www.scanneradda.com

SCANNER® Notes

QUANTITATIVE APTITUDE

শিক্ষার্থীৰ টোকা

বিষয়ভিত্তিক · অক্টোবৰ 2026 সংস্কৰণ (অসমীয়া)

19 অধ্যায় · 101 বিষয় · 2349 শ্রেণীবদ্ধ প্রশ্ন

Part A Business Mathematics · Part B Logical Reasoning · Part C Statistics

2026 অক্টোবৰ Scanner (71তম সংস্কৰণ)

এই কিতাপখনে কেনেকৈ কাম কৰে

প্রতিটো বিষয়ৰ বাবে প্রথমে “প্রথমে পঢ়ক” শাৰীত উল্লেখ কৰা Study Material-ৰ অনুচ্ছেদবোৰ পঢ়ক। তাৰ পিছত attack bands-বোৰ ক্রমে আগবাঢ়ক। প্রতিটো band-এ জনায় যে পৰীক্ষকে সেই বিষয়ত প্রকৃততে আপোনাক কি কৰিবলৈ দিছে — স্মৰণ (RECALL), চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE), গণনা (COMPUTE) বা সজ্জা (SET UP) — সেই mode-ৰ সূত্র আৰু পদ্ধতিৰ ধাপবোৰ দিয়ে, এনে এটা প্রশ্নৰ মূল্য কিমান ছেকেণ্ড সেয়া কয়, আৰু তাৰ অনুশীলনৰ বাবে Scanner-ৰ নির্দিষ্ট প্রশ্নবোৰৰ তালিকা দিয়ে।

সূচীপত্রৰ পিছৰ শাখাটো — **এই টোকা কেনেকৈ ব্যৱহাৰ কৰিব** — দেখুৱায় যে এই কাকতখনৰ উত্তৰ ছপা ক্রমত কিয় দিব নোৱাৰি, আৰু শ্রেণীবিভাজনৰ পৰা ওলোৱা তিনি-pass sweep-টো বর্ণনা কৰে। আৰম্ভ কৰাৰ আগতে এবাৰ পঢ়ক।

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

সূচীপত্ৰ

এই টোকা কেনেকৈ ব্যৱহাৰ কৰিব..... 6

বিষয়ৰ ক্ৰম — পৰীক্ষাৰ গুৰুত্বভাৰ নিৰ্দেশিকা..... 12

অধ্যায় 1: Ratio আৰু Proportion, Indices, Logarithms (Ratio and Proportion, Indices, Logarithms) (গুৰুত্ব: B). 25

বিষয় 1: Ratio..... 25
বিষয় 2: Proportion..... 28
বিষয় 3: Indices..... 29
বিষয় 4: Logarithm..... 31

অধ্যায় 2: সমীকৰণ (Equations) (গুৰুত্ব: B)..... 34

বিষয় 1: Simple Equation..... 34
বিষয় 2: দুটা unknowns-ত Simultaneous Linear Equations..... 35
বিষয় 3: Quadratic Equations..... 37
বিষয় 4: Cubic Equations..... 40

অধ্যায় 3: ৰৈখিক অসমতা (Linear Inequalities) (গুৰুত্ব: B)..... 42

বিষয় 1: এটা variable-ত Linear Inequalities আৰু Solution space..... 42

অধ্যায় 4: বিত্তীয় গণিত (Mathematics of Finance) (গুৰুত্ব: A)..... 46

বিষয় 1: Simple Interest..... 46
বিষয় 2: Compound Interest..... 49
বিষয় 3: Depreciation..... 53
বিষয় 4: Compound Interest আৰু Simple Interest-ৰ পাৰ্থক্য (Difference Between Compound Interest and Simple Interest)..... 54
বিষয় 5: Effective Rate of Interest..... 56
বিষয় 6: Annuity-ৰ Future Value..... 58
বিষয় 7: Annuity-ৰ Present Value..... 61
বিষয় 8: Perpetuity; Nominal Rate of Interest; Compounded Annual Growth Rate..... 63

অধ্যায় 5: Permutations আৰু Combinations-ৰ মৌলিক ধাৰণা (Basic Concepts of Permutations and Combinations) (গুৰুত্ব: B)..... 66

বিষয় 1: Factorial..... 66
বিষয় 2: Permutation..... 67
বিষয় 3: Circular Permutations..... 69
বিষয় 4: Restrictions-সহ Permutation..... 69
বিষয় 5: Combinations..... 71
বিষয় 6: Standard Results..... 73

অধ্যায় 6: অনুক্ৰম আৰু শ্ৰেণী — Arithmetic আৰু Geometric Progressions (Sequence and Series - Arithmetic and Geometric Progressions) (গুৰুত্ব: B)..... 76

বিষয় 1: Arithmetic Progression..... 76

বিষয় 2: Geometric Progression..... 79
বিষয় 3: Special Series..... 81

অধ্যায় 7: Sets, Relations আৰু Functions, Limits আৰু Continuity-ৰ মূল কথা (Sets, Relations and Functions, Basics of Limits and Continuity Functions) (গুৰুত্ব: B)..... 83
বিষয় 1: Sets..... 83
বিষয় 2: Venn Diagrams..... 85
বিষয় 3: Product Sets..... 86
বিষয় 4: Relations and Functions..... 87
বিষয় 5: Function-ৰ Domain & Range..... 89
বিষয় 6: বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ Functions (Various Types of Functions)..... 90
বিষয় 7: Limit-ৰ ধাৰণা (Concept of Limit)..... 91
বিষয় 8: Limits-ৰ উপযোগী নিয়ম (Useful Rules of Limits)..... 92
বিষয় 9: Continuity..... 92

অধ্যায় 8: Business আৰু Economics-ত Differential আৰু Integral Calculus-ৰ মৌলিক প্ৰয়োগ (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics) (গুৰুত্ব: B)..... 93
বিষয় 1: Derivative or Differential Coefficient..... 93
বিষয় 2: কিছুমান Standard Results (Formulas)..... 94
বিষয় 3: Derivative of a Function of Function..... 94
বিষয় 4: Implicit Functions..... 95
বিষয় 5: Parametric Equation..... 96
বিষয় 6: Logarithmic Differentiation..... 97
বিষয় 7: আৰু কিছু উদাহৰণ (Some More Examples)..... 98
বিষয় 8: Differentiation-ৰ Geometric Interpretation..... 98
বিষয় 9: Economics-ত Differential calculus-ৰ প্ৰয়োগ (Applications of Differential calculus in Economics)..... 99
বিষয় 10: Integration Calculus..... 100
বিষয় 11: Basic Formulas..... 101
বিষয় 12: Method of Substitution (change of variable)..... 102
বিষয় 13: Method of Partial Fraction..... 103
বিষয় 14: Definite Integration..... 103
বিষয় 15: গুৰুত্বপূৰ্ণ ধৰ্ম (Important Properties)..... 104

অধ্যায় 9: Number Series, Coding and Decoding আৰু Odd Man Out (Number Series, Coding and Decoding and Odd Man Out) (গুৰুত্ব: B)..... 106
বিষয় 1: Number Series..... 106
বিষয় 2: Coding and Decoding..... 108
বিষয় 3: Odd man out..... 111

অধ্যায় 10: দিশ পৰীক্ষা (Direction Tests) (গুৰুত্ব: B)..... 114
বিষয় 1: পৰিচয় (Introduction)..... 114

অধ্যায় 11: বহাৰ ব্যৱস্থা (Seating Arrangements) (গুৰুত্ব: B)..... 120

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

বিষয় 1: পৰিচয় (Introduction)..... 120

অধ্যায় 12: তেজৰ সম্পৰ্ক (Blood Relations) (গুৰুত্ব: B)..... 126

বিষয় 1: পৰিচয় (Introduction)..... 126

অধ্যায় 13.1: Data-ৰ Statistical Description (Statistical Description of Data) (গুৰুত্ব: B)..... 132

বিষয় 1: Statistics-ৰ পৰিচয় (Introduction of Statistics)..... 132

বিষয় 2: Data সংগ্ৰহ (Collection of Data)..... 133

বিষয় 3: Data-ৰ উপস্থাপন (Presentation of Data)..... 135

বিষয় 4: Frequency Distribution..... 137

বিষয় 5: Frequency Distribution-ৰ Graphical Representation..... 139

অধ্যায় 13.2: নমুনা সংগ্ৰহ (Sampling) (গুৰুত্ব: C)..... 143

বিষয় 1: পৰিচয় (Introduction) — ধাৰণাৰ ভিত্তি..... 143

বিষয় 2: Survey-ৰ মূল নীতিসমূহ (Basic Principles of Survey)..... 144

বিষয় 3: Sampling-ত Errors (Errors in Sampling)..... 144

বিষয় 4: sampling-ৰ সৈতে জড়িত কিছুমান গুৰুত্বপূৰ্ণ শব্দ (Some important terms associated with sampling)..... 145

বিষয় 5: Sampling-ৰ প্ৰকাৰ (Types of Sampling)..... 146

অধ্যায় 14: Central Tendency আৰু Dispersion-ৰ জোখ (Measures of Central Tendency and Dispersion) (গুৰুত্ব: A)..... 149

বিষয় 1: Arithmetic Mean..... 149

বিষয় 2: Geometric Mean..... 152

বিষয় 3: Harmonic Mean..... 153

বিষয় 4: Median, Quartile, Decile, Percentile..... 155

বিষয় 5: Mode..... 157

বিষয় 6: Range..... 160

বিষয় 7: Mean Deviation..... 161

বিষয় 8: Standard Deviation..... 163

বিষয় 9: Quartile Deviation..... 167

অধ্যায় 15: Probability (গুৰুত্ব: B)..... 170

বিষয় 1: পৰিচয় (Introduction)..... 170

বিষয় 2: Random Experiment..... 171

বিষয় 3: Probability-ৰ Classical Definition..... 173

বিষয় 4: Probability-ৰ Statistical Definition..... 176

বিষয় 5: Operations on Events: Probability-ৰ Set Theoretic Approach..... 176

বিষয় 6: Probability-ৰ Axiomatic বা Modern Definition..... 178

বিষয় 7: Addition Theorems..... 179

বিষয় 8: Conditional Probability আৰু Compound Theorem of Probability..... 180

বিষয় 9: Random Variable-Probability Distribution..... 182

বিষয় 10: Random Variable-ৰ Expected Value..... 183

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

অধ্যায় 16: তাত্ত্বিক Distributions (Theoretical Distributions) (গুৰুত্ব: B)..... 185

বিষয় 1: পৰিচয় (Introduction)..... 185
বিষয় 2: Binomial Distribution..... 185
বিষয় 3: Poisson Distribution..... 188
বিষয় 4: Normal Distribution বা Gaussian Distribution..... 191

অধ্যায় 17: Correlation আৰু Regression (Correlation and Regression) (গুৰুত্ব: B)..... 194

বিষয় 1: Correlation Analysis..... 194
বিষয় 2: Correlation-ৰ জোখসমূহ (Measures of Correlation)..... 195
বিষয় 3: Regression Analysis..... 199
বিষয় 4: Regression Lines-ৰ ধর্ম (Properties of Regression Lines)..... 201
বিষয় 5: Correlation আৰু Regression analysis-ৰ পুনৰীক্ষণ (Review of Correlation and Regression analysis)..... 203

অধ্যায় 18: পৰিৱর্তন জোখা Index Numbers (Index Numbers) (গুৰুত্ব: B)..... 204

বিষয় 1: পৰিচয় (Introduction)..... 204
বিষয় 2: জড়িত দিশসমূহ (Issues Involved)..... 205
বিষয় 3: Index Number-ৰ গঠন (Construction of Index Number)..... 206
বিষয় 4: Index Numbers-ৰ উপযোগিতা (Usefulness of Index Numbers)..... 210
বিষয় 5: Index Numbers ব্যৱহাৰ কৰি Times Series-ৰ Deflating (Deflating Times Series using Index Numbers)..... 211
বিষয় 6: Index Numbers-ৰ Shifting আৰু Splicing (Shifting and Splicing of Index Numbers)..... 211
বিষয় 7: Test of Adequacy..... 212

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

আৰম্ভ কৰাৰ আগতে

এই টোকা কেনেকৈ ব্যৱহাৰ কৰিব

Scanner-ৰ প্ৰতিটো প্ৰশ্ন পঢ়ি শ্ৰেণীবদ্ধ কৰা হৈছে — **এই কাকতত মুঠ 2349 প্ৰশ্ন** — কেৱল বিষয় অনুসৰি নহয়, **উত্তৰ দিবলৈ আপুনি কি কৰিব লাগে** সেই অনুসৰি। এই এটা অতিৰিক্ত তথ্যৰ ওপৰতেই এই টোকাখিনি গঢ়া হৈছে, আৰু দুঘণ্টীয়া কাকত এখনত ই যিকোনো পৰিমাণৰ অতিৰিক্ত পঢ়াতকৈ বেছি মূল্যৱান। ইয়াত দিয়া দহ মিনিটে কিতাপখনৰ বাকী অংশ আপুনি কেনেকৈ ব্যৱহাৰ কৰে, সেয়া সলনি কৰি দিব।

1. এটা বিষয়ৰ বিন্যাস

	এনেদৰে পঢ়ক
প্ৰথমে পঢ়ক	বিষয়টো যিবোৰ Study Material অনুচ্ছেদৰ ওপৰত প্ৰতিষ্ঠিত, ঠিক সেইবোৰ। টোকা পঢ়াৰ আগতে Study Material খুলি সেইবোৰ পঢ়ক — টোকাখিনিয়ে ধৰি লৈছে যে আপুনি পঢ়িছে।
Attack bands	পৰীক্ষকে সেই বিষয়ত প্ৰকৃততে ব্যৱহাৰ কৰা প্ৰতিটো mode-ৰ বাবে এটা band — সেই mode-ৰ সূত্ৰ আৰু পদ্ধতিৰ ধাপ, আৰু অনুশীলনৰ বাবে Scanner-ৰ নিৰ্দিষ্ট প্ৰশ্নসহ। ছপা ক্ৰম অনুসৰিয়েই bands-বোৰ আগবাঢ়ক: সেইবোৰ আটাইতকৈ দ্ৰুত mode-ৰ পৰা আটাইতকৈ লেহেমীয়া mode-লৈ সজোৱা।
ধাৰণাৰ ভিত্তি	পৰীক্ষকে এতিয়ালৈকে নোসোমোৱা বিষয়। ই ঐচ্ছিক নহয় — কেৱল এতিয়ালৈকে সোধা হোৱা নাই, আৰু ই পৰীক্ষাযোগ্য। এই কাকতত এনে **1**টা বিষয় আছে।

2. প্ৰশ্ন-শাৰী কেনেকৈ পঢ়িব

PYQ 2024-Sep [49] · Pg 301 — COMPUTE — 75 sec — Medium

শাৰীৰ অংশ	ই আপোনাক কি জনায়
PYQ 2024-Sep	ক'ত সোধা হৈছিল — **PYQ** বিগত পৰীক্ষা, **MTP** mock test paper, **RTP** revision test paper — আৰু সেই sitting। Mock papers-এ নিজৰ series-ও উল্লেখ কৰে: MTP 2025-Apr S1।
[49]	সেই কাকতত ইয়াৰ নম্বৰ। Paper 3-ত প্ৰথমে Business Mathematics, তাৰ পিছত Logical Reasoning, আৰু শেষত Statistics থাকে, সেয়েহে ডাঙৰ নম্বৰ সাধাৰণতে Statistics-ৰ প্ৰশ্ন।
Pg 301	Scanner-ৰ যি পৃষ্ঠাত প্ৰশ্ন আৰু ইয়াৰ সমাধানসহ উত্তৰ ছপা হৈছে।

শাৰীৰ অংশ	ই আপোনাক কি জনায়
COMPUTE 75 sec	Attack mode, আৰু সেই mode-ৰ এটা প্ৰশ্নৰ সময়-মূল্য কিমান। শাখা 3 চাওক।
সোধা হৈছে 4×	একেটা প্ৰশ্নই বিগত কাকত, mock tests আৰু revision tests মিলাই ইমানবাৰ আহিছে। বিষয়টোত এইবোৰক সৰ্বোচ্চ অগ্ৰাধিকাৰ দিয়ক।
Medium	এটা option বাদ দিব পৰাৰ আগতে কিমানটা পৃথক ধাপ লাগে, তাৰ ভিত্তিত বিচাৰ কৰা প্ৰশ্নটোৰ কাঠিন্য।

এই কাকতৰ প্ৰতিটো প্ৰশ্নই **এক নম্বৰৰ MCQ**, সেয়েহে টোকাত প্ৰতিটো শাৰীত নম্বৰ বা প্ৰশ্নৰ প্ৰকাৰ ছপা কৰা নাই — সেইবোৰে 2349 বাৰ একেটা কথাকে ক'লেহেঁতেন। যিটো সলনি হয়, আৰু প্ৰশ্ন এটা আৰম্ভ কৰাৰ আগতে যিটো জনা লাভজনক, সেয়া হৈছে **mode** আৰু **difficulty**।

3. চাৰিটা attack modes

ICAI-এ এখন **Skill Assessment Specification Grid** প্ৰকাশ কৰে, য'ত ই পৰখ কৰা দক্ষতাবোৰৰ বৰ্ণনা আছে, আৰু এই কিতাপৰ প্ৰতিটো প্ৰশ্ন তাৰ সৈতে সংযুক্ত। কিন্তু **Remembering** বুলি লিখা শিৰোনামে, সন্মুখত কাকতখন থকা অৱস্থাত আপুনি কাৰ্যত লগাব পৰা একো নজনায়। সেয়েহে প্ৰতিটো band-ৰ শিৰোনাম হৈছে **আপুনি প্ৰকৃততে কি কৰে** — আৰু ICAI skill আৰু level তাৰ কাষতে ছপা কৰা হৈছে, যাতে শ্ৰেণীবিভাজনটো Prospectus-ৰ সৈতে মিলাই চাব পাৰি।

MODE	ICAI skill	প্ৰশ্নই কি বিচাৰে	সময়-মূল্য	Share	নম্বৰ
RECALL	Remembering · Level I	হয় আপুনি জানে, নহয় নাজানে। উত্তৰ দিয়ক বা এৰি দিয়ক — কেতিয়াও গণনা নকৰিব।	30 sec	11.8%	≈ 12 নম্বৰ
RECOGNISE	Understanding · Level I	কোনটো ধাৰণা খাটে, আৰু কোনটো option ফান্দ, নিৰ্ধাৰণ কৰক।	45 sec	6.7%	≈ 7 নম্বৰ
COMPUTE	Application · Level II	জনা এটা সূত্ৰ, মান বহুৰাই পোনপটীয়াকৈ সমাধান।	75 sec	67.9%	≈ 68 নম্বৰ
SET UP	Analysis · Level II	মূল কাম হৈছে শব্দবোৰক equations-লৈ ৰূপান্তৰ কৰা। হিচাপটো সহজ আধা।	150 sec	13.7%	≈ 14 নম্বৰ

Share কেৱল **বিগত পৰীক্ষাৰ প্ৰশ্নৰ ওপৰত** জোখা হৈছে — 1859 প্ৰশ্ন — কিয়নো mock আৰু revision papers অনুশীলনৰ সামগ্ৰী, পৰখ কৰা কাকত নহয়। প্ৰতিটো প্ৰশ্নৰ নম্বৰ এক, সেয়েহে প্ৰশ্নৰ অংশ আৰু নম্বৰৰ অংশ একেটা

www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

> সংখ্যাই, আৰু নম্বৰ স্তম্ভটোৱে দেখুৱায় যে 100 নম্বৰৰ কাকতত সেই mode-ৰ মূল্য কিমান।

4. আপোনাৰ কৌশল নির্ধাৰণ কৰা হিচাপ

প্রতিটো প্রশ্নক তাৰ mode-এ প্রকৃততে বিচৰা সময় দিলে কাকতখনে **130 মিনিট** বিচাৰে। আপোনাৰ হাতত আছে **120**। কাকতখন ইচ্ছাকৃতভাৱে প্রায় দহ মিনিট বেছিকৈ ভৱোৱা হৈছে — Paper 3-ৰ সমগ্র কঠিনতা এইটোৱেই, আৰু ই **গণিতৰ সমস্যা হোৱাৰ আগতে সময়-নির্ধাৰণৰ সমস্যা**।

MODE	100 নম্বৰৰ কাকতত	× প্রতি প্রশ্নৰ সময়	= মিনিট
RECALL	≈ 12 প্রশ্ন	30 sec	5.9 মিনিট
RECOGNISE	≈ 7 প্রশ্ন	45 sec	5.0 মিনিট
COMPUTE	≈ 68 প্রশ্ন	75 sec	84.9 মিনিট
SET UP	≈ 14 প্রশ্ন	150 sec	34.2 মিনিট
মুঠ	**100 প্রশ্ন**		**129.9 মিনিট · উপলব্ধ 120**

ইয়াৰ পৰা দুটা পৰিণতি ওলায়, আৰু দুয়োটাই সহজে চকুত নপৰে:

- **সময়ৰ ঘাটি সকলোখিনি একেটা ঠাইতে।** RECALL আৰু RECOGNISE মিলি প্রায় 18 নম্বৰৰ বাবে মাত্র 11 মিনিটৰ কাম। SET UP হৈছে 34 মিনিটত প্রায় 14 নম্বৰ। প্রথম দলটোৰ পৰা লোৱা এক নম্বৰৰ খৰচ শেষ দলটোৰ এক নম্বৰৰ খৰচৰ পাঁচ ভাগৰ এভাগহে।
- **সেয়েহে আপুনি কি ক্রমত উত্তৰ দিয়ে তাৰ ওপৰত নম্বৰ নির্ভৰ কৰে, আৰু কাকতত ছপা ক্রমটোৱেই ভুল ক্রম।** প্রশ্ন 1 এটা Business Mathematics COMPUTE প্রশ্ন; কাকতখনৰ আটাইতকৈ সস্তা নম্বৰবোৰ নৰ্ৱেৰ ঘৰৰ প্রশ্নত। ছপা ক্রমত উত্তৰ দিলে আপোনাৰ আটাইতকৈ সতেজ ত্রিশ মিনিট কাকতখনৰ আটাইতকৈ বেয়া বিনিময় হাৰত খৰচ হয়।

5. তিনি-pass sweep

শ্রেণীবিভাজনটো এই পদ্ধতিৰ বাবেই। কাকতখনৰ মাজেৰে তিনিটা pass, **ছপা ক্রমত নহয়, mode-ৰ ক্রমত**।

PASS	আপুনি কি উত্তৰ কৰে	সময়-বাজেট	কেনেকৈ কৰিব
1	RECALL আৰু RECOGNISE	15 মিনিট	সকলো 100 প্রশ্ন এবাৰ চাই যাওক। চোৱামাত্রকে জনাবোৰৰহে উত্তৰ দিয়ক, আৰু পাৰ হৈ যাওঁতে বাকী প্রতিটো প্রশ্নত তাৰ mode চিহ্নিত কৰি যাওক। এই pass-ৰ শেষত প্রায় 18 নম্বৰ আপোনাৰ হাতত জমা আৰু কাকতখনৰ এখন মানচিত্র সাজু।
2	COMPUTE	70 মিনিট	কাকতখনৰ বেছিভাগ অংশ আৰু আপোনাৰ নম্বৰৰো বেছিভাগ ইয়াতে। প্রতিটোত এটা সূত্র। 90 ছেকেণ্ডত কোনো প্রশ্ন সমাধান নহ'লে সেইটো COMPUTE প্রশ্ন নহয় — তাৰ

PASS	আপুনি কি উত্তৰ কৰে	সময়-বাজেট	কেনেকৈ কৰিব
			সৈতে যুঁজ নকৰি pass 3-লৈ এৰি দিয়ক।
3	SET UP	30 মিনিট	সমাধানৰ আগতে যিবোৰ প্ৰশ্নৰ শব্দক গণিতলৈ ৰূপান্তৰ কৰিব লাগে। প্ৰথমে Logical Reasoning-ৰ প্ৰশ্নবোৰ লওক: সেইবোৰ আটাইতকৈ সোনকালে সজাব পাৰি, আৰু Part B-ৰ আধাতকৈ বেছি SET UP।
—	Sweep	5 মিনিট	প্ৰতিটো খালী ঠাই পূৰণ কৰক। শাখা 7 চাওক — এই কাকতত খালী এৰাটো অনুমানতকৈ নিশ্চিতভাৱে বেয়া।

6. তিনিটা Part তিনিখন বেলেগ পৰীক্ষা

এইটোৱেই সেই সিদ্ধান্ত যিয়ে বেছিভাগ পৰীক্ষাৰ্থীক আচৰিত কৰে, আৰু ই পোনপটীয়াকৈ শ্ৰেণীবিভাজনৰ পৰাই ওলায়। Paper 3-ৰ তিনিটা Part-এ কেৱল বেলেগ বেলেগ বিষয়েই সামৰি নলয় — সিহঁতে প্ৰায় বিপৰীত অনুপাতত **বেলেগ বেলেগ দক্ষতা বিচাৰে**।

PART	নম্বৰ	RECALL	RECOGNISE	COMPUTE	SET UP	ইয়াৰ অৰ্থ
Part A · Business Mathematics	40	0.8%	3.9%	89.2%	6.1%	সূত্ৰৰ অনুশীলন। মনত পেলাবলগীয়া প্ৰায় একো নাই — হয় সূত্ৰটো আপুনি জানে, নহয় নাজানে।
Part B · Logical Reasoning	20	0.6%	1.4%	43.3%	54.7%	Recall প্ৰায় নায়েই, আৰু বাকী কাকতখন মিলাইও যিমান SET UP আছে, তাতকৈ বেছি। সময় গিলি পেলায়।
Part C · Statistics	40	28.2%	12.0%	58.2%	1.5%	বিনামূলীয়া নম্বৰ থকা একমাত্ৰ Part। ইয়াৰ পাঁচ ভাগৰ দুভাগ RECALL আৰু RECOGNISE।

আপোনাৰ প্ৰথম pass Part C-ৰ পৰা আৰম্ভ কৰক। Statistics-ৰ 40.3% প্ৰশ্ন RECALL বা RECOGNISE — সংজ্ঞা, ধৰ্ম, কোনটো measure কোনটো। অৰ্থাৎ কেৱল Part C-তেই কেইমিনিটমানৰ ভিতৰতে প্ৰায় 16 নম্বৰ পোৱা যায়, আৰু সেইবোৰ প্ৰশ্নকাকতৰ আনটো মূৰত, য'লৈ ছপা ক্ৰমত কাম কৰা পৰীক্ষাৰ্থী ভাগৰুৱা হৈ পায়, বা একেবাৰে নাপায়েই।

Part B-ৰ সময় বান্ধি দিয়ক। Logical Reasoning-ত মাত্ৰ 20 নম্বৰৰ বাবে 54.7% SET UP। ই পৰিষ্কাৰ চিত্ৰক পুৰস্কৃত কৰে আৰু পুনৰ পঢ়াক শাস্তি দিয়ে। ইয়াক এটা কঠোৰ সময়ৰ সীমা দিয়ক, আৰু pass 3-ৰ পিছত সময় থাকিলেহে উভতি আহক।

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

7. Negative marking — কেতিয়া অনুমান কৰি উত্তৰ দিয়াটো লাভজনক

ভুল উত্তৰৰ বাবে Paper 3-ত এক চতুর্থাংশ নম্বৰ কটা যায়। বেছিভাগ পৰীক্ষার্থীয়ে ইয়াক কঠিন প্রশ্ন খালী এৰি দিয়াৰ কাৰণ বুলি ধৰি লয়। **হিচাপে কিন্তু ইয়াৰ বিপৰীত কথা কয়।**

আপুনি কি কৰিব পাৰে	প্রতিটো অনুমানত প্রত্যাশিত নম্বৰ	গতিকে
একো নাই — বিশুদ্ধ অনুমান, 4-ৰ ভিতৰত 1	+0.06	তথাপি খালীতকৈ ভাল। খালীৰ নম্বৰ ঠিক শূন্য; অনুমানৰ নহয়।
এটা option বাদ দিলে — 3-ৰ ভিতৰত 1	+0.17	প্রতিবাৰেই কৰাৰ যোগ্য।
দুটা বাদ দিলে — 2-ৰ ভিতৰত 1	+0.38	এটা শুদ্ধ উত্তৰৰ এক তৃতীয়াংশতকৈও বেছি মূল্যৱান।
খালী এৰি দিলে	0.00	এই কাকতত একেবাৰে কোনো লাভ নথকা একমাত্র বিকল্প।

সেয়েহে modes আৰম্ভণিত যিদৰে গুৰুত্বপূর্ণ, শেষতো তেনেকৈয়ে গুৰুত্বপূর্ণ। **SET UP** প্রশ্নত আধাতে এৰি দিয়া চেষ্টাইও সাধাৰণতে দুটা option বাদ দিয়ে — sign ভুল, বা পৰিমাণটো অসম্ভৱ — আৰু সেই আধৰুৱা কামৰ মূল্য প্রতি প্রশ্নত +0.38। **আধৰুৱা চেষ্টা কেতিয়াও মচি নিদিব।** **RECALL** প্রশ্নত বাদ দিবলৈ একো নাথাকে, গতিকে লগে লগে অনুমান কৰক আৰু সময়খিনি আন ঠাইত খৰচ কৰক।

8. কিতাপৰ আৰম্ভণিতে দুখন নির্দেশিকা

	ইয়াৰ উদ্দেশ্য
বিষয়ৰ ক্রম	শ্রেণীবদ্ধ Scanner প্রশ্নত নিজৰ অংশ অনুসৰি পৰীক্ষাত অহা প্রতিটো বিষয়ৰ ক্রম, আৰু সঞ্চিত coverage অনুসৰি A, B বা C শ্রেণী। Category A-ই সকলো প্রশ্নৰ প্রথম 60% বহন কৰে — প্রথমে সেইবোৰত সম্পূর্ণ দখল লাভ কৰক। 101 বিষয়ৰ কাকত এখনত এইটোৱেই কিতাপখনৰ আটাইতকৈ উপযোগী পৃষ্ঠা।
গুৰুত্ব গ্রেড	সূচীপত্রত প্রতিটো অধ্যায়ৰ কাষত ছপা কৰা A–D গ্রেড। এইটো Scanner-এ প্রকাশ কৰা ICAI-ৰ syllabus গুৰুত্বভাৰ-সংকেত, আৰু প্রশ্ন-পুনৰাবৃত্তিৰ ক্রমৰ পৰা **পৃথক**। দুয়োটাৰ মাজত অমিল হ'লে, দুয়োটাৰ ভিতৰত উচ্চতৰটোলৈ প্রস্তুত হওক।

শ্রেণীবিভাজন সম্পর্কে এটা সতর্কবাণী। ICAI-ৰ নিজা grid-ত এই কাকতৰ বাবে Level I স্তম্ভ একেবাৰেই ছপা কৰা নাই — Institute-ৰ specification অনুসৰি Paper 3 সম্পূর্ণ 100% Level II। কিন্তু ই প্রকৃততে সোধা প্রশ্নবোৰে তেনে কথা নকয়: **এই কাকতৰ বিগত পৰীক্ষাৰ প্রশ্নৰ 18.5% recall বা recognition-ৰ দ্বাৰাই উত্তৰ দিব পাৰি**, আৰু সেইবোৰৰ প্রায় সকলোবোৰ Statistics-ত। এই টোকাৰ bands-এ grid-এ কি অনুমান কৰে তাক নহয়, কি সোধা হৈছে তাকহে অনুসৰণ কৰে। দুয়োটাৰ বাবে সাজু থাকক: 18.5%-ক সোনকালে তুলি ল'ব পৰা নম্বৰ হিচাপে লওক, আপোনাৰ প্রাপ্য

> অধিকাৰ বুলি নহয়।

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

অধ্যয়ন অগ্ৰাধিকাৰ নির্দেশিকা

বিষয়ৰ ক্ৰম — পৰীক্ষাৰ গুৰুত্বভাৰ

প্ৰথমে পঢ়ক: পৰীক্ষকে প্ৰকৃততে সোধা এই পুস্তিকাৰ প্ৰতিটো বিষয়ক তলত 2349 শ্ৰেণীবদ্ধ Scanner প্ৰশ্নত তাৰ অংশ অনুসৰি ক্ৰম দিয়া হৈছে — কাকতখনৰ সকলো 19 অধ্যায় মিলাই — আৰু সঞ্চিত coverage অনুসৰি A, B বা C শ্ৰেণী দিয়া হৈছে। **Category A (ক্ৰম 1–25)**-এ সকলো শ্ৰেণীবদ্ধ প্ৰশ্নৰ প্ৰথম 60% সামৰে। **Category B (ক্ৰম 26–37)**-এ পৰৱৰ্তী 15% যোগ কৰি coverage প্ৰায় 75%-লৈ লৈ যায়। **Category C** বাকী 25%: এক দীঘল নেগুৰ, য'ৰ পৰা নম্বৰ উলিওৱা লেহেমীয়া, আৰু ইয়াৰ বহু অংশ A আৰু B প্ৰস্তুত কৰোঁতেই আপোনা-আপুনি সামৰা হৈ যায়। **Pg.** স্তম্ভটোৱে সেই বিষয়ৰ টোকা আৰম্ভ হোৱা পৃষ্ঠাটো দেখুৱায়।

#	CAT.	PART	অধ্যায়	বিষয়	SHARE	CUM.	PG.
1	A	B	তেজৰ সম্পৰ্ক (Blood Relations)	পৰিচয় (Introduction)	5.0%	5.0%	126
2	A	B	দিশ পৰীক্ষা (Direction Tests)	পৰিচয় (Introduction)	4.7%	9.7%	114
3	A	B	বহাৰ ব্যৱস্থা (Seating Arrangements)	পৰিচয় (Introduction)	4.3%	14.0%	120
4	A	A	বিত্তীয় গণিত (Mathematics of Finance)	Compound Interest	3.7%	17.8%	49
5	A	C	Central Tendency আৰু Dispersion-ৰ জোখ (Measures of Central Tendency and Dispersion)	Standard Deviation	2.7%	20.5%	163
6	A	C	পৰিৱৰ্তন জোখা Index Numbers (Index Numbers)	Index Number-ৰ গঠন (Construction of Index Number)	2.6%	23.1%	206
7	A	B	Number Series, Coding and Decoding আৰু Odd Man Out (Number Series, Coding and Decoding and Odd Man Out)	Coding and Decoding	2.4%	25.5%	108
8	A	C	Probability	Probability-ৰ Classical Definition	2.2%	27.7%	173

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

#	CAT.	PART	অধ্যায়	বিষয়	SHARE	CUM.	PG.
9	A	C	Correlation আৰু Regression (Correlation and Regression)	Correlation-ৰ জোখসমূহ (Measures of Correlation)	2.2%	29.9%	195
10	A	A	অনুক্রম আৰু শ্ৰেণী — Arithmetic আৰু Geometric Progressions (Sequence and Series - Arithmetic and Geometric Progressions)	Arithmetic Progression	2.1%	32.0%	76
11	A	C	Central Tendency আৰু Dispersion-ৰ জোখ (Measures of Central Tendency and Dispersion)	Arithmetic Mean	2.1%	34.1%	149
12	A	A	বিত্তীয় গণিত (Mathematics of Finance)	Simple Interest	2.0%	36.1%	46
13	A	A	সমীকৰণ (Equations)	Quadratic Equations	1.9%	38.0%	37
14	A	A	বিত্তীয় গণিত (Mathematics of Finance)	Annuity-ৰ Future Value	1.9%	39.9%	58
15	A	B	Number Series, Coding and Decoding আৰু Odd Man Out (Number Series, Coding and Decoding and Odd Man Out)	Number Series	1.9%	41.8%	106
16	A	C	তাত্ত্বিক Distributions (Theoretical Distributions)	Poisson Distribution	1.8%	43.6%	188
17	A	A	ৰৈখিক অসমতা (Linear Inequalities)	এটা variable-ত Linear Inequalities আৰু Solution space	1.8%	45.4%	42
18	A	A	Ratio আৰু Proportion, Indices, Logarithms (Ratio and Proportion, Indices, Logarithms)	Ratio	1.7%	47.2%	25
19	A	C	তাত্ত্বিক Distributions	Binomial Distribution	1.7%	48.9%	185

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

#	CAT.	PART	অধ্যায়	বিষয়	SHARE	CUM.	PG.
			(Theoretical Distributions)				
20	A	C	Data-ৰ Statistical Description (Statistical Description of Data)	Frequency Distribution-ৰ Graphical Representation	1.7%	50.6%	139
21	A	C	Data-ৰ Statistical Description (Statistical Description of Data)	Data-ৰ উপস্থাপন (Presentation of Data)	1.7%	52.3%	135
22	A	A	Ratio আৰু Proportion, Indices, Logarithms (Ratio and Proportion, Indices, Logarithms)	Logarithm	1.6%	53.9%	31
23	A	A	বিত্তীয় গণিত (Mathematics of Finance)	Perpetuity; Nominal Rate of Interest; Compounded Annual Growth Rate	1.6%	55.5%	63
24	A	A	Ratio আৰু Proportion, Indices, Logarithms (Ratio and Proportion, Indices, Logarithms)	Indices	1.5%	57.0%	29
25	A	A	Permutations আৰু Combinations-ৰ মৌলিক ধাৰণা (Basic Concepts of Permutations and Combinations)	Combinations	1.5%	58.6%	71
26	B	A	অনুক্রম আৰু শ্রেণী — Arithmetic আৰু Geometric Progressions (Sequence and Series - Arithmetic and Geometric Progressions)	Geometric Progression	1.5%	60.1%	79
27	B	C	Central Tendency আৰু Dispersion-ৰ জোখ (Measures of Central Tendency and Dispersion)	Median, Quartile, Decile, Percentile	1.5%	61.6%	155
28	B	C	তাত্ত্বিক Distributions (Theoretical Distributions)	Normal Distribution বা Gaussian Distribution	1.5%	63.2%	191

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

#	CAT.	PART	অধ্যায়	বিষয়	SHARE	CUM.	PG.
29	B	A	বিত্তীয় গণিত (Mathematics of Finance)	Annuity-ৰ Present Value	1.4%	64.6%	61
30	B	C	Central Tendency আৰু Dispersion-ৰ জোখ (Measures of Central Tendency and Dispersion)	Quartile Deviation	1.4%	66.0%	167
31	B	C	Correlation আৰু Regression (Correlation and Regression)	Regression Analysis	1.4%	67.4%	199
32	B	A	Permutations আৰু Combinations-ৰ মৌলিক ধাৰণা (Basic Concepts of Permutations and Combinations)	Permutation	1.3%	68.7%	67
33	B	C	পৰিৱৰ্তন জোখা Index Numbers (Index Numbers)	Test of Adequacy	1.3%	69.9%	212
34	B	A	Sets, Relations আৰু Functions, Limits আৰু Continuity-ৰ মূল কথা (Sets, Relations and Functions, Basics of Limits and Continuity Functions)	Relations and Functions	1.2%	71.2%	87
35	B	C	Central Tendency আৰু Dispersion-ৰ জোখ (Measures of Central Tendency and Dispersion)	Mode	1.2%	72.4%	157
36	B	A	Sets, Relations আৰু Functions, Limits আৰু Continuity-ৰ মূল কথা (Sets, Relations and Functions, Basics of Limits and Continuity Functions)	Sets	1.1%	73.5%	83
37	B	B	Number Series, Coding and Decoding আৰু Odd	Odd man out	1.1%	74.6%	111

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

#	CAT.	PART	অধ্যায়	বিষয়	SHARE	CUM.	PG.
			Man Out (Number Series, Coding and Decoding and Odd Man Out)				
38	C	C	Data-ৰ Statistical Description (Statistical Description of Data)	Frequency Distribution	1.1%	75.7%	137
39	C	C	Probability	Random Experiment	1.1%	76.8%	171
40	C	C	Probability	Conditional Probability আৰু Compound Theorem of Probability	1.0%	77.9%	180
41	C	A	সমীকৰণ (Equations)	দুটা unknowns-ত Simultaneous Linear Equations	1.0%	78.8%	35
42	C	A	Permutations আৰু Combinations-ৰ মৌলিক ধাৰণা (Basic Concepts of Permutations and Combinations)	Restrictions-সহ Permutation	1.0%	79.8%	69
43	C	A	বিত্তীয় গণিত (Mathematics of Finance)	Effective Rate of Interest	0.9%	80.8%	56
44	C	C	Correlation আৰু Regression (Correlation and Regression)	Regression Lines-ৰ ধর্ম (Properties of Regression Lines)	0.9%	81.7%	201
45	C	C	Central Tendency আৰু Dispersion-ৰ জোখ (Measures of Central Tendency and Dispersion)	Harmonic Mean	0.8%	82.5%	153
46	C	C	Data-ৰ Statistical Description (Statistical Description of Data)	Data সংগ্ৰহ (Collection of Data)	0.7%	83.2%	133
47	C	C	নমুনা সংগ্ৰহ (Sampling)	Sampling-ৰ প্ৰকাৰ (Types of Sampling)	0.7%	84.0%	146
48	C	C	Central Tendency আৰু Dispersion-ৰ জোখ	Range	0.7%	84.7%	160

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

#	CAT.	PART	অধ্যায়	বিষয়	SHARE	CUM.	PG.
			(Measures of Central Tendency and Dispersion)				
49	C	C	Central Tendency আৰু Dispersion-ৰ জোখ (Measures of Central Tendency and Dispersion)	Mean Deviation	0.7%	85.4%	161
50	C	C	Probability	Operations on Events: Probability-ৰ Set Theoretic Approach	0.7%	86.1%	176
51	C	A	Permutations আৰু Combinations-ৰ মৌলিক ধাৰণা (Basic Concepts of Permutations and Combinations)	Standard Results	0.7%	86.8%	73
52	C	C	Probability	Addition Theorems	0.7%	87.5%	179
53	C	A	বিত্তীয় গণিত (Mathematics of Finance)	Depreciation	0.6%	88.1%	53
54	C	A	বিত্তীয় গণিত (Mathematics of Finance)	Compound Interest আৰু Simple Interest-ৰ পাৰ্থক্য (Difference Between Compound Interest and Simple Interest)	0.6%	88.7%	54
55	C	A	Business আৰু Economics-ত Differential আৰু Integral Calculus-ৰ মৌলিক প্ৰয়োগ (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)	Economics-ত Differential calculus-ৰ প্ৰয়োগ (Applications of Differential calculus in Economics)	0.6%	89.3%	99
56	C	A	Business আৰু Economics-ত Differential আৰু Integral Calculus-ৰ মৌলিক প্ৰয়োগ (Basic Applications of	Definite Integration	0.6%	89.9%	103

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

#	CAT.	PART	অধ্যায়	বিষয়	SHARE	CUM.	PG.
			Differential and Integral Calculus in Business and Economics)				
57	C	C	Correlation আৰু Regression (Correlation and Regression)	Correlation Analysis	0.6%	90.4%	194
58	C	A	সমীকৰণ (Equations)	Simple Equation	0.5%	90.9%	34
59	C	A	Ratio আৰু Proportion, Indices, Logarithms (Ratio and Proportion, Indices, Logarithms)	Proportion	0.5%	91.4%	28
60	C	A	Sets, Relations আৰু Functions, Limits আৰু Continuity-ৰ মূল কথা (Sets, Relations and Functions, Basics of Limits and Continuity Functions)	বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ Functions (Various Types of Functions)	0.5%	91.9%	90
61	C	A	সমীকৰণ (Equations)	Cubic Equations	0.4%	92.3%	40
62	C	A	Business আৰু Economics-ত Differential আৰু Integral Calculus-ৰ মৌলিক প্ৰয়োগ (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)	গুৰুত্বপূৰ্ণ ধৰ্ম (Important Properties)	0.4%	92.7%	104
63	C	C	Probability	Random Variable-ৰ Expected Value	0.4%	93.1%	183
64	C	C	পৰিৱৰ্তন জোখা Index Numbers (Index Numbers)	জড়িত দিশসমূহ (Issues Involved)	0.4%	93.6%	205
65	C	A	Sets, Relations আৰু Functions, Limits আৰু Continuity-ৰ মূল কথা (Sets, Relations and Functions, Basics of Limits and Continuity	Venn Diagrams	0.4%	94.0%	85

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

#	CAT.	PART	অধ্যায়	বিষয়	SHARE	CUM.	PG.
			Functions)				
66	C	A	Business আৰু Economics-ত Differential আৰু Integral Calculus-ৰ মৌলিক প্ৰয়োগ (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)	Parametric Equation	0.4%	94.3%	96
67	C	A	Business আৰু Economics-ত Differential আৰু Integral Calculus-ৰ মৌলিক প্ৰয়োগ (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)	Derivative of a Function of Function	0.3%	94.7%	94
68	C	A	Business আৰু Economics-ত Differential আৰু Integral Calculus-ৰ মৌলিক প্ৰয়োগ (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)	Implicit Functions	0.3%	95.0%	95
69	C	A	Business আৰু Economics-ত Differential আৰু Integral Calculus-ৰ মৌলিক প্ৰয়োগ (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)	Integration Calculus	0.3%	95.3%	100
70	C	A	Business আৰু Economics-ত Differential আৰু Integral Calculus-ৰ মৌলিক প্ৰয়োগ (Basic	Method of Substitution (change of variable)	0.3%	95.6%	102

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

#	CAT.	PART	অধ্যায়	বিষয়	SHARE	CUM.	PG.
			Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)				
71	C	C	নমুনা সংগ্রহ (Sampling)	sampling-ৰ সৈতে জড়িত কিছুমান গুৰুত্বপূর্ণ শব্দ (Some important terms associated with sampling)	0.3%	95.9%	145
72	C	A	Sets, Relations আৰু Functions, Limits আৰু Continuity-ৰ মূল কথা (Sets, Relations and Functions, Basics of Limits and Continuity Functions)	Limit-ৰ ধাৰণা (Concept of Limit)	0.3%	96.1%	91
73	C	A	Business আৰু Economics-ত Differential আৰু Integral Calculus-ৰ মৌলিক প্ৰয়োগ (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)	Logarithmic Differentiation	0.3%	96.4%	97
74	C	A	Business আৰু Economics-ত Differential আৰু Integral Calculus-ৰ মৌলিক প্ৰয়োগ (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)	Basic Formulas	0.3%	96.6%	101
75	C	C	Probability	Random Variable-Probability Distribution	0.3%	96.9%	182
76	C	C	পৰিৱৰ্তন জোখা Index Numbers (Index Numbers)	Index Numbers-ৰ Shifting আৰু Splicing (Shifting and Splicing of Index Numbers)	0.3%	97.1%	211
77	C	A	Permutations আৰু Combinations-ৰ মৌলিক ধাৰণা (Basic Concepts	Factorial	0.2%	97.4%	66

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

#	CAT.	PART	অধ্যায়	বিষয়	SHARE	CUM.	PG.
			of Permutations and Combinations)				
78	C	C	Data-ৰ Statistical Description (Statistical Description of Data)	Statistics-ৰ পৰিচয় (Introduction of Statistics)	0.2%	97.6%	132
79	C	C	Central Tendency আৰু Dispersion-ৰ জোখ (Measures of Central Tendency and Dispersion)	Geometric Mean	0.2%	97.8%	152
80	C	C	পৰিৱৰ্তন জোখা Index Numbers (Index Numbers)	Index Numbers-ৰ উপযোগিতা (Usefulness of Index Numbers)	0.2%	98.0%	210
81	C	A	Business আৰু Economics-ত Differential আৰু Integral Calculus-ৰ মৌলিক প্ৰয়োগ (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)	Derivative or Differential Coefficient	0.2%	98.2%	93
82	C	A	Business আৰু Economics-ত Differential আৰু Integral Calculus-ৰ মৌলিক প্ৰয়োগ (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)	কিছুমান Standard Results (Formulas)	0.2%	98.3%	94
83	C	A	Business আৰু Economics-ত Differential আৰু Integral Calculus-ৰ মৌলিক প্ৰয়োগ (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)	Differentiation-ৰ Geometric Interpretation	0.2%	98.5%	98

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

#	CAT.	PART	অধ্যায়	বিষয়	SHARE	CUM.	PG.
84	C	C	Correlation আৰু Regression (Correlation and Regression)	Correlation আৰু Regression analysis-ৰ পুনৰীক্ষণ (Review of Correlation and Regression analysis)	0.2%	98.7%	203
85	C	A	অনুক্রম আৰু শ্রেণী — Arithmetic আৰু Geometric Progressions (Sequence and Series - Arithmetic and Geometric Progressions)	Special Series	0.1%	98.8%	81
86	C	A	Sets, Relations আৰু Functions, Limits আৰু Continuity-ৰ মূল কথা (Sets, Relations and Functions, Basics of Limits and Continuity Functions)	Product Sets	0.1%	98.9%	86
87	C	A	Sets, Relations আৰু Functions, Limits আৰু Continuity-ৰ মূল কথা (Sets, Relations and Functions, Basics of Limits and Continuity Functions)	Function-ৰ Domain & Range	0.1%	99.1%	89
88	C	C	নমুনা সংগ্রহ (Sampling)	Survey-ৰ মূল নীতিসমূহ (Basic Principles of Survey)	0.1%	99.2%	144
89	C	C	পৰিৱর্তন জোখা Index Numbers (Index Numbers)	পৰিচয় (Introduction)	0.1%	99.3%	204
90	C	A	Business আৰু Economics-ত Differential আৰু Integral Calculus-ৰ মৌলিক প্রয়োগ (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)	আৰু কিছু উদাহৰণ (Some More Examples)	0.1%	99.4%	98
91	C	C	নমুনা সংগ্রহ (Sampling)	Sampling-ত Errors (Errors	0.1%	99.5%	144

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

#	CAT.	PART	অধ্যায়	বিষয়	SHARE	CUM.	PG.
				in Sampling)			
92	C	C	Probability	পৰিচয় (Introduction)	0.1%	99.6%	170
93	C	C	Probability	Probability-ৰ Statistical Definition	0.1%	99.7%	176
94	C	C	Probability	Probability-ৰ Axiomatic বা Modern Definition	0.1%	99.7%	178
95	C	A	Permutations আৰু Combinations-ৰ মৌলিক ধাৰণা (Basic Concepts of Permutations and Combinations)	Circular Permutations	0.0%	99.8%	69
96	C	A	Sets, Relations আৰু Functions, Limits আৰু Continuity-ৰ মূল কথা (Sets, Relations and Functions, Basics of Limits and Continuity Functions)	Limits-ৰ উপযোগী নিয়ম (Useful Rules of Limits)	0.0%	99.8%	92
97	C	A	Sets, Relations আৰু Functions, Limits আৰু Continuity-ৰ মূল কথা (Sets, Relations and Functions, Basics of Limits and Continuity Functions)	Continuity	0.0%	99.9%	92
98	C	A	Business আৰু Economics-ত Differential আৰু Integral Calculus-ৰ মৌলিক প্ৰয়োগ (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)	Method of Partial Fraction	0.0%	99.9%	103
99	C	C	তাত্ত্বিক Distributions (Theoretical Distributions)	পৰিচয় (Introduction)	0.0%	100.0%	185
100	C	C	পৰিৱৰ্তন জোখা Index Numbers (Index	Index Numbers ব্যৱহাৰ কৰি Times Series-ৰ Deflating	0.0%	100.0%	211

#	CAT.	PART	অধ্যায়	বিষয়	SHARE	CUM.	PG.
			Numbers)	(Deflating Times Series using Index Numbers)			

Share % হৈছে Scanner-ৰ পৰা লোৱা প্ৰশ্ন-পুনৰাবৃত্তিৰ সংকেত — প্ৰকৃততে কি সোধা হৈছে। প্ৰতিটো অধ্যায় আৰু গোটৰ কাষত ছপা কৰা **গুৰুত্ব গ্ৰেড (A–D)** হৈছে Scanner-ৰ front matter-ত প্ৰকাশিত ICAI-ৰ নিজা গুৰুত্বভাৰ-সংকেত। দুয়োটাই বেলেগ বেলেগ কথা জোখে, আৰু য'ত দুয়োটাৰ মাজত অমিল হয়, তাত দুয়োটাৰ ভিতৰত উচ্চতৰ মানদণ্ডলৈ প্ৰস্তুত হওক। আৰু **1টা বিষয়** Scanner-ৰ frequency tables-ত ঘোষিত, কিন্তু সেইবোৰত এতিয়ালৈকে কোনো প্ৰশ্ন অহা নাই; টোকাত সেইবোৰক **ধাৰণাৰ ভিত্তি** চিহ্ন দিয়া হৈছে আৰু ইয়াত ক্ৰমত ধৰা হোৱা নাই।

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

অধ্যায় 1

Ratio আৰু Proportion, Indices, Logarithms (Ratio and Proportion, Indices, Logarithms)

Ratio and Proportion, Indices, Logarithms

4 বিষয় · 126 শ্ৰেণীবদ্ধ প্ৰশ্ন · গুৰুত্ব: B

এই অধ্যায়ে কি বিচাৰে বেছিভাগ COMPUTE · প্ৰতিটো প্ৰশ্নত গড়ে 79 sec — কাকতখনৰ গতিও প্ৰায় ইমানেই।

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) Understanding		1.1%	45 sec	1 / 94
গণনা (COMPUTE)	Application	93.6%	75 sec	88 / 94
সজ্জা (SET UP)	Analysis	5.3%	150 sec	5 / 94

বিষয় 1: Ratio

P3-C1-U1-T01 · Topic 1: Ratio

প্ৰথমে পঢ়ক Section 1.1 (Ratio) পঢ়ক: antecedent আৰু consequent, inverse ratio (1.1.3), compound, duplicate/sub-duplicate/triplicate আৰু continued ratios, লগতে incomes, coins, ages আৰু partnership-ৰ worked examples।

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec

কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 1 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- a : b-ত a হৈছে antecedent আৰু b consequent; inverse ratio হৈছে b : a — MCQs-এ এই পদবোৰ ইচ্ছাকৃতভাৱে সালসলনি কৰে।
- Ratio-ৰ বাবে একে units-ত থকা একে প্ৰকাৰৰ ৰাশি লাগে; ইয়াৰ কোনো unit নাথাকে, আৰু দুয়োটা term একে non-zero সংখ্যাৰে পূৰণ কৰিলে ই সলনি নহয়।
- duplicate $a^2 : b^2$, sub-duplicate $\sqrt{a} : \sqrt{b}$ আৰু triplicate $a^3 : b^3$ ratios পৃথককৈ চিনিব শিকক — options-এ এইবোৰ খেলিমেলি কৰে।

PYQ 2021-Jan [4] · Pg 7 RECOGNISE 45 sec Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec

এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 32 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Chain ratios: a:d = (a/b)(b/c)(c/d); দুটা ratio মিলাই a:b:c পাবলৈ common term সমান কৰক।

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

- m:n ratio-ত থকা সংখ্যা — mk, nk লিখক, দিয়া চর্ত (যোগফল, বর্গৰ বিয়োগফল, প্রতিটোত 7 যোগ) প্রয়োগ কৰি k উলিয়াওক।
- a:b জনা থাকিলে (3a+2b):(4a+5b) উলিয়াবলৈ a = 3k, b = 7k বহুৱাই simplify কৰক।
- Coin-value প্রকাৰ: d1, d2 denominations-ত counts mk, nk; এটা value দিয়া amount-ৰ সমান কৰি k উলিয়াওক।

PYQ 2018-Nov [1] · Pg 3	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [3] · Pg 3	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [2] · Pg 5	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2020-Nov [1] · Pg 6	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [6] · Pg 17	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-May [1] · Pg 2	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [1] · Pg 4	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [1] · Pg 4	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [4] · Pg 6	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [5] · Pg 6	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [3] · Pg 7	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [1] · Pg 7 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [2] · Pg 8	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [3] · Pg 10	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [7] · Pg 11	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [3] · Pg 11	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [4] · Pg 12	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [5] · Pg 12	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Jun S3 [1] · Pg 13	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [8] · Pg 13	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [25] · Pg 14	COMPUTE	Medium

www.scanneradda.com

	75 sec	
PYQ 2025-Jan [26] · Pg 15	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [34] · Pg 16	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [7] · Pg 17	COMPUTE 75 sec	Medium
RTP 2025-Jan [1] · Pg 17	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [1] · Pg 17	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [3] · Pg 19	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [53] · Pg 22	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [12] · Pg 24	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S2 [1] · Pg 24	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [56] · Pg 24	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [75] · Pg 25	COMPUTE 75 sec	Medium

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 8 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

- Income--expenditure--savings: incomes 5k, 4k, expenditures 3m, 2m; প্ৰতিজনৰ বাবে Saving = Income − Expenditure লিখি দুটা equation সমাধান কৰক।
- Three-coin problems: দিয়া ratio ব্যৱহাৰ কৰি এটা unknown-লৈ নমাই আনিবলৈ count equation আৰু value equation একেলগ কৰক।
- Mixture/replacement আৰু age problems: আগৰ/পিছৰ amounts ratio multiples হিচাপে লিখক, সলনিটো প্ৰয়োগ কৰক, নতুন ratio-ৰ সমান কৰক।
- Partnership: profit (capital × time)-ৰ ratio-ত ভাগ হয়; প্ৰথমে capital-months গণনা কৰক।

PYQ 2021-Jul [3] · Pg 9	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [1] · Pg 13	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [32] · Pg 14	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [1] · Pg 17	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [2] · Pg 18	SETUP 150 sec	Medium

www.scanneradda.com

PYQ 2026-Jan [52] · Pg 23	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [2] · Pg 9	SETUP 150 sec	Hard
MTP 2024-Aug S2 [10] · Pg 13	SETUP 150 sec	Hard

বিষয় 2: Proportion

P3-C1-U1-T02 · Topic 2: Proportion

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Section 1.2 (Proportion) আৰু 1.2.1 (Properties of Proportion) পঢ়ক: cross-product rule, continued proportion, mean/third/fourth proportional, আৰু invertendo, alternendo, componendo, dividendo আৰু addendo-ৰ দৰে properties।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 11 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- a, b, c, d চাৰিটা ৰাশি proportion-ত থাকে যদি আৰু কেৱল যদি ad = bc (product of extremes = product of means); missing term উলিয়াবলৈ এইটো ব্যৱহাৰ কৰক, যেনে 1/4 : 1/6 = 1/10 : 1/x।
- মনত ৰাখক: Mean proportional between a and b = sqrt(ab) (যেনে sqrt(24 x 54) = 36); third proportional to a, b = b^2/a; fourth proportional to a, b, c = bc/a।
- 5:2:4:3 proportion-ত ভাগ — প্ৰতিটো share 5k, 2k, 4k, 3k; দিয়া পাৰ্থক্যটো সমীকৰণলৈ নিয়ক (D-তকৈ C-য়ে ₹1,000 বেছি পায় মানে 4k − 3k = 1,000), k উলিয়াই সোধা share-টো নিৰ্ণয় কৰক।
- দুটা ratio সংযোগ (first:second, second:third) — a:b:c পাবলৈ মাজৰ term সমান কৰক, তাৰ পিছত মুঠ যোগফলৰ পৰা প্ৰতিটো সংখ্যা উলিয়াওক।

PYQ 2018-May [3] · Pg 26	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [3] · Pg 26	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [3] · Pg 26	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [33] · Pg 27	COMPUTE 75 sec	Easy
RTP 2024-Sep [1] · Pg 27 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [2] · Pg 28 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [3] · Pg 29	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-May [55] · Pg 29	COMPUTE 75 sec	Easy

PYQ 2026-Sep [77] · Pg 29	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [2] · Pg 27	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [2] · Pg 28 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 3: Indices

P3-C1-U1-T03 · Topic 3: Indices

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Section 1.3 (Indices) পঢ়ক — laws of indices: a^m × a^n = a^(m+n), a^m ÷ a^n = a^(m−n), (a^m)^n = a^mn, a^0 = 1, a^(−n) = 1/a^n, roots হিচাপে fractional indices — লগতে equal-power equations আৰু cyclic-symmetry expressions-ৰ worked examples।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 36 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- নিয়মবোৰ বাৰে বাৰে অনুশীলন কৰক: a^m × a^n = a^(m+n), (a^m)^n = a^mn, a^0 = 1, a^(−n) = 1/a^n; bases বেলেগ হলে powers তুলনা কৰাৰ আগতে prime bases-ত পুনৰ লিখক (75 = 3 × 5^2)।
- Equal-exponentials (3^x = 5^y = 75^z): সকলোকে k-ৰ সমান ধৰক, প্ৰতিটো base-ক k-ৰ power হিচাপে লিখক, 75 = 3 × 5^2 মিলাই 1/z = 1/x + 2/y পাওক।
- Cyclic sums 1/(1+x^(a−b)+x^(a−c)) + … সদায় 1-লৈ সংকুচিত হয়; abc = 2 প্ৰকাৰৰ sums-তো একেই কৌশল খাটে।
- যদি P = x^(1/3) + x^(−1/3), তেন্তে P^3 − 3P = x + 1/x — মনত ৰাখক; surd pairs a, b-ৰ বাবে $a^2 + b^2 = (a+b)^2 - 2ab$ ব্যৱহাৰ কৰক।

MTP 2025-Jan S2 [5] · Pg 45	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-May [5] · Pg 29	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2018-Nov [2] · Pg 30	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [2] · Pg 31	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [5] · Pg 31	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [4] · Pg 32	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [5] · Pg 32	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [6] · Pg 33	COMPUTE 75 sec	Medium

www.scanneradda.com

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2021-Jan [1] · Pg 34	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [1] · Pg 35	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [6] · Pg 36	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [8] · Pg 36	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [9] · Pg 37	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [5] · Pg 38	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [4] · Pg 38	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [1] · Pg 39	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [4] · Pg 39	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [1] · Pg 40	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [2] · Pg 40	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [2] · Pg 41 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [2] · Pg 42	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [3] · Pg 42	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [4] · Pg 42	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [5] · Pg 43	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [29] · Pg 43	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [24] · Pg 43	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [27] · Pg 44	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [33] · Pg 45	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [4] · Pg 45	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [49] · Pg 46	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [1] · Pg 47	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [8] · Pg 47	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [58] · Pg 47	COMPUTE 75 sec	Medium

PYQ 2026-May [54] · Pg 48	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [78] · Pg 50	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [4] · Pg 34	COMPUTE 75 sec	Hard

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক — এই সংস্কৰণত কোনো প্ৰশ্ন নাই Analysis · LEVEL II

- Conditional problems (u^5x = v^5y = w^5z, u² = vw): common value k ধৰক, u, v, w-ক k-ৰ powers হিচাপে প্ৰকাশ কৰক, চৰ্তত বহুৱাই exponents সমান কৰক (উত্তৰ 0)।
- চুটি উপায়: symmetric index expressions সাধাৰণতে 0, 1 বা এটা সৰু constant-লৈ নামি আহে — x = y = z বহুৱাই পৰীক্ষা কৰি লওক।

বিষয় 4: Logarithm

P3-C1-U1-T04 · Topic 4: Logarithm

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Section 1.4 (Logarithm), 1.4.1 (Fundamental Laws of Logarithm) আৰু 1.4.2 (Change of Base) পঢ়ক: সংজ্ঞা log_a x = n iff a^n = x, product/quotient/power rules, base change, আৰু log 2 = 0.3010, log 3 = 0.4771 ব্যৱহাৰ কৰা illustrations।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 38 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- মনত ৰাখি অনুশীলন কৰক: log (mn) = log m + log n; log (m/n) = log m − log n; log m^n = n log m; log_a a = 1; log_a 1 = 0; a^(log_a x) = x।
- Change of base: log_a m = log m / log a; log_4 9 x log_3 2 = (2 log 3 / 2 log 2)(log 2 / log 3) = 1 ধৰণৰ product chains — numerators-ক denominators-ৰ সৈতে কাটক।
- Numeric values প্ৰকাৰ: সংখ্যাটোক 2 আৰু 3-ৰ powers-ত ভাঙক (24 = 2^3 x 3) আৰু log 2 = 0.3010, log 3 = 0.4771 বহুৱাওক।
- Nested logs (log_3[log_4(log_2 x)] = 0): বাহিৰৰ পৰা ভিতৰলৈ খুলি যাওক — বাহিৰৰটো = 0 মানে ভিতৰৰটো = 1, তাৰ পিছত ভিতৰৰটো = base, ফলত x = 2^4 = 16; log_0.01 10000-ৰ বাবে দুয়োটাকে 10-ৰ powers হিচাপে লিখি log_(10^-2) 10^4 = 4/(−2) = −2 ব্যৱহাৰ কৰক।

PYQ 2018-Nov [4] · Pg 51	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2020-Nov [2] · Pg 53	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2020-Nov [3] · Pg 53	COMPUTE 75 sec	Easy

www.scanneradda.com

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2023-Jun [3] · Pg 58	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [1] · Pg 58	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [23] · Pg 59	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [24] · Pg 59	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-May [2] · Pg 50	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2018-May [4] · Pg 50	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [3] · Pg 51	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [4] · Pg 52	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [3] · Pg 52	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [2] · Pg 54	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [5] · Pg 54	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [4] · Pg 55	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [5] · Pg 55	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [1] · Pg 56	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [2] · Pg 56	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [6] · Pg 57	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [1] · Pg 57	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [2] · Pg 57	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [2] · Pg 58	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [6] · Pg 59	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [7] · Pg 59	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [34] · Pg 60	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [1] · Pg 60	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [2] · Pg 60	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [3] · Pg 60	COMPUTE 75 sec	Medium

PYQ 2025-Sep [4] · Pg 61	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [1] · Pg 62	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [50] · Pg 63	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [4] · Pg 64	COMPUTE 75 sec	Medium
RTP 2025-Jan [2] · Pg 64 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S2 [3] · Pg 64	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S2 [4] · Pg 64	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [57] · Pg 64	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [76] · Pg 66	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [9] · Pg 59	COMPUTE 75 sec	Hard

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

অধ্যায় 2

সমীকৰণ (Equations)

Equations

4 বিষয় · 90 শ্ৰেণীবদ্ধ প্ৰশ্ন · গুৰুত্ব: B

এই অধ্যায়ে কি বিচাৰে বেছিভাগ COMPUTE · প্ৰতিটো প্ৰশ্নত গড়ে 87 sec — কাকতখনৰ গতিও প্ৰায় ইমানেই।

গণনা (COMPUTE) Application	**84.1%**	75 sec		58 / 69
সজ্জা (SET UP) Analysis	**15.9%**	150 sec		11 / 69

বিষয় 1: Simple Equation

P3-C2-U2-T01 · Topic 1: Simple Equation

প্ৰথমে পঢ়ক Sections 2.1--2.2 পঢ়ক: equation-ৰ অৰ্থ আৰু degree; এটা unknown-ত simple (linear) equation-ৰ ঠিক এটাই root থাকে বুলি নিয়মটো; আৰু শাব্দিক বিবৃতিক linear equation-লৈ ৰূপান্তৰ কৰা illustrations।

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec

কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক — এই সংস্কৰণত কোনো প্ৰশ্ন নাই Understanding · LEVEL I

- simple equation ax + b = 0 (a ≠ 0)-ৰ ঠিক এটাই root থাকে, x = −b/a; degree-য়ে roots-ৰ সংখ্যা নিৰ্ধাৰণ কৰে।
- Standard fact: ধনাত্মক real x-ৰ বাবে, এটা ৰাশিৰ বৰ্গ আৰু তাৰ reciprocal-square pattern-ৰ যোগফল কেতিয়াও 2-তকৈ কম নহয় (AM ≥ GM)।
- identity (সকলো x-ৰ বাবে সত্য) আৰু equation (নিৰ্দিষ্ট x-ৰ বাবেহে সত্য)-ৰ পাৰ্থক্য বুজক।

গণনা (COMPUTE) 75 sec

এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 7 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Word problems: ৰাশিটো x ধৰক, প্ৰতিটো phrase ('twice', '3 cm more') expression-লৈ ৰূপান্তৰ কৰক, এটা linear equation গঠন কৰি সমাধান কৰক।
- Equal-cost প্ৰকাৰ (₹600 + ₹50/hr vs ₹170/hr): দুয়োটা মুঠ সমান কৰি n উলিয়াওক।
- মুঠক ভাগ কৰা: অংশ x আৰু (total − x); তিনিটা অংশ হলে সকলোকে এটা variable-ত প্ৰকাশ কৰক।
- Nested simplifications, যেনে [1 − {1 − (1 − x²)^(−1)}^(−1)]^(−1/2): আটাইতকৈ ভিতৰৰ bracket-ৰ পৰা বাহিৰলৈ খুলি যাওক।

PYQ 2022-Jun [9] · Pg 72 COMPUTE 75 sec Easy

PYQ 2019-Nov [7] · Pg 71	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [10] · Pg 73	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [6] · Pg 73	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [4] · Pg 74	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [4] · Pg 75	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [55] · Pg 76	COMPUTE 75 sec	Medium

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 5 প্রশ্ন Analysis · LEVEL II

- Marking-scheme problems (100 questions, negative marking-সহ 60%): correct = x, wrong = 100 − x, marks equation গঠন কৰক।
- Motion problems (elevators, walking speed ±): প্রতিজন mover-ৰ বাবে এটা distance/floors equation লিখক আৰু meeting বা time-difference condition ব্যৱহাৰ কৰক।
- Cost-per-article প্রকাৰ: (number)(cost each) = total cost; সিহঁতৰ মাজৰ উল্লিখিত সম্পৰ্কৰ পৰা factorise হোৱা এটা equation পোৱা যায়।

PYQ 2018-May [9] · Pg 70 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [11] · Pg 72	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [3] · Pg 75	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [5] · Pg 75	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2025-May [6] · Pg 75	SETUP 150 sec	Medium

বিষয় 2: দুটা unknowns-ত Simultaneous Linear Equations

P3-C2-U2-T02 · Topic 2: Simultaneous Linear Equations in two unknowns

> **প্রথমে পঢ়ক** Sections 2.3--2.4 পঢ়ক: x আৰু y-ত এযোৰ linear equations গঠন আৰু Elimination Method আৰু Cross Multiplication Method-এৰে সমাধান, লগতে simultaneous equations-লৈ লৈ যোৱা worked problems (digits, ages, costs)।

www.scanneradda.com

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 15 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Elimination method: এটা variable-ৰ coefficients মিলাকৈ equations scale কৰক, বিয়োগ কৰক, সমাধান কৰক, back- substitute কৰক — exam MCQs-ৰ বাবে আটাইতকৈ দ্ৰুত।
- Cross multiplication: a1x + b1y + c1 = 0, a2x + b2y + c2 = 0-ৰ বাবে x/(b1c2 − b2c1) = y/(c1a2 − c2a1) = 1/(a1b2 − a2b1)।
- x আৰু y-ত fractions থকা equations: linear কৰিবলৈ u = 1/x, v = 1/y বহুৱাওক, u, v উলিয়াওক, তাৰ পিছত উলটাই লওক।
- চুটি উপায়: দুয়োটা equation-ত পোনপটীয়াকৈ বহুৱাই options পৰীক্ষা কৰক — প্ৰায়ে সমাধান কৰাতকৈ দ্ৰুত।

PYQ 2023-Dec [5] · Pg 81	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [27] · Pg 82	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [9] · Pg 84	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-May [4] · Pg 87	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-May [7] · Pg 76	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2018-May [8] · Pg 77 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [7] · Pg 79	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [8] · Pg 80	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [8] · Pg 84	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [31] · Pg 84	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [1] · Pg 85	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [4] · Pg 86	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [30] · Pg 87	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [53] · Pg 87	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [54] · Pg 87	COMPUTE 75 sec	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 8 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

- Two-digit number problems: number = 10t + u; 'digits reversed' মানে 10u + t; digits-ৰ মাজৰ সম্পৰ্ক (u = 3t etc.) আৰু add/subtract condition-ক দুটা equation-লৈ ৰূপান্তৰ কৰক।
- Age problems: বৰ্তমানৰ ages x আৰু y লিখক, তাৰ পিছত সমান কৰাৰ আগতে দুয়োটাকে উল্লিখিত বছৰেৰে আগুৱাই নিয়ক ('after 10 years') — এই সলনি প্ৰতিজন ব্যক্তিৰ ক্ষেত্ৰত প্ৰযোজ্য।
- দাম সলনি হোৱা cost problems (apple's cost doubled): মূল unit costs x, y হিচাপে ৰাখক; সলনি হোৱা coefficient-এৰে প্ৰতিটো scenario-ৰ বাবে এটা equation লিখক।
- Fraction problems: fraction-টো x/y ধৰক আৰু প্ৰতিটো পৰিৱৰ্তন numerator আৰু denominator-ত পৃথকে প্ৰয়োগ কৰি দুটা equation পাওক।

PYQ 2019-Jun [6] · Pg 77	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [8] · Pg 78	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [8] · Pg 80 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [8] · Pg 81	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [30] · Pg 82 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [31] · Pg 83	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2025-May [5] · Pg 85	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [10] · Pg 84	SETUP 150 sec	Hard

বিষয় 3: Quadratic Equations

P3-C2-U2-T03 · Topic 3: Quadratic Equations

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Sections 2.7--2.10 পঢ়ক: standard form $ax^2 + bx + c = 0$; formula $x = [-b \pm \sqrt{(b^2 - 4ac)}]/2a$ ব্যৱহাৰ কৰি roots; sum of roots = $-b/a$ আৰু product = c/a; roots-ৰ পৰা equation গঠন; discriminant $b^2 - 4ac$-ৰ জৰিয়তে roots-ৰ প্ৰকৃতি; আৰু quadratics-ৰ problems।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 44 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- মনত ৰাখক: $\alpha + \beta = -b/a$, $\alpha\beta = c/a$; roots-ৰ পৰা equation: $x^2 - (\alpha+\beta)x + \alpha\beta = 0$।
- Symmetric functions: $\alpha^2 + \beta^2 = (\alpha+\beta)^2 - 2\alpha\beta$; $(\alpha-\beta)^2 = (\alpha+\beta)^2 - 4\alpha\beta$; $1/\alpha + 1/\beta = (\alpha+\beta)/\alpha\beta$ — সোধা প্ৰতিটো expression-ক sum আৰু product-লৈ নমাই আনক।

- Discriminant $b^2 - 4ac$: > 0 হলে real unequal, = 0 হলে real equal, < 0 হলে imaginary conjugates; irrational roots surd pairs হিচাপে আহে।
- Root conditions: এটা root আনটোৰ দুগুণ হলে $2b^2 = 9ac$; roots-ৰ পার্থক্য d হলে $(\alpha+\beta)^2 - 4\alpha\beta = d^2$ লিখক।

PYQ 2018-May [6] · Pg 88	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [9] · Pg 92	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [12] · Pg 97	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [8] · Pg 97	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [5] · Pg 101	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [6] · Pg 102	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [7] · Pg 102	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [36] · Pg 103	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [6] · Pg 104	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [8] · Pg 105	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-May [7] · Pg 106	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-May [10] · Pg 88 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2018-Nov [5] · Pg 89	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2018-Nov [6] · Pg 90	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [7] · Pg 90	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [8] · Pg 91	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [8] · Pg 92	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [9] · Pg 93	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [5] · Pg 93	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [7] · Pg 94	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [6] · Pg 95	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [10] · Pg 96	COMPUTE 75 sec	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2022-Dec [6] · Pg 98	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [7] · Pg 99	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [5] · Pg 99	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [7] · Pg 100	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [7] · Pg 100	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Jun S3 [26] · Pg 103	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [11] · Pg 103	COMPUTE 75 sec	Medium
RTP 2024-Sep [3] · Pg 104 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [7] · Pg 104	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [29] · Pg 104	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [12] · Pg 106	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [5] · Pg 106	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [7] · Pg 107	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [6] · Pg 108	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [51] · Pg 108	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [3] · Pg 109	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [2] · Pg 110	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [3] · Pg 110	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [5] · Pg 110	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [1] · Pg 110	COMPUTE 75 sec	Medium
RTP 2026-May [2] · Pg 112	COMPUTE 75 sec	Medium
RTP 2026-May [15] · Pg 112 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 1 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

- Number problems (sum 13, sum of squares 85): sum/product-ৰ পৰা quadratic গঠন কৰক, factorise কৰক, roots-বোৰ প্ৰশ্নৰ ভাষাৰ সৈতে মিলাই চাওক।
- Surd substitutions ($x = 5 + 2\sqrt{6}$): x-এ সিদ্ধ কৰা quadratic-টো উলিয়াওক, তাৰ পিছত পোনপটীয়া বৰ্গ নকৰি সেইটো ব্যৱহাৰ কৰি $x^2 - 10x + 1$ নমাই আনক।
- Parameter questions: k উলিয়াবলৈ জনা root বহুৱাওক, বা $-b/a$ আৰু c/a-ৰ ওপৰত root relation আৰোপ কৰক; re-substitution-এৰে পৰীক্ষা কৰক।

PYQ 2021-Jan [6] · Pg 94	SETUP 150 sec	Medium

বিষয় 4: Cubic Equations

P3-C2-U2-T04 · Topic 4: Cubic Equations

প্ৰথমে পঢ়ক Section 2.11 (Solution of Cubic Equation) পঢ়ক: trial-ৰ দ্বাৰা এটা rational root উলিওৱা (constant term-ৰ factors), তাৰ পিছত synthetic division বা factorisation-এৰে quadratic-লৈ নমাই অনা; মন কৰক, $ax^3 + bx^2 + cx + d = 0$-ৰ বাবে sum of roots = $-b/a$, sum of pairwise products = c/a, product = $-d/a$।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 10 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Trial-root method: $x = \pm1, \pm2, \pm3$ (constant term-ৰ divisors) পৰীক্ষা কৰক; $f(k) = 0$ হোৱাৰ পিছত $(x - k)$-ৰে হৰণ কৰি বাকী quadratic সমাধান কৰক।
- MCQ চুটি উপায়: প্ৰতিটো option triplet sum of roots = $-b/a$ আৰু product of roots = $-d/a$-ৰ সৈতে মিলাই চাওক — এই দুটা check-এ সমাধান নকৰাকৈয়ে ভুল options বাদ দিয়ে।
- Grouping pattern: $x^3 + 9x^2 - x - 9 = 0$-ৰ দৰে equations grouping-এৰে $(x + 9)(x^2 - 1)$-লৈ factor হয়, roots তৎক্ষণাত $-9, 1, -1$।
- Parameter উলিওৱা: দিয়া মান এটা root হলে (2 is a root of $x^3 - (k+1)x + k = 0$), সেইটো বহুৱাই k-ত পোৱা linear equation সমাধান কৰক।

PYQ 2021-Jul [7] · Pg 113	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [6] · Pg 112	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [7] · Pg 113	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [13] · Pg 113	COMPUTE	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

	75 sec	
PYQ 2023-Dec [3] · Pg 114	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [6] · Pg 114	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [4] · Pg 115	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [37] · Pg 115	COMPUTE 75 sec	Medium
RTP 2024-Sep [2] · Pg 116 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [8] · Pg 116	COMPUTE 75 sec	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

অধ্যায় 3

ৰৈখিক অসমতা (Linear Inequalities)

Linear Inequalities

1 বিষয় · 42 শ্রেণীবদ্ধ প্রশ্ন · গুৰুত্ব: B

এই অধ্যায়ে কি বিচাৰে বেছিভাগ COMPUTE · প্রতিটো প্রশ্নত গড়ে 75 sec — কাকতখনৰ গতিও প্রায় ইমানেই।

স্মৰণ (RECALL) Remembering	3.1%	30 sec	1 / 32	
চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) Understanding	25.0%	45 sec	8 / 32	
গণনা (COMPUTE) Application	59.4%	75 sec	19 / 32	
সজ্জা (SET UP) Analysis	12.5%	150 sec	4 / 32	

বিষয় 1: এটা variable-ত Linear Inequalities আৰু Solution space

P3-C3-U3-T01 · Topic 1: Linear Inequalities in one variable and the Solution space

প্রথমে পঢ়ক Linear Inequalities অধ্যায়টো পঢ়ক: linear inequalities-ৰ ৰূপ, solution space, এটা inequation-ৰ graph আৰু ইয়াৰ half-plane, common (feasible) region, আৰু business constraints-ৰ পৰা inequalities গঠন।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 1 প্রশ্ন Remembering · LEVEL I

- দুটা variable-ত linear inequality-ৰ ৰূপ ax + by ≤ c (or ≥, <, >) — xy বা x^2-ৰ দৰে product বা squared terms নাথাকে।
- এটা inequality সিদ্ধ কৰা points-বোৰে ইয়াৰ solution space গঠন কৰে; common region-টোৱেই feasible region — ই সদায় convex, corners = feasible points।

PYQ 2018-May [11] · Pg 122 RECALL 30 sec Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec

কোনটো ধাৰণা প্রযোজ্য, নির্ধাৰণ কৰক · 11 প্রশ্ন Understanding · LEVEL I

- 'Not more than / at most' → ≤; 'at least' → ≥; যেনে বেছি পক্ষে 11 জন মানুহ → x + y ≤ 11।
- Ratio policies ('not more than 8 men to 3 women') cross-multiply কৰিলে 3x ≤ 8y; work-rate-ৰ নিম্নসীমাই 5x + 3y ≥ 30 দিয়ে; objective function = per-unit profits × quantities।
- Graphs মিলাওক: intercepts-ৰ পৰা boundary, (0,0) সত্য হোৱা ফালটো shade কৰক; bounded, unbounded আৰু no-solution systems-ৰ পার্থক্য জানক।

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2019-Jun [8] · Pg 123	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [9] · Pg 128	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [8] · Pg 129	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [9] · Pg 129	RECOGNISE 45 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [12] · Pg 133	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [30] · Pg 134 সোধা হৈছে 2×	RECOGNISE 45 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [14] · Pg 135	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2026-May [5] · Pg 142	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [14] · Pg 126	RECOGNISE 45 sec	Medium
RTP 2024-Sep [4] · Pg 132 সোধা হৈছে 2×	RECOGNISE 45 sec	Medium
PYQ 2026-May [2] · Pg 143	RECOGNISE 45 sec	Medium

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 25 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- One-variable systems: প্ৰতিটো inequality পৃথকে সমাধান কৰক, intervals-ৰ intersection লওক; $x \in N$ হলে integers-ৰ তালিকা লিখক।
- Common region: intercepts-ৰ জৰিয়তে boundaries আঁকক, feasible ফালবোৰ shade কৰক, overlap লওক; এটা interior test point-এৰে পৰীক্ষা কৰক।
- Corner points: boundary lines যোৰে যোৰে সমাধান কৰক, সকলো constraints পূৰণ কৰা points ৰাখক — vertices-এ region-ৰ আকৃতি দিয়ে।

PYQ 2019-Jun [9] · Pg 123	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [10] · Pg 130	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [2] · Pg 141 সোধা হৈছে 3×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [7] · Pg 122 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [10] · Pg 124	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [10] · Pg 124	COMPUTE 75 sec	Medium

PYQ 2020-Nov [10] · Pg 125	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [8] · Pg 125	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [15] · Pg 127	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [10] · Pg 128 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [38] · Pg 131	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [11] · Pg 132 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [13] · Pg 134	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [9] · Pg 135 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [8] · Pg 136	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [9] · Pg 137	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [10] · Pg 138	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [56] · Pg 138	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [4] · Pg 140	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [9] · Pg 141	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [10] · Pg 141	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [11] · Pg 142	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S2 [10] · Pg 142	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [3] · Pg 144	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [31] · Pg 144	COMPUTE 75 sec	Medium

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 5 প্রশ্ন Analysis · LEVEL II

- Formulation problems (diet, fertilizer, machines): x, y-ক quantities ধৰক, প্রতিটো resource-ৰ বাবে per-unit coefficients-সহ এটা inequality, লগতে $x \geq 0$, $y \geq 0$; options মিলোৱাৰ আগতে common factors কাটক ($400x + 100y \leq 10,000 \rightarrow 4x + y \leq 100$)।
- Triangle-perimeter প্রকাৰ: সকলো sides আটাইতকৈ চুটি side x-ত লিখক, perimeter inequality গঠন কৰক, নিম্নতম x উলিয়াওক।

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2023-Jun [10] · Pg 128	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Jun S3 [28] · Pg 130 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [35] · Pg 130 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [28] · Pg 133 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2025-May [10] · Pg 136 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

অধ্যায় 4

বিত্তীয় গণিত (Mathematics of Finance)

Mathematics of Finance

8 বিষয় · 301 শ্রেণীবদ্ধ প্রশ্ন · গুৰুত্ব: A

এই অধ্যায়ে কি বিচাৰে বেছিভাগ COMPUTE · প্রতিটো প্রশ্নত গড়ে 79 sec — কাকতখনৰ গতিও প্রায় ইমানেই।

স্মৰণ (RECALL) Remembering	1.2%	30 sec	3 / 242
চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) Understanding	1.7%	45 sec	4 / 242
গণনা (COMPUTE) Application	90.5%	75 sec	219 / 242
সজ্জা (SET UP) Analysis	6.6%	150 sec	16 / 242

বিষয় 1: Simple Interest

P3-C4-U4-T01 · Topic 1: Simple Interest

প্রথমে পঢ়ক Section 4.4.1 (Simple Interest) আৰু 4.3-ৰ মৌলিক সংজ্ঞাসমূহ — interest, principal, rate of interest আৰু accumulated amount — একেলগে পঢ়ক, আৰু P, i, t-ৰ যিকোনো এটা বাকীবোৰৰ পৰা উলিওৱাৰ solved examples অনুশীলন কৰক।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্র, পোনপটীয়াকৈ · 37 প্রশ্ন Application · LEVEL II

- মূল formulas: I = P.i.t (i = rate in decimal), A = P(1 + it); যিকোনো অনুপস্থিত variable-ৰ বাবে সজাই লওক, যেনে i = I/(P.t)।
- দুটা loan, একেটা মুঠ interest: P1.i.t1 + P2.i.t2 = total; common rate i উলিয়াওক।
- ধাৰ লৈ পুনৰ ধাৰ দিয়াৰ বছৰি লাভ = P(r2 - r1)/100; দুগুণ হোৱাৰ চুটি উপায়: rt = 100 হলে ধন দুগুণ, rt = 200 হলে তিনিগুণ (10 yrs-ত দুগুণ মানে 20 yrs-ত তিনিগুণ)।
- A = P(1 + it) ব্যৱহাৰ কৰাৰ আগতে মাহক year-fractions-লৈ ৰূপান্তৰ কৰক (3 years 3 months = 3.25)।

PYQ 2018-May [15] · Pg 147	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [10] · Pg 149	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Jun [14] · Pg 153	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [12] · Pg 155	COMPUTE 75 sec	Easy

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2019-Nov [17] · Pg 155	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [17] · Pg 159	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [20] · Pg 159	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [13] · Pg 160	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [13] · Pg 162 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [21] · Pg 162	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [20] · Pg 162	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [42] · Pg 164	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [44] · Pg 165 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [16] · Pg 166	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [16] · Pg 167	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [60] · Pg 168	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-May [16] · Pg 148	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2018-Nov [13] · Pg 150	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [11] · Pg 152	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [12] · Pg 153	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [11] · Pg 154	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [13] · Pg 157	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [14] · Pg 157	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [13] · Pg 160	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [19] · Pg 161	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [14] · Pg 163	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [16] · Pg 163	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [13] · Pg 164	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [14] · Pg 164	COMPUTE 75 sec	Medium

www.scanneradda.com

PYQ 2025-Jan [35] · Pg 165 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [15] · Pg 166	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [24] · Pg 168	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S2 [20] · Pg 169	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S2 [21] · Pg 169	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [63] · Pg 169	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [61] · Pg 170	COMPUTE 75 sec	Medium
RTP 2026-May [4] · Pg 170	COMPUTE 75 sec	Medium

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 10 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

- সমান-interest বিভাজন: shares সময়ৰ ব্যস্তানুপাতিক — corpus-টো 1/t1 : 1/t2 : 1/t3 ratio-ত ভাগ কৰক।
- মিশ্ৰ-চৰ্তৰ problems: প্ৰথমে side condition-ৰ পৰা r আৰু t উলিয়াওক (সমীকৰণ x^2 - 11x + 30 = 0-ৰ roots-ৰ পৰা t = 5, r = 6), তাৰ পিছত I = P.r.t/100 ব্যৱহাৰ কৰক।
- 'Interest added to principal every k years': লক্ষ্য amount নোপোৱালৈকে SI-ত principal block by block বঢ়াই যাওক।

PYQ 2018-May [14] · Pg 146	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2018-Nov [15] · Pg 151	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [20] · Pg 153 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [9] · Pg 156	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [20] · Pg 158	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [15] · Pg 163	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [61] · Pg 167	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [22] · Pg 156	SETUP 150 sec	Hard
MTP 2024-Aug S2 [17] · Pg 164	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2025-May [11] · Pg 166	SETUP 150 sec	Hard

www.scanneradda.com

বিষয় 2: Compound Interest

P3-C4-U4-T02 · Topic 2: Compound Interest

প্ৰথমে পঢ়ক Sections 4.4.2-ৰ পৰা 4.4.4 পঢ়ক — compound interest, conversion period আৰু CI formula — compounding frequency অনুসৰি rate আৰু periods কেনেকৈ সলনি হয় মন কৰক; লগতে 4.6-ৰ annuity সংজ্ঞাবোৰো চাওক, যিবোৰৰ ওপৰত কিছুমান MCQ নির্ভৰ কৰে।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 1 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- A = P(1 + i)^n, ইয়াত i = annual rate / conversions per year, n = total conversion periods; CI = A - P; effective rate E = (1 + i)^n - 1।
- বছৰি conversions: annually 1, semi-annually 2, quarterly 4, monthly 12।
- Annuity regular = প্ৰতিটো period-ৰ শেষত payment; annuity due/immediate = period-ৰ আৰম্ভণিতে payment।

PYQ 2021-Jan [19] · Pg 180	RECALL 30 sec	Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec

কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নির্ধাৰণ কৰক · 2 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- Annuity due-ৰ PV আৰু FV ordinary annuity-ৰ তুলনাত বেছি; FV(due) = FV(ordinary) x (1 + i) — options-এ এই সম্পৰ্কবোৰ পৰীক্ষা কৰে।
- একেটা nominal rate-ত সঘনাই compounding কৰিলে amount বেছি হয়; periods বাঢ়ে আৰু per-period rate কমে (i/2, i/4, i/12)।

PYQ 2020-Nov [15] · Pg 178	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2020-Nov [18] · Pg 179	RECOGNISE 45 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec

এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 77 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- A-ৰ পৰা P: P = A/(1 + i)^n, frequency অনুসৰি i, n সজাই লৈ (1 year-ৰ বাবে 4% semi-annual: i = 0.02, n = 2); (1.02)^8 = 1.171659-ৰ দৰে দিয়া powers পোনপটীয়াকৈ ব্যৱহাৰ কৰক।
- 2 years-ৰ বাবে CI - SI = P(r/100)^2 — ইয়াৰ পৰা P বা r উলিয়াওক (5%-ত পার্থক্য ₹30 হলে P = ₹12,000)।
- CI দিয়া থাকিলে CI = P[(1 + i)^n - 1] ব্যৱহাৰ কৰক; doubling/time প্ৰশ্ন: দিয়া powers মিলাই (1 + i)^n = A/P সমাধান কৰক।

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2018-Nov [8] · Pg 171	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [9] · Pg 171	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [11] · Pg 172	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [12] · Pg 172	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [17] · Pg 173	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [19] · Pg 174	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Jun [18] · Pg 176 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [15] · Pg 176 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [10] · Pg 179 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [11] · Pg 180 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [10] · Pg 180	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [19] · Pg 183	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [20] · Pg 186	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [23] · Pg 188	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [16] · Pg 189	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [14] · Pg 190	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [20] · Pg 191	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [22] · Pg 192	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [15] · Pg 193	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [16] · Pg 193	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [17] · Pg 194	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [43] · Pg 199	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [45] · Pg 200	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [37] · Pg 203 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2025-Jan [41] · Pg 203 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [21] · Pg 205	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-May [15] · Pg 206	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-May [18] · Pg 207	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [11] · Pg 208	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [20] · Pg 209	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [21] · Pg 211	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [8] · Pg 213	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [7] · Pg 214	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-May [9] · Pg 217	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [14] · Pg 174	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [13] · Pg 175	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [11] · Pg 177	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [13] · Pg 178	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [12] · Pg 181	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [15] · Pg 181	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [23] · Pg 182	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [21] · Pg 184	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [12] · Pg 184	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [16] · Pg 185	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [14] · Pg 189	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [22] · Pg 190 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [19] · Pg 191	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [22] · Pg 194	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [21] · Pg 195	COMPUTE 75 sec	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2024-Jun [23] · Pg 196	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [24] · Pg 196	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Jun S3 [30] · Pg 197	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Jun S3 [39] · Pg 198	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Jun S3 [40] · Pg 198	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [18] · Pg 198	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [41] · Pg 198	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [46] · Pg 200	COMPUTE 75 sec	Medium
RTP 2024-Sep [7] · Pg 201 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [15] · Pg 202 সোধা হৈছে 3×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [16] · Pg 202 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [22] · Pg 202	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [32] · Pg 202 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [42] · Pg 204 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [17] · Pg 205	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [25] · Pg 206 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [14] · Pg 206	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [17] · Pg 208	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [22] · Pg 209	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [58] · Pg 211	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [5] · Pg 214	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [23] · Pg 215	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [59] · Pg 215	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [10] · Pg 216	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [64] · Pg 218	COMPUTE 75 sec	Medium

PYQ 2026-Sep [1] · Pg 220	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [2] · Pg 220	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [24] · Pg 205	COMPUTE 75 sec	Hard

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 7 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

- দুটা তাৰিখৰ amounts: A4/A2 = (1 + i)^2 — হৰণ কৰি rate পৃথক কৰক, তাৰ পিছত উভতি P উলিয়াওক।
- দুটা scheme-ত investment: r1-ত x, r2-ত (S - x); মুঠ interest সমান কৰি linear equation সমাধান কৰক।
- সমান-amount ভাগ (A's sum after 7 yrs = B's after 9 yrs): shares (1 + i)^9 : (1 + i)^7 ratio-ত; SI-to-CI সংযোগ: SI-ৰ চৰ্তৰ পৰা r উলিয়াওক (6 years-ত 60% মানে r = 10%), তাৰ পিছত CI গণনা কৰক।

PYQ 2020-Nov [12] · Pg 177	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [19] · Pg 187	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2025-May [12] · Pg 207	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [59] · Pg 212	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [21] · Pg 198	SETUP 150 sec	Hard
MTP 2025-Jan S2 [20] · Pg 205	SETUP 150 sec	Hard
MTP 2025-Jan S2 [22] · Pg 205	SETUP 150 sec	Hard

বিষয় 3: Depreciation

P3-C4-U4-T03 · Topic 3: Depreciation

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Section 4.4 (reducing-balance method)-ত compound interest formula-ৰ depreciation applications পঢ়ক — scrap value, আৰু original cost বা দিয়া মানলৈ পাবলৈ লগা সময় উলিওৱাৰ solved examples।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 15 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- n years পিছৰ depreciated/scrap value: A = P(1 - i)^n, ইয়াত i = depreciation rate in decimal; calculator-ত (1 - i)-ৰ powers ধাপে ধাপে গণনা কৰক।

www.scanneradda.com

- n years আগৰ original value: P = A/(1 - i)^n (যেনে 10%-ত 3 years-ৰ বাবে present value ₹7,290 হলে P = 7,290/0.9^3 = ₹10,000)।
- লক্ষ্য মানলৈ পাবলৈ লগা সময়: (1 - i)^n = A/P বাৰে বাৰে পূৰণ বা logs-এৰে সমাধান কৰক; ভগ্নাংশ years-ৰ বাবে interpolate কৰক ('5 years 6 months'-ৰ দৰে উত্তৰ)।
- Depreciation-ক CI-ৰ পৰা পৃথক ৰাখক: (1 - i) ব্যৱহাৰ কৰক, কেতিয়াও (1 + i) নহয়, আৰু মনত ৰাখক মান geometric হাৰত কমি থাকে।

PYQ 2023-Dec [18] · Pg 223	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [16] · Pg 220 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [18] · Pg 221	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [20] · Pg 222 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Jun S3 [35] · Pg 224	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Jun S3 [36] · Pg 224	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [39] · Pg 224	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [19] · Pg 225 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [13] · Pg 225	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [23] · Pg 226	COMPUTE 75 sec	Medium
RTP 2025-Jan [15] · Pg 226	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [8] · Pg 227	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [58] · Pg 227	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [11] · Pg 222	COMPUTE 75 sec	Hard
PYQ 2023-Jun [18] · Pg 223	COMPUTE 75 sec	Hard

বিষয় 4: Compound Interest আৰু Simple Interest-ৰ পাৰ্থক্য (Difference Between Compound Interest and Simple Interest)

P3-C4-U4-T04 · Topic 4: Difference Between Compound Interest and Simple Interest

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Sections 4.4.1 আৰু 4.4.2-ৰ পৰা গঢ়া CI vs SI তুলনা পঢ়ক; এই ধৰণৰ প্ৰায় প্ৰতিটো MCQ-ত ব্যৱহৃত সাজু 2- year আৰু 3-year difference formulas মুখস্থ কৰক।

www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

স্মৰণ (RECALL) 30 sec জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 1 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- 2 years-ৰ বাবে: CI - SI = P(r/100)^2, অৰ্থাৎ r decimal-ত থাকিলে P x r^2।
- 3 years-ৰ বাবে: CI - SI = P(r/100)^2 x (3 + r/100)।
- SI ৰৈখিকভাৱে বাঢ়ে (I = P.r.t/100), CI compound হয়; প্ৰথম year-ত দুয়োটা সমান (annual compounding)।

PYQ 2024-Jun [19] · Pg 231	RECALL 30 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 13 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- P, r, t দিয়া থাকিলে দুয়োটা interest গণনা কৰি বিয়োগ কৰক; 4 years-ৰ বাবে CI = P[(1+i)^4 - 1] আৰু SI = 4Pi পোনপটীয়াকৈ গণনা কৰক।
- 2 years-ৰ পাৰ্থক্য দিয়া থাকিলে P = difference/(r/100)^2 (যেনে 10%-ত ₹372 হলে P = 372/0.01 = ₹37,200) বা r = 100 x sqrt(difference/P) উলিয়াওক।
- ভগ্নাংশ periods বা non-annual compounding হলে প্ৰথমে i আৰু n সজাই লওক, তাৰ পিছত একেটা মুঠ সময়ৰ ওপৰত গণনা কৰা SI বিয়োগ কৰক।

PYQ 2018-Nov [16] · Pg 228	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [19] · Pg 228	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [21] · Pg 230	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [44] · Pg 232	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [12] · Pg 232	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [21] · Pg 229	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [21] · Pg 230	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Jun S3 [29] · Pg 231 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [19] · Pg 231	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [17] · Pg 232	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [15] · Pg 233	COMPUTE 75 sec	Medium

www.scanneradda.com

PYQ 2026-May [6] · Pg 233	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [4] · Pg 234	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 5: Effective Rate of Interest

P3-C4-U4-T05 · Topic 5: Effective Rate of Interest

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Effective Rate of Interest অংশটো পঢ়ক (formula E = (1 + i)^n - 1 আৰু I = PEt), Examples 22-23 আৰু এটা compound rate-ক সমতুল্য simple rate-ৰ সৈতে তুলনা কৰাটোও।

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec

কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 2 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- Effective rate কেৱল nominal rate আৰু conversion periods-ৰ সংখ্যাৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰে — principal-ৰ পৰিমাণৰ ওপৰত নহয় (NOT) (বাৰে বাৰে অহা MCQ)।
- Compounding frequency > 1 হলে effective rate > nominal rate; annual compounding-ৰ ক্ষেত্ৰতহে দুয়োটা সমান।
- Effective rate হৈছে এনে সমতুল্য annual simple-interest rate, যিয়ে এবছৰত একে interest দিয়ে (I = PEt)।

MTP 2024-Dec S1 [20] · Pg 242 সোধা হৈছে 4×	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2025-May [19] · Pg 243	RECOGNISE 45 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec

এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 19 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- E = (1 + i)^n - 1, ইয়াত i = nominal/conversions, n = conversions per year: 5% half-yearly-ত (1.025)^2 - 1 = 5.06%; 10% quarterly-ত (1.025)^4 - 1 = 10.38%; 7% monthly-ত প্ৰায় 7.22%।
- পৰ্যায়ক্ৰমে বেলেগ বেলেগ rates: A = P(1 + i1)(1 + i2)... (যেনে ₹25,000 x 1.04 x 1.05 = ₹27,300)।
- Calculator অনুশীলন: বাৰে বাৰে 'x =' টিপি (1 + i)^n গঢ়ক, তাৰ পিছত 1 বিয়োগ কৰি %-লৈ ৰূপান্তৰ কৰক।

PYQ 2018-Nov [18] · Pg 234 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [13] · Pg 235	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [12] · Pg 240	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [18] · Pg 241	COMPUTE 75 sec	Easy

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2024-Sep [40] · Pg 241	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [38] · Pg 242 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
RTP 2025-Jan [6] · Pg 243	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-May [13] · Pg 243 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [18] · Pg 244	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-May [11] · Pg 245	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [3] · Pg 245	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [14] · Pg 235 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [15] · Pg 238	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [11] · Pg 238	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [16] · Pg 238 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [11] · Pg 239	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [14] · Pg 240	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [6] · Pg 244	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [21] · Pg 236	COMPUTE 75 sec	Hard

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 1 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

- Blended-portfolio problems: capital C বেলেগ বেলেগ rates-ত ভগ্নাংশত ভাগ কৰা হয় — C(f1r1 + f2r2 + f3r3)/100 = income গঠন কৰি C উলিয়াওক (প্ৰথমে বাকী ভগ্নাংশটো উলিয়াওক)।
- তুলনামূলক problems: ভাল investment বাছনি কৰাৰ আগতে প্ৰতিটো option-ক ইয়াৰ effective annual rate-লৈ ৰূপান্তৰ কৰক।

PYQ 2021-Jan [16] · Pg 237	SETUP 150 sec	Medium

www.scanneradda.com

বিষয় 6: Annuity-ৰ Future Value

P3-C4-U4-T06 · Topic 6: Future Value of Annuity

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Sections 4.6 (annuity, annuity regular vs annuity due) আৰু 4.7 (annuity regular আৰু annuity due-ৰ future value) পঢ়ক, লগতে sinking fund application A = P.A(n, i)।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 2 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- Ordinary annuity-ৰ FV: A(n, i) = A x [(1 + i)^n - 1]/i; annuity due-ৰ বাবে ইয়াক (1 + i)-ৰে পূৰণ কৰক।
- Sinking fund factor হৈছে annuity-ৰ future value interest factor (FVIFA)-ৰ reciprocal।
- এটা single sum-ৰ FV: F = P(1 + i)^n (মিশ্ৰ প্ৰশ্নত annuity factor-ৰ সৈতে একেলগে লাগে)।

PYQ 2022-Dec [24] · Pg 257	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [33] · Pg 260	RECALL 30 sec	Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec

কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 1 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- Annuity due = প্ৰতিটো period-ৰ আৰম্ভণিতে payments; ইয়াৰ FV = ordinary FV x (1 + i) — অতিৰিক্ত (1 + i) factor দেখুওৱা option-টো বাছক।
- Annuity immediate-ৰ PV = (n - 1) years-ৰ annuity regular, লগতে আৰম্ভণিতে পোৱা প্ৰথম receipt।
- Annuity-ৰ বাবে সমান ব্যৱধানত সমান amounts লাগে; অসমান amounts বা মাজত ফাঁক থাকিলে সেয়া annuity নহয়।

PYQ 2021-Jan [20] · Pg 249	RECOGNISE 45 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec

এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 42 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- পোনপটীয়া FV: instalment x factor (₹1,500 x [(1.1)^5 - 1]/0.1 = ₹9,157.65, ইয়াত (1.1)^5 = 1.61051)।
- Sinking fund / লক্ষ্য corpus: instalment = লক্ষ্য / A(n, i) (₹7,96,870/15.9374 = ₹50,000)।
- Annuity due FV: ordinary FV x (1 + i); monthly deposits-ত i = annual/12, n = months।

PYQ 2020-Nov [14] · Pg 248	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2020-Nov [16] · Pg 248	COMPUTE	Easy

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

	75 sec	
PYQ 2021-Dec [16] · Pg 250	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [14] · Pg 254	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [18] · Pg 255	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [22] · Pg 256	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [20] · Pg 257	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [9] · Pg 258	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [15] · Pg 259 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [54] · Pg 269	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-May [12] · Pg 246 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2018-May [13] · Pg 246	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [17] · Pg 247	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [12] · Pg 249	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [22] · Pg 250	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [18] · Pg 251	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [12] · Pg 252 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [15] · Pg 252	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [18] · Pg 253	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [17] · Pg 254	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [17] · Pg 257	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [10] · Pg 259	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [13] · Pg 260	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [28] · Pg 261	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [48] · Pg 261	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [50] · Pg 262	COMPUTE 75 sec	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

RTP 2024-Sep [9] · Pg 263 সোধা হৈছে 3×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [39] · Pg 263	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [40] · Pg 263 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [48] · Pg 264 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
RTP 2025-Jan [5] · Pg 265 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [17] · Pg 265	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [23] · Pg 265	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [21] · Pg 266	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [14] · Pg 267	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [57] · Pg 268	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [15] · Pg 269	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [22] · Pg 269	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [62] · Pg 269	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [7] · Pg 270	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [5] · Pg 271	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [57] · Pg 271	COMPUTE 75 sec	Medium

সজ্জা (SET UP) 150 sec

গণনাৰ আগতে সজাই লওক — এই সংস্কৰণত কোনো প্ৰশ্ন নাই Analysis · LEVEL II

- 'Amount one year after the 12th deposit': 12-payment annuity FV লওক, তাৰ পিছত (1 + i)-ৰে আৰু এবছৰ বঢ়াওক।
- Machine-replacement problems: প্ৰয়োজনীয় FV = future cost-ৰ পৰা scrap proceeds বাদ দি পোৱা মান; প্ৰথমে লক্ষ্য নিৰ্ধাৰণ কৰক, তাৰ পিছত A(n, i)-ৰে হৰণ কৰক।
- Deferred/split streams: প্ৰতিটো block-ৰ মান নিজৰ তাৰিখত নিৰ্ণয় কৰক, তাৰ পিছত (1 + i)^k-ৰে common date-লৈ স্থানান্তৰ কৰক।

www.scanneradda.com

বিষয় 7: Annuity-ৰ Present Value

P3-C4-U4-T07 · Topic 7: Present Value of Annuity

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Section 4.8 (annuity regular আৰু annuity due-ৰ present value) আৰু 4.10-ৰ applications — leasing, capital expenditure/NPV আৰু valuation of bonds — পঢ়ক, instalment-of-a-loan examples-সহ।

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec

কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক — এই সংস্কৰণত কোনো প্ৰশ্ন নাই Understanding · LEVEL I

- P(n, i) = [(1 + i)^n - 1]/[i(1 + i)^n] হৈছে PV factor; PV of annuity due = PV of ordinary annuity x (1 + i)।
- NPV সিদ্ধান্তৰ নিয়ম: NPV >= 0 হলে প্ৰস্তাৱ গ্ৰহণ কৰক; NPV < 0 হলে বাতিল কৰক।
- PV discount rate-ৰ বিপৰীতে গতি কৰে; i যিমান বেছি, present value সিমান কম।

গণনা (COMPUTE) 75 sec

এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 30 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Annuity-ৰ PV: V = A x P(n, i); এটা single future sum-ৰ PV: V = A/(1 + i)^n, দিয়া powers ব্যৱহাৰ কৰি (যেনে (1.06)^10 = 1.79085 ধৰণৰ data)।
- এটা loan-ৰ সমান instalments: instalment = loan / P(n, i); মুঠ interest = (instalment x n) - loan।
- Half-yearly instalment plans: factor প্ৰয়োগ কৰাৰ আগতে i = annual rate/2 আৰু n = half-years-ৰ সংখ্যা লওক।

PYQ 2023-Dec [17] · Pg 279	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [11] · Pg 280	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [27] · Pg 280	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-May [67] · Pg 289	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2020-Nov [20] · Pg 273	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [19] · Pg 274	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [16] · Pg 274	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [22] · Pg 275	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [11] · Pg 275 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [14] · Pg 276	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [12] · Pg 277	COMPUTE 75 sec	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2023-Jun [23] · Pg 278	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [52] · Pg 280	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [23] · Pg 281 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [36] · Pg 281 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [18] · Pg 282	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [45] · Pg 283 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [16] · Pg 283	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [22] · Pg 284	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [55] · Pg 285	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [11] · Pg 286	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [10] · Pg 286	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [21] · Pg 287	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S2 [22] · Pg 287	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [60] · Pg 288	COMPUTE 75 sec	Medium
RTP 2026-May [7] · Pg 290	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [32] · Pg 290	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [34] · Pg 290	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [56] · Pg 290	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [19] · Pg 272	COMPUTE 75 sec	Hard

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 3 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

- Leasing: দিয়া rate-ত rentals-ৰ PV asset cost-ৰ সৈতে তুলনা কৰক — rentals-ৰ PV > cost হলে lease-টো lessor-ৰ বাবে লাভজনক (Section 4.10.1 pattern)।
- Lease vs buy / two options: borrowing rate-ত প্ৰতিটো cash-flow stream-ৰ PV গণনা কৰি সস্তাটো বাছক।
- House/loan balance problems: instalment stream-ৰ PV finance কৰা balance-ৰ সমান হ'ব লাগিব; balance = instalment x P(n, i) লিখি instalment উলিয়াওক।

PYQ 2019-Jun [16] · Pg 272	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [20] · Pg 277	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [11] · Pg 279	SETUP 150 sec	Medium

বিষয় 8: Perpetuity; Nominal Rate of Interest; Compounded Annual Growth Rate

P3-C4-U4-T08 · Topic 8: Perpetuity; Nominal Rate of Interest; Compounded Annual Growth Rate

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Section 4.11 (perpetuity: multi-period আৰু growing perpetuity), Nominal vs Real rate-ৰ আলোচনা (Fisher relation) আৰু CAGR অংশটো ইয়াৰ formula আৰু applications-সহ পঢ়ক।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 1 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- Perpetuity-ৰ PV = R/i (প্ৰতি period-ৰ payment / প্ৰতি period-ৰ rate); growing perpetuity-ৰ PV = R/(i - g)।
- Nominal rate of return = Real rate of return + Inflation (অৰ্থাৎ Real = Nominal - Inflation)।
- CAGR(t0, tn) = (V(tn)/V(t0))^(1/(tn - t0)) - 1, অৰ্থাৎ মসৃণ কৰা annualised growth rate।

MTP 2024-Jun S3 [37] · Pg 299	RECALL 30 sec	Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec কাৰণসহ ব্যাখ্যা কৰক · 1 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

MTP 2024-Jun S3 [38] · Pg 299	RECOGNISE 45 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 36 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Monthly perpetuity: periods মিলাওক — 12% p.a.-ত মাহে ₹50,000 মানে i = 0.01, PV = 50,000/0.01 = ₹50,00,000।
- Growing perpetuity: PV = R/(i - g) (যেনে 280/(0.14 - 0.09) = ₹5,600)।
- Real-growth projections: real rate = nominal - inflation, তাৰ পিছত projected value-ৰ বাবে P-ক (1 + real)^n-ৰে পূৰণ কৰক।

www.scanneradda.com

- CAGR: শেষৰ মানক আৰম্ভণিৰ মানেৰে হৰণ কৰক, (1/years)th root লওক (দিয়া data বা options-ৰ জৰিয়তে), তাৰ পিছত 1 বিয়োগ কৰক।

PYQ 2019-Jun [19] · Pg 291	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [13] · Pg 293	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [17] · Pg 294 সোধা হৈছে 3×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [13] · Pg 296	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [12] · Pg 298	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [34] · Pg 298	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [47] · Pg 299 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [49] · Pg 300	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [43] · Pg 302 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [49] · Pg 303 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [50] · Pg 303 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [26] · Pg 304	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [23] · Pg 305	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [24] · Pg 305	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [33] · Pg 307	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [79] · Pg 308	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [80] · Pg 308	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [81] · Pg 308	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [14] · Pg 293 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [17] · Pg 293	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [18] · Pg 294	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [19] · Pg 295	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [15] · Pg 296	COMPUTE 75 sec	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2023-Jun [24] · Pg 297	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [16] · Pg 297 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [25] · Pg 299	COMPUTE 75 sec	Medium
RTP 2024-Sep [6] · Pg 301	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [24] · Pg 301 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [25] · Pg 302 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [26] · Pg 302	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [20] · Pg 304	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [19] · Pg 304	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [65] · Pg 307	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [17] · Pg 291	COMPUTE 75 sec	Hard
PYQ 2024-Sep [51] · Pg 300	COMPUTE 75 sec	Hard
PYQ 2026-Jan [9] · Pg 306	COMPUTE 75 sec	Hard

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

অধ্যায় 5

Permutations আৰু Combinations-ৰ মৌলিক ধাৰণা (Basic Concepts of Permutations and Combinations)

Basic Concepts of Permutations and Combinations

6 বিষয় · 111 শ্রেণীবদ্ধ প্রশ্ন · গুৰুত্ব: B

এই অধ্যায়ে কি বিচাৰে বেছিভাগ COMPUTE · প্রতিটো প্রশ্নত গড়ে 79 sec — কাকতখনৰ গতিও প্রায় ইমানেই।

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) Understanding		1.2%	45 sec	1 / 84
গণনা (COMPUTE)	Application	92.9%	75 sec	78 / 84
সজ্জা (SET UP)	Analysis	6.0%	150 sec	5 / 84

বিষয় 1: Factorial

P3-C5-U5-T01 · Topic 1: The Factorial

প্রথমে পঢ়ক অধ্যায়ৰ আৰম্ভণিৰ Factorial সংজ্ঞা (n! = n(n-1)(n- 2)...2.1 আৰু 0! = 1) আৰু counting-ৰ মৌলিক নীতিসমূহ (multiplication আৰু addition rules) পঢ়ক, যাৰ ওপৰত বাকী সকলো গঢ় লৈ উঠে।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্র, পোনপটীয়াকৈ · 5 প্রশ্ন Application · LEVEL II

- উমৈহতীয়া factors উলিয়াই factorial equations সৰল কৰক: 1/9! + 1/10! = x/11! সমীকৰণটো 11!-ৰে গোটেইখিনি পূৰণ কৰিলে x = 11.10 + 11 = 121 হয়।
- n বা N উলিওৱাৰ আগতে ratios-ত থকা factorials কাটিবলৈ n! = n.(n-1)! বাৰে বাৰে ব্যৱহাৰ কৰক।
- 0! = 1 মনত ৰাখক; দ্রুততাৰ বাবে সৰু সংখ্যাৰ factorials মুখস্থ কৰাটো লাভজনক (সর্বোচ্চ 10! = 36,28,800)।

PYQ 2018-Nov [23] · Pg 310	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2018-Nov [24] · Pg 311	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [23] · Pg 311	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [28] · Pg 312	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [29] · Pg 312	COMPUTE	Medium

	75 sec

বিষয় 2: Permutation

P3-C5-U5-T02 · Topic 2: Permutation

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Permutations অংশ পঢ়ক: ordered arrangements হিচাপে nPr, theorem nPr = n!/(n- r)! = n(n-1)...(n-r+1), nPn = n!, আৰু nPr-ত equations সমাধানৰ worked examples।

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 1 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- Permutation = এনে arrangement য'ত ক্ৰম (ORDER) গুৰুত্বপূৰ্ণ (শাৰীত photos, prizes, seat allotments); এইটোৱেই ইয়াক combination-ৰ পৰা পৃথক কৰে।
- MCQs-এ পৰীক্ষা কৰা মূল ধৰ্মসমূহ: nPn = nPn-1, nPr = n.(n-1)P(r-1), আৰু nPr = (n- r+1).nP(r-1)।
- nPr কেৱল 0 <= r <= n-ৰ বাবে সংজ্ঞাবদ্ধ, য'ত n এটা ধনাত্মক integer — সমাধান কৰোঁতে ভগ্নাংশ/ঋণাত্মক roots বাতিল কৰক।

PYQ 2019-Jun [21] · Pg 312	RECOGNISE 45 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 27 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- পোনপটীয়া গণনা: n positions-ত r objects মানে nPr (যেনে 9 seats-ত 4 persons = 9P4 = 3,024)।
- nPr-ত equations: products হিচাপে বিস্তাৰ কৰক, কাটক আৰু সমাধান কৰক — nP4 = 20.nP2-এ (n- 2)(n-3) = 20 দিয়ে, গতিকে n = 7।
- nP3 : nP2 = 2 : 1 বা nP13 : (n+1)P12-ৰ দৰে ratio problems: দুয়োটা product ৰূপত লিখক, common factors কাটক, পোৱা linear/quadratic সমাধান কৰক আৰু অবৈধ roots বাদ দিয়ক।

PYQ 2019-Nov [25] · Pg 313	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [25] · Pg 314	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [25] · Pg 314	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [16] · Pg 315	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [17] · Pg 315	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [21] · Pg 316	COMPUTE 75 sec	Easy

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

MTP 2024-Aug S2 [31] · Pg 316	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [30] · Pg 321	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2020-Nov [25] · Pg 313	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [24] · Pg 313	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Jun S3 [19] · Pg 315	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [30] · Pg 316	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [32] · Pg 316	COMPUTE 75 sec	Medium
RTP 2024-Sep [5] · Pg 317 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [29] · Pg 317 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [30] · Pg 317	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [31] · Pg 317 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [27] · Pg 318	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [25] · Pg 318	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [27] · Pg 319	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [28] · Pg 319	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [26] · Pg 320	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [25] · Pg 321	COMPUTE 75 sec	Medium
RTP 2025-Jan [8] · Pg 321	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [27] · Pg 321	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [6] · Pg 322	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Jun S3 [20] · Pg 315	COMPUTE 75 sec	Hard

সজ্জা (SET UP) 150 sec বিশ্লেষণ কৰি তুলনা কৰক · 2 প্রশ্ন Analysis · LEVEL II

MTP 2024-Jun S3 [58] · Pg 316	SETUP 150 sec	Medium

www.scanneradda.com

MTP 2024-Dec S1 [28] · Pg 317 | SETUP 150 sec | Medium

বিষয় 3: Circular Permutations

P3-C5-U5-T03 · Topic 3: Circular Permutations

প্ৰথমে পঢ়ক Circular Permutations অংশ পঢ়ক: n linear arrangements কিয় এটা circular arrangement-লৈ সংকুচিত হয়, যাৰ ফলত (n-1)!, আৰু clockwise আৰু anticlockwise একে হোৱা necklace/garland-ৰ ক্ষেত্ৰ (1/2)(n-1)!।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 1 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Round table-ৰ চাৰিওফালে n জন পৃথক ব্যক্তি: (n-1)! উপায়; necklaces/garlands-ৰ বাবে আধা কৰক: (1/2)(n-1)!।
- Alternating-seats pattern: এটা group-ক বৃত্তৰ চাৰিওফালে (n-1)! উপায়ে বহুৱাওক, তাৰ পিছত আনটো group-ক n-টা ফাঁকত n! উপায়ে ৰাখক (4 men আৰু 4 women, কোনো দুজন women কাষে কাষে নহয়: 3! x 4! = 144; 5 Indians আৰু 5 Americans: 4! x 5!)।
- Fixed-neighbour চৰ্ত (tallest সদায় shortest-ৰ সোঁফালে): যোৰটোক এটা unit হিচাপে বান্ধক, (n-1) units বৃত্তত (n-2)! হিচাপে সজাওক (5 persons হলে 3! = 6)।

PYQ 2026-May [66] · Pg 322 | COMPUTE 75 sec | Medium

বিষয় 4: Restrictions-সহ Permutation

P3-C5-U5-T04 · Topic 4: Permutation with Restrictions

প্ৰথমে পঢ়ক Permutations with Restrictions অংশ পঢ়ক: কোনো নিৰ্দিষ্ট object বাদ দিয়া (n-1Pr) বা সদায় অন্তৰ্ভুক্ত (r.n-1P(r-1)) theorems, আৰু letters together/never together, subject অনুসৰি books, digit-formation problems-ৰ worked examples।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 23 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- একেলগে থাকিবই লগা objects: সিহঁতক এটা unit হিচাপে বান্ধক — units সজাওক, তাৰ পিছত bundle-ৰ ভিতৰত সজাওক (subject অনুসৰি 3+3+5 books: 3! x 3! x 3! x 5!; DRAUGHT vowels একেলগে: 2! x 6!)।
- 'Never together': মুঠ arrangements-ৰ পৰা 'together' arrangements বিয়োগ কৰক (n books, দুখন নিৰ্দিষ্ট কেতিয়াও একেলগে নহয়: n! - 2.(n-1)! = (n-2).(n-1)!)।

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

- কোনো দুজন girls একেলগে নহয়: প্ৰথমে boys সজাওক, তাৰ পিছত ফাঁকবোৰত girls ৰাখক (5 boys, 3 girls: 5! x 6P3 = 14,400); কেৱল odd positions-ত vowels (DETAIL): 3-টা vowel-ৰ বাবে odd slots বাছক (3P3) x consonants সজাওক (3!) = 36।
- Digit problems: fundamental principle-এৰে স্থান অনুসৰি choices গণনা কৰক — 6 digits-ৰ পৰা repetition নোহোৱাকৈ 4-digit numbers = 6P4 = 360; leading স্থানত 0-ৰ নিষেধ মন কৰক।

PYQ 2024-Jun [28] · Pg 327	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [65] · Pg 328	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [21] · Pg 323	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [27] · Pg 323	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [26] · Pg 324 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [27] · Pg 325	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [25] · Pg 325	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [28] · Pg 325	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [23] · Pg 326	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [25] · Pg 326	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [26] · Pg 327	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [27] · Pg 327	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [55] · Pg 328	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [46] · Pg 328 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [64] · Pg 329	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [30] · Pg 330	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S2 [25] · Pg 330	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S2 [27] · Pg 330	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [12] · Pg 330	COMPUTE 75 sec	Medium
RTP 2026-May [11] · Pg 331	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [7] · Pg 331	COMPUTE 75 sec	Medium

PYQ 2026-Sep [9] · Pg 331	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [10] · Pg 331	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 5: Combinations

P3-C5-U5-T05 · Topic 5: Combinations

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Combinations অংশ পঢ়ক: order গুৰুত্বপূৰ্ণ নোহোৱা selections হিচাপে nCr = n!/(r!(n-r)!), সম্পৰ্ক nPr = r! x nCr, আৰু ধৰ্ম nCr = nC(n-r) আৰু (n+1)Cr = nCr + nCr-1, সিহঁতৰ solved examples-সহ।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 33 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- পোনপটীয়া selections: 40 জন অতিথিৰ মাজত handshakes = 40C2 = 780; 7-টা collinear থকা 12 points-ৰ পৰা triangles = 12C3 - 7C3 = 185।
- Pascal-type telescoping: 10C3 + 2.10C4 + 10C5 = 12C5 (দুবাৰ nCr + nCr-1 = (n+1)Cr প্ৰয়োগ কৰক); 1000C98 = 999C97 + 999C98-এ x = 999 চিনাক্ত কৰে।
- nPr = 720 আৰু nCr = 120 দিয়া থাকিলে r! = nPr/nCr = 6 ব্যৱহাৰ কৰক, গতিকে r = 3।
- গণনা চুটি কৰিবলৈ আৰু indices সমান কৰিবলৈ nCr = nC(n-r) ব্যৱহাৰ কৰক (nCx = nCy মানে x = y বা x + y = n)।

PYQ 2019-Jun [22] · Pg 333	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [23] · Pg 334	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2020-Nov [23] · Pg 335	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [27] · Pg 337	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [26] · Pg 338	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [21] · Pg 339	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [26] · Pg 339	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [28] · Pg 342	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [24] · Pg 343 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-May [28] · Pg 344	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-May [68] · Pg 347	COMPUTE 75 sec	Easy

www.scanneradda.com

PYQ 2018-May [18] · Pg 332 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2018-May [19] · Pg 332	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [22] · Pg 334	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [24] · Pg 335	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [21] · Pg 335	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [26] · Pg 336	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [25] · Pg 337	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [23] · Pg 338	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [24] · Pg 338	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [22] · Pg 339	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [28] · Pg 340 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [25] · Pg 340	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [26] · Pg 341	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [27] · Pg 341	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [57] · Pg 343 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Jun S3 [22] · Pg 343	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [33] · Pg 343	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [34] · Pg 344	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [62] · Pg 344	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [63] · Pg 345	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [28] · Pg 346	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [69] · Pg 346	COMPUTE 75 sec	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 3 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

- যেনে (n+1)C(r+1) : nCr : (n-1)C(r-1) = 8 : 3 : 1 ধৰণৰ ratio চৰ্ত — nCr/(n-1)C(r-1) = n/r-ৰ জৰিয়তে প্ৰতিটো ratio-ক linear equation-লৈ ৰূপান্তৰ কৰক, তাৰ পিছত যোৰটো একেলগে সমাধান কৰক।
- Split-role selections (boat crew: stroke side-ত 3 জন নিৰ্দিষ্ট, আনটো side-ত 2 জন নিৰ্দিষ্ট): প্ৰতিটো side-ৰ বাবে মুকলি ব্যক্তিসকল বাছক, তাৰ পিছত প্ৰতিটো side-ৰ ভিতৰৰ arrangements-ৰে পূৰণ কৰক (sides-ৰ ভিতৰত 4! x 4!)।
- Conditional selections (Maths-II কেৱল Maths-I-ৰ সৈতে): ক্ষেত্ৰ অনুসৰি ভাগ কৰক — যোৰটোৰ সৈতে আৰু যোৰটো নোহোৱাকৈ — প্ৰতিটো ক্ষেত্ৰ গণনা কৰি যোগ কৰক।
- parity/zero restrictions-সহ digit-formation: প্ৰথমে চৰ্তযুক্ত positions-ৰ choices পূৰণ কৰক (units digit odd, leading digit nonzero), তাৰ পিছত বাকীবোৰ।

PYQ 2021-Jan [24] · Pg 336	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [23] · Pg 333	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2023-Jun [25] · Pg 342	SETUP 150 sec	Hard

বিষয় 6: Standard Results

P3-C5-U5-T06 · Topic 6: Standard Results

> **প্ৰথমে পঢ়ক** অধ্যায়ৰ শেষৰ Standard Results অংশ পঢ়ক: সকলো বেলেগ নোহোৱা বস্তুৰ permutations n!/(n1!n2!...), n-টা পৃথক বস্তুৰ পৰা মুঠ selections 2^n - 1, একে ধৰণৰ বস্তুৰ বাবে (n1+1)(n2+1)... - 1, আৰু 'at least one' committee examples।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক — এই সংস্কৰণত কোনো প্ৰশ্ন নাই Remembering · LEVEL I

- nC0 + nC1 + ... + nCn = 2^n, গতিকে nC1 + nC2 + ... + nCn = 2^n - 1 (অন্ততঃ এটা বস্তু লোৱা selections)।
- n-টা বস্তুৰ arrangements, য'ত n1, n2, ... একে ধৰণৰ: n!/(n1! n2! n3!...)।
- একে ধৰণৰ বস্তুৰ groups-ৰ পৰা selections: (n1 + 1)(n2 + 1)(n3 + 1)... - 1।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 14 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- পুনৰাবৃত্ত letters থকা words: ALLAHABAD = 9!/(4! 2!) = 7,560; চৰ্ত যোগ কৰিলে (B, H কেতিয়াও একেলগে নহয়) মুঠৰ পৰা একেলগে থকাবোৰ বিয়োগ কৰক (BHARAT: 6!/2! - 2 x 5!/2! = 240)।
- 'At least one' selections: complement — মুঠৰ পৰা এটাও নথকাটো বিয়োগ কৰক (7 boys আৰু 4 girls-ৰ পৰা অন্ততঃ এজনী girl থকা 5 জনৰ team: 11C5 - 7C5 = 441; অন্ততঃ এটা black থকা 3 balls: 9C3 - 6C3 = 64)।

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

- Geometry গণনা: 6 আৰু 4 parallel lines-ৰ পৰা parallelograms = 6C2 x 4C2 = 90; diagonals-of-polygon nC2 - n অনুশীলন কৰক।

PYQ 2021-Jan [23] · Pg 350	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [56] · Pg 353	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [21] · Pg 347	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2018-Nov [22] · Pg 348	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [24] · Pg 348	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [26] · Pg 349	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [24] · Pg 350	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [27] · Pg 351	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [53] · Pg 352	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [56] · Pg 352	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [53] · Pg 353	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [59] · Pg 353	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [65] · Pg 354	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [26] · Pg 354	COMPUTE 75 sec	Medium

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 2 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

- পৰস্পৰ নিমিলা সদস্যৰ committees: ক্ষেত্ৰ অনুসৰি ভাগ কৰক (Kajal in/Yash out, Yash in/Kajal out, দুয়ো out), প্ৰতিটো combinations-এৰে গণনা কৰি যোগ কৰক।
- Round-robin মুঠ: প্ৰতিটো group-ত matches = 6C2, তাৰ পিছত পিছৰ rounds-ৰ matches পৰ্যায়ক্ৰমে যোগ কৰক।
- Lock-and-key trials আৰু family-counting puzzles: গণনাৰ আগতে worst case model কৰক বা সদস্যসকলক ক্ৰমবদ্ধভাৱে তালিকাভুক্ত কৰক (tree আঁকক)।

PYQ 2023-Jun [26] · Pg 351	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [22] · Pg 349	SETUP	Hard

150 sec

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

অধ্যায় 6

অনুক্রম আৰু শ্ৰেণী — Arithmetic আৰু Geometric Progressions (Sequence and Series - Arithmetic and Geometric Progressions)

Sequence and Series - Arithmetic and Geometric Progressions

3 বিষয় · 88 শ্ৰেণীবদ্ধ প্ৰশ্ন · গুৰুত্ব: B

এই অধ্যায়ে কি বিচাৰে বেছিভাগ COMPUTE · প্ৰতিটো প্ৰশ্নত গড়ে 76 sec — প্ৰায় কাকতখনৰ গতি।

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) Understanding	2.9%	45 sec	2 / 70	
গণনা (COMPUTE) Application	94.3%	75 sec	66 / 70	
সজ্জা (SET UP) Analysis	2.9%	150 sec	2 / 70	

বিষয় 1: Arithmetic Progression

P3-C6-U6-T01 · Topic 1: Arithmetic Progression

প্ৰথমে পঢ়ক ICAI Study Material-ৰ অধ্যায় 6 (Sequence and Series)-ত Sequence, Series আৰু Arithmetic Progression-ৰ অংশবোৰ পঢ়ক: A.P.-ৰ সংজ্ঞা, nth term, sum of n terms, arithmetic mean, আৰু দুটা সংখ্যাৰ মাজত arithmetic means সুমুৱাই দিয়া।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 47 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- tn = a + (n-1)d আৰু Sn = n/2[2a + (n-1)d] = n/2(first + last) ভালদৰে অনুশীলন কৰক; a, d, n চিনাক্ত কৰিলেই বেছিভাগ প্ৰশ্ন পোনপটীয়া প্ৰতিস্থাপন।
- দুটা term দিয়া থাকিলে (6th = 38, 10th = 66), term-ৰ সমীকৰণ দুটা বিয়োগ কৰি d উলিয়াওক, তাৰ পিছত a back- solve কৰক; 'pth term = q, qth term = p' হ'লে rth term = p + q - r আৰু (p+q)th term = 0।
- x, y, z A.P.-ত থাকিব যদি আৰু কেৱল যদি 2y = x + z — 'x+1, 3x, 4x+2 A.P.-ত থাকিবলৈ x উলিওৱা' ধৰণৰ প্ৰশ্নত ব্যৱহাৰ কৰক; তিনিটা অজ্ঞাত সংখ্যা a-d, a, a+d ধৰিলে যোগফলেই a নিৰ্ধাৰণ কৰে।
- Sn এটা polynomial (3n^2 + 5n) হ'লে tn = Sn - S(n-1), a = S1; বিভাজ্যতাৰ যোগফলত first term, last term উলিয়াই n = (l-a)/d + 1, তাৰ পিছত Sn = n/2(a+l)।

PYQ 2018-May [21] · Pg 358 COMPUTE 75 sec Easy

PYQ 2018-Nov [28] · Pg 360	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [30] · Pg 365 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [29] · Pg 366	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [30] · Pg 366	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [5] · Pg 374	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [35] · Pg 374	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [33] · Pg 376	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [35] · Pg 376	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [51] · Pg 378	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [52] · Pg 378	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [33] · Pg 378	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-May [31] · Pg 379	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [29] · Pg 380	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-May [15] · Pg 381	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-May [14] · Pg 382	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [25] · Pg 359	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2018-Nov [27] · Pg 359	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [26] · Pg 362	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [29] · Pg 363	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [28] · Pg 363	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [29] · Pg 364	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [29] · Pg 365	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [29] · Pg 366	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [29] · Pg 368	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [29] · Pg 368	COMPUTE 75 sec	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2023-Jun [30] · Pg 369	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [26] · Pg 370	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [27] · Pg 370	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [29] · Pg 371	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [30] · Pg 372	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [31] · Pg 373	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Jun S3 [3] · Pg 374	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [60] · Pg 374	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [34] · Pg 376	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [62] · Pg 377	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [47] · Pg 377	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [29] · Pg 379	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [31] · Pg 380	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [34] · Pg 381	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S2 [29] · Pg 381	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S2 [30] · Pg 381	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [8] · Pg 382	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [24] · Pg 361	COMPUTE 75 sec	Hard
PYQ 2022-Jun [31] · Pg 367 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Hard
PYQ 2024-Jun [29] · Pg 372	COMPUTE 75 sec	Hard
MTP 2024-Dec S1 [32] · Pg 375	COMPUTE 75 sec	Hard

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 2 প্রশ্ন Analysis · LEVEL II

- মিশ্র A.P.-G.P. প্রশ্ন: A.P.-ৰ সংখ্যাবোৰ a-d, a, a+d লিখক, যোগফলৰ পৰা a নির্ধাৰণ কৰক, তাৰ পিছত সলনি হোৱা সংখ্যাবোৰত middle^2 = product of extremes আৰোপ কৰিলে d পোৱা যায়।

- Installment প্ৰশ্ন: first installment = a, 'each less by ₹5' মানে d = -5; Sn = total বহুৰাই n-ত quadratic সমাধান কৰক আৰু অগ্ৰহণযোগ্য roots বাদ দিয়ক।

PYQ 2024-Sep [61] · Pg 376	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [32] · Pg 378	SETUP 150 sec	Medium

বিষয় 2: Geometric Progression

P3-C6-U6-T02 · Topic 2: Geometric Progression

> **প্ৰথমে পঢ়ক** অধ্যায় 6-ৰ Geometric Progression অংশবোৰ পঢ়ক: nth term, sum of n terms, sum to infinity, geometric mean, আৰু A.M.-G.M. সম্পৰ্ক।

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 2 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- সমান ব্যৱধানে G.P.-ৰ মৰ্যাদা ৰাখে: 4th, 7th, 10th terms p, q, r হ'লে q^2 = pr।
- Options-এ ব্যৱহাৰ কৰা A.P./G.P./H.P. সম্পৰ্কবোৰ জানক: 1/a, 1/b, 1/c A.P.-ত থাকিলে a, b, c H.P.-ত; G.P.-ৰ logs-এ এটা A.P. গঠন কৰে (সেয়ে a, b, c G.P.-ত থাকি a^(1/x) = b^(1/y) = c^(1/z) হ'লে x, y, z A.P.-ত)।

PYQ 2019-Nov [26] · Pg 384	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [31] · Pg 397	RECOGNISE 45 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 32 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- মূল সূত্ৰ: tn = ar^(n-1), Sn = a(r^n - 1)/(r - 1), \|r\| < 1 হ'লে S(infinity) = a/(1-r); দুটা term দিয়া থাকিলে সিহঁতৰ সমীকৰণ হৰণ কৰিলে r পোৱা যায়।
- G.P.-ত তিনিটা সংখ্যা: a/r, a, ar ধৰক — পূৰণফলে পোনপটীয়াকৈ a দিয়ে, তাৰ পিছত যোগফলে r দিয়ে।
- A.M. = 6.5, G.M. = 6 মানে a + b = 13, ab = 36: x^2 - 13x + 36 = 0 সমাধান কৰক; G.P.-ৰ ক্ৰমিক terms-এ b^2 = ac মানি চলে।
- Infinite-sum যোৰ: ar = t2 লৈ a/(1-r) = S সমাধান কৰক; S20 = 1025 S10 ধৰণৰ অনুপাত r^10 + 1-ৰ জৰিয়তে উৎপাদকত ভাঙে।

PYQ 2019-Jun [27] · Pg 384	COMPUTE 75 sec	Easy

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2019-Nov [30] · Pg 387	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [5] · Pg 398	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [54] · Pg 399	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-May [16] · Pg 406	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [26] · Pg 383	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [25] · Pg 383	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [27] · Pg 385	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [28] · Pg 386	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [31] · Pg 387	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [27] · Pg 388	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [29] · Pg 389	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [28] · Pg 393	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [31] · Pg 394	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [30] · Pg 395	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [30] · Pg 396	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [28] · Pg 397	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Jun S3 [6] · Pg 399	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [9] · Pg 399	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [30] · Pg 400	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [30] · Pg 401	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [32] · Pg 402	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [68] · Pg 403	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [12] · Pg 404	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [13] · Pg 405	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [33] · Pg 406	COMPUTE 75 sec	Medium

MTP 2026-Apr S1 [35] · Pg 406	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [13] · Pg 407	COMPUTE 75 sec	Medium
RTP 2026-May [13] · Pg 408	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [82] · Pg 408	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [84] · Pg 408	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [85] · Pg 408	COMPUTE 75 sec	Medium

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 2 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

- G.P.-A.P. সাঁথৰ: a/r, a, ar ধৰি যোগফল ব্যৱহাৰ কৰক, তাৰ পিছত 'A.P. পাবলৈ 7, 2, 1 বিয়োগ কৰক' চৰ্তটো 2(middle) = sum of extremes-লৈ ৰূপান্তৰ কৰি একেলগে সমাধান কৰক।
- 'x, 8, y G.P.-ত; x, y, -8 A.P.-ত': xy = 64 আৰু 2y = x - 8 বহুৰাই quadratic-লৈ আনক, আৰু roots দুয়োটা চৰ্তৰ সৈতে মিলাই চাওক।

MTP 2025-Jan S2 [31] · Pg 400	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [28] · Pg 390	SETUP 150 sec	Hard

বিষয় 3: Special Series

P3-C6-U6-T03 · Topic 3: Special Series

> **প্ৰথমে পঢ়ক** অধ্যায় 6-ৰ Special Series অংশ পঢ়ক: প্ৰথম n টা স্বাভাৱিক সংখ্যা, সেইবোৰৰ বৰ্গ আৰু ঘনৰ যোগফল, আৰু recurring decimals ভগ্নাংশ হিচাপে লিখিবলৈ infinite G.P.-ৰ ব্যৱহাৰ।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 3 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- মুখস্থ কৰক: 1+2+...+n = n(n+1)/2; sum of squares = n(n+1)(2n+1)/6; sum of cubes = [n(n+1)/2]^2 — যেনে 1+2+3+... = 55 হ'লে n(n+1)/2 = 55, সেয়ে n = 10।
- Recurring decimals: 2.353535... = 2 + 35/100 + 35/100^2 + ... হিচাপে ভাঙি r = 1/100 থকা infinite G.P.-ৰ যোগফল উলিয়ালে ভগ্নাংশটো পোৱা যায়।
- 1 + (1+3) + (1+3+5) + ... ধৰণৰ grouped series: kth bracket-ৰ যোগফল k^2, সেয়ে Sn = sum of squares = n(n+1) (2n+1)/6; 3+7+13+21+... ধৰণৰ series-ত পাৰ্থক্য উলিয়ালে tn = n^2 + n + 1 ধৰা পৰে।

www.scanneradda.com

- 0.5 + 0.55 + 0.555 + ... ধৰণৰ series: প্ৰতিটো term (5/9)(1 - 10^-k) হিচাপে লিখি এটা সহজ যোগফলৰ পৰা এটা G.P. বিয়োগ কৰক; Sn দিয়া থাকিলে tn = Sn - S(n-1)-ও মনত ৰাখক (Sn = 3n^2 - n হ'লে first term S1 = 2)।

PYQ 2018-May [20] · Pg 409 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-May [32] · Pg 410	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [28] · Pg 409	COMPUTE 75 sec	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

অধ্যায় 7

Sets, Relations আৰু Functions, Limits আৰু Continuity-ৰ মূল কথা (Sets, Relations and Functions, Basics of Limits and Continuity Functions)

Sets, Relations and Functions, Basics of Limits and Continuity Functions

9 বিষয় · 89 শ্ৰেণীবদ্ধ প্ৰশ্ন · গুৰুত্ব: B

এই অধ্যায়ে কি বিচাৰে বেছিভাগ COMPUTE · প্ৰতিটো প্ৰশ্নত গড়ে 71 sec — প্ৰায় কাকতখনৰ গতি।

স্মৰণ (RECALL) Remembering	2.8%	30 sec	2 / 72	
চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) Understanding	18.1%	45 sec	13 / 72	
গণনা (COMPUTE) Application	75.0%	75 sec	54 / 72	
সজ্জা (SET UP) Analysis	4.2%	150 sec	3 / 72	

বিষয় 1: Sets

P3-C7-U7-T01 · Topic 1: Sets

প্ৰথমে পঢ়ক ICAI Study Material-ৰ অধ্যায় 7-ৰ Unit 7.1 (Sets) পঢ়ক: sets-ৰ সংজ্ঞা আৰু উপস্থাপন, subsets আৰু proper subsets, power set, sets-ৰ প্ৰকাৰ (null, singleton, finite, infinite, equal, equivalent), union, intersection, difference, complement আৰু De Morgan's laws।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 3 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- n-element set: 2^n subsets, 2^n - 1 proper subsets (ICAI/Scanner convention), 2^n - 2 non-empty proper subsets; power set P(X) = set of all subsets — null set আৰু X সহ।
- De Morgan's laws: (A U B)' = A' intersection B'; (A intersection B)' = A' U B'।
- Relation-ৰ ধৰ্ম: reflexive (aRa), symmetric (aRb হ'লে bRa), transitive (aRb, bRc হ'লে aRc); তিনিওটা থাকিলে equivalence relation।

PYQ 2024-Sep [65] · Pg 420	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [34] · Pg 421	RECALL 30 sec	Easy

PYQ 2025-Sep [33] · Pg 422	RECALL 30 sec	Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 2 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- Set-ৰ প্ৰকাৰ শ্ৰেণীবদ্ধ কৰক: স্বাভাৱিক সংখ্যাৰ ঘনবোৰে এটা infinite set গঠন কৰে; equal sets-ৰ elements একে, equivalent sets-ৰ কেৱল cardinality একে।
- এটা শব্দৰ (Allahabad) পৰা 'formed by' set-ত প্ৰথমে পুনৰাবৃত্ত আখৰবোৰ বাদ দিয়ক, তাৰ পিছত 2^n প্ৰয়োগ কৰক।

PYQ 2021-Jan [30] · Pg 416 সোধা হৈছে 2×	RECOGNISE 45 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [22] · Pg 420	RECOGNISE 45 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 21 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- A - B, A U B, A intersection B আৰু (A - B) U C ধৰণৰ শিকলি expressions সাৱধানে তালিকা কৰি উলিয়াওক; cardinality প্ৰশ্নত কেৱল n(result) লাগে।
- 'Subsets differ by 56' মানে 2^x - 2^y = 56 = 2^3(2^3 - 1), সেয়ে x = 6, y = 3।
- গণনা: n(A U B) = n(A) + n(B) - n(A intersection B) আৰু three-set inclusion-exclusion সূত্ৰ — 'only', 'at least one' আৰু 'exactly one' ৰূপবোৰ অনুশীলন কৰক।

PYQ 2018-Nov [31] · Pg 414	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Jun [28] · Pg 415	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Jun [30] · Pg 415	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [35] · Pg 417	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [31] · Pg 417	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [35] · Pg 418	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [32] · Pg 419	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [14] · Pg 419 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [55] · Pg 420	COMPUTE 75 sec	Easy
RTP 2025-Jan [10] · Pg 421 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE	Easy

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

	75 sec	
RTP 2025-Jan [11] · Pg 421	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-May [34] · Pg 421	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2020-Nov [30] · Pg 415	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [34] · Pg 416 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [36] · Pg 417	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [30] · Pg 418	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [33] · Pg 419	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [60] · Pg 420	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [36] · Pg 421 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
RTP 2025-Jan [9] · Pg 421	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [70] · Pg 422	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 2: Venn Diagrams

P3-C7-U7-T02 · Topic 2: Venn Diagrams

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Unit 7.1-ৰ Euler-Venn diagram অংশ পঢ়ক: unions, intersections আৰু complements অঞ্চল হিচাপে দেখুওৱা, আৰু survey প্ৰশ্নত n(A U B) = n(A) + n(B) - n(A intersection B) আৰু ইয়াৰ three-set ৰূপ ব্যৱহাৰ কৰা।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 8 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- দুটা-set survey (Hindi/English speakers, newspapers X and Y): total = n(A) + n(B) - n(both); 'exactly one' = n(A) + n(B) - 2n(both); 'neither' = universal - n(A U B)।
- Complement গণনা: n(A' intersection B') = n(U) - n(A U B) আৰু n(A' U B') = n(U) - n(A intersection B) — প্ৰতিস্থাপনৰ আগতে শুদ্ধ De Morgan ৰূপ বাছি লওক।
- বিভাজ্যতাৰ গণনা (1 ৰ পৰা 100-লৈ 3, 5 বা 7-ৰে বিভাজ্য নোহোৱা): floor(100/k)-ৰে গুণিতক গণক, LCMs-ৰ যোৰ-গুণিতক ঘূৰাই যোগ কৰক, triple বিয়োগ কৰক, তাৰ পিছত complement লওক।
- শতাংশ overlap প্ৰশ্ন ('74% like grapes, 68% like bananas, everyone likes at least one'): নূন্যতম both = 74 + 68 - 100 = 42%।

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2020-Nov [31] · Pg 424	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [33] · Pg 427	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-May [23] · Pg 423	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [33] · Pg 424	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [34] · Pg 425	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [31] · Pg 427	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [66] · Pg 428	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [83] · Pg 428	COMPUTE 75 sec	Medium

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 1 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

- 'only' চৰ্তযুক্ত three-set সাঁথৰ (Maths/Physics/Chemistry-ৰ শিক্ষক): তিনিটা বৃত্তৰ diagram আঁকক, 'but not' বাক্যাংশ ব্যৱহাৰ কৰি সোমাজৰ অঞ্চলৰ (তিনিওটা) পৰা বাহিৰলৈ পূৰণ কৰক, তাৰ পিছত সূত্ৰত অন্ধভাৱে নবহুৱাই সোধা অঞ্চলটো পঢ়ক।

PYQ 2021-Dec [32] · Pg 426	SETUP 150 sec	Medium

বিষয় 3: Product Sets

P3-C7-U7-T03 · Topic 3: Product Sets

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Unit 7.2-ৰ Ordered Pair আৰু Cartesian Product of Sets অংশ পঢ়ক: ordered pairs (a, b)-ৰ set হিচাপে A x B, n(A x B) = n(A) x n(B), আৰু products-ক union/intersection/difference-ৰ সৈতে সংযোগ কৰা।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 3 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- A-ৰ প্ৰতিটো element B-ৰ প্ৰতিটো element-ৰ সৈতে ক্ৰমে যোৰ পাতি A x B গঠন কৰক — (a, b) আৰু (b, a) একে নহয়; n(A x B) = n(A) x n(B)।
- A x (B intersection C) বা (A - C) x B ধৰণৰ যৌগিক expressions-ত প্ৰথমে bracket-ৰ set operation কৰক, তাৰ পিছত product লওক; distributive তথ্য: A x (B intersection C) = (A x B) intersection (A x C)।
- Product set-ত সংজ্ঞায়িত relations (R = {(x, y) : x + y = 10} on A): যোগ্য pairs তালিকা কৰক, তাৰ পিছত domain আৰু range পঢ়ক; domain of R-inverse = range of R।

www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

PYQ 2026-Jan [17] · Pg 429	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Jun [29] · Pg 429	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [36] · Pg 429	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 4: Relations and Functions

P3-C7-U7-T04 · Topic 4: Relations and Functions

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Relations and Functions-ৰ Unit 7.2 পঢ়ক: A x B-ৰ subset হিচাপে relation, কেতিয়া এটা relation function হয়, reflexive/symmetric/transitive/equivalence relations, আৰু functional- equation সজাই-পৰাই composition f o g।

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 12 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- প্ৰতিটো domain element first component হিচাপে ঠিক এবাৰ আহিলেহে relation এটা function — পুনৰাবৃত্ত first elements ((y,2) আৰু (y,3)-ৰ দৰে) বা নথকা domain elements-এ অযোগ্য কৰে।
- সৰু তালিকাভুক্ত relations-ত reflexive/symmetric/transitive যোৰে যোৰে পৰীক্ষা কৰক: reflexive-ৰ বাবে প্ৰতিটো (a,a); symmetric-ৰ বাবে প্ৰতিটো যোৰৰ ওলোটা; transitive-ৰ বাবে (a,b),(b,c) থাকিলে (a,c)।
- প্ৰামাণিক সিদ্ধান্ত: 'a - b divisible by 5 (or even)' আৰু 'is parallel to' equivalence relations; 'is perpendicular to' কেৱল symmetric।

PYQ 2019-Jun [32] · Pg 431	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [35] · Pg 433	RECOGNISE 45 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [15] · Pg 437	RECOGNISE 45 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [23] · Pg 437	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [31] · Pg 432	RECOGNISE 45 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [33] · Pg 434	RECOGNISE 45 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [32] · Pg 435	RECOGNISE 45 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [34] · Pg 436	RECOGNISE 45 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [58] · Pg 438 সোধা হৈছে 2×	RECOGNISE 45 sec	Medium

MTP 2024-Dec S1 [37] · Pg 438	RECOGNISE 45 sec	Medium
PYQ 2025-May [33] · Pg 439	RECOGNISE 45 sec	Medium
PYQ 2026-May [71] · Pg 441	RECOGNISE 45 sec	Medium

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 15 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Composition: (f o g)(x) = f(g(x)) — ভিতৰৰ function সম্পূৰ্ণকৈ বহুৰাওক, সৰল কৰক, তাৰ পিছত মান উলিয়াওক (যেনে gof(3), য'ত f(x) = x^2 - 1, g(x) = 2x + 3)।
- Number of relations from A to B = 2^(n(A) x n(B)) (দুটা 2-element sets-এ 16 দিয়ে)।
- Functional equations: বিস্তাৰ কৰি সমাধান কৰক (4f(x) = f(2x) for f(x) = x^2 + x - 1); Fibonacci-ৰ দৰে recursive সংজ্ঞা term by term গণনা কৰক।

PYQ 2018-Nov [30] · Pg 430	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [32] · Pg 431	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [32] · Pg 435	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [13] · Pg 437 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
RTP 2024-Sep [10] · Pg 438 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [34] · Pg 439	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Jun [31] · Pg 430	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [32] · Pg 432	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [59] · Pg 438	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [35] · Pg 439	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [40] · Pg 440	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [69] · Pg 440	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [66] · Pg 440	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [59] · Pg 443	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [86] · Pg 443	COMPUTE 75 sec	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 2 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

- R-ক equivalence relation কৰিবলৈ নূন্যতম pairs: নথকা reflexive pairs যোগ কৰক, তাৰ পিছত symmetry আৰু transitivity-ৰ অধীনত বন্ধ কৰক, আৰু প্ৰতিটো বাধ্যতামূলক সংযোজন গণনা কৰক।
- R, S, T ধৰণৰ কেইবাটাও relations দিয়া থাকিলে প্ৰতিটো ধৰ্ম প্ৰতিটোৰ ওপৰত পৃথকে পৰীক্ষা কৰক — এটা counterexample যোৰেই এটা ধৰ্ম নাকচ কৰে।

PYQ 2024-Jun [32] · Pg 437	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [32] · Pg 436	SETUP 150 sec	Hard

বিষয় 5: Function-ৰ Domain & Range

P3-C7-U7-T05 · Topic 5: Domain & Range of a Function

প্ৰথমে পঢ়ক Unit 7.2-ৰ Domain and Range আলোচনা পঢ়ক: গ্ৰহণযোগ্য inputs-ৰ set হিচাপে domain, f(A) হিচাপে range, আৰু rational আৰু quadratic-type expressions-ৰ range উলিওৱা।

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 1 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- সূত্ৰই কেতিয়াও পাব নোৱাৰা মানবোৰ range-ৰ বাহিৰত: (3 + x)/(x) ধৰণৰ rational function-এ সেই মানটো এৰে যিয়ে x-ৰ সমীকৰণটো অসমাধানযোগ্য কৰে — যেনে এনে linear rational maps-ৰ range হ'ল R-ৰ পৰা এটা বিন্দু বাদ।
- চিৰাচৰিত সীমাটো জানক: যিকোনো ধনাত্মক বাস্তৱ x-ৰ বাবে x^2 + 1/x^2 >= 2 (AM >= GM), সেয়ে 'এটা ধনাত্মক ৰাশিৰ বৰ্গ আৰু ইয়াৰ reciprocal-ৰ যোগফল কেতিয়াও 2-তকৈ কম নহয়'।

PYQ 2025-May [35] · Pg 444	RECOGNISE 45 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 2 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- তালিকাভুক্ত function f : A to B-ৰ range হ'ল কেৱল প্ৰকৃত images {f(a)}-ৰ set — ইয়াক co-domain B-ৰ সৈতে খেলিমেলি নকৰিব (f(x) = x^2 on {1,2,3,4}-ৰ range {1,4,9,16})।
- y = f(x)-ৰ range উলিয়াবলৈ y-ৰ সাপেক্ষে x সমাধান কৰক আৰু যিবোৰ y-মানত x থাকে (আৰু domain-ত থাকে) সেইবোৰ ৰাখক; sqrt(16 - x^2) ধৰণৰ square-root/bounded ৰূপত interval [0, 4] পঢ়ক।

PYQ 2018-Nov [29] · Pg 443	COMPUTE 75 sec	Easy

www.scanneradda.com

PYQ 2021-Jul [31] · Pg 443	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 6: বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ Functions (Various Types of Functions)

P3-C7-U7-T06 · Topic 6: Various Types of Functions

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Unit 7.2-ৰ functions-ৰ শ্ৰেণীবিভাজন পঢ়ক: one-one (injective), onto (surjective), bijective, identity আৰু constant functions, composite functions, আৰু কেৱল one-one onto maps-ৰ বাবেহে থকা inverse function।

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 2 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- One-one: বেলেগ inputs-এ বেলেগ outputs দিয়ে (পৰীক্ষা: f(x1) = f(x2) হ'লে x1 = x2); onto: range = co-domain; sets সলনি হ'লে একেটা নিয়মৰ অৱস্থা সলনি হ'ব পাৰে — f(x) = 2x, N-ৰ পৰা E (evens)-লৈ one-one onto, কিন্তু R-ৰ পৰা R-লৈ one-one into কেৱল যদি co-domain গোটেই R হয় (ই R-ৰ ওপৰত onto)।
- Identity function-এ প্ৰতিটো element নিজলৈকে নিয়ে; constant function-এ সকলোকে এটা মানলৈ পঠায় (range এটা singleton); পুনৰাবৃত্ত first element থকা ordered pairs-ৰ set আদৌ function নহয়।

PYQ 2018-May [22] · Pg 444	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [32] · Pg 445	RECOGNISE 45 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 9 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Inverse উলিওৱাৰ পদ্ধতি: y = f(x) বহুৱাওক, y-ৰ সাপেক্ষে x সমাধান কৰক, তাৰ পিছত আখৰ সলনি কৰক — যেনে f(x) = 100x-এ f- 1(x) = x/100 দিয়ে; f(x) = x^2 + 3-এ f-1(12) = 3 দিয়ে (গ্ৰহণযোগ্য root লওক)।
- দুয়ো ফালে composite মান: fog(x) আৰু gof(x) সাধাৰণতে বেলেগ — প্ৰথমে ভিতৰৰ image গণনা কৰক (f(x) = x + 2, g(x) = 7^x হ'লে gof(x) = 7^(x+2) = 49(7^x))।
- f(x) = (x - a)/(x - b) ধৰণৰ rational functions-ৰ solve-and-swap inverse অনুশীলন কৰক আৰু ঘূৰাই x-লৈ compose কৰি পৰীক্ষা কৰক; দিয়া বিন্দু-মান (f-1 of a number) ব্যৱহাৰ কৰি f(x) = value-ৰে চুটি পথ লওক।

PYQ 2019-Nov [33] · Pg 445	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [33] · Pg 448	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-May [72] · Pg 451	COMPUTE 75 sec	Easy

www.scanneradda.com

PYQ 2021-Jul [32] · Pg 446	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [33] · Pg 447	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [34] · Pg 447	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [36] · Pg 449	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [35] · Pg 449	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [36] · Pg 450	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 7: Limit-ৰ ধাৰণা (Concept of Limit)

P3-C7-U7-T07 · Topic 7: Concept of Limit

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Section 7.7 (Concept of Limit) পঢ়ক: x-এ a-লৈ ধাৰিত হোৱাৰ ধাৰণা, left- and right-hand limits, আৰু factorisation, rationalisation আৰু প্ৰামাণিক বীজগাণিতিক সৰলীকৰণেৰে limits উলিওৱা।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 6 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- 0/0 ৰূপ: লব আৰু হৰ factorise কৰক, উমৈহতীয়া উৎপাদক (x - a) কাটি দিয়ক, তাৰ পিছত বহুৰাওক — প্ৰামাণিক ফল lim (x^n - a^n)/(x - a) = n a^(n-1)-এ বহু Scanner item সামৰে।
- Rational expressions-ৰ infinity-ত limits: লব আৰু হৰ দুয়োটাকে x-ৰ সৰ্বোচ্চ ঘাতেৰে হৰণ কৰক; limit হ'ল leading coefficients-ৰ অনুপাত (বা degree তুলনা কৰি 0 / infinity)।
- Exponential limits জানক: lim (1 + 1/n)^n = e আৰু x 0-লৈ ধাৰিত হ'লে lim (1 + x)^(1/x) = e, e-ৰ ঘাত দিয়া ৰূপান্তৰবোৰ সহ।
- 0.7 + 0.07 + ... to n terms ধৰণৰ series-ভিত্তিক limits: প্ৰথমে G.P.-ৰ যোগফল উলিয়াওক, অৰ্থাৎ (7/9)(1 - 10^-n), সোধা হ'লে তাৰ পিছত limit লওক।

MTP 2024-Aug S2 [36] · Pg 452	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [58] · Pg 452	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [36] · Pg 452	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [38] · Pg 453	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [73] · Pg 453	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [61] · Pg 454	COMPUTE 75 sec	Medium

www.scanneradda.com

বিষয় 8: Limits-ৰ উপযোগী নিয়ম (Useful Rules of Limits)

P3-C7-U7-T08 · Topic 8: Useful Rules of Limits

প্ৰথমে পঢ়ক Section 7.8 (Useful Rules/Theorems on Limits) পঢ়ক: sum, difference, product আৰু quotient-ৰ limit, আৰু (e^x - 1)/x, (a^x - 1)/x আৰু log(1 + x)/x সহ Some Important Limits-ৰ তালিকা।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 1 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- প্ৰামাণিক ৰূপবোৰ মুখস্থ কৰি প্ৰয়োগ কৰক: x 0-লৈ ধাৱিত হ'লে (e^x - 1)/x = 1, (a^x - 1)/x = log a (natural log), log(1 + x)/x = 1 — যৌগিক expressions উলিয়াবলৈ এইবোৰ algebra-of-limits নিয়মৰ সৈতে (limit of product = product of limits) মিলাওক।

PYQ 2024-Jun [33] · Pg 454 COMPUTE 75 sec Medium

বিষয় 9: Continuity

P3-C7-U7-T09 · Topic 9: Continuity

প্ৰথমে পঢ়ক Section 7.9 (Continuity) পঢ়ক: left-hand limit, right-hand limit আৰু f(a) তিনিওটা থাকি সমান হ'লে x = a-ত f continuous, আৰু অসংজ্ঞায়িত বিন্দুত এটা মান দি function-টো কেনেকৈ continuous কৰিব পাৰি।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 1 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- f য'ত অসংজ্ঞায়িত (যেনে x = 5 বা x = 1) তাত ইয়াক continuous কৰিবলৈ সেই বিন্দুত lim f(x) গণনা কৰক — সাধাৰণতে 0/0 ৰূপৰ (x - a) উৎপাদক কাটি — আৰু f(a)-ক সেই limit-ৰ সমান ধৰক।
- x = a-ত constant k থকা piecewise সংজ্ঞাত, x a-লৈ ধাৱিত হ'লে সূত্ৰটোৰ সীমামানৰ সৈতে k সমান কৰি k সমাধান কৰক (যেনে 3a^2 ধৰণৰ উত্তৰ (x^3 + a^3)/(x + a)-type সৰলীকৰণৰ পৰা আহে)।
- এটা বিন্দুত continuity-ৰ checklist: f(a) সংজ্ঞায়িত, limit আছে (LHL = RHL), আৰু limit = f(a) — যিকোনো এটা বিফল হ'লেই discontinuity।

PYQ 2026-Jan [67] · Pg 455 COMPUTE 75 sec Medium

www.scanneradda.com

অধ্যায় 8

Business আৰু Economics-ত Differential আৰু Integral Calculus-ৰ মৌলিক প্ৰয়োগ (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)

Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics

15 বিষয় · 102 শ্ৰেণীবদ্ধ প্ৰশ্ন · গুৰুত্ব: B

এই অধ্যায়ে কি বিচাৰে বেছিভাগ COMPUTE · প্ৰতিটো প্ৰশ্নত গড়ে 75 sec — প্ৰায় কাকতখনৰ গতি।

গণনা (COMPUTE) Application 100.0% 75 sec 84 / 84

বিষয় 1: Derivative or Differential Coefficient

P3-C8-U8-T01 · Topic 1: Derivative or Differential Coefficient

প্ৰথমে পঢ়ক অধ্যায় 8-ত differentiation-ৰ আৰম্ভণি অংশ পঢ়ক: first principle-ৰ পৰা derivative-ৰ সংজ্ঞা, f'(x) = lim h->0 [f(x+h) - f(x)]/h, আৰু x^n, e^x, a^x, sqrt(x) আৰু log x-ৰ first-principle সমাধান।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 4 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Polynomials আৰু e^(kx)-ৰ পোনপটীয়া differentiation অনুশীলন কৰক: প্ৰথমে expand/simplify কৰক (যেনে f(x) = (x-1)(x^2+x+1) = x^3 - 1, সেয়ে f'(x) = 3x^2), তাৰ পিছত d/dx(x^n) = nx^(n- 1) প্ৰয়োগ কৰক।
- d/dx(e^(ax)) = a e^(ax) — f(x) = e^(3x)-ৰ বাবে f'(x) = 3e^(3x); এই এশাৰীৰ প্ৰশ্ন বাৰে বাৰে সোধা হয়।
- xy = 1 ধৰণৰ সম্পৰ্কত y = 1/x লিখি differentiate কৰক: dy/dx = -1/x^2 = -y^2; বিকল্পভাৱে implicit differentiation কৰক।
- নিৰ্দিষ্ট বিন্দুত dy/dx লাগিলে (যেনে x^y·y^x = 16, (2,2)-ত), logs লৈ implicit differentiation কৰক, তাৰ পিছত শেষত coordinates বহুৱাওক — সাধাৰণ সমাধান নকৰিব।

PYQ 2024-Jun [39] · Pg 460	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [36] · Pg 459	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [37] · Pg 459	COMPUTE 75 sec	Medium

www.scanneradda.com

PYQ 2024-Sep [67] · Pg 460	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 2: কিছুমান Standard Results (Formulas)

P3-C8-U8-T02 · Topic 2: Some Standard Results (Formulas)

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Study Material-ৰ দুখন তালিকা পঢ়ক: 'Few functions and their derivatives' (x^n, e^ax, log x, a^x, constant) আৰু 'Basic Laws for differentiation' (scalar multiple, sum/difference, product rule, quotient rule, chain rule)।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 4 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Product rule: d(uv)/dx = u v' + v u'। e^x log x-ত e^x(1/x + log x) পোৱা যায়; x^n·e^x সংমিশ্ৰণত অনুশীলন কৰক।
- Quotient rule: d(u/v)/dx = (v u' - u v')/v^2। প্ৰামাণিক পৰীক্ষাৰ প্ৰশ্ন: y = x^4/e^x হ'লে dy/dx = x^3(4 - x)/e^x।
- y = x^x-ৰ বাবে logarithmic differentiation ব্যৱহাৰ কৰক: log y = x log x, সেয়ে dy/dx = x^x(1 + log x) — এই ফলটো পোনপটীয়াকৈ মুখস্থ কৰক।
- ইয়াতো mixed integrals আহে: (ax+b)^n নিয়মেৰে ∫(2x+5)^7 dx = (2x+5)^8/16 + c — (n+1) আৰু x-ৰ coefficient-ৰে হৰণ কৰক।

PYQ 2019-Nov [38] · Pg 461	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [36] · Pg 462 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [40] · Pg 462	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [64] · Pg 463	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 3: Derivative of a Function of Function

P3-C8-U8-T03 · Topic 3: Derivative of a Function of Function

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Chain rule অংশ শিকক: y = f{g(x)}-ৰ বাবে, u = g(x) লৈ dy/dx = f'(u)·g'(x); সমাধান কৰা উদাহৰণ d/dx log(1 + x^2) = 2x/(1 + x^2)।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 8 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Chain rule অনুশীলন: বাহিৰৰ function differentiate কৰক, ভিতৰৰটো অপৰিৱৰ্তিত ৰাখক, ভিতৰৰটোৰ derivative-ৰে পূৰণ কৰক — যেনে d/dx e^(x^2) = 2x e^(x^2), d/dx log(1+x^2) = 2x/(1+x^2)।
- (x+1)^(x+1) ধৰণৰ ঘাতত প্ৰথমে logs লওক: log y = (x+1)log(x+1), সেয়ে y' = (x+1)^(x+1)[1 + log(x+1)]; x = 0-ত ইয়াৰ পৰা f'(0) = 1।
- f(x) = e^(x^2)-ৰ বাবে f''(x) - 2x f'(x) + f(0) - f'(0) ধৰণৰ expression প্ৰশ্ন: chain rule-ৰে প্ৰতিটো derivative গণনা কৰক, বহুৰাওক আৰু এটা constant-লৈ সৰল কৰক।
- চৰ্তসহ f'(x)-ৰ পৰা f(x) উদ্ধাৰ (f'(x) = 10x^2 + 4x, f(-3) = 17): term-wise integrate কৰক, তাৰ পিছত দিয়া বিন্দুৰে constant নিৰ্ধাৰণ কৰক।

MTP 2025-Jan S2 [38] · Pg 467	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-May [26] · Pg 463	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [38] · Pg 464	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [38] · Pg 465	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [38] · Pg 465	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [38] · Pg 466	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [40] · Pg 466	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [15] · Pg 467	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 4: Implicit Functions

P3-C8-U8-T04 · Topic 4: Implicit Functions

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Implicit-function অংশ পঢ়ক: f(x, y) = 0-ৰ বাবে (যেনে x^2y^2 + 3xy + y = 0) y-ক x-ৰ function বুলি ধৰি দুয়ো ফালে x-ৰ সাপেক্ষে (w.r.t.) differentiate কৰক, তাৰ পিছত পোৱা সমীকৰণটো dy/dx-ৰ বাবে সমাধান কৰক।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 7 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- পদ্ধতি: প্ৰতিটো term x-ৰ সাপেক্ষে (w.r.t.) differentiate কৰক (x আৰু y পূৰণ হোৱা ঠাইত product rule, আৰু d/dx(y^n) = n y^(n-1)·dy/dx), dy/dx থকা terms একত্ৰিত কৰি সমাধান কৰক।

www.scanneradda.com

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

- চিৰাচৰিত ফলটো মুখস্থ কৰক: x^3 + y^3 - 3axy = 0 হ'লে dy/dx = (ay - x^2)/(y^2 - ax); x^5 + y^5 - 5xy = 0 ৰূপটোৱেও একে আৰ্হি মানে: (y - x^4)/(y^4 - x)।
- y = 1 + x + x^2/2! + x^3/3! + ... ধৰণৰ infinite-series functions: y = e^x বুলি চিনি পাওক, সেয়ে dy/dx = y।
- Rate-of-change ভাষা (speed = 3x^2 - 5x + 4, find rate at x = 1): 'rate of change' মানে কেৱল উল্লিখিত মানত derivative-ৰ মান উলিওৱা।

PYQ 2020-Nov [34] · Pg 468	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [37] · Pg 468	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [39] · Pg 468	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [37] · Pg 469	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [35] · Pg 470	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [37] · Pg 471 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [60] · Pg 471	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 5: Parametric Equation

P3-C8-U8-T05 · Topic 5: Parametric Equation

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Study Material-ৰ parametric differentiation নিয়ম শিকক: x = f(t), y = h(t)-ৰ বাবে dy/dx = (dy/dt)/(dx/dt); সমাধান কৰা উদাহৰণ x = at^3, y = a/t^3।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 9 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- এটা পদ্ধতিয়েই সকলোতে খাটে: dy/dt আৰু dx/dt পৃথকে গণনা কৰক, তাৰ পিছত dy/dx = (dy/dt)/(dx/dt); t-ত সৰল কৰক আৰু তাৰ পিছতহে দিয়া t-value বহুৱাওক।
- তৎক্ষণাত চিনিব লগা standard results: x = at^2, y = 2at হ'লে dy/dx = 1/t (সেয়ে মান 1/2 হয় য'ত t = 2); x = t^2, y = t^3 হ'লে dy/dx = 3t/2।
- x আৰু y দুয়োটা কেৱল t^2-ৰ polynomials হ'লে (x = 5t^2 + 3, y = 2t^2 + 1), dy/dx হ'ল coefficients-ৰ স্থিৰ অনুপাত (2/5)।
- dx/dt-ত constant term থাকিলে t = 0-ত সাৱধানে মান উলিয়াওক (x = at^3 + bt^2 - t, y = at^2 - 2bt হ'লে dy/dx = -2b/(-1) ধৰণৰ সৰলীকৰণ হয়, য'ত t = 0)।

PYQ 2023-Dec [36] · Pg 472	COMPUTE	Easy

www.scanneradda.com

	75 sec	
PYQ 2024-Sep [63] · Pg 472	COMPUTE 75 sec	Easy
RTP 2024-Sep [11] · Pg 473 সোধা হৈছে 4×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [33] · Pg 471	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [61] · Pg 473	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [39] · Pg 474	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S2 [37] · Pg 475	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [17] · Pg 475	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [62] · Pg 476	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 6: Logarithmic Differentiation

P3-C8-U8-T06 · Topic 6: Logarithmic Differentiation

প্ৰথমে পঢ়ক Logarithmic differentiation অংশ পঢ়ক: function-ৰ variable power থাকিলে (x^x) বা ই কেইবাটাও factor-ৰ product/quotient হ'লে দুয়ো ফালে log লৈ differentiate কৰক; x^y = e^(x-y) আৰু x^m y^n = (x+y)^(m+n)-ৰ দৰে solved illustrations-ও চাওক।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 6 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- y = x^x: log y = x log x-ৰ পৰা dy/dx = x^x(1 + log x); x = 1-ত মান 1 — পৰীক্ষাত বাৰে বাৰে অহা প্ৰিয় প্ৰশ্ন।
- x^y = y^x-ৰ বাবে logs লওক (y log x = x log y), implicit differentiation কৰি dy/dx-ৰ বাবে সমাধান কৰক; options-ত x, y-ত symmetric উত্তৰ দেখা যায়।
- log sqrt((1-x)/(1+x)) ধৰণৰ quotient-under-root ৰূপ: differentiate কৰাৰ আগতে (1/2)[log(1-x) - log(1+x)] হিচাপে বিস্তাৰ কৰক — উত্তৰটো collapses to -1/(1-x^2) form।
- Exponential সমীকৰণ (2^x - 2^y = 2^(x-y)): d/dx(a^x) = a^x log a ব্যৱহাৰ কৰি দুয়ো ফালে differentiate কৰক, তাৰ পিছত দিয়া বিন্দু (x = y = 2) বহুৰাওক।

MTP 2024-Jun S3 [7] · Pg 479	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Jun [34] · Pg 476	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [39] · Pg 477	COMPUTE 75 sec	Medium

PYQ 2022-Dec [35] · Pg 478	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [36] · Pg 479	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [19] · Pg 479	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 7: আৰু কিছু উদাহৰণ (Some More Examples)

P3-C8-U8-T07 · Topic 7: Some More Examples

> **প্ৰথমে পঢ়ক** সমাধান কৰা 'more examples' অংশটো কৰি চাওক: x^y = e^(x-y)-ৰ পৰা dy/dx = log x/(1 + log x)^2, আৰু implicit differentiation-ক second derivatives আৰু economics-style cost expressions-ৰ সৈতে মিলোৱা mixed exercises।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 2 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- ফলটো মুখস্থ কৰক: x^y = e^(x-y) হ'লে dy/dx = log x/(1 + log x)^2 (ইয়াৰ উৎস: y log x = x - y)।
- xy = 1 সংমিশ্ৰণ: y = 1/x-ৰ পৰা dy/dx = -1/x^2 = -y^2, সেয়ে y^2 + dy/dx = 0।
- Marginal cost নূন্যতম: C(x) = 500 - 20x^2 + x^3/3-ৰ বাবে MC = C'(x); MC'(x) = 0 বহুৱাই MC নূন্যতম কৰক (ইয়াত -40 + 2x = 0, x = 20) আৰু MC'' > 0 পৰীক্ষা কৰক।

PYQ 2021-Dec [35] · Pg 480	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [39] · Pg 481	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 8: Differentiation-ৰ Geometric Interpretation

P3-C8-U8-T08 · Topic 8: Geometric Interpretation of the Differentiation

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Geometric interpretation অংশ পঢ়ক: এটা বিন্দুত dy/dx হ'ল তাত y = f(x)-লৈ আঁকা tangent-ৰ slope (gradient); সমাধান কৰা gradient উদাহৰণ — y = 3x^2 - 5x + 4, (1, 2)-ত; integration-ৰে curve উদ্ধাৰ আৰু maxima/minima-ৰ সৈতেও সংযোগ কৰক।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 4 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- এটা বিন্দুত Gradient: differentiate কৰি বহুৱাওক — y = 3x^2 - 6x + 4-ৰ (1, 2)-ত dy/dx = 6(1) - 6 = 0।
- Slope-ৰ পৰা curve-ৰ সমীকৰণ: dy/dx integrate কৰক (যেনে slope 3x - 4-ৰ পৰা y = 3x^2/2 - 4x + c) আৰু দিয়া বিন্দুৰে c উলিয়াওক।

www.scanneradda.com

- Maxima/minima: dy/dx = 0 বহুৰাই সমাধান কৰক, তাৰ পিছত d^2y/dx^2-ৰ চিন চাওক (negative = maximum, positive = minimum) — যেনে y = 2x^3 - 15x^2 + 36x + 10-ৰ x = 2-ত max, x = 3-ত min।
- Slope-ৰ rate-of-change: y = 2 - x^2-ৰ slope -2x, সেয়ে x প্ৰতি ছেকেণ্ডত 3 units হাৰত বাঢ়িলে slope -2(3) = -6 হাৰত সলনি হয়, অৰ্থাৎ প্ৰতি ছেকেণ্ডত 6 units হাৰত কমে।

MTP 2024-Jun S3 [9] · Pg 484	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [33] · Pg 482	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [34] · Pg 482	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [38] · Pg 483	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 9: Economics-ত Differential calculus-ৰ প্ৰয়োগ (Applications of Differential calculus in Economics)

P3-C8-U8-T09 · Topic 9: Applications of Differential calculus in Economics

> **প্ৰথমে পঢ়ক** 'Applications of Differential Calculus' অংশ আৰু 8.C পঢ়ক: cost function C(x) = V(x) + F(x), average cost AC = C(x)/x, marginal cost MC = dC/dx, revenue R(x) = p·x, MR = dR/dx, profit P(x) = R(x) - C(x), break-even point R(x) = C(x), আৰু MPC/MPS।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 13 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- MC = dC/dx আৰু AC = C/x; AC দিয়া থাকিলে Q-ৰে পূৰণ কৰি total cost উলিয়াওক, তাৰ পিছত differentiate কৰক (AC = 2Q + 6 + 13/Q-ৰ পৰা C = 2Q^2 + 6Q + 13, MC = 4Q + 6 = 66, য'ত Q = 15)।
- নূন্যতম cost/MC/AC: লক্ষ্যটো differentiate কৰি 0-ৰ সমান কৰক, second derivative-ৰে নিশ্চিত কৰক; AC = MC চৰ্তৰ বাবে C(x)/x = C'(x) বহুৰাই x সমাধান কৰক।
- MR-ৰ পৰা total revenue: R(x) = ∫MR dx, constant 0 (MR = 5 - 4x + 3x^2-ৰ পৰা R = 5x - 2x^2 + x^3); R'(x) = 0 হোৱা ঠাইত revenue সৰ্বাধিক (R = 100x - 2x^2-ৰ শিখৰ x = 25)।

PYQ 2026-May [20] · Pg 495	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-May [28] · Pg 484 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [33] · Pg 485	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [35] · Pg 487	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [34] · Pg 487	COMPUTE	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

	75 sec	
PYQ 2021-Jul [36] · Pg 489	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [37] · Pg 489	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [57] · Pg 491 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [38] · Pg 491	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [16] · Pg 492	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [72] · Pg 493	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [29] · Pg 495	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [38] · Pg 496	COMPUTE 75 sec	Medium

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 1 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

- Demand-ৰ পৰা revenue: demand line x = 25 - 2y হ'লে (price x, quantity y), প্ৰথমে R = x·y = (25 - 2y)y গঠন কৰক, তাৰ পিছত MR-ৰ বাবে differentiate কৰি optimise কৰক — যিকোনো calculus-ৰ আগতে word problem-টো এটা variable-ৰ R, C, P functions-লৈ ৰূপান্তৰ কৰক।
- এটা স্তৰত marginal-profit প্ৰশ্ন: demand function-ৰ পৰা R(x) = p(x)·x লৈ P(x) = R(x) - C(x) গঠন কৰক, তাৰ পিছত P'(x) গণনা কৰি উল্লিখিত output বহুৰাওক।

MTP 2024-Dec S1 [39] · Pg 491	SETUP 150 sec	Medium

বিষয় 10: Integration Calculus

P3-C8-U8-T10 · Topic 10: Integration Calculus

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Integration অংশৰ আৰম্ভণি পঢ়ক: differentiation-ৰ বিপৰীত (inverse) প্ৰক্ৰিয়া হিচাপে integration, ∫x^n dx = x^(n+1)/(n+1) + c, আৰু constant of integration c কিয় যোগ কৰা হয়।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 7 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- ∫log x dx by parts কৰা হয় (u = log x, dv = dx): ফল x log x - x + c, যাক options-এ প্ৰায়ে x·log(x/e) + c বুলি লিখে — দুয়োটা ৰূপ চিনি পাওক।
- প্ৰতিটো indefinite integral-ক 'কোনটো function differentiate কৰিলে integrand পোৱা যায়' বুলি চাওক: বাছি লোৱা option মনতে differentiate কৰি পৰীক্ষা কৰক, আৰু সদায় + c যোগ কৰক।

www.scanneradda.com

- Differentiation তালিকাখন চকুৰ আগত ৰাখক — integration-এ ইয়াক ওলোটাই দিয়ে, সেয়ে x^n আহে x^(n+1)/(n+1)-ৰ পৰা, 1/x আহে log x-ৰ পৰা, e^(ax) আহে e^(ax)/a-ৰ পৰা।

MTP 2024-Jun S3 [11] · Pg 496	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [39] · Pg 496	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [64] · Pg 496	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [40] · Pg 497	COMPUTE 75 sec	Medium
RTP 2025-Jan [12] · Pg 497	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [37] · Pg 497	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S2 [39] · Pg 498	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 11: Basic Formulas

P3-C8-U8-T11 · Topic 11: Basic Formulas

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Basic-formulas তালিকাখন মুখস্থ কৰক: ∫x^n dx = x^(n+1)/(n+1) + c, ∫dx = x + c, ∫e^x dx = e^x + c, ∫e^(ax) dx = e^(ax)/a + c, ∫dx/x = log x + c, ∫a^x dx = a^x/log_e a + c, লগতে elementary rules আৰু integration by parts ∫u v dx = u∫v dx - ∫[u' ∫v dx]dx।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক — এই সংস্কৰণত কোনো প্ৰশ্ন নাই Remembering · LEVEL I

- ∫e^(ax) dx = e^(ax)/a + c (উত্তৰ e^(ax) + c নহয় (NOT) — a-ৰে হৰণ কৰাৰ ফান্দটোৱেই গোটেই প্ৰশ্ন)।
- ∫a^x dx = a^x/log_e a + c; ∫dx/x = log x + c; ∫x^n dx = x^(n+1)/(n+1) + c (য'ত n ≠ - 1)।
- ∫e^x[f(x) + f'(x)]dx = e^x f(x) + c — কেইবাটাও MCQs-ত ব্যৱহৃত exponential চুটি পথ।

গণনা (COMPUTE) 75 sec

এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 6 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Integration by parts (ILATE ক্ৰম): ∫x e^x dx = (x - 1)e^x + c; ∫x^2 e^(3x) dx = e^(3x)(x^2/3 - 2x/9 + 2/27) + c; ∫(log x)^2 dx = x(log x)^2 - 2x log x + 2x + c।
- e^x[f + f'] ৰূপ চিনি পাওক: ∫e^x(x log x + 1)/x dx = ∫e^x(log x + 1/x)dx = e^x log x + c।
- Exponentials-ৰ পূৰণফল: 2^(3x)·3^(2x)·5^x = (8·9·5)^x = 360^x, সেয়ে integral হ'ল 360^x/log_e 360 + c; একেদৰে ∫2^x/5^x dx-ত (2/5)^x ব্যৱহাৰ হয়।
- f'(x) আৰু এটা বিন্দুৰ পৰা f(x) উদ্ধাৰ কৰক: term-wise integrate কৰি constant নিৰ্ধাৰণ কৰক (f'(x) = 12x^2 - 4x, f(3) = 17-ৰ পৰা f(x) = 4x^3 - 2x^2 - 143)।

www.scanneradda.com

PYQ 2019-Nov [35] · Pg 498	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [32] · Pg 499 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [33] · Pg 499	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [39] · Pg 500	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [38] · Pg 501 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [18] · Pg 501	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 12: Method of Substitution (change of variable)

P3-C8-U8-T12 · Topic 12: Method of Substitution (change of variable)

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Method of Substitution অংশ পঢ়ক: z = f(x) বহুৱাওক, dz = f'(x)dx মিলাওক, z-ত integrate কৰি পুনৰ প্ৰতিস্থাপন কৰক — সমাধান কৰা উদাহৰণ ∫(2x+3)^7 dx আৰু ∫x^3/(x^2+1)^3 dx; ∫f'(x)/f(x) dx = log f(x) + c-ও মন কৰক।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 7 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Linear-inside power: ∫(ax+b)^n dx = (ax+b)^(n+1)/[a(n+1)] + c — যেনে ∫(2x- 3)^5 dx = (2x-3)^6/12 + c; এইটোৱেই আটাইতকৈ দ্ৰুত নম্বৰ দিয়া প্ৰকাৰ।
- Derivative-present substitution: ∫x(x^2+4)^5 dx-ত t = x^2 + 4 বহুৱাওক (dt = 2x dx), তেতিয়া (x^2+4)^6/12 + c পোৱা যায়।
- Log-power ৰূপ: ∫dx/[x(log x)^2]-ত t = log x লৈ -1/log x + c পোৱা যায়; সাধাৰণতে f(x)-ৰ এটা function-ৰ কাষত f'(x) আছে নেকি চাওক।
- ∫x^x(1 + log x)dx = x^x + c — integrand-টো d/dx(x^x) বুলি চিনি পাওক।

PYQ 2018-Nov [34] · Pg 502	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [34] · Pg 502	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [36] · Pg 503	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [38] · Pg 503	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Jun S3 [8] · Pg 504	COMPUTE 75 sec	Medium

MTP 2024-Jun S3 [10] · Pg 504	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [71] · Pg 505	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 13: Method of Partial Fraction

P3-C8-U8-T13 · Topic 13: Method of Partial Fraction

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Study Material-ৰ তিনি প্ৰকাৰৰ partial-fraction পঢ়ক: non- repeated linear factors (Type I), repeated linear factors (Type II) আৰু quadratic factor (Type III) — integrate কৰাৰ আগতে প্ৰতিটো A/(x-a) ধৰণৰ fractions-লৈ ভঙা হয়।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 1 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Integrand ভাঙক: N(x)/[(x-a)(x-b)] = A/(x-a) + B/(x-b) লিখক; x = a আৰু x = b বহুৰাই A, B উলিয়াওক, তাৰ পিছত প্ৰতিটো term logs-লৈ integrate কৰক — উত্তৰ A log(x-a) + B log(x-b) + c ধৰণৰ, প্ৰায়ে log[(x-a)^A (x-b)^B] + c হিচাপে একত্ৰিত।
- সাজু সূত্ৰটো মুখস্থ কৰক: ∫dx/(x^2 - a^2) = (1/2a)·log[(x-a)/(x+a)] + c, যিটো partial fractions-এও দিয়ে।
- প্ৰথমে degree চাওক: numerator degree >= denominator degree হ'লে ভঙাৰ আগতে হৰণ কৰক।

PYQ 2023-Jun [37] · Pg 505	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 14: Definite Integration

P3-C8-U8-T14 · Topic 14: Definite Integration

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Definite-integral অংশ শিকক: ∫F(x)dx = f(x) হ'লে ∫[a to b] F(x)dx = f(b) - f(a), constant c নাথাকে; ∫[1 to 2](x^2 + 5x + 2)dx-ৰ দৰে সমাধান কৰা উদাহৰণ আৰু piecewise-defined integrands কৰি চাওক।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 13 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- সাধাৰণ মূল্যায়ন-পদ্ধতি: integrate কৰক, তাৰ পিছত f(upper) - f(lower) গণনা কৰক; কেতিয়াও + c যোগ নকৰিব — definite integral-ৰ বাবে '+ c' থকা options বিভ্ৰান্তিকৰ (distractors)।
- [1, 2]-ত ∫2x/(1+x^2)dx হ'ল log(1+x^2)-ৰ মান: log 5 - log 2 = log(5/2); definite limits-তো f'/f = log f চিনি পাওক।

www.scanneradda.com

- Piecewise f(x) (f = 1 + x for x >= 0, 1 - 2x for x < 0): property III ব্যৱহাৰ কৰি integral-টো 0-ত ভাঙক, প্ৰতিটো অংশ পৃথকে integrate কৰি যোগ কৰক।
- ∫e^x(x^2 + 2x)dx-ত f = x^2 লৈ e^x[f + f'] চিনি পাওক: উত্তৰ x^2 e^x (indefinite হ'লে + c); limits থাকিলে পোনপটীয়াকৈ বহুৱাওক।

PYQ 2026-Sep [35] · Pg 514	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-May [25] · Pg 506	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2018-Nov [35] · Pg 507	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [35] · Pg 507	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [36] · Pg 508	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [38] · Pg 508	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Jun S3 [12] · Pg 509	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [40] · Pg 509	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [37] · Pg 509	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [39] · Pg 510	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [40] · Pg 511	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [39] · Pg 513	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [18] · Pg 513	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 15: গুৰুত্বপূৰ্ণ ধৰ্ম (Important Properties)

P3-C8-U8-T15 · Topic 15: Important Properties

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Study Material-ৰ definite integrals-ৰ ছটা Important Properties মুখস্থ কৰক: dummy-variable সলনি, limits সাল-সলনি কৰিলে চিন ওলোটা হয়, c-ত বিভাজন, ∫[0,a]f(x)dx = ∫[0,a]f(a-x)dx, f(x) = f(a+x) periodic extension, আৰু even/odd নিয়ম ∫[-a,a]f = 2∫[0,a]f যদি f even, 0 যদি f odd।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক — এই সংস্কৰণত কোনো প্ৰশ্ন নাই Remembering · LEVEL I

- ∫e^x[f(x) + f'(x)]dx = e^x f(x) + c — fill-in-the-blank হিচাপে সোধা তথ্য।

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

- Property IV: ∫[0 to a]f(x)dx = ∫[0 to a]f(a-x)dx; Property VI: ∫[-a to a]f(x)dx = 0 যদি odd f, = 2∫[0 to a]f(x)dx যদি even f।
- ∫[b to a]f(x)dx = -∫[a to b]f(x)dx আৰু ∫[a to b]f(x)dx = ∫[a to b]f(t)dt (dummy variable)।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 10 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Symmetry কৌশল: ∫[0 to 2] x^2/[x^2 + (2-x)^2] dx — x-ৰ ঠাইত (2 - x) বহুৱাওক (property IV), দুয়োটা ৰূপ যোগ কৰিলে ∫dx = 2, আধা কৰিলে উত্তৰ 1।
- Property-V/period প্ৰশ্ন, যেনে ∫[2 to 3]f(5-x)dx - ∫[2 to 3]f(x)dx: x -> 5 - x প্ৰতিস্থাপনে interval-টো নিজৰ ওপৰতে map কৰে, সেয়ে পাৰ্থক্য 0 (বা চিনটো মন কৰক)।
- Limits-সহ standard by-parts মান: ∫[0 to 1]x e^x dx = 1, ∫[1 to e] log x-type integrals, limits-ৰ মাজত ∫e^(3x)-এ (e^3 - e)/3 ধৰণৰ মান দিয়ে — প্ৰথমে integrate কৰক, তাৰ পিছত limits সাৱধানে বহুৱাওক।
- ∫log(ax)dx = x log(ax) - x + c, by parts — limits-সহ আৰু limits-বিহীন দুয়োধৰণে আহে।

PYQ 2018-May [27] · Pg 514	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [37] · Pg 515	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [37] · Pg 515	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [36] · Pg 516	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [35] · Pg 516	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [37] · Pg 517	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [34] · Pg 517	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [37] · Pg 518	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [34] · Pg 519	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [35] · Pg 520	COMPUTE 75 sec	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

অধ্যায় 9

Number Series, Coding and Decoding আৰু Odd Man Out (Number Series, Coding and Decoding and Odd Man Out)

Number Series, Coding and Decoding and Odd Man Out

3 বিষয় · 126 শ্ৰেণীবদ্ধ প্ৰশ্ন · গুৰুত্ব: B

এই অধ্যায়ে কি বিচাৰে বেছিভাগ COMPUTE · প্ৰতিটো প্ৰশ্নত গড়ে 77 sec — প্ৰায় কাকতখনৰ গতি।

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) Understanding	2.0%	45 sec	2 / 98	
গণনা (COMPUTE) Application	94.9%	75 sec	93 / 98	
সজ্জা (SET UP) Analysis	3.1%	150 sec	3 / 98	

বিষয় 1: Number Series

P3-C9-U9-T01 · Topic 1: Number Series

প্ৰথমে পঢ়ক Section 9.1 (Series) পঢ়ক: number series (missing-term আৰু wrong-term ক্ষেত্ৰ), A=1…Z=26 position chart ব্যৱহাৰ কৰি alphabet series, আৰু letter series (aab, aba-ৰ দৰে পুনৰাবৃত্ত small-letter আৰ্হি)।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 44 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- প্ৰথমে differences পৰীক্ষা কৰক: ক্ৰমিক ব্যৱধান (+5, +9, +13…), second differences, বা সলনাসলনিকৈ অহা ব্যৱধান (28, 33, 31, 36, 34…-ৰ দৰে দুটা সোমাই থকা series)। Differences নিমিলিলে geometric series-ৰ বাবে ratios (x2, x3, x4…) পৰীক্ষা কৰক, যেনে 4, 16, 64, 256, 1024।
- Standard families আঙুলিৰ মূৰত ৰাখক: squares (4, 16, 36, 64, 100 = even squares), cubes, n^2±1, n^3±1, primes, আৰু 'add previous two terms' (0, 2, 3, 6, 10, 17, 28, 46, 75 = sum of two terms back plus pattern; ব্যৱধান অনিয়মিত দেখিলে Fibonacci-style নিয়ম পৰীক্ষা কৰক)।
- Mixed-operation নিয়ম: বিশুদ্ধ differences বা বিশুদ্ধ ratios কোনোটোৱেই নিমিলিলে x2+1, x2-1, x3+2 শিকলি চেষ্টা কৰক (1, 5, 21, 57…-এ multiply- then-add আৰ্হি ব্যৱহাৰ কৰে)।
- Alphabet series: আখৰবোৰ positions-লৈ ৰূপান্তৰ কৰক (A=1…Z=26), Z-ৰ পিছত wraparound সহ স্থিৰ step উলিয়াওক — R, U, X, A, D-ত প্ৰতিবাৰ +3, সেয়ে পিছৰটো G। Fraction series-ত numerators আৰু denominators দুটা পৃথক series হিচাপে চাওক।

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2018-Nov [38] · Pg 526	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [40] · Pg 527	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [42] · Pg 527	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [40] · Pg 529	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [46] · Pg 531	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [41] · Pg 534	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [45] · Pg 534	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [45] · Pg 534 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [72] · Pg 535	COMPUTE 75 sec	Easy
RTP 2024-Sep [14] · Pg 535 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [63] · Pg 535 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [42] · Pg 537	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [43] · Pg 537 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [21] · Pg 538	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Jun [38] · Pg 526	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [37] · Pg 527	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [38] · Pg 528	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [42] · Pg 528	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [36] · Pg 528	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [37] · Pg 529	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [40] · Pg 529	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [41] · Pg 530	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [41] · Pg 530 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [43] · Pg 530	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [45] · Pg 530	COMPUTE 75 sec	Medium

PYQ 2022-Jun [47] · Pg 531	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [41] · Pg 531	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [43] · Pg 532	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [41] · Pg 532	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [43] · Pg 532	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [42] · Pg 533	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [40] · Pg 533	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [43] · Pg 533 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Jun S3 [42] · Pg 534	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [44] · Pg 534	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [70] · Pg 534	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [66] · Pg 536 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [41] · Pg 536	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [42] · Pg 536	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [41] · Pg 538	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S2 [44] · Pg 539	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [21] · Pg 539	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [78] · Pg 539	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [36] · Pg 540	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 2: Coding and Decoding

P3-C9-U9-T02 · Topic 2: Coding and Decoding

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Section 9.2 (Coding and Decoding) পঢ়ক: Type 1 letter coding (প্ৰতিটো আখৰ আগলৈ/পিছলৈ সৰোৱা, বা positions পুনৰ সজোৱা) আৰু Type 2 number coding (দুয়ো ফালে letter-to-digit নিৰ্ধাৰণ), Examples 6-12-ত কৰা decoding-ৰ ক্ষেত্ৰবোৰ সহ।

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 52 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Letter-shift codes: শব্দবোৰ এটাৰ তলত আনটো লিখি প্ৰতিটো আখৰৰ shift উলিয়াওক (সকলো +1, সকলো -1, বা +2, -1, +1-ৰ দৰে মিশ্ৰ); একেটা shift লক্ষ্যৰ শব্দত প্ৰয়োগ কৰক — HONEY -> JQPGA-ত প্ৰতিটো +2, সেয়ে VCTIGVU-ক -2 কৰি decode কৰিলে TARGETS পোৱা যায়।
- Number codes: দিয়া শব্দৰ পৰা letter-to-digit key সাজক (LOSE = 1357-ৰ পৰা L=1, O=3, S=5, E=7), তাৰ পিছত আখৰে আখৰে encode/decode কৰক; পুনৰাবৃত্ত আখৰে পুনৰাবৃত্ত digit লয় (RIPPLE = 613382, সেয়ে PILLER = 318826)।
- Rearrangement codes: code-ত একেই আখৰ বেলেগ ক্ৰমত থাকিলে (THANKS -> SKNTHA), পুৰণি positions নতুন positions-লৈ map কৰক আৰু সেই map নতুন শব্দত প্ৰয়োগ কৰক।
- Odd-one-out letter groups (CEHL, KMPT…): প্ৰতিটো group-ৰ ভিতৰৰ ব্যৱধান গণনা কৰক (+2, +3, +4); যিটো group-ৰ ব্যৱধান-আৰ্হি বেলেগ, সেইটোৱেই উত্তৰ।

PYQ 2018-May [29] · Pg 540 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-May [31] · Pg 541	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-May [37] · Pg 542	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [43] · Pg 542	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [40] · Pg 544	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [41] · Pg 544	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [42] · Pg 544	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [44] · Pg 545	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [39] · Pg 545	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [42] · Pg 546	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [44] · Pg 547	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [41] · Pg 549	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [42] · Pg 549 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [44] · Pg 550	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [42] · Pg 551	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [69] · Pg 551	COMPUTE 75 sec	Easy

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2024-Sep [73] · Pg 551	COMPUTE 75 sec	Easy
RTP 2024-Sep [12] · Pg 552 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [62] · Pg 552 সোধা হৈছে 3×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [69] · Pg 553 সোধা হৈছে 3×	COMPUTE 75 sec	Easy
RTP 2025-Jan [20] · Pg 554	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [50] · Pg 554	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [73] · Pg 558	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2026-Apr S1 [44] · Pg 559	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2026-Apr S1 [45] · Pg 559	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-May [77] · Pg 560	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-May [74] · Pg 560	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-May [75] · Pg 561	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [11] · Pg 562	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [13] · Pg 562	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [37] · Pg 562	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2020-Nov [40] · Pg 543	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [39] · Pg 543	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [43] · Pg 545	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [44] · Pg 546	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [39] · Pg 547	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [42] · Pg 547	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [44] · Pg 548 সোধা হৈছে 3×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [44] · Pg 548 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [38] · Pg 548	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [39] · Pg 549	COMPUTE 75 sec	Medium

www.scanneradda.com

PYQ 2024-Jun [44] · Pg 550	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Jun S3 [43] · Pg 550	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [41] · Pg 550	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [43] · Pg 552	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [44] · Pg 552 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [44] · Pg 554	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [45] · Pg 554 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [44] · Pg 555	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [44] · Pg 556	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [45] · Pg 557	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [19] · Pg 558 সোধা হৈছে 3×	COMPUTE 75 sec	Medium

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 4 প্রশ্ন Analysis · LEVEL II

- Sentence-code সাঁথৰ ('256' = 'you are good', '637' = 'we are bad', '358' = 'good and bad'): বাক্যৰ যোৰবোৰ মিলাই চাওক — দুটা বাক্যত থকা উমৈহতীয়া শব্দটো ('are') সিহঁতৰ উমৈহতীয়া digit; বাকী থকা digit-টোৱে অনন্য শব্দটো বুজায় ('and' = 8)।
- Elimination-ৰে digits প্রমাণ কৰক আৰু প্রতিটো বাক্যৰ পৰা সেইবোৰ কাটি দিয়ক; বাক্যৰ ভিতৰত digits-এ শব্দৰ ক্রম মানে বুলি কেতিয়াও ধৰি নল'ব।

PYQ 2018-May [30] · Pg 541	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [43] · Pg 551	SETUP 150 sec	Medium
RTP 2025-Jan [17] · Pg 554	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2025-May [45] · Pg 555	SETUP 150 sec	Medium

বিষয় 3: Odd man out

P3-C9-U9-T03 · Topic 3: Odd man out

প্রথমে পঢ়ক Section 9.3 (Odd Man Out / classification) পঢ়ক: এটা গোটৰ উপাদানবোৰ এটা উমৈহতীয়া

www.scanneradda.com

গুণৰ ভিত্তিত সজোৱা — divisibility, prime/composite, perfect squares বা cubes, standard series আৰ্হি — আৰু বেমিলটো ধৰা, Examples 13-17-ৰ দৰে।

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec

কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 2 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- Classification এটা উমৈহতীয়া সংজ্ঞাসূচক গুণৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰে: শব্দৰ groups-ত শ্ৰেণীৰ বাহিৰৰটো বাছক (Marriage/Wedlock/Matrimony সমাৰ্থক, Divorce বিপৰীত)।
- ভিত্তি স্থিৰ কৰাৰ আগতে চাৰিওটা options পঢ়ক — উদ্দিষ্ট গুণে ঠিক এটা উপাদানকহে পৃথক কৰিব লাগিব।

PYQ 2021-Dec [42] · Pg 564	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [70] · Pg 566	RECOGNISE 45 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec

এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 23 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Number groups: স্পষ্ট শ্ৰেণীবোৰ ক্ৰমে পৰীক্ষা কৰক — 3-ৰ গুণিতক (6, 9, 15, 21, 24, 26, 30 -> 26 বিফল), primes (7, 9, 13, 17, 19 -> 9 বিফল), যুগ্ম সংখ্যা, squares (16, 25, 36, 62... -> 62) বা cubes (8, 64, 125, 216 -> 25)।
- Wrong-term-in-series: উদ্দিষ্ট নিয়মটো পুনৰ গঢ়ক (n^2 আৰ্হি 225, 196, 169... -> 77-এ ইয়াক ভাঙে; squares-ৰ যোগফল 1, 5, 14, 30, 55, 91 -> 49 অনুপ্ৰৱেশকাৰী) আৰু নিয়ম ভঙা term-টো বাছক।
- Ratio-built series (4, 12, 44, 176, 890): প্ৰতিটো খোজ multiply-and- add নিয়মৰ সৈতে মিলাই চাওক; য'ত প্ৰথম বিফল হয়, সেই term-টোৱেই odd one।

PYQ 2018-Nov [41] · Pg 562	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2020-Nov [39] · Pg 563	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [38] · Pg 564	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [43] · Pg 564	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [45] · Pg 565	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [41] · Pg 565 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [46] · Pg 566 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
RTP 2025-Jan [16] · Pg 567	COMPUTE 75 sec	Easy

MTP 2025-Jan S2 [41] · Pg 567	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [70] · Pg 568	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [40] · Pg 562	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [39] · Pg 563	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [41] · Pg 563	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [44] · Pg 563	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [40] · Pg 565	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [42] · Pg 565	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [68] · Pg 566	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [41] · Pg 566	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [43] · Pg 567	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [43] · Pg 567	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [41] · Pg 568	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [71] · Pg 569	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [39] · Pg 569	COMPUTE 75 sec	Medium

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 1 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

- Mixed letter-number terms (G4T, J10R, M20P, P43N, S90L): প্ৰতিটো term streams-লৈ ভাঙক — আখৰবোৰে প্ৰতি position-ত +3/-2 খোজ দিয়ে, numbers-এ নিজৰ x2 + k নিয়ম মানে; প্ৰতিটো stream পৃথকে পৰীক্ষা কৰক।
- ভুল term-টোৱে যিকোনো এটা stream ভাঙে আৰু বাকী সকলো মিলে — এটা বাদ দিয়াৰ আগতে তিনিটা term-ত নিয়মটো পৰীক্ষা কৰক।

PYQ 2020-Nov [41] · Pg 564	SETUP 150 sec	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

অধ্যায় 10

দিশ পৰীক্ষা (Direction Tests)

Direction Tests

1 বিষয় · 110 শ্ৰেণীবদ্ধ প্ৰশ্ন · গুৰুত্ব: B

এই অধ্যায়ে কি বিচাৰে বেছিভাগ COMPUTE · প্ৰতিটো প্ৰশ্নত গড়ে 92 sec — প্ৰায় কাকতখনৰ গতি।

গণনা (COMPUTE) Application	77.6%	75 sec		66 / 85
সজ্জা (SET UP) Analysis	22.4%	150 sec		19 / 85

বিষয় 1: পৰিচয় (Introduction)

P3-C10-U10-T01 · Topic 1: Introduction

প্ৰথমে পঢ়ক অধ্যায় 10 (Direction Sense Test) পঢ়ক: চাৰিটা মুখ্য দিশ (N, S, E, W) আৰু চাৰিটা কোণীয়া দিশৰ (NE, NW, SE, SW) compass rose, 'Always Remember' turn table (left+left = down, left+right = up, etc.), আৰু খোজ কঢ়া ব্যক্তিৰ পথ অনুসৰণৰ worked examples।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 87 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- সদায় N-E-S-W ক্ৰছ আঁকক আৰু প্ৰতিটো গতি কাঁড়চিহ্নেৰে দেখুৱাওক; শেষত কোন দিশলৈ মুখ কৰি আছে বা আৰম্ভণিৰ তুলনাত অৱস্থান ক'ত, সেয়া স্কেচৰ পৰাই পঢ়ক।
- ঘূৰাৰ নিয়ম: সোঁফালে ঘূৰা মানে 90 degrees clockwise (N to E to S to W), বাওঁফালে ঘূৰা মানে 90 degrees anti-clockwise।
- সূৰ্যৰ তথ্য: সূৰ্য East-ত উদয় হয়, সেয়ে পুৱাৰ ছাঁ West-লৈ, সন্ধিয়াৰ ছাঁ East-লৈ পৰে; 'facing the Sun in the morning' = facing East।
- শৰীৰৰ যুক্তি: আপোনাৰ সোঁহাতে South দেখুৱালে আপুনি West-লৈ মুখ কৰি আছে (পিঠি East-লৈ) — গোটেই শৰীৰৰ diagram-টো ঘূৰাই চাওক।

PYQ 2018-May [34] · Pg 575	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-May [35] · Pg 575	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-May [36] · Pg 575	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-May [37] · Pg 576	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [44] · Pg 577	COMPUTE 75 sec	Easy

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2019-Nov [46] · Pg 581	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [47] · Pg 581	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [48] · Pg 582	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [49] · Pg 582	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [46] · Pg 599	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [45] · Pg 599	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [46] · Pg 600	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [47] · Pg 602	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [48] · Pg 602	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [49] · Pg 602	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [67] · Pg 607 সোধা হৈছে 3×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [68] · Pg 608 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [71] · Pg 608 সোধা হৈছে 3×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [73] · Pg 608 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [20] · Pg 619	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-May [76] · Pg 620	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-May [32] · Pg 574	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2018-Nov [42] · Pg 576	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2018-Nov [43] · Pg 577	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2018-Nov [45] · Pg 578 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [42] · Pg 578	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [43] · Pg 579	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [44] · Pg 579	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [45] · Pg 580	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [44] · Pg 582	COMPUTE 75 sec	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2021-Jan [42] · Pg 584	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [45] · Pg 587	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [48] · Pg 588	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [49] · Pg 590	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [51] · Pg 592 সোধা হৈছে 3×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [52] · Pg 592	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [45] · Pg 593	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [46] · Pg 593	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [47] · Pg 594	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [48] · Pg 594 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [46] · Pg 595	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [47] · Pg 595 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [49] · Pg 597	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [43] · Pg 597	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [44] · Pg 598 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [45] · Pg 598 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [47] · Pg 600	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [48] · Pg 601	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [49] · Pg 601	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Jun S3 [59] · Pg 602	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [55] · Pg 603	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [76] · Pg 604	COMPUTE 75 sec	Medium
RTP 2024-Sep [15] · Pg 606	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [46] · Pg 606 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [47] · Pg 606 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

MTP 2024-Dec S1 [48] · Pg 606	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [49] · Pg 607 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [50] · Pg 607	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [74] · Pg 609	COMPUTE 75 sec	Medium
RTP 2025-Jan [19] · Pg 609	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [57] · Pg 610	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [58] · Pg 610	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [59] · Pg 610	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [46] · Pg 610	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [47] · Pg 611 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [47] · Pg 613	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [48] · Pg 614	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [46] · Pg 616	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [50] · Pg 616	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [77] · Pg 617	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [76] · Pg 617	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [74] · Pg 618	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [22] · Pg 618	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [46] · Pg 619	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [47] · Pg 620	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [48] · Pg 620	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [49] · Pg 620	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [50] · Pg 620	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [25] · Pg 621	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [24] · Pg 622	COMPUTE 75 sec	Medium

PYQ 2026-May [22] · Pg 622	COMPUTE 75 sec	Medium
RTP 2026-May [16] · Pg 623	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [12] · Pg 624	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [14] · Pg 624	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [87] · Pg 624	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [89] · Pg 624	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [90] · Pg 624	COMPUTE 75 sec	Medium

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 23 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

- Net displacement: N-S আৰু E-W গতিবোৰ পৃথকে যোগ কৰক, মিলিত দিশ কওক (যেনে North-East) আৰু distance = sqrt(x^2 + y^2) ব্যৱহাৰ কৰক; 3-4-5 আৰু 6-8-10 triples বাৰে বাৰে আহে।
- ছাঁৰ সাঁথৰ: পুৱাৰ ছাঁ পৰা ফালৰ পৰা East স্থিৰ কৰক, দুয়োটা বস্তুৰ অৱস্থান ঠিক কৰক, তাৰ পিছত আপেক্ষিক দিশৰ উত্তৰ দিয়ক।
- Rotated-clock সাঁথৰ: দিয়া কাঁটাৰ অৱস্থানৰ পৰা 12 ক'লৈ দেখুৱাইছে উলিয়াওক, তাৰ পিছত প্ৰয়োজনীয় কাঁটাটো নতুন সময়ত বহুৱাওক।
- Multi-town layouts আৰু step-length walks: অৱস্থান তুলনা কৰাৰ আগতে প্ৰতিটো সূত্ৰ (clue) এখন rough map-ত চিহ্নিত কৰক (প্ৰথমে steps metres-লৈ ৰূপান্তৰ কৰি)।

PYQ 2021-Jul [45] · Pg 585	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [46] · Pg 585	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [47] · Pg 586	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [48] · Pg 586	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [46] · Pg 587	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [47] · Pg 588	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [48] · Pg 590	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [50] · Pg 591	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [50] · Pg 597	SETUP 150 sec	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

MTP 2024-Aug S2 [51] · Pg 603	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [52] · Pg 603	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [53] · Pg 603	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [54] · Pg 603	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [74] · Pg 604	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [77] · Pg 605	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2025-May [48] · Pg 611	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2025-May [49] · Pg 612	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [49] · Pg 614	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2026-May [23] · Pg 623	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [45] · Pg 583	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2021-Dec [49] · Pg 589	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2023-Jun [48] · Pg 596	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2024-Sep [78] · Pg 605	SETUP 150 sec	Hard

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

অধ্যায় 11

বহাৰ ব্যৱস্থা (Seating Arrangements)

Seating Arrangements

1 বিষয় · 102 শ্রেণীবদ্ধ প্রশ্ন · গুৰুত্ব: B

এই অধ্যায়ে কি বিচাৰে বেছিভাগ SET UP · প্রতিটো প্রশ্নত গড়ে 148 sec — কাকতখনৰ গতিতকৈ লেহেম।

গণনা (COMPUTE) Application	**2.5%**	75 sec	2 / 81
সজ্জা (SET UP) Analysis	**97.5%**	150 sec	79 / 81

বিষয় 1: পৰিচয় (Introduction)

P3-C11-U11-T01 · Topic 1: Introduction

প্রথমে পঢ়ক অধ্যায় 11 (Seating Arrangements) পঢ়ক: linear, circular আৰু polygon arrangements-লৈ শ্রেণীবিভাজন (11.1), definite/comparative/negative তথ্যৰ বাছনিসহ Type-1 Linear Arrangement আৰু দুশাৰী মুখামুখি setups, আৰু circular উদাহৰণ (centre-লৈ মুখ বনাম বাহিৰলৈ মুখ, rotations)।

গণনা (COMPUTE) 75 sec

এটা সূত্র, পোনপটীয়াকৈ · 2 প্রশ্ন Application · LEVEL II

- Position count: বাওঁফালৰ পৰা m-th আৰু সোঁফালৰ পৰা n-th হ'লে total = m + n - 1।
- Q-ৰ স্থান P-ৰ জৰিয়তে দিয়া থাকিলে (যেনে Q, P-ৰ 3rd left, আৰু P বাওঁফালৰ পৰা 13th), প্রথমে Q-ৰ left-rank স্থিৰ কৰক, তাৰ পিছত total = Q-left + Q-right - 1 প্রয়োগ কৰক।

PYQ 2021-Dec [54] · Pg 636	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [23] · Pg 662	COMPUTE 75 sec	Medium

সজ্জা (SET UP) 150 sec

গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 100 প্রশ্ন Analysis · LEVEL II

- Linear rows: প্রথমে definite clues (দুই মূৰ, নির্দিষ্ট আসন) বহুৰাওক, তাৰ পিছত comparative clues (second to the right of...) যোগ কৰক, আৰু negative clues (not next to) ব্যৱহাৰ কৰি বাদ দিয়ক; slots আঁকি পূৰণ কৰক।
- North-লৈ মুখ কৰিলে diagram-left = persons' left; দুশাৰী মুখামুখি হ'লে left/right ওলোটা হয় আৰু বিপৰীতজনে মুখামুখিকৈ বহে।

- Circular tables: এজনক anchor কৰক; centre-লৈ মুখ কৰিলে left = clockwise আৰু right = anti-clockwise (বাহিৰলৈ মুখ কৰিলে ওলোটা); 'must be true'-ৰ উত্তৰ দিয়াৰ আগতে clues-ত টিকি থকা সকলো seatings তালিকা কৰক।
- Floor/flat সাঁথৰ হ'ল উলম্ব linear arrangements: above/below শিকলি ব্যৱহাৰ কৰি নামবোৰ থাক পাতক, তাৰ পিছত top, middle বা bottom পঢ়ক।

PYQ 2019-Jun [45] · Pg 629	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [51] · Pg 630	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [51] · Pg 635	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [51] · Pg 638	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [49] · Pg 641	SETUP 150 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [50] · Pg 644	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [72] · Pg 649	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [80] · Pg 653 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [60] · Pg 654	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2025-May [54] · Pg 655 সোধা হৈছে 5×	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [26] · Pg 661	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2026-May [82] · Pg 664	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2026-May [79] · Pg 665	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2018-May [38] · Pg 626	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2018-May [39] · Pg 627	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2018-May [40] · Pg 627	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2018-May [47] · Pg 628	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2018-Nov [48] · Pg 628	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [46] · Pg 629	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [47] · Pg 629	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [50] · Pg 630	SETUP 150 sec	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2019-Nov [52] · Pg 631	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [46] · Pg 631	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [43] · Pg 632	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [44] · Pg 633	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [46] · Pg 634	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [49] · Pg 634 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [50] · Pg 634	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [51] · Pg 635	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [50] · Pg 635	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [53] · Pg 637	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [49] · Pg 637	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [50] · Pg 638	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [51] · Pg 639	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [52] · Pg 639	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [47] · Pg 640	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [50] · Pg 642	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [51] · Pg 642	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [52] · Pg 643	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [53] · Pg 644	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [54] · Pg 644	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Jun S3 [51] · Pg 644 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Jun S3 [52] · Pg 645	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [56] · Pg 645	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [57] · Pg 645	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [58] · Pg 645	SETUP 150 sec	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

MTP 2024-Aug S2 [59] · Pg 646 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [60] · Pg 646 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [75] · Pg 646	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [79] · Pg 647	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [81] · Pg 648	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [82] · Pg 648	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [83] · Pg 648	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [52] · Pg 649	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [53] · Pg 649	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [54] · Pg 649	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [75] · Pg 650	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [79] · Pg 653 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [53] · Pg 654	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [54] · Pg 654	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [55] · Pg 654	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [56] · Pg 654	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2025-May [55] · Pg 655	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2025-May [52] · Pg 655	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2025-May [50] · Pg 658	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [51] · Pg 659	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [52] · Pg 660	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [54] · Pg 660	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [53] · Pg 660	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [25] · Pg 661 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [75] · Pg 663	SETUP 150 sec	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

MTP 2026-Apr S1 [51] · Pg 663	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [52] · Pg 663	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [54] · Pg 663	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2026-Apr S2 [53] · Pg 664	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2026-May [80] · Pg 666	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2026-May [26] · Pg 666	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [40] · Pg 666	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [63] · Pg 667	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [64] · Pg 667	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [65] · Pg 667	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [88] · Pg 667	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2018-Nov [46] · Pg 627	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2018-Nov [49] · Pg 628	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2020-Nov [47] · Pg 631	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2021-Jan [45] · Pg 633	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2021-Dec [52] · Pg 636	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2021-Dec [53] · Pg 636	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2023-Jun [53] · Pg 640	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2023-Dec [48] · Pg 640	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2024-Jun [50] · Pg 642	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2024-Jun [51] · Pg 643	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2024-Sep [80] · Pg 647	SETUP 150 sec	Hard
MTP 2024-Dec S1 [51] · Pg 648	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2025-Jan [78] · Pg 652 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2025-May [53] · Pg 656	SETUP 150 sec	Hard

PYQ 2025-May [51] · Pg 659	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2025-Sep [55] · Pg 660	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2026-Jan [24] · Pg 662	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2026-May [81] · Pg 664	SETUP 150 sec	Hard

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

অধ্যায় 12

তেজৰ সম্পৰ্ক (Blood Relations)

Blood Relations

1 বিষয় · 118 শ্ৰেণীবদ্ধ প্ৰশ্ন · গুৰুত্ব: B

এই অধ্যায়ে কি বিচাৰে বেছিভাগ SET UP · প্ৰতিটো প্ৰশ্নত গড়ে 150 sec — কাকতখনৰ গতিতকৈ লেহেম।

সজ্জা (SET UP) Analysis **100.0%** 150 sec

96 / 96

বিষয় 1: পৰিচয় (Introduction)

P3-C12-U12-T01 · Topic 1: Introduction

প্ৰথমে পঢ়ক অধ্যায় 12 (Blood Relations) পঢ়ক: পিতৃ-পক্ষ আৰু মাতৃ-পক্ষৰ সম্পৰ্কৰ তালিকা (12.1), সম্পৰ্কৰ তালিকা (grandfather's only son = father, son's wife = daughter-in-law, brother's son = nephew, sister's husband = brother-in-law, etc.) আৰু coded- relation প্ৰশ্নসহ worked question types।

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 118 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

- বৰ্ণনা কৰা সম্পৰ্কৰ শিকলি ভিতৰৰ পৰা বাহিৰলৈ খোলক: 'father's wife's only brother's son' — father's wife = মাক, মাকৰ ভায়েক = মোমায়েক, মোমায়েকৰ পুতেক = cousin; এবাৰত এটা বাক্যাংশহে ৰূপান্তৰ কৰক।
- Family tree আঁকক — parent-child-ৰ বাবে উলম্ব ৰেখা, স্বামী-স্ত্ৰীৰ বাবে অনুভূমিক ৰেখা, প্ৰতিটো node-ত লিংগ চিহ্নিত; চিৰাচৰিত ফান্দ — 'brothers and sisters I have none, he is my father's son' মানে বক্তা নিজেই।
- Symbol codes-ত (P + Q means P is mother of Q, etc.) দিয়া expression-টো এটা সৰু tree-লৈ ৰূপান্তৰ কৰক, প্ৰতিটো option একেদৰে পৰীক্ষা কৰক, আৰু যি option-ৰ প্ৰয়োজনীয় লিংগ code-এ নিৰ্ধাৰণ নকৰে সেইবোৰ বাদ দিয়ক।
- লিংগৰ অস্পষ্টতাৰ প্ৰতি সজাগ থাকক: লিংগ উল্লেখ নাথাকিলে 'brother'-তকৈ 'cousin' বাছক, আৰু in-law mappings মুখস্থ কৰক (wife's/husband's brother = brother-in-law, son's wife = daughter-in-law) — options-এ এইবোৰকে কামত লগায়।

PYQ 2018-May [43] · Pg 671	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2018-May [5] · Pg 671 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2020-Nov [49] · Pg 676	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [55] · Pg 679	SETUP 150 sec	Easy

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2021-Dec [57] · Pg 681 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [57] · Pg 684	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [56] · Pg 688	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [57] · Pg 689	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [58] · Pg 689	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [55] · Pg 691	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [56] · Pg 693 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [53] · Pg 696 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [55] · Pg 696 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [57] · Pg 696	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [84] · Pg 697	SETUP 150 sec	Easy
RTP 2024-Sep [17] · Pg 700 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [76] · Pg 701 সোধা হৈছে 3×	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [77] · Pg 701	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [84] · Pg 702 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [48] · Pg 703	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [60] · Pg 710	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [81] · Pg 711	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [80] · Pg 712	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2026-May [30] · Pg 714	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2018-May [41] · Pg 670	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2018-May [42] · Pg 670	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2018-Nov [52] · Pg 672	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [48] · Pg 672	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [49] · Pg 673	SETUP 150 sec	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2019-Jun [50] · Pg 673	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [51] · Pg 673	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [53] · Pg 674	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [54] · Pg 674	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [55] · Pg 674	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [48] · Pg 675	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [50] · Pg 676	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [51] · Pg 676	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [47] · Pg 677	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [48] · Pg 677	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [49] · Pg 678 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [52] · Pg 678	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [53] · Pg 678	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [54] · Pg 679 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [55] · Pg 680 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [56] · Pg 680 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [60] · Pg 682	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [55] · Pg 682	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [58] · Pg 684	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [53] · Pg 685	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [54] · Pg 685	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [55] · Pg 685	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [56] · Pg 686	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [57] · Pg 686	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [58] · Pg 687 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2023-Jun [54] · Pg 687	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [52] · Pg 690	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [53] · Pg 690	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [54] · Pg 691	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [56] · Pg 692	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [57] · Pg 692	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [57] · Pg 694	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [59] · Pg 695	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Jun S3 [54] · Pg 696	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Jun S3 [56] · Pg 696 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [47] · Pg 697	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [48] · Pg 697	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [49] · Pg 697	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [50] · Pg 697	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [85] · Pg 698 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [89] · Pg 699	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [90] · Pg 699	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [57] · Pg 700	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [58] · Pg 700	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [59] · Pg 700	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [60] · Pg 701	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [83] · Pg 701 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [85] · Pg 702	SETUP 150 sec	Medium
RTP 2025-Jan [18] · Pg 702	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [47] · Pg 703 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

MTP 2025-Jan S2 [49] · Pg 703 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [51] · Pg 703	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [52] · Pg 704	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2025-May [56] · Pg 706	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2025-May [57] · Pg 707	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [57] · Pg 707	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [59] · Pg 708	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [56] · Pg 709 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [78] · Pg 712	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [79] · Pg 712	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [56] · Pg 713	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2026-May [31] · Pg 713	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2026-May [27] · Pg 714	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2026-May [28] · Pg 715	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2026-May [29] · Pg 715	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [15] · Pg 716	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [17] · Pg 716	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [18] · Pg 716	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [41] · Pg 716	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [42] · Pg 717	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2018-Nov [50] · Pg 671	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2018-Nov [51] · Pg 672	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2020-Nov [52] · Pg 676	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2021-Dec [59] · Pg 681	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2022-Jun [54] · Pg 682	SETUP 150 sec	Hard

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2022-Jun [56] · Pg 683	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2022-Dec [52] · Pg 684	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2023-Jun [55] · Pg 688	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2023-Jun [59] · Pg 690	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2023-Dec [58] · Pg 692 সোধা হৈছে 3×	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2024-Jun [55] · Pg 693	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2024-Jun [58] · Pg 695	SETUP 150 sec	Hard
MTP 2024-Aug S2 [46] · Pg 696	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2024-Sep [88] · Pg 698	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2025-May [58] · Pg 704	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2025-May [59] · Pg 705	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2025-May [60] · Pg 706	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2025-Sep [58] · Pg 708 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2026-Jan [29] · Pg 710	SETUP 150 sec	Hard

www.scanneradda.com

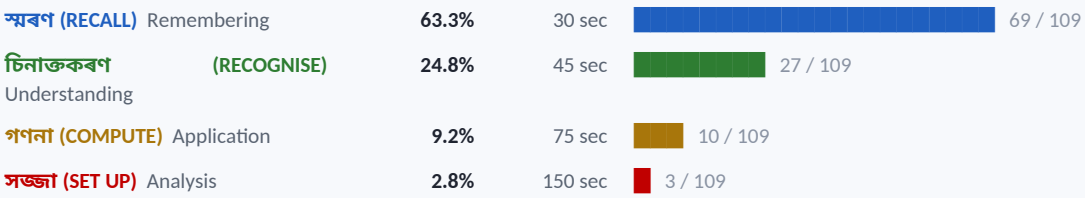
অধ্যায় 13.1

Data-ৰ Statistical Description (Statistical Description of Data)

Statistical Description of Data

5 বিষয় · 127 শ্রেণীবদ্ধ প্রশ্ন · গুৰুত্ব: B

এই অধ্যায়ে কি বিচাৰে বেছিভাগেই RECALL · প্রতিটো প্রশ্নত গড়ে 41 sec — কাকতখনতকৈ দ্রুত



বিষয় 1: Statistics-ৰ পৰিচয় (Introduction of Statistics)

P3-C13.1-U13.1-T01 · Topic 1: Introduction of Statistics

প্রথমে পঢ়ক গোট 1 (Statistical Description of Data)-ৰ আৰম্ভণিৰ অংশসমূহ পঢ়ক: Statistics-ৰ ইতিহাস আৰু সংজ্ঞা (singular vs plural sense), Economics/Business-ত প্রয়োগ, আৰু Statistics-ৰ সীমাবদ্ধতা।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 3 প্রশ্ন Remembering · LEVEL I

- Statistics (singular sense) = data সংগ্রহ, বিশ্লেষণ আৰু উপস্থাপন কৰি inferences উলিওৱাৰ বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি — 'science of counting' বা 'science of averages'; (plural sense) = data নিজেই, quantitative-ৰ লগতে qualitative-ও।
- Statistics-ৰ সম্পর্ক quantitative information-ৰ সৈতে, আৰু qualitative information-ৰ সৈতে কেৱল তেতিয়াহে যেতিয়া তাক সংখ্যাত প্রকাশ কৰিব পাৰি — সেয়েহে 'both (a) and (b)' ধৰণৰ options-ই সাধাৰণ উত্তৰ।
- সময়ৰ লগে লগে দুটা variables-ৰ সম্পর্ক পৰীক্ষা কৰিবলৈ দুটা series-ৰ line charts/graphs (multiple line chart)-ই সাধাৰণ উপায়।

PYQ 2020-Nov [58] · Pg 723	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [71] · Pg 723	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [64] · Pg 723 সোধা হৈছে 4×	RECALL 30 sec	Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 2 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- Statistics-এ aggregates লৈ কাম কৰে, ব্যক্তিক লৈ নহয়: 'average salary of Rs 47,000' হৈছে দলটোৰ বিষয়ে এটা উক্তি — গড় হিচাপে সত্য, কোনো এজন worker-ৰ বিষয়ে নহয়।
- Statistics-এ textual/undetailed বা সম্পূৰ্ণ qualitative বিৱৰণ পোনপটীয়াকৈ ব্যৱহাৰ কৰিব নোৱাৰে — attributes-ক প্ৰথমে counts বা সংখ্যালৈ ৰূপান্তৰ কৰিব লাগিব।
- সীমাবদ্ধতাসমূহ জানক: statistical results কেৱল গড় হিচাপেহে সত্য, আৰু data অসম্পূৰ্ণ হ'লে সেইবোৰৰ অপব্যৱহাৰ হ'ব পাৰে।

PYQ 2020-Nov [53] · Pg 722	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2020-Nov [54] · Pg 722	RECOGNISE 45 sec	Easy

বিষয় 2: Data সংগ্ৰহ (Collection of Data)

P3-C13.1-U13.1-T02 · Topic 2: Collection of Data

প্ৰথমে পঢ়ক 'Collection of Data' অংশটো অধ্যয়ন কৰক: primary vs secondary data, primary data সংগ্ৰহৰ পদ্ধতি (interview methods, mailed questionnaire, observation), secondary data-ৰ উৎস, আৰু data-ৰ scrutiny; লগতে variable (discrete/continuous) আৰু attribute-ৰ সংজ্ঞা।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 13 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- Primary data = investigator-এ নিজে enquiry-টোৰ বাবে সংগ্ৰহ কৰা data; secondary data = আনে আগতেই সংগ্ৰহ কৰা data (census reports, government records, research articles, journals, World Bank-ৰ দৰে international sources)।
- Primary data-ৰ interview methods: personal interview, indirect interview আৰু telephone interview; mailed questionnaire আৰু observation method আন primary পদ্ধতি।
- Scrutiny (internal consistency checks-ৰ লগতে বুদ্ধি, ধৈর্য আৰু অভিজ্ঞতা)-এ data-ৰ accuracy আৰু consistency পৰীক্ষা কৰে — ইয়াৰ কোনো ধৰাবন্ধা নিয়ম নাই।
- Cumulative frequency 2 প্ৰকাৰৰ: less-than আৰু more-than।

PYQ 2020-Nov [55] · Pg 723	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2020-Nov [56] · Pg 724	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [53] · Pg 724	RECALL 30 sec	Easy

www.scanneradda.com

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2022-Jun [60] · Pg 724	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [59] · Pg 724	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [86] · Pg 725	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [62] · Pg 725	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [86] · Pg 725 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [62] · Pg 725	RECALL 30 sec	Easy
RTP 2024-Sep [27] · Pg 726 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [62] · Pg 727 সোধা হৈছে 3×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-May [32] · Pg 727	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-May [84] · Pg 727	RECALL 30 sec	Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec

কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 3 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- attribute (qualitative, যেনে nationality, sweetness)-ক discrete variable (গণনা, যেনে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সংখ্যা) আৰু continuous variable (জোখ, যেনে বছৰ বছৰ ধৰি এটা company-ৰ profits)-ৰ পৰা পৃথক কৰক।
- মুঠক উপাদানসমূহত ভাগ কৰি দেখুৱাবলৈ (যেনে total cost-ৰ heads) pie chart-ই উপযুক্ত diagram; manifold classification-ৰ বাবে textual presentation পৰামৰ্শযোগ্য **নহয়** — তালিকা ব্যৱহাৰ কৰক।

PYQ 2018-Nov [55] · Pg 723	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [62] · Pg 724	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [63] · Pg 726	RECOGNISE 45 sec	Easy

সজ্জা (SET UP) 150 sec

বিশ্লেষণ কৰি তুলনা কৰক · 1 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

MTP 2024-Dec S1 [63] · Pg 726	SETUP 150 sec	Medium

বিষয় 3: Data-ৰ উপস্থাপন (Presentation of Data)

P3-C13.1-U13.1-T03 · Topic 3: Presentation of Data

> **প্ৰথমে পঢ়ক** 'Presentation of Data' পঢ়ক: textual আৰু tabular presentation (তালিকাৰ অংশ — caption, box-head, stub, body, footnote) আৰু diagrammatic representation (line diagram, bar diagram, pie chart, pictograph)।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 26 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- উপস্থাপনৰ ধৰণ: textual, tabular আৰু diagrammatic। এখন তালিকাৰ **চাৰিটা** অংশ — caption (columns বৰ্ণনা কৰা ওপৰৰ অংশ), box-head (caption আৰু units of measurement-কে ধৰি সমগ্ৰ ওপৰৰ অংশ), stub (rows বৰ্ণনা কৰা বাওঁফালৰ অংশ), body (মূল data অংশ); source/footnote তলত থাকে।
- Bar diagram 1-dimensional, pie diagram 2-dimensional, cube diagram 3- dimensional (order 1,2,3)। Ideographs = picto-graphs; উলম্ব bars = bar chart/vertical bar graph।
- মুঠৰ অংশ দেখুওৱা categorical data-ৰ বাবে pie chart উপযুক্ত; বৰ্ণনাত্মক ৰূপত থকা numerical data = textual presentation।

PYQ 2020-Nov [59] · Pg 728	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [50] · Pg 729	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [52] · Pg 730	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [59] · Pg 730	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [56] · Pg 730	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [57] · Pg 730	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [58] · Pg 730	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [62] · Pg 731	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [61] · Pg 732 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [62] · Pg 732	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [66] · Pg 732	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [62] · Pg 733	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [63] · Pg 734	RECALL 30 sec	Easy

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

MTP 2024-Aug S2 [64] · Pg 735 সোধা হৈছে 3×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [92] · Pg 735	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [98] · Pg 735	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [62] · Pg 736	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [64] · Pg 736	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [65] · Pg 736	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [89] · Pg 736 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2025-May [69] · Pg 737	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [64] · Pg 738	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [30] · Pg 738	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-May [83] · Pg 738	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [66] · Pg 739	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [92] · Pg 740	RECALL 30 sec	Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec

কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 8 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- Ogives-ৰ পৰা median/quartiles পোৱা যায় কিন্তু mean কেতিয়াও নহয়; variables-ৰ units বেলেগ হ'লে multiple-axis line chart ব্যৱহাৰ কৰা হয়।
- Tabulation-এ attribute data, time-series data আৰু continuous series সকলোকে সমানে সামৰিব পাৰে — ই আটাইতকৈ সাধাৰণ পদ্ধতি; একেটা data-ৰ histogram-এ distribution আৰু pie chart-এ composition দেখুৱায়।

PYQ 2020-Nov [60] · Pg 728	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [51] · Pg 729	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [64] · Pg 731	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [67] · Pg 731	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [64] · Pg 732	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [64] · Pg 735	RECOGNISE 45 sec	Easy

www.scanneradda.com

MTP 2024-Jun S3 [98] · Pg 735	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [63] · Pg 734	RECOGNISE 45 sec	Medium

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 5 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- pie-chart sector-ৰ central angle = (component value / total) x 360 degrees; যেনে 25% অংশই 90 degrees দিয়ে।
- marks/cost-heads/shareholding data-ৰ বাবে প্ৰথমে সকলো components যোগ কৰক, তাৰ পিছত উত্তৰ দিয়াৰ আগতে প্ৰতিটোক degrees (বা percentage)-লৈ ৰূপান্তৰ কৰক।

PYQ 2025-Jan [99] · Pg 737	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [63] · Pg 737 সোধা হৈছে 3×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [63] · Pg 731	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [60] · Pg 733	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [61] · Pg 737	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 4: Frequency Distribution

P3-C13.1-U13.1-T04 · Topic 4: Frequency Distribution

> **প্ৰথমে পঢ়ক** 'Frequency Distribution' অধ্যয়ন কৰক: class limits vs boundaries, class length, mid-point, exclusive vs inclusive classification, frequency density, relative frequency আৰু cumulative frequency।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 14 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- এটা class-ৰ frequency density = class frequency / class length; relative frequency = class frequency / **TOTAL** frequency (ই 0 আৰু 1-ৰ মাজত থাকে)।
- Class interval = upper limit বিয়োগ lower limit; class intervals-ৰ সংখ্যা x class length প্ৰায় range-ৰ সমান, আৰু classes-ৰ সংখ্যা প্ৰায় 1 + 3.322 log N (Sturges' formula)।
- less-than আৰু more-than ogives-ৰ কটাকটি বিন্দুৰে MEDIAN দিয়ে; frequencies ক্ৰমান্বয়ে যোগ কৰি যোৱা series-টো হৈছে cumulative frequency series।

PYQ 2018-Nov [53] · Pg 740	RECALL	Easy

www.scanneradda.com

	30 sec	
PYQ 2018-Nov [57] · Pg 741	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2019-Jun [54] · Pg 741	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [61] · Pg 742	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [66] · Pg 744	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [61] · Pg 744	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [63] · Pg 746	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [64] · Pg 746	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [95] · Pg 747	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [63] · Pg 747 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2025-May [62] · Pg 748	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [28] · Pg 749	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [16] · Pg 750	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [93] · Pg 750	RECALL 30 sec	Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 2 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- 10-20, 20-30-ৰ দৰে Exclusive (mutually exclusive/overlapping) classification-এ upper class limit বাদ দিয়ে আৰু continuous variables-ৰ বাবে উপযুক্ত; 10-19, 20-29-ৰ দৰে inclusive classification-এ দুয়োটা limit অন্তৰ্ভুক্ত কৰে আৰু discrete data-ৰ বাবে উপযুক্ত।
- Open-ended series-ত প্ৰথম class-ৰ lower limit বা শেষ class-ৰ upper limit নাথাকে।

PYQ 2020-Nov [57] · Pg 741	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2026-May [87] · Pg 749	RECOGNISE 45 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 7 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- যিকোনো উত্তৰ দিয়াৰ আগতে 'below x' বা 'more than x' cumulative totals-ক ক্ৰমিক বিয়োগৰ দ্বাৰা সাধাৰণ class frequencies-লৈ ৰূপান্তৰ কৰক।

- inclusive classes-ৰ বাবে (10-14, 15-19...), class boundaries = limits +/- 0.5 (অর্থাৎ 9.5- 14.5); classes-ৰ সংখ্যা = range / class length (ওপৰলৈ round কৰক)।
- দুটা মানৰ মাজৰ observations গণনা কৰিবলৈ, cumulative data ৰূপান্তৰ কৰাৰ পিছত সংশ্লিষ্ট class frequencies যোগ কৰক।

PYQ 2021-Jul [59] · Pg 741	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [60] · Pg 745	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [99] · Pg 747	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-May [64] · Pg 748	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [61] · Pg 745 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [61] · Pg 746	COMPUTE 75 sec	Medium
RTP 2024-Sep [19] · Pg 747 সোধা হৈছে 3×	COMPUTE 75 sec	Medium

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 3 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

- Two-attribute problems (male/female x married/unmarried, workers x song- enjoyed): এখন 2x2 তালিকা সাজক, দিয়া totals লিখক, বাকী cells বিয়োগৰ দ্বাৰা পূৰণ কৰক।
- cross-classify কৰাৰ আগতে percentage বিভাজনক absolute numbers-লৈ ৰূপান্তৰ কৰক।

PYQ 2021-Jul [60] · Pg 742	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [61] · Pg 742	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [88] · Pg 748 সোধা হৈছে 3×	SETUP 150 sec	Medium

বিষয় 5: Frequency Distribution-ৰ Graphical Representation

P3-C13.1-U13.1-T05 · Topic 5: Graphical Representation of Frequency Distribution

> **প্ৰথমে পঢ়ক** 'Graphical Representation of a Frequency Distribution' পঢ়ক: histogram, frequency polygon, ogives (less-than আৰু more-than) আৰু frequency curves-ৰ আকৃতি (bell-shaped, U-shaped, J-shaped, mixed)।

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

স্মৰণ (RECALL) 30 sec জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 26 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- Histogram-এ MODE graphically দিয়ে (class intervals-ৰ ওপৰত rectangles; class lengths অসমান হ'লে frequency density ব্যৱহাৰ কৰক); ogives-এ MEDIAN আৰু quartiles দিয়ে; ogive = class boundaries-ৰ বিপৰীতে plot কৰা cumulative frequency-ৰ graph।
- Histograms-ৰ বাবে exclusive (overlapping) class intervals লাগে; এটা class-ত এটা item যিমানবাৰ আহে, সেয়াই তাৰ frequency।
- Curve-ৰ আকৃতি: bell-shaped আটাইতকৈ সচৰাচৰ (মাজভাগত frequency সৰ্বোচ্চ); U- shaped-ৰ কেন্দ্ৰত সৰ্বনিম্ন; J-shaped সৰ্বনিম্নৰ পৰা আৰম্ভ হৈ সোঁ মূৰত সৰ্বোচ্চ হয় — blue-chip company-ৰ profitability-এ J-shaped curve দেখুৱায়।

PYQ 2018-May [46] · Pg 750	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [54] · Pg 751	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [56] · Pg 751	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2019-Jun [53] · Pg 752	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2019-Jun [55] · Pg 752	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2019-Jun [56] · Pg 752	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [56] · Pg 752	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [57] · Pg 753	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [56] · Pg 753 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [57] · Pg 753	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [58] · Pg 754	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [59] · Pg 754	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [65] · Pg 754	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [59] · Pg 755	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [62] · Pg 755	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [65] · Pg 755	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [66] · Pg 756 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [61] · Pg 758	RECALL	Easy

www.scanneradda.com

	30 sec	
PYQ 2025-Jan [93] · Pg 758 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2025-May [63] · Pg 758	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2025-May [61] · Pg 759	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2025-May [68] · Pg 759	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [33] · Pg 762	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [83] · Pg 762	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-May [33] · Pg 762	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [91] · Pg 763	RECALL 30 sec	Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 13 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- Less-than ogive: less-than cumulative frequencies-ক upper class boundaries-ৰ বিপৰীতে plot কৰক; more-than ogive-ত more-than cumulative frequencies ব্যৱহাৰ হয়; ogives SHORT-term projections আৰু quartile নিৰ্ণয়ৰ কামত আহে।
- histogram-এ mode-ৰ আনুমানিক মান দিয়ে (standard deviation নহয়); একেটা axes-ত দুটা distributions তুলনা কৰিবলৈ frequency polygons আঁকক।
- categorical তুলনাৰ বাবে (disciplines, sales-persons) bar charts উপযুক্ত; classification-ৰ এটাই মাপকাঠি = simple/one-way classification।

PYQ 2018-May [47] · Pg 751	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [54] · Pg 753	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [63] · Pg 754	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [64] · Pg 754	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [60] · Pg 755	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [61] · Pg 756	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [62] · Pg 756	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [65] · Pg 756	RECOGNISE 45 sec	Easy

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2024-Sep [91] · Pg 757	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [93] · Pg 757	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [67] · Pg 760	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [68] · Pg 761	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [69] · Pg 761	RECOGNISE 45 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 1 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- এটা class-ৰ cumulative frequency = সেই class-কে ধৰি তালৈকে থকা সকলো frequencies-ৰ যোগফল — যিকোনো ogive প্ৰশ্ন পঢ়াৰ আগতে ইয়াক গণনা কৰক।
- দুয়োটা ogives-ৰ কটাকটি বিন্দুৰ পৰা x-axis-লৈ টনা লম্বই median মান দিয়ে; quartiles-ও একেদৰে N/4 আৰু 3N/4-ত পঢ়া হয়।

PYQ 2018-Nov [58] · Pg 751	COMPUTE 75 sec	Easy

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

অধ্যায় 13.2

নমুনা সংগ্রহ (Sampling)

Sampling

5 বিষয় · 29 শ্রেণীবদ্ধ প্রশ্ন · গুৰুত্ব: C

এই অধ্যায়ে কি বিচাৰে বেছিভাগেই RECALL · প্রতিটো প্রশ্নত গড়ে 38 sec — কাকতখনতকৈ দ্রুত

স্মৰণ (RECALL) Remembering	63.0%	30 sec	17 / 27
চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) Understanding	29.6%	45 sec	8 / 27
গণনা (COMPUTE) Application	7.4%	75 sec	2 / 27

বিষয় 1: পৰিচয় (Introduction)

P3-C13.2-U13.2-T01 · Topic 1: Introduction

ধাৰণাৰ ভিত্তি — এতিয়ালৈকে কোনো পৰীক্ষাৰ প্রশ্ন অহা নাই · সম্পূর্ণ প্রস্তুতিৰ বাবে অপৰিহার্য

প্রথমে পঢ়ক অংশ 13.2.1 (Introduction to Sampling) পঢ়ক: population আৰু sample-ৰ অর্থ, complete enumeration (census)-তকৈ sample surveys কিয় অধিক পছন্দৰ, আৰু sampling-ৰ দৈনন্দিন উদাহৰণ।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক — এই সংস্কৰণত কোনো প্রশ্ন নাই Remembering · LEVEL I

- Sampling-এ POPULATION (universe)-ৰ কেৱল এটা সৰু, প্রতিনিধিত্বমূলক অংশ পৰীক্ষা কৰিয়েই তাৰ characteristics জানিবলৈ দিয়ে।
- Sample হৈছে population-ৰ এনেকৈ বাছি লোৱা অংশ যাতে ই population-ৰ **সকলো** characteristics-ৰ প্রতিনিধিত্ব কৰে।
- যেতিয়া testing ধ্বংসাত্মক প্রকৃতিৰ, population অসীম/অতি বৃহৎ, বা সময় আৰু খৰচ সীমিত, তেতিয়া complete enumeration-তকৈ sampling অধিক পছন্দৰ।

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec

কোনটো ধাৰণা প্রযোজ্য, নির্ধাৰণ কৰক — এই সংস্কৰণত কোনো প্রশ্ন নাই Understanding · LEVEL I

- কেইটামান টোপাল পৰীক্ষা কৰি মানুহৰ তেজ testing কৰাটো SAMPLE investigation/survey — এটা classic 'identify-the- method' MCQ।
- Census (complete enumeration)-এ প্রতিটো unit পৰীক্ষা কৰে; sampling-এ অজ্ঞাত universe-ৰ পৰা লোৱা random sample-ৰ ভিত্তিত সেই universe-ৰ বিষয়ে inference কৰে।

www.scanneradda.com

বিষয় 2: Survey-ৰ মূল নীতিসমূহ (Basic Principles of Survey)

P3-C13.2-U13.2-T02 · Topic 2: Basic Principles of Survey

> **প্ৰথমে পঢ়ক** অংশ 13.2.2 (Basic Principles of Sample Survey) অধ্যয়ন কৰক: law of statistical regularity, principle of inertia of large numbers, principle of optimization আৰু principle of validity।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 3 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- Law of statistical regularity: population-ৰ পৰা লোৱা যথেষ্ট ডাঙৰ আকাৰৰ random sample-এ গড় হিচাপে সেই population-ৰ characteristics বহন কৰে; এটা statistic-ৰ নিৰ্ভৰযোগ্যতা sample size-ৰ square root অনুসৰি সলনি হয়।
- চাৰিটা নীতি: (i) statistical regularity, (ii) inertia of large numbers (ডাঙৰ sample-এ অধিক নিৰ্ভৰযোগ্য, স্থিৰ results দিয়ে), (iii) optimization (ন্যূনতম খৰচত সৰ্বাধিক efficiency), (iv) validity (design-এ valid estimates/tests সম্ভৱ কৰিব লাগিব — ইয়াৰ বাবে probability sampling লাগে)।
- Systematic sampling MIXED sampling শ্ৰেণীৰ অন্তৰ্গত (আংশিকভাৱে probabilistic, আংশিকভাৱে নিৰ্দিষ্ট নিয়ম অনুসৰি)।

PYQ 2025-May [65] · Pg 766	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [61] · Pg 767	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [82] · Pg 767	RECALL 30 sec	Easy

বিষয় 3: Sampling-ত Errors (Errors in Sampling)

P3-C13.2-U13.2-T03 · Topic 3: Errors in Sampling

> **প্ৰথমে পঢ়ক** অংশ 13.2.3-13.2.4 পঢ়ক: sample survey বনাম complete enumeration-ৰ তুলনা, আৰু দুই প্ৰকাৰৰ error — sampling errors আৰু non-sampling errors — প্ৰতিটোৰ কাৰণসমূহৰ সৈতে।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক — এই সংস্কৰণত কোনো প্ৰশ্ন নাই Remembering · LEVEL I

- Sample survey-ত errors দুই প্ৰকাৰৰ: sampling errors (population-ৰ কেৱল এটা অংশ অধ্যয়ন কৰাৰ বাবে হয় — faulty frame, faulty selection/substitution, enumerator-ৰ bias, ভুল পদ্ধতি) আৰু NON- sampling errors (বাকী সকলো errors: recording, non-response, processing; এইবোৰ census-তো হয়)।
- Sampling error sample-ৰ items-ৰ সংখ্যাৰ square root-ৰ সৈতে **ব্যস্তানুপাতিক**।

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 2 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- Sample size বাঢ়িলে sampling error **হ্ৰাস পায়**; sample size population size-ৰ ওচৰ চাপিলে divergence (statistic আৰু parameter-ৰ পাৰ্থক্য) **কম** হয়।
- Sampling error population-ৰ কেৱল এটা অংশ অধ্যয়ন কৰাৰ বাবে হয়, enumerators-ৰ ভুল recording-ৰ বাবে **নহয়** — সেয়া non-sampling error; complete enumeration sampling error-ৰ পৰা মুক্ত, কিন্তু non-sampling error-ৰ পৰা নহয়।

MTP 2024-Dec S1 [69] · Pg 768	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2026-May [37] · Pg 768	RECOGNISE 45 sec	Easy

বিষয় 4: sampling-ৰ সৈতে জড়িত কিছুমান গুৰুত্বপূৰ্ণ শব্দ (Some important terms associated with sampling)

P3-C13.2-U13.2-T04 · Topic 4: Some important terms associated with sampling

> **প্ৰথমে পঢ়ক** অংশ 13.2.5 অধ্যয়ন কৰক: population, sample, parameter vs statistic, sampling distribution, standard error (finite population correction-সহ formulas 13.2.8-13.2.9) আৰু ভাল estimator-ৰ মাপকাঠি; point vs interval estimation।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 4 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- Parameter = POPULATION (সকলো units)-ৰ characteristic; statistic = sample observations-ৰ function। এটা statistic-ৰ সকলো সম্ভাব্য মানৰ distribution = sampling distribution; ইয়াৰ SD = STANDARD ERROR (SE), precision-ৰ জোখ।
- SRSWR-ৰ বাবে SE(mean) = sigma/sqrt(n); SRSWOR-ৰ বাবে sqrt((N-n)/(N-1)) (finite population correction)-ৰে পূৰণ কৰক। সম্ভাব্য samples: with replacement হ'লে N^n, without হ'লে NCn; n < 30 = small sample।
- ভাল estimator: unbiased (E(T) = parameter), consistent, efficient (ন্যূনতম variance), sufficient; sample mean হৈছে population mean-ৰ এটা unbiased, consistent (MVUE) estimator; এটা অজ্ঞাত parameter-ৰ **বহুতো** interval estimates থাকে।

PYQ 2025-Jan [81] · Pg 769 সোধা হৈছে 4×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-May [86] · Pg 771	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [43] · Pg 771	RECALL 30 sec	Easy

www.scanneradda.com

PYQ 2026-Sep [45] · Pg 771 — RECALL 30 sec — Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec

কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 1 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- Sampling fluctuations = sample-ৰ পৰা sample-লৈ এটা statistic-ৰ পৰিৱৰ্তন; n বাঢ়িলে SE কমে (sqrt(n)-ৰ সৈতে ব্যস্তানুপাতিক)।
- error থাকিব পাৰে বুলি ভাবিলে point estimate-তকৈ INTERVAL estimate ব্যৱহাৰ কৰক; SRS-এ প্ৰতিটো subgroup-ৰ প্ৰতিনিধিত্ব নিশ্চিত নকৰিবও পাৰে।

PYQ 2025-May [67] · Pg 769 — RECOGNISE 45 sec — Medium

গণনা (COMPUTE) 75 sec

এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 2 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- SE drills: sigma = 20, n = 100 হ'লে SE = 2; n = (sigma/SE)^2 সমাধান কৰক; SE of proportion = sqrt(pq/n) (500-ৰ ভিতৰত 25 টা গেলা: p = 0.05, SE ~ 0.01)।
- Samples গণনা: N = 5, n = 2 হ'লে 25 WR / 10 WOR; N = 20, n = 2 হ'লে 190 WOR।
- 95% limits = mean +/- 1.96 SE (half-width-ৰ পৰা sigma উলিয়াওক); normal-curve-ৰ points of inflexion mean +/- SD-ত থাকে।

PYQ 2025-Jan [98] · Pg 769 — COMPUTE 75 sec — Easy

PYQ 2025-May [66] · Pg 770 — COMPUTE 75 sec — Easy

বিষয় 5: Sampling-ৰ প্ৰকাৰ (Types of Sampling)

P3-C13.2-U13.2-T05 · Topic 5: Types of Sampling

প্ৰথমে পঢ়ক অংশ 13.2.6 অধ্যয়ন কৰক: probability sampling (SRSWR/SRSWOR, stratified, multi-stage, cluster), non-probability (purposive/judgement) sampling আৰু mixed (systematic) sampling — merits, demerits আৰু stratified sampling-ৰ allocation নিয়মসহ।

www.scanneradda.com

স্মৰণ (RECALL) 30 sec জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 11 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- তিনি প্ৰকাৰ: probability (SRS, stratified, multi-stage, multi-phase, cluster/area), non-probability (= purposive বা judgement sampling, সম্পূৰ্ণৰূপে sampler-ৰ বিবেচনাৰ ওপৰত নিৰ্ভৰশীল; quota sampling non-probability), আৰু mixed (systematic sampling)।
- SRS: প্ৰতিটো population unit-ৰ বাছনিৰ সমান সুযোগ থাকে; ই sampler-ৰ bias-ৰ পৰা সম্পূৰ্ণ মুক্ত। Systematic sampling-এ এটা random start-ৰ পিছত প্ৰতিটো k-th unit বাছি লয় (k = sampling interval)।
- Stratified sampling allocation: strata variances প্ৰায় একে হ'লে Bowley/proportional allocation (ni proportional to Ni); strata variances উল্লেখযোগ্যভাৱে বেলেগ হ'লে NEYMAN's allocation (ni proportional to NiSi)। Area sampling cluster sampling-ৰ দৰেই।
- Multi-stage sampling (state-district-police station-household)-এ sampling প্ৰক্ৰিয়াত FLEXIBILITY যোগ কৰে, খৰচ আৰু শ্ৰম ৰাহি কৰে, কিন্তু stratified sampling-তকৈ কম সঠিক।

PYQ 2024-Jun [66] · Pg 772	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [67] · Pg 772	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [68] · Pg 772	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [87] · Pg 773 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [65] · Pg 776	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [31] · Pg 778	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [32] · Pg 778	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-May [36] · Pg 780	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [44] · Pg 781	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [70] · Pg 781	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [84] · Pg 778	RECALL 30 sec	Medium

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 6 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- পৰিস্থিতিক technique-ৰ সৈতে মিলাওক: proportional subgroup representation = stratified; ভিতৰত সমজাতীয় strata, strata-ৰ মাজত সৰ্বাধিক variation = stratified; সম্পূৰ্ণ regions/blocks = cluster; 'most experienced doctors' বা TV-audience-ৰ পছন্দ = purposive/judgement।
- Destructive quality testing (chalks, bulbs)-ত sampling অপৰিহাৰ্য, complete enumeration কেতিয়াও নহয়; stratified-এ প্ৰতিটো stratum-ৰ লগতে সামগ্ৰিক estimates দিয়ে।

www.scanneradda.com

PYQ 2024-Sep [100] · Pg 772	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [87] · Pg 773 সোধা হৈছে 2×	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [90] · Pg 774	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [66] · Pg 775	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [27] · Pg 777	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2026-May [85] · Pg 779	RECOGNISE 45 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec

এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ — এই সংস্কৰণত কোনো প্ৰশ্ন নাই Application · LEVEL II

- Systematic sampling drill: N = 48, n = 6 হ'লে k = N/n = 8 — 1-8-ৰ ভিতৰত এটা random start বাছক, তাৰ পিছত প্ৰতিটো 8th employee code।
- 'every 9th unit from the universal set'-ক systematic sampling বুলি চিনাক্ত কৰক; N = nk (linear) বনাম N = nk + p (circular systematic sampling) পৰীক্ষা কৰক।

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

অধ্যায় 14

Central Tendency আৰু Dispersion-ৰ জোখ (Measures of Central Tendency and Dispersion)

Measures of Central Tendency and Dispersion

9 বিষয় · 269 শ্রেণীবদ্ধ প্রশ্ন · গুৰুত্ব: A

এই অধ্যায়ে কি বিচাৰে বেছিভাগেই COMPUTE · প্রতিটো প্রশ্নত গড়ে 66 sec — কাকতখনৰ গতিৰ প্রায় সমান

স্মৰণ (RECALL) Remembering	13.9%	30 sec	30 / 216	
চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) Understanding	11.1%	45 sec	24 / 216	
গণনা (COMPUTE) Application	73.6%	75 sec	159 / 216	
সজ্জা (SET UP) Analysis	1.4%	150 sec	3 / 216	

বিষয় 1: Arithmetic Mean

P3-C14-U14-T01 · Topic 1: Arithmetic Mean

প্রথমে পঢ়ক গোট 14.1-ৰ Arithmetic Mean অধ্যয়ন কৰক: simple আৰু grouped data-ৰ বাবে গণনা (direct আৰু assumed-mean পদ্ধতি), AM-ৰ ধর্ম, combined (pooled) mean আৰু weighted AM।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 8 প্রশ্ন Remembering · LEVEL I

- AM = (sum of x)/n বা (sum of fx)/N; AM-ৰ পৰা deviations-ৰ যোগফল ZERO; combined mean = (n1 x1bar + n2 x2bar)/(n1 + n2)।
- AM central tendency-ৰ শ্রেষ্ঠ জোখ; overlapping averages-ৰ গড় = moving average; moderately skewed হ'লে: Mean - Mode = 3(Mean - Median)।
- Normal-curve-ৰ points of inflexion mean +/- SD-ত থাকে, সেয়েহে mean = সেই দুটাৰ midpoint।

PYQ 2018-May [53] · Pg 787	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [62] · Pg 787	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [4] · Pg 799	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [94] · Pg 800	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [97] · Pg 801 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy

MTP 2025-Jan S2 [70] · Pg 801 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [94] · Pg 801 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-May [39] · Pg 807	RECALL 30 sec	Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 6 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- Change of origin/scale: y = a + bx হ'লে ybar = a + b xbar; প্ৰতিটো মানত k যোগ কৰিলে mean-তো k যোগ হয়।
- AM >= GM >= HM, সকলো মান একে হ'লেহে সমান (AM = GM = 15 হ'লে অনিবাৰ্যভাৱে HM = 15); c = ab হ'লে GM(c) = GM(a) x GM(b)।

PYQ 2018-May [48] · Pg 786	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2018-May [51] · Pg 787	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [65] · Pg 790	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [69] · Pg 792	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [71] · Pg 792 সোধা হৈছে 2×	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [72] · Pg 796	RECOGNISE 45 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 33 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Missing value/frequency: (sum of fx)/N-ক দিয়া mean-ৰ সমান কৰি সমাধান কৰক; replacement: new mean = old + (new - old)/n।
- মুঠৰ জৰিয়তে partial means: 10 items-ৰ mean 14.4, প্ৰথম 4 টাৰ গড় 16.5, বাকী 6 টাৰ গড় (144 - 66)/6 = 13; grouped mean-ত class midpoints ব্যৱহাৰ কৰক।
- AM আৰু GM-ৰ পৰা দুটা সংখ্যা: a + b = 2AM, ab = GM^2; difference = sqrt((2AM)^2 - 4GM^2)।

PYQ 2018-Nov [60] · Pg 787	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [72] · Pg 793	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [65] · Pg 793	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [68] · Pg 794	COMPUTE 75 sec	Easy

www.scanneradda.com

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2023-Dec [70] · Pg 795	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [71] · Pg 795 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [76] · Pg 798	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [93] · Pg 798	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [86] · Pg 800	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [69] · Pg 801 সোধা হৈছে 3×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [70] · Pg 802	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2026-Apr S1 [65] · Pg 806	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2026-Apr S1 [66] · Pg 806	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2026-Apr S1 [74] · Pg 806	COMPUTE 75 sec	Easy
RTP 2026-May [22] · Pg 806	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-May [42] · Pg 806	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-May [34] · Pg 808	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [95] · Pg 810	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [65] · Pg 788	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2018-Nov [70] · Pg 788	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [58] · Pg 789	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [72] · Pg 791	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [75] · Pg 792 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [67] · Pg 794	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [76] · Pg 796	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [79] · Pg 798	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [96] · Pg 799 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [82] · Pg 800 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [76] · Pg 802	COMPUTE 75 sec	Medium

PYQ 2026-Jan [89] · Pg 804	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [38] · Pg 808	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [88] · Pg 809	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [38] · Pg 805	COMPUTE 75 sec	Hard

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 2 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

- কথাক মুঠলৈ ৰূপান্তৰ কৰক: 'n টা সংখ্যাৰ প্ৰতিটোৰ পৰা 50 বিয়োগ কৰিলে যোগফল S হয়' মানে original sum = S + 50n।
- Average-maintenance/subgroup সমস্যা: unknown = target mean x total count - known totals।

PYQ 2021-Jul [63] · Pg 789	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [77] · Pg 803	SETUP 150 sec	Medium

বিষয় 2: Geometric Mean

P3-C14-U14-T02 · Topic 2: Geometric Mean

> **প্ৰথমে পঢ়ক** গোট 14.1-ৰ Geometric Mean অংশ পঢ়ক: সংজ্ঞা, log সূত্ৰ, rates/ratios-ৰ গড় উলিওৱাত ব্যৱহাৰ, আৰু দুটা সংখ্যাৰ বাবে AM-GM-HM সম্পৰ্ক।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 5 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- GM = (x1 x2 ... xn)^(1/n) বা antilog of (sum of log x)/n; সৰু products অনুশীলন: GM of 3, 6, 24, 48 = 12; GM^n = product-ৰ পৰা unknown সমাধান কৰক (40 x 50 x x = 10^3)।
- Average rates of return-ৰ বাবে GM ব্যৱহাৰ কৰক: 100%, 200%, 400%-ৰ GM, অৰ্থাৎ growth ratios-ৰ GM।
- দুটা সংখ্যাৰ বাবে GM^2 = AM x HM; AM আৰু GM দিয়া থাকিলে সংখ্যা দুটাই a + b = 2AM, ab = GM^2 মানি চলে — quadratic-টো সমাধান কৰক।
- Empirical relation অনুশীলন: Median = 2 Mean হ'লে Mode = 3 Median - 2 Mean = 4 Mean; coefficient of QD = (Q3 - Q1)/(Q3 + Q1) x 100।

PYQ 2018-Nov [61] · Pg 810	COMPUTE 75 sec	Easy

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

PYQ 2023-Jun [70] · Pg 811	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [37] · Pg 812	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [72] · Pg 811 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [71] · Pg 812	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 3: Harmonic Mean

P3-C14-U14-T03 · Topic 3: Harmonic Mean

> **প্ৰথমে পঢ়ক** গোট 14.1-ৰ Harmonic Mean অংশ অধ্যয়ন কৰক: reciprocals-ৰ AM-ৰ reciprocal হিচাপে সংজ্ঞা, weighted আৰু combined HM, আৰু কেতিয়া HM উপযুক্ত গড় (সমান numerator থকা rates আৰু prices)।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 2 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- HM = n / (sum of 1/x) — observations-ৰ reciprocals-ৰ AM-ৰ reciprocal।
- দুটা groups-ৰ combined HM = (n1 + n2)/(n1/H1 + n2/H2); weighted HM = (sum of w)/(sum of w/x)।
- AM >= GM >= HM; দুটা সংখ্যাৰ বাবে GM^2 = AM x HM।

PYQ 2020-Nov [68] · Pg 815	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [63] · Pg 815	RECALL 30 sec	Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec

কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 1 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- NUMERATOR স্থিৰ হ'লে rates-ৰ বাবে HM-ই উপযুক্ত গড়: বিভিন্ন markets-ত সমান টকা খৰচ (average price = HM of prices) আৰু বিভিন্ন speeds-ত সমান দূৰত্ব।
- সমান দূৰত্বত average speed = HM = 2ab/(a + b), speeds-ৰ AM **নহয়**।

PYQ 2020-Nov [66] · Pg 814	RECOGNISE 45 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 16 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Speed অনুশীলন: Delhi-Agra 30-ত আৰু উভতি 50-ত হ'লে 2(30)(50)/80 = 37.5 km/hr; HM of 2, 4, 6 = 3/(1/2 + 1/4 + 1/6) = 3.27।
- দুটা সংখ্যাৰ AM আৰু GM দিয়া থাকিলে HM = GM^2/AM; যোৰবোৰৰ HM দিয়া থাকিলে combined-HM সূত্ৰৰে একত্ৰিত কৰক।
- Combined-average সমস্যা (girls' mean 80, boys' 70, combined 76): ratio বা count উলিয়াবলৈ n1(x1 - x) = n2(x - x2) ব্যৱহাৰ কৰক।

PYQ 2023-Dec [67] · Pg 817 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [99] · Pg 818 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [100] · Pg 818 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-May [70] · Pg 818	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [75] · Pg 819	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [35] · Pg 820	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [20] · Pg 821	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [46] · Pg 822	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2020-Nov [64] · Pg 813	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [70] · Pg 816 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [76] · Pg 816	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [78] · Pg 817	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [72] · Pg 819	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [92] · Pg 820	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [91] · Pg 821	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [61] · Pg 813	COMPUTE 75 sec	Hard

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

বিষয় 4: Median, Quartile, Decile, Percentile

P3-C14-U14-T04 · Topic 4: Median, Quartile, Decile, Percentile

> **প্ৰথমে পঢ়ক** গোট 14.1-ৰ Median আৰু Partition Values অংশ অধ্যয়ন কৰক: raw আৰু grouped data-ৰ median, quartiles, deciles আৰু percentiles, আৰু positional averages-ৰ ধৰ্ম।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 7 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- Median = একেবাৰে মাজৰ মান, এটা POSITIONAL average; n যুগ্ম হ'লে মাজৰ দুটা মানৰ AM লওক; Median = Q2 = D5 = P50।
- Median open-end classification-ৰ বাবে উপযুক্ত আৰু graphically (ogives) উলিয়াব পাৰি; grouped median = l + ((N/2 - c)/f) x h।
- Quartiles-এ data-ক 4 ভাগত, deciles-এ 10, percentiles-এ 100 ভাগত বিভক্ত কৰে; QD, MD, SD dispersion-ৰ জোখ, averages নহয়।

PYQ 2019-Jun [61] · Pg 823	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2020-Nov [62] · Pg 825	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2020-Nov [63] · Pg 825	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [87] · Pg 831	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [70] · Pg 832 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [95] · Pg 833 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [66] · Pg 833 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec

কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 4 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- Median-ৰ ওপৰত extreme values-ৰ প্ৰভাৱ আটাইতকৈ কম, কিন্তু AM-ৰ দৰে mathematical properties ইয়াৰ নাই; ই মাজৰ 50% স্থানৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰে।
- y = a + bx-এ median সলনি কৰে: median(y) = a + b median(x)।

PYQ 2019-Nov [59] · Pg 824 সোধা হৈছে 2×	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2020-Nov [65] · Pg 826	RECOGNISE 45 sec	Easy

PYQ 2021-Jan [61] · Pg 826	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2025-May [77] · Pg 834 সোধা হৈছে 2×	RECOGNISE 45 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 24 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- প্ৰথমে sort কৰক; median rank = (n + 1)/2; Qk k(n + 1)/4-ত, Dk k(n + 1)/10-ত, Pk k(n + 1)/100-ত — ranks-ৰ মাজত interpolate কৰক।
- Interpolation formula-ৰে grouped অনুশীলন; Mode = 3 Median - 2 Mean-এ তিনিটাৰ ভিতৰত হেৰোৱাটো পূৰণ কৰে।
- দুটা সংখ্যাৰ সম্পৰ্ক ইয়াতো আহে: GM = sqrt(AM x HM)।

PYQ 2018-May [52] · Pg 822	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [59] · Pg 822	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [71] · Pg 825	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2020-Nov [67] · Pg 826	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [74] · Pg 826	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [77] · Pg 827	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [77] · Pg 829	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [75] · Pg 829	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [76] · Pg 829	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [70] · Pg 830 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [100] · Pg 831	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [68] · Pg 831	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [72] · Pg 833 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [78] · Pg 833	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [68] · Pg 834 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [36] · Pg 834	COMPUTE 75 sec	Easy

www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

MTP 2026-Apr S1 [73] · Pg 835	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Jun [65] · Pg 823	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [68] · Pg 824	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [76] · Pg 827	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [70] · Pg 828	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [73] · Pg 828	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [75] · Pg 830 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [97] · Pg 831	COMPUTE 75 sec	Medium

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 1 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

- Positional মান নিৰ্ণয়ৰ আগতে সম্পূৰ্ণ ordered data set পুনৰ গঠন কৰক (যেনে 3 failed + 8 given marks)।
- নতুন observation-এ mean নিৰ্দিষ্ট পৰিমাণে সলনি কৰিলে প্ৰথমে নতুন total উলিয়াওক, তাৰ পিছত median-ৰ বাবে পুনৰ order কৰক।

MTP 2024-Dec S1 [66] · Pg 832	SETUP 150 sec	Medium

বিষয় 5: Mode

P3-C14-U14-T05 · Topic 5: Mode

> **প্ৰথমে পঢ়ক** গোট 14.1-ৰ Mode অংশ অধ্যয়ন কৰক: raw আৰু grouped data-ৰ mode (modal-class সূত্ৰ), empirical সম্পৰ্ক Mode = 3 Median - 2 Mean, আৰু symmetric distributions-ৰ বাবে Mean = Median = Mode।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 4 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- Mode = আটাইতকৈ বেছিবাৰ অহা মান; highest-frequency class-ত grouped mode = l + ((f1 - f0)/(2f1 - f0 - f2)) x h।
- Mode = 3 Median - 2 Mean (moderately skewed), অৰ্থাৎ Mean - Mode = 3(Mean - Median); symmetric হ'লে: Mean = Median = Mode।
- Quartile deviation হৈছে dispersion, central tendency নহয়; class mark = class midpoint।

www.scanneradda.com

PYQ 2018-May [49] · Pg 835 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2019-Jun [64] · Pg 836 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [66] · Pg 837	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [68] · Pg 839	RECALL 30 sec	Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 3 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- 'আটাইতকৈ প্ৰচলিত size' প্ৰশ্নৰ উত্তৰ Mode (shoes, dress designs, আটাইতকৈ বেছি পোৱা মত); ইয়াক histogram-ৰ পৰা পঢ়িব পাৰি।
- y = a + bx হ'লে mode(y) = a + b mode(x); কোনো observation 0 হ'লে GM = 0; এটা constant যোগ কৰিলে SD সলনি নহয়।

PYQ 2019-Nov [70] · Pg 837	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [60] · Pg 837	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [17] · Pg 839	RECOGNISE 45 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 21 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- mean/median/mode-ৰ দুটা দিয়া থাকিলে তৃতীয়টো গণনা কৰক: mean 3.57, mode 2.13 হ'লে median = (2 x 3.57 + 2.13)/3 = 3.09; Mean - Median = (Mean - Mode)/3।
- Raw-data mode: repeats গণনা কৰক; grouped modal সূত্ৰ; mode(y) = a + b mode(x) অনুশীলন।
- CV crossovers: variance = (CV x AM/100)^2 — AM 10, CV 40 হ'লে 16।

PYQ 2018-Nov [68] · Pg 835	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Jun [59] · Pg 836	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [62] · Pg 837	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [66] · Pg 838	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [73] · Pg 838 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [63] · Pg 839	COMPUTE	Easy

www.scanneradda.com

	75 sec	
PYQ 2023-Jun [18] · Pg 840	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [69] · Pg 840	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [74] · Pg 842	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [3] · Pg 842	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [96] · Pg 842 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-May [78] · Pg 843	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-May [79] · Pg 843	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [71] · Pg 844	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [87] · Pg 845	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [22] · Pg 845	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [97] · Pg 845	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [62] · Pg 836	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [68] · Pg 840	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [73] · Pg 841	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [88] · Pg 844	COMPUTE 75 sec	Medium

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 1 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

- Mode পঢ়াৰ আগতে scenario-ৰ পৰা value-frequency যোৰবোৰ তালিকাভুক্ত কৰক (buildings vs residents, survey opinions)।
- তাৰ পিছত প্ৰশ্নই কোৱা মতে mode-ক mean/median-ৰ সৈতে তুলনা কৰক — একেখন তালিকাৰ পৰা প্ৰতিটো গণনা কৰক।

PYQ 2021-Dec [76] · Pg 839	SETUP 150 sec	Medium

www.scanneradda.com

বিষয় 6: Range

P3-C14-U14-T06 · Topic 6: Range

প্ৰথমে পঢ়ক গোট 14.2 (Dispersion)-ৰ Range অংশ অধ্যয়ন কৰক: সংজ্ঞা, coefficient of range, আৰু range-ৰ ওপৰত change of origin আৰু scale-ৰ প্ৰভাৱ।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 1 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- Range = L - S (সৰ্ববৃহৎ মান বিয়োগ সৰ্বক্ষুদ্ৰ মান); ই আটাইতকৈ সৰল জোখ, কেৱল দুটা extremes-ৰ ওপৰত আধাৰিত।
- Coefficient of range = (L - S)/(L + S) x 100।

PYQ 2024-Sep [94] · Pg 852 — RECALL, 30 sec — Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec

কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 2 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- Range কেৱল extremes-ৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰে, সেয়েহে আটাইতকৈ কম আৰু আটাইতকৈ বেছি observations সলনি কৰিলেও MEDIAN অপৰিৱৰ্তিত থাকে (order positions অটুট থকালৈকে)।
- Change of origin-এ range-ক প্ৰভাৱিত নকৰে, কিন্তু change of scale-এ কৰে।

PYQ 2024-Jun [69] · Pg 851 — RECOGNISE, 45 sec — Easy

PYQ 2021-Dec [75] · Pg 848 — RECOGNISE, 45 sec — Medium

গণনা (COMPUTE) 75 sec

এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 14 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Coefficient-of-range অনুশীলন: 20,...,60-ৰ বাবে coefficient = (60 - 20)/(60 + 20) x 100 = 50; range আৰু maximum-ৰ পৰা minimum উলিয়াওক (83 - 65 = 18)।
- Linear relation y = a + bx হ'লে Range(y) = \|b\| Range(x): 2x + 3y = 10 আৰু range(y) = 10 হ'লে range(x) = 15; range(x) = 2 হ'লে -3x + 50-ৰ range 6।
- Corrected-mean অনুশীলন: corrected sum = wrong sum - wrong values + correct values, তাৰ পিছত n-ৰে হৰণ কৰক; profit/loss series-ত range-ৰ বাবে algebraic ভাৱে আটাইতকৈ সৰু (most negative) মান লওক।

PYQ 2018-Nov [64] · Pg 846 — COMPUTE, 75 sec — Easy

www.scanneradda.com

PYQ 2019-Nov [69] · Pg 846	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [65] · Pg 847	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [70] · Pg 847	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [74] · Pg 850	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [74] · Pg 851	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [5] · Pg 851	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [74] · Pg 852	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [71] · Pg 853 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [85] · Pg 853	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [67] · Pg 853	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [73] · Pg 849	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [74] · Pg 849	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [74] · Pg 852	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 7: Mean Deviation

P3-C14-U14-T07 · Topic 7: Mean Deviation

> **প্ৰথমে পঢ়ক** গোট 14.2-ৰ Mean Deviation অংশ অধ্যয়ন কৰক: mean/median/mode-ৰ সাপেক্ষে MD, median-ৰ সাপেক্ষে ইয়াৰ minimum ধর্ম, coefficient of MD, আৰু change of origin আৰু scale।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 2 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- MD about A = (1/n) x sum of \|x - A\|; MD MEDIAN-ৰ সাপেক্ষে MINIMUM; coefficient of MD = (MD/average used) x 100।
- MD absolute deviations-ৰ ওপৰত আধাৰিত এটা dispersion-ৰ জোখ (central tendency নহয়); normal curve-ৰ বাবে MD = 0.8 SD আৰু QD = 0.675 SD।

PYQ 2018-Nov [63] · Pg 853	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [72] · Pg 857	RECALL 30 sec	Easy

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec

কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 2 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- AM-ৰ পৰা signed deviations-ৰ যোগফল শূন্য — সেয়েহে MD-ত absolute values।
- Origin shift-এ MD-ক প্ৰভাৱিত নকৰে; y = a + bx হ'লে MD(y) = \|b\| MD(x); items-ৰ গুৰুত্ব বেলেগ হ'লে weighted average ব্যৱহাৰ কৰক।

PYQ 2021-Jul [69] · Pg 855	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [68] · Pg 856 সোধা হৈছে 2×	RECOGNISE 45 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec

এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 12 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- প্ৰথমে গড় গণনা কৰক, তাৰ পিছত absolute deviations-ৰ mean লওক: MD of 2,4,7,8,9,12 about mean 7 = 16/6 = 2.67।
- Linear relation অনুশীলন (4x + 2y + 12 = 0 হ'লে MD(y) = 2 MD(x)); normal ৰূপান্তৰ MD = 0.8 sigma, QD = 0.675 sigma।
- Empirical-relation fill-ins ইয়াতো আহে: mode = 3 median - 2 mean।

PYQ 2022-Dec [68] · Pg 857	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [72] · Pg 859	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [72] · Pg 859	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [91] · Pg 859	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [86] · Pg 860	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-May [89] · Pg 860	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [19] · Pg 861	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [68] · Pg 853	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [64] · Pg 854	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [71] · Pg 856	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [70] · Pg 857	COMPUTE 75 sec	Medium

PYQ 2023-Jun [66] · Pg 858 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Hard

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 1 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

- Normal quartile সমস্যা: mode = mean = (Q1 + Q3)/2 আৰু sigma = (Q3 - Q1)/(2 x 0.675) — গণনাৰ আগতে identities সাজক।
- সকলো observations-ত এটা constant যোগ কৰিলে mean/median স্থানান্তৰিত হয়, কিন্তু MD, SD, QD অপৰিৱৰ্তিত থাকে।

MTP 2025-Jan S2 [90] · Pg 860 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Hard

বিষয় 8: Standard Deviation

P3-C14-U14-T08 · Topic 8: Standard Deviation

প্ৰথমে পঢ়ক গোট 14.2-ৰ Standard Deviation অংশ অধ্যয়ন কৰক: SD আৰু variance-ৰ সূত্ৰ, combined SD, coefficient of variation, প্ৰথম n natural numbers আৰু দুটা সংখ্যাৰ SD, আৰু change of origin/scale।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 10 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- SD = sqrt(sum x^2/n - mean^2); variance = SD^2; CV = (SD/AM) x 100-এ দুটা series-ৰ consistency তুলনা কৰে।
- SD ORIGIN-ৰ পৰা independent, scale-ৰ পৰা নহয়; সকলো observations সমান হ'লেহে SD = 0।
- প্ৰথম n naturals-ৰ SD = sqrt((n^2 - 1)/12); দুটা সংখ্যাৰ SD = \|a - b\|/2; combined SD = sqrt((n1(s1^2 + d1^2) + n2(s2^2 + d2^2))/(n1 + n2))।

PYQ 2019-Nov [58] · Pg 865 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [60] · Pg 865	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [64] · Pg 868	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [71] · Pg 870	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [22] · Pg 871 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [74] · Pg 876	RECALL 30 sec	Easy

www.scanneradda.com

MTP 2024-Jun S3 [77] · Pg 877	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [61] · Pg 877	RECALL 30 sec	Easy
RTP 2025-Jan [21] · Pg 880	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-May [35] · Pg 884	RECALL 30 sec	Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 8 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- Constant যোগ কৰিলে কেৱল mean সলনি হয় (SD/MD/QD অপৰিৱৰ্তিত); b-ৰে পূৰণ কৰিলে SD \|b\| গুণ আৰু variance b^2 গুণ হয়।
- Origin সলনি হ'লে CV সলনি হয় (প্ৰতিটো মানৰ পৰা 5 বিয়োগ কৰিলে mean কমে, SD অপৰিৱৰ্তিত, সেয়েহে CV বাঢ়ে)।

PYQ 2019-Jun [63] · Pg 864	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [63] · Pg 866	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [77] · Pg 870	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [64] · Pg 871	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [74] · Pg 872	RECOGNISE 45 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [67] · Pg 877 সোধা হৈছে 2×	RECOGNISE 45 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [73] · Pg 879	RECOGNISE 45 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [67] · Pg 879	RECOGNISE 45 sec	Medium

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 45 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- y = a + bx অনুশীলন: SD(y) = \|b\| SD(x); Var(2x + 5) = 4 Var(x)।
- CV triangle: CV, sigma, mean-ৰ যিকোনো দুটা দিয়া থাকিলে তৃতীয়টো পোৱা যায় (CV 20, sigma 10 হ'লে mean 50)।
- যোগফলৰ পৰা: n = 10, sum x = 20, sum x^2 = 80 হ'লে SD = sqrt(8 - 4) = 2; sqrt((n^2 - 1)/12) = 2 হ'লে n = 7।

PYQ 2018-Nov [69] · Pg 863	COMPUTE 75 sec	Easy

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2019-Jun [57] · Pg 863	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Jun [62] · Pg 864	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Jun [67] · Pg 865	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [64] · Pg 867	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [66] · Pg 868	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [67] · Pg 868 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [62] · Pg 870	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [73] · Pg 872	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [75] · Pg 873	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [77] · Pg 873	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [76] · Pg 875	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [71] · Pg 875	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [95] · Pg 877	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [94] · Pg 877	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [71] · Pg 878	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [86] · Pg 878 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [2] · Pg 878	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [71] · Pg 879	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [2] · Pg 880	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [92] · Pg 880 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [72] · Pg 881 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-May [73] · Pg 881	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [78] · Pg 881	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2026-Apr S1 [67] · Pg 883	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2026-Apr S1 [68] · Pg 883	COMPUTE 75 sec	Easy

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

MTP 2026-Apr S1 [69] · Pg 883	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [21] · Pg 884	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [69] · Pg 884	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [96] · Pg 884	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-May [54] · Pg 861	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2018-Nov [66] · Pg 862	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2018-Nov [67] · Pg 863	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [61] · Pg 866	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [67] · Pg 867	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [68] · Pg 869	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [71] · Pg 871	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [77] · Pg 876	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Jun S3 [72] · Pg 876 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [7] · Pg 878	COMPUTE 75 sec	Medium
RTP 2025-Jan [28] · Pg 881	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [75] · Pg 881 সোধা হৈছে 5×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [76] · Pg 882	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [14] · Pg 882	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [75] · Pg 873	COMPUTE 75 sec	Hard

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 1 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

- Two-group SD: d = group mean - combined mean লৈ প্ৰতিটো group-ৰ n(s^2 + d^2) একত্ৰিত কৰক, তাৰ পিছত root লওক; মান যোগ বা বাদ দিয়া হ'লে প্ৰথমে sum x আৰু sum x^2 পুনৰ গঠন কৰক।
- CV-ৰ দিশ qualitative ভাৱে বিচাৰ কৰক: কেৱল scale সলনি হ'লে CV অপৰিৱৰ্তিত; origin সলনি হ'লে CV সলনি হয়।

www.scanneradda.com

MTP 2024-Dec S1 [76] · Pg 880	SETUP 150 sec	Hard

বিষয় 9: Quartile Deviation

P3-C14-U14-T09 · Topic 9: Quartile Deviation

প্ৰথমে পঢ়ক গোট 14.2-ৰ Quartile Deviation অংশ অধ্যয়ন কৰক: semi-interquartile range, coefficient of QD, open-end distributions-ৰ বাবে উপযুক্ততা, আৰু dispersion-ৰ relative বনাম absolute জোখ।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 6 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- QD = (Q3 - Q1)/2 (semi-interquartile range); coefficient of QD = (Q3 - Q1)/(Q3 + Q1) x 100 — dispersion-ৰ এটা RELATIVE জোখ।
- OPEN-END classification-ৰ বাবে QD-ই উপযুক্ত (absolute) জোখ আৰু extreme observations-এ ইয়াক প্ৰভাৱিত নকৰে (ই প্ৰথম আৰু শেষৰ 25% মান বাদ দিয়ে)।
- Moderately skewed/normal distribution-ৰ বাবে QD = (2/3) SD (QD = 0.675 sigma); SD সকলো observations-ৰ ওপৰত আধা�ৰিত, আনহাতে QD-এ মাজৰ পঞ্চাশ শতাংশ ব্যৱহাৰ কৰে।

PYQ 2021-Jan [67] · Pg 887	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [70] · Pg 892	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [1] · Pg 892	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [65] · Pg 894 সোধা হৈছে 4×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2025-May [75] · Pg 894	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2025-May [72] · Pg 895 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec

কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 1 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- Absolute জোখবোৰৰ (range, QD, MD, SD) units থাকে; relative জোখবোৰ (সেইবোৰৰ coefficients, CV) unit-free আৰু তুলনাৰ বাবে ব্যৱহাৰ হয়।
- Change of origin-এ QD-ক প্ৰভাৱিত নকৰে; y = a + bx-ত QD(y) = \|b\| QD(x)।

PYQ 2025-Sep [73] · Pg 895	RECOGNISE 45 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 26 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Quartiles-ৰ পৰা: Q1 = 45, Q3 = 65 হ'লে QD = 10; raw data-ৰ বাবে প্ৰথমে Q1 আৰু Q3 ranks (n + 1)/4 আৰু 3(n + 1)/4-ত লওক।
- Coefficient tricks: coefficient of QD = 1/4 মানে (Q3 - Q1)/(Q3 + Q1) = 1/4, সেয়েহে Q3/Q1 = 5/3।
- Linear relation: 4x + 2y = 3 আৰু QD(y) = 3 হ'লে QD(x) = 1.5; 3x + 4y = 20 আৰু QD(x) = 16 হ'লে QD(y) = 12।
- Normal-curve অনুশীলন: QD = 0.675 x SD (SD 4 হ'লে QD = 2.7); symmetric series: Median = Q1 + QD (142 + 18 = 160)।

PYQ 2018-May [50] · Pg 885	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [65] · Pg 888	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [69] · Pg 888	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [66] · Pg 889	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [68] · Pg 890	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [78] · Pg 891	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [73] · Pg 891 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
RTP 2024-Sep [21] · Pg 893 সোধা হৈছে 3×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [3] · Pg 894	COMPUTE 75 sec	Easy
RTP 2025-Jan [29] · Pg 894	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [73] · Pg 894 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [74] · Pg 894 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [34] · Pg 897	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2026-Apr S2 [66] · Pg 897	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-May [90] · Pg 897	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [94] · Pg 898	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Jun [60] · Pg 885	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [66] · Pg 886	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [65] · Pg 886	COMPUTE	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

	75 sec	
PYQ 2022-Jun [69] · Pg 887	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [71] · Pg 889	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [73] · Pg 890	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Jun S3 [75] · Pg 892 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [69] · Pg 892	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [8] · Pg 892	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [79] · Pg 896	COMPUTE 75 sec	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

অধ্যায় 15

Probability

Probability

10 বিষয় · 157 শ্রেণীবদ্ধ প্ৰশ্ন · গুৰুত্ব: B

এই অধ্যায়ে কি বিচাৰে বেছিভাগ COMPUTE · প্ৰতিটো প্ৰশ্নত গড়ে 72 sec — প্ৰায় কাকতখনৰ গতিৰ সমান

স্মৰণ (RECALL) Remembering	8.3%	30 sec	10 / 120
চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) Understanding	5.0%	45 sec	6 / 120
গণনা (COMPUTE) Application	83.3%	75 sec	100 / 120
সজ্জা (SET UP) Analysis	3.3%	150 sec	4 / 120

বিষয় 1: পৰিচয় (Introduction)

P3-C15-U15-T01 · Topic 1: Introduction

প্ৰথমে পঢ়ক Probability অধ্যায়ৰ আৰম্ভণি অংশ পঢ়ক: decision-making-ত probability কিয় প্ৰয়োজন, ইয়াৰ দুটা বহল বিভাগ, আৰু পিছত আলোচনা কৰা definitions-ৰ roadmap।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 1 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- Probability-ৰ দুটা বহল বিভাগ: subjective probability আৰু objective probability; অনিশ্চয়তাৰ মাজত সিদ্ধান্ত লোৱাত subjective probability ব্যৱহাৰ কৰা হয়।
- Probability সদায় 0 আৰু 1-ৰ মাজৰ এটা সংখ্যা: impossible event-ৰ বাবে 0, sure/certain event-ৰ বাবে 1।

PYQ 2018-May [56] · Pg 902 RECALL 30 sec Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec

কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 1 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- Expectation-এ ক্ৰম ৰক্ষা কৰে: সকলো outcomes-ৰ বাবে Y <= X হ'লে, E(Y) <= E(X); E(X) আৰু E(Y)-ৰ তুলনাই variables-ৰ দৰেই একেটা inequality মানি চলে।
- Objective probability পুনৰাবৃত্তি কৰিব পৰা random experiments-ৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰে; subjective probability হৈছে ব্যক্তিগত বিশ্বাসৰ মাত্ৰা, trials-ৰ পৰা উদ্ভৱ নহয়।

PYQ 2019-Jun [68] · Pg 903 RECOGNISE Easy

	45 sec

বিষয় 2: Random Experiment

P3-C15-U15-T02 · Topic 2: Random Experiment

> **প্ৰথমে পঢ়ক** 'Random Experiment' আৰু 'Events' পঢ়ক: random experiment-ৰ সংজ্ঞা, equally likely, mutually exclusive আৰু exhaustive events, simple vs composite events, আৰু odds in favour/against।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 3 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- Odds in favour P : Q মানে probability = P/(P + Q); odds against মানে Q/(P + Q)।
- যিকোনো দুটা events-ৰ বাবে P(A - B) = P(A) - P(A intersection B)।
- Mutually exclusive events একেলগে ঘটিব নোৱাৰে; exhaustive events-এ সকলো outcomes সামৰি লয়।

PYQ 2019-Jun [69] · Pg 905	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [84] · Pg 905 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [6] · Pg 908	RECALL 30 sec	Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec

কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 4 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- mutually exclusive যোৰ চিনাক্ত কৰিবলৈ সোধক, একেজন person/trial-ৰ বাবে দুয়োটা statement একেসময়তে খাটে নে নাই।
- A, B independent আৰু positive probabilities-যুক্ত হ'লে A' আৰু B'-ও independent, আৰু A, B mutually exclusive হ'ব নোৱাৰে।
- Independence test: P(A intersection B) = P(A)P(B); exclusivity-ৰ বাবে P(A intersection B) = 0 লাগে — চর্ত দুটা বেলেগ।

PYQ 2021-Dec [79] · Pg 905	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [9] · Pg 908	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [81] · Pg 906	RECOGNISE 45 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [83] · Pg 906	RECOGNISE 45 sec	Medium

www.scanneradda.com

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 17 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- একক draw: favourable/total, যেনে red বল লোৱা: 6W + 5R = 5/11।
- n trials-ত 'At least one': 1 - (1 - p)^n, যেনে 3 throws-ত অন্ততঃ এটা six = 1 - (5/6)^3; 1 - (1/2)^n = 0.875 হোৱা সৰুতম n হ'ল 3।
- Leap year: P(53 of a weekday) = 2/7; non-leap year-ৰ বাবে 1/7।
- Marksmen: 'both hit'-ৰ বাবে independent probabilities পূৰণ কৰক; 'at least one'-ৰ বাবে complements ব্যৱহাৰ কৰক।

PYQ 2018-Nov [72] · Pg 903	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [75] · Pg 904	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [67] · Pg 907	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [74] · Pg 908	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [77] · Pg 909	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [80] · Pg 909 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [81] · Pg 911	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [82] · Pg 911 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2026-Apr S2 [90] · Pg 912	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [74] · Pg 904	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [75] · Pg 907	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [82] · Pg 909 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [89] · Pg 910	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [80] · Pg 910	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [85] · Pg 911 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [76] · Pg 907	COMPUTE 75 sec	Hard
MTP 2024-Dec S1 [84] · Pg 909	COMPUTE 75 sec	Hard

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

সজ্জা (SET UP) 150 sec বিশ্লেষণ কৰি তুলনা কৰক · 2 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

MTP 2024-Aug S2 [78] · Pg 907 সোধা হৈছে 2×	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [83] · Pg 909	SETUP 150 sec	Medium

বিষয় 3: Probability-ৰ Classical Definition

P3-C15-U15-T03 · Topic 3: Classical Definition of Probability

> **প্ৰথমে পঢ়ক** classical (a priori) definition পঢ়ক: P(A) = favourable outcomes / total equally likely outcomes, ইয়াৰ assumptions আৰু limitations, আৰু coin, dice, card আৰু ball-drawing-ৰ সমাধান কৰা উদাহৰণসমূহ।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 1 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- Classical definition: P(A) = m/n, য'ত n টা outcomes equally likely, mutually exclusive আৰু exhaustive; 0 <= P(A) <= 1।
- 'Chance' আৰু 'probability' সমাৰ্থক; odds in favour of A = m : (n - m)।
- সীমাবদ্ধতা (Limitations): outcomes equally likely নহ'লে বা সিহঁতৰ সংখ্যা অসীম হ'লে এই definition বিফল হয়।

PYQ 2018-May [57] · Pg 912	RECALL 30 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 48 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- দুটা dice: 36 outcomes; favourable cases গণনা কৰক, যেনে sum 9-ত 4/36, sum 3-ৰ গুণিতক হ'লে 12/36, অন্ততঃ এটা 5 থাকিলে 11/36।
- n coins/tosses: 2^n outcomes; n tosses-ত heads আৰু tails পাল-পাল কৈ আহিলে = 2/2^n; 2 coins-ত অন্ততঃ এটা tail = 3/4।
- ক্ৰম নোহোৱাকৈ বাছনি: combinations ব্যৱহাৰ কৰক, যেনে HOME-ৰ পৰা 2 non-vowels = 2C2/4C2 = 1/6; 'not a given type' = 1 - P(that type)।
- একেটা সংখ্যা দেখুওৱা তিনিটা identical dice: 6/216 = 1/36।

PYQ 2019-Jun [72] · Pg 913	COMPUTE	Easy

www.scanneradda.com

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

	75 sec	
PYQ 2019-Nov [72] · Pg 913	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [75] · Pg 914	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2020-Nov [69] · Pg 914	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2020-Nov [70] · Pg 914	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [71] · Pg 915	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [72] · Pg 916	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [73] · Pg 916	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [74] · Pg 917	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [73] · Pg 917	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [75] · Pg 918	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [78] · Pg 919	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [82] · Pg 919	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [79] · Pg 921 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [81] · Pg 922	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [80] · Pg 923	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [83] · Pg 924	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [84] · Pg 924	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [82] · Pg 926	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [87] · Pg 929	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [12] · Pg 929	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [13] · Pg 929	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [13] · Pg 930 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-May [86] · Pg 931	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2026-Apr S1 [81] · Pg 936	COMPUTE 75 sec	Easy

MTP 2026-Apr S1 [90] · Pg 937	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-May [40] · Pg 937	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [23] · Pg 938	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [68] · Pg 938	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [73] · Pg 912	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [77] · Pg 918	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [83] · Pg 920	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [78] · Pg 920	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [82] · Pg 922	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [78] · Pg 923 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [84] · Pg 925	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [81] · Pg 925	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [84] · Pg 928	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [83] · Pg 930 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [80] · Pg 930	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [83] · Pg 932	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [84] · Pg 932	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [83] · Pg 933	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [84] · Pg 934	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [85] · Pg 934	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [82] · Pg 935	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [92] · Pg 936	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [96] · Pg 937	COMPUTE 75 sec	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 3 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

- Multi-dice চৰ্ত (যেনে তৃতীয় die-টো বাকী দুটাৰ sum-তকৈ ডাঙৰ): দুটা dice-ৰ sum স্থিৰ কৰক, প্ৰতিটো মানৰ বাবে cases গণনা কৰক, তাৰ পিছত 216-ৰে হৰণ কৰক।
- Group/classification সমস্যা (males/females, service holders): প্ৰথমে two-way table বনাওক, তাৰ পিছত total-ৰ ওপৰত favourable count পঢ়ি লওক।

PYQ 2024-Jun [82] · Pg 927	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [71] · Pg 915	SETUP 150 sec	Hard
MTP 2024-Aug S2 [83] · Pg 928	SETUP 150 sec	Hard

বিষয় 4: Probability-ৰ Statistical Definition

P3-C15-U15-T04 · Topic 4: Statistical Definition of Probability

প্ৰথমে পঢ়ক statistical (relative frequency) definition পঢ়ক: P(A) = limit of F_A/n as n becomes large; outcomes equally likely নহ'লে ইয়াক ব্যৱহাৰ কৰা হয়; classical definition-ৰ সৈতে তুলনা কৰক।

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 2 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Selection সমস্যা: P(exactly 2 children among 4 chosen from 3 men, 2 women, 4 children) = (4C2 x 5C2)/9C4 — favourable choices group অনুসৰি ভাগ কৰক আৰু মুঠ combinations-ৰে হৰণ কৰক।
- Production-mix defect rate: defective-ৰ মুঠ probability = প্ৰতিটো type-ৰ (production-ৰ অংশ x সেই type-ৰ defect rate)-ৰ যোগফল, অৰ্থাৎ relative-frequency weighted average।

PYQ 2024-Jun [86] · Pg 939	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [79] · Pg 939	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 5: Operations on Events: Probability-ৰ Set Theoretic Approach

P3-C15-U15-T05 · Topic 5: Operations on Events: Set Theoretic Approach to Probability

প্ৰথমে পঢ়ক set-theoretic approach পঢ়ক: sample space আৰু sample points, events-ৰ union, intersection, complement আৰু difference, De Morgan's laws, আৰু তাৰ পৰা পোৱা probability-ৰ সূত্ৰসমূহ।

www.scanneradda.com

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 3 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- P(A - B) = P(A) - P(A intersection B) আৰু P(B - A) = P(B) - P(A intersection B)।
- P(A') = 1 - P(A); De Morgan-ৰ নিয়ম: (A union B)' = A' intersection B', (A intersection B)' = A' union B'।
- simple event-ক আৰু বিভাজন কৰিব নোৱাৰি; আৰু অধিক events-লৈ ভাগ কৰিব পৰা event-ক composite event বোলে।

PYQ 2021-Jan [69] · Pg 942	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [64] · Pg 944	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [79] · Pg 945	RECALL 30 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec

এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 14 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- P(A') + P(B') = 2 - [P(A union B) + P(A intersection B)], যেনে 2 - (0.8 + 0.3) = 0.9।
- 'Exactly one' / contradiction: P(A)(1 - P(B)) + P(B)(1 - P(A)), যেনে 0.75(0.4) + 0.6(0.25) = 45%।
- যিকোনো অজ্ঞাত term-ৰ বাবে P(A union B) = P(A) + P(B) - P(A intersection B) সমাধান কৰক; mutually exclusive হ'লে intersection বাদ পৰে।
- টকাৰ সমস্যা: payoff x probability-ৰ যোগফল, যেনে 0.4(₹400) + 0.6(-₹100) = ₹100।

PYQ 2018-Nov [71] · Pg 940	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [80] · Pg 943 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [77] · Pg 943	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [66] · Pg 944	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [77] · Pg 945	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [11] · Pg 945	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [14] · Pg 945	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [81] · Pg 946	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [84] · Pg 946 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy

PYQ 2018-Nov [76] · Pg 941	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [72] · Pg 941	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [75] · Pg 942	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [81] · Pg 944	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [86] · Pg 946 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium

সজ্জা (SET UP) 150 sec

গণনাৰ আগতে সজাই লওক — এই সংস্কৰণত কোনো প্ৰশ্ন নাই Analysis · LEVEL II

- Overlapping card events (E1 = king or queen, E2 = queen or jack): প্ৰতিটো set হিচাপে লিখক, intersection (queen) উলিয়াওক, তাৰ পিছত exclusive/exhaustive বিচাৰ কৰক।
- 'mutually exclusive' আৰু 'exhaustive' দাবী পৃথকে পৰীক্ষা কৰক: খালী intersection বনাম union = S।

বিষয় 6: Probability-ৰ Axiomatic বা Modern Definition

P3-C15-U15-T06 · Topic 6: Axiomatic or Modern Definition of Probability

> **প্ৰথমে পঢ়ক** probability-ৰ axiomatic (modern) definition পঢ়ক: তিনিটা axioms - non-negativity, P(S) = 1, আৰু mutually exclusive events-ৰ বাবে probabilities-ৰ additivity।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক — এই সংস্কৰণত কোনো প্ৰশ্ন নাই Remembering · LEVEL I

- Axioms: P(A) >= 0; P(S) = 1; A আৰু B mutually exclusive হ'লে P(A union B) = P(A) + P(B)।
- mutually exclusive আৰু exhaustive events-ৰ probabilities-ৰ যোগফল 1-ৰ সমান।

গণনা (COMPUTE) 75 sec

এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 2 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- mutually exclusive A, B-ৰ বাবে: P(B) = P(A union B) - P(A); লগতে P(A union B) = P(A) + P(B) হ'লেহে A আৰু B mutually exclusive — অজ্ঞাত x-ৰ বাবে সমাধান কৰক।
- Ratio চৰ্ত: A, B, C mutually exclusive আৰু exhaustive হৈ P(A) = 2P(B) = 3P(C) হ'লে, P(A) = 6k, P(B) = 3k, P(C) = 2k ধৰক, 11k = 1 ব্যৱহাৰ কৰক, গতিকে P(B) = 3/11।

PYQ 2025-Jan [4] · Pg 948	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [73] · Pg 947	COMPUTE 75 sec	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

বিষয় 7: Addition Theorems

P3-C15-U15-T07 · Topic 7: Addition Theorems

প্ৰথমে পঢ়ক addition theorems পঢ়ক: mutually exclusive events-ৰ বাবে P(A union B) = P(A) + P(B), সাধাৰণ ৰূপ P(A union B) = P(A) + P(B) - P(A intersection B), আৰু তিনিটা events-লৈ ইয়াৰ সম্প্ৰসাৰণ।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক — এই সংস্কৰণত কোনো প্ৰশ্ন নাই Remembering · LEVEL I

- General addition theorem: P(A union B) = P(A) + P(B) - P(A intersection B); A আৰু B mutually exclusive হ'লেহে ই P(A) + P(B)-লৈ হ্ৰাস পায়।
- একেলগে ঘটিব নোৱাৰা events-বোৰ mutually exclusive।
- তিনিটা events: P(A union B union C) = P(A) + P(B) + P(C) - P(AB) - P(BC) - P(AC) + P(ABC)।

গণনা (COMPUTE) 75 sec

এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 16 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Divisibility: P(multiple of a or b in 1..N) = (count of multiples of a + of b - of LCM)/N, যেনে 3 বা 7, প্ৰথম 100 = (33 + 14 - 4)/100।
- Cards: P(club or king) = 13/52 + 4/52 - 1/52 = 16/52 = 4/13; king বা queen = 8/52 = 2/13।
- independent solvers-ৰ সৈতে 'At least one': 1 - product of (1 - p_i); 'at least two succeed' = exactly- two cases + all-three case-ৰ যোগফল।
- Non-leap year: 53 Sundays, 53 Tuesdays, 53 Thursdays mutually exclusive (এটা অতিৰিক্ত weekday), গতিকে probability = 1/7 + 1/7 + 1/7 = 3/7।

PYQ 2019-Nov [74] · Pg 948	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [79] · Pg 950	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [80] · Pg 951	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [81] · Pg 952	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-May [81] · Pg 956	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [91] · Pg 956	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2026-Apr S1 [79] · Pg 957	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2026-Apr S1 [80] · Pg 957	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-May [93] · Pg 958	COMPUTE 75 sec	Easy

PYQ 2022-Jun [80] · Pg 949	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [78] · Pg 950	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [82] · Pg 951	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [85] · Pg 953	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [10] · Pg 954	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [14] · Pg 954	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [82] · Pg 955	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 8: Conditional Probability আৰু Compound Theorem of Probability

P3-C15-U15-T08 · Topic 8: Conditional Probability and Compound Theorem of Probability

> **প্ৰথমে পঢ়ক** conditional probability P(B/A) = P(A intersection B)/P(A), compound (multiplication) theorem, events-ৰ independence, আৰু prior আৰু posterior probabilities-সহ Bayes' theorem পঢ়ক।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 3 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- P(A/B) = P(A intersection B)/P(B); compound theorem: P(A intersection B) = P(A) x P(B/A) = P(B) x P(A/B) হয়।
- A আৰু B independent হয় যদি আৰু কেৱল যদি P(A intersection B) = P(A) x P(B)।
- Bayes' theorem: P(Ek/A) = P(Ek)P(A/Ek) / sum of P(Ei)P(A/Ei), য'ত E1, E2, ... mutually exclusive আৰু exhaustive।
- Random variable-ৰ Variance: V(x) = E(x - mu)^2 = E[x - E(x)]^2 = E(x^2) - mu^2।

PYQ 2018-May [58] · Pg 958	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2019-Jun [70] · Pg 959	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [82] · Pg 962 সোধা হৈছে 3×	RECALL 30 sec	Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 1 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- mutually exclusive (P(A intersection B) = 0)-ক independent (P(A intersection B) = P(A)P(B))-ৰ পৰা পৃথক কৰক: P(A)P(B) গণনা কৰি দিয়া intersection-ৰ সৈতে তুলনা কৰক।

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

- Independence complements-লৈও বৰ্তে: A, B independent হ'লে A' আৰু B', A আৰু B' আদিও independent।

PYQ 2026-Jan [39] · Pg 966	RECOGNISE 45 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 19 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- দিয়া P(A), P(B), P(A intersection B)-ৰ পৰা পোনপটীয়াকৈ P(A/B) বা P(B/A) গণনা কৰক; উমৈহতীয়া P(A intersection B)-ৰ জৰিয়তে এটাৰ পৰা আনটোলৈ যাওক।
- Percentage tables: P(Maths/Science) = P(Maths and Science)/P(Science), যেনে 60%/90% = 2/3।
- Total probability, তাৰ পিছত Bayes: P(defective) = sum of P(company) x P(defective/company); যাদৃচ্ছিকভাৱে এটা box/urn বাছি তাৰ পিছত এটা ball: 1/2-ক প্ৰতিটো box-ৰ ratio-ৰে পূৰণ কৰি যোগ কৰক।

PYQ 2021-Jul [76] · Pg 960	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [5] · Pg 963	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [87] · Pg 963 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [90] · Pg 964	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Jun [71] · Pg 959	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [78] · Pg 960	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [83] · Pg 961	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [79] · Pg 961	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [80] · Pg 962	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [89] · Pg 964 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [85] · Pg 964	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [41] · Pg 965	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [40] · Pg 967	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [82] · Pg 968	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [41] · Pg 968	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [95] · Pg 969	COMPUTE 75 sec	Medium

www.scanneradda.com

PYQ 2026-Sep [47] · Pg 970	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [48] · Pg 970	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [49] · Pg 970	COMPUTE 75 sec	Medium

সজ্জা (SET UP) 150 sec বিশ্লেষণ কৰি তুলনা কৰক · 1 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

MTP 2024-Aug S2 [84] · Pg 963	SETUP 150 sec	Hard

বিষয় 9: Random Variable-Probability Distribution

P3-C15-U15-T09 · Topic 9: Random Variable-Probability Distribution

> **প্ৰথমে পঢ়ক** 'Random Variable - Probability Distribution' পঢ়ক: discrete vs continuous random variables, PMF-ৰ চর্ত (each p >= 0, sum = 1) আৰু probability density function।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 1 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- Discrete PMF-এ f(x) >= 0 আৰু sum of f(x) = 1 পূৰণ কৰিব লাগিব; continuous pdf-ক ইয়াৰ range-ত integrate কৰিলে 1 হ'ব লাগিব।
- Parameters n আৰু p থকা binomial variable x-এ 0-ৰ পৰা n-লৈ (দুয়োটা অন্তর্ভুক্ত) যিকোনো integer মান ল'ব পাৰে।
- Normal pdf: f(x) = (1/(sigma root(2 pi))) e^(-(x - mu)^2 / (2 sigma^2)), য'ত -infinity < x < infinity।

MTP 2024-Aug S2 [80] · Pg 972	RECALL 30 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 4 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Constant নির্ণয়: মুঠ probability = 1 ধৰক, যেনে P(Xi) = Xi/k, Xi = 1..9 হ'লে k = 45।
- Frequency tables: P(x >= 4) = মুঠ frequency-ৰ ভিতৰত x >= 4-ৰ frequency।
- Binomial tails: 6-ৰ ভিতৰত অন্ততঃ 4 pass, p = 0.7: x = 4, 5, 6-ৰ বাবে C(6,x)p^x q^(6-x) যোগ কৰক।
- Normal pdf-ৰ পৰা mu, sigma পঢ়ি লওক, তাৰ পিছত Q1 = mu - 0.675 sigma।

www.scanneradda.com

PYQ 2019-Nov [76] · Pg 971	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [80] · Pg 971	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [24] · Pg 973	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [82] · Pg 972 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Hard

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 1 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

- k-ত PMF tables (k, 2k + k^2, 3k, ...): sum = 1 আৰোপ কৰক, k >= 0-ৰ বাবে quadratic সমাধান কৰক, তাৰ পিছত mean উলিয়াওক।
- 2P(X=2) = P(X=3) আৰু mean 10/3-ৰ দৰে চৰ্ত: n, p-ৰ equations-লৈ ৰূপান্তৰ কৰক, সমাধান কৰক, তাৰ পিছত সোধা probability গণনা কৰক।
- Normal word problems (mean ₹1,800, SD ₹300): z = (x - mu)/sigma হিচাপে standardise কৰক আৰু table areas ব্যৱহাৰ কৰক।

PYQ 2025-Sep [90] · Pg 972	SETUP 150 sec	Medium

বিষয় 10: Random Variable-ৰ Expected Value

P3-C15-U15-T10 · Topic 10: Expected Value of a Random Variable

> **প্ৰথমে পঢ়ক** 'Expected Value of a Random Variable' পঢ়ক: mu = E(x) = sum of p_i x_i, E(x^2), variance = E(x^2) - mu^2, আৰু ধৰ্মসমূহ E(k) = k, E(x + y) = E(x) + E(y), আৰু independent variables-ৰ বাবে E(xy) = E(x)E(y)।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec মুখস্থ কৰক · 2 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

PYQ 2018-May [60] · Pg 973	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [81] · Pg 976	RECALL 30 sec	Easy

www.scanneradda.com

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 7 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Discrete expectation: table-ৰ পৰা পোনপটীয়াকৈ E(x) = sum of x times P(x); 1 আৰু 0-ত two-point distribution-ৰ probabilities p আৰু 1 - p হ'লে, mean = p।
- Distribution-এটাৰ SD: E(x^2) গণনা কৰক, [E(x)]^2 বিয়োগ কৰক, square root লওক।
- Linearity: E(x - y) = E(x) - E(y), যেনে 4.5 - 2.5 = 2; দুটা dice-ৰ sum: E = 3.5 + 3.5 = 7।
- Business ventures: E(profit) = ₹50,000 x P(profit) - ₹20,000 x P(loss); '3 throws-ত অন্ততঃ এটা six' = 1 - (5/6)^3।

PYQ 2023-Jun [85] · Pg 974	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [86] · Pg 974	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [88] · Pg 976	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [25] · Pg 977	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [81] · Pg 974 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Jun S3 [88] · Pg 976	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [86] · Pg 977	COMPUTE 75 sec	Hard

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 1 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

- Cumulative probability function দিয়া থাকিলে, প্ৰথমে ক্ৰমিক মানবোৰৰ পাৰ্থক্য লৈ individual probabilities উলিয়াওক, তাৰ পিছত E(x) গণনা কৰক।
- Payoff সমস্যা: গণনাৰ আগতে প্ৰতিটো টকাৰ outcome তাৰ probability-সহ তালিকাভুক্ত কৰক (লোকচানৰ বাবে চিহ্নলৈ সাৱধান); ঋণাত্মক expectation মানে expected লোকচান।

PYQ 2024-Jun [83] · Pg 975	SETUP 150 sec	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

অধ্যায় 16

তাত্ত্বিক Distributions (Theoretical Distributions)

Theoretical Distributions

4 বিষয় · 121 শ্রেণীবদ্ধ প্রশ্ন · গুৰুত্ব: B

এই অধ্যায়ে কি বিচাৰে বেছিভাগ COMPUTE · প্রতিটো প্রশ্নত গড়ে 64 sec — কাকতখনৰ গতিতকৈ দ্রুত

স্মৰণ (RECALL) Remembering	20.2%	30 sec	19 / 94
চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) Understanding	5.3%	45 sec	5 / 94
গণনা (COMPUTE) Application	74.5%	75 sec	70 / 94

বিষয় 1: পৰিচয় (Introduction)

P3-C16-U16-T01 · Topic 1: Introduction

প্রথমে পঢ়ক Theoretical Distributions-ৰ পৰিচয় পঢ়ক: observed frequency distributions-ৰ ঠাইত probability models কিয় ব্যৱহাৰ হয়, আৰু সেইবোৰক discrete (Binomial, Poisson) আৰু continuous (Normal) distributions-ত কেনেকৈ ভাগ কৰা হয়।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 1 প্রশ্ন Remembering · LEVEL I

- এটা probability distribution discrete বা continuous হ'ব পাৰে: discrete-ৰ উদাহৰণ Binomial আৰু Poisson; Normal distribution continuous।
- Discrete distribution এটাক probability mass function-ৰে বৰ্ণনা কৰা হয়; continuous এটাক probability density function-ৰে।

PYQ 2018-May [65] · Pg 982 RECALL 30 sec Easy

বিষয় 2: Binomial Distribution

P3-C16-U16-T02 · Topic 2: Binomial Distribution

প্রথমে পঢ়ক Binomial Distribution অংশটো পঢ়ক: pmf f(x) = nCx p^x q^(n-x), গুৰুত্বপূর্ণ কথাবোৰ (biparametric প্রকৃতি, mean np, variance npq, mode, skewness, additive property) আৰু applied/fitting উদাহৰণসমূহ।

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 9 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- f(x) = nCx p^x q^(n-x), x = 0..n, q = 1 - p; mean = np, variance = npq, SD = root(npq); variance < mean সদায়।
- n আৰু p parameters-যুক্ত biparametric discrete distribution; p = 0.5 হ'লে symmetrical, p < 1/2 হ'লে positively skewed।
- Mode: (n+1)p integer হ'লে দুটা modes (n+1)p আৰু (n+1)p - 1; নহ'লে (n+1)p-ৰ ভিতৰৰ বৃহত্তম integer।

PYQ 2018-May [61] · Pg 982	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2018-May [64] · Pg 983	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [78] · Pg 983	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2019-Jun [78] · Pg 984	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2020-Nov [74] · Pg 985	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [87] · Pg 987	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [87] · Pg 987	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [85] · Pg 991	RECALL 30 sec	Easy
RTP 2024-Sep [24] · Pg 991	RECALL 30 sec	Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec

কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 2 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- binomial setups চিনাক্ত কৰক: নিৰ্দিষ্ট n independent trials, দুটা outcomes, স্থিৰ p (যেনে fixed sample এটাত defectives)।
- Option-ৰ বক্তব্যবোৰ bounds-ৰ সৈতে মিলাই চাওক: correlation 1-তকৈ বেছি হ'ব নোৱাৰে; X ~ N(50,16)-ৰ বাবে P(X < 60), P(X < 50) = 0.50-তকৈ কম হ'ব নোৱাৰে।

PYQ 2024-Jun [87] · Pg 990	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [8] · Pg 994	RECOGNISE 45 sec	Medium

গণনা (COMPUTE) 75 sec

এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 30 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- moments-ৰ পৰা parameters উলিয়াওক: q = variance/mean, p = 1 - q, n = mean/p (mean 5, variance 3 হ'লে q = 3/5, গতিকে p < q)।

- পোনপটীয়া probabilities: 6 tosses-ত ঠিক 2 heads = 6C2(1/2)^6 = 0.2343; expected heads = np; 100 tosses-ত heads-ৰ SD = root(npq) = 5।
- Mode: (n+1)p গণনা কৰক আৰু one/two-mode rule প্ৰয়োগ কৰক।
- n = 4-ৰ সৈতে P(x=2) = 3P(x=3)-ৰ দৰে ratio চৰ্ত: pmf terms-ৰ ratio গঠন কৰক, cancel কৰক, p-ৰ বাবে সমাধান কৰক।

PYQ 2019-Jun [74] · Pg 983	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [75] · Pg 985	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [86] · Pg 987 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [84] · Pg 988	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [79] · Pg 991 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [81] · Pg 991	COMPUTE 75 sec	Easy
RTP 2025-Jan [24] · Pg 994	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [88] · Pg 995	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [44] · Pg 995	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [96] · Pg 995	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2026-Apr S1 [83] · Pg 997	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2026-Apr S1 [86] · Pg 997	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-May [48] · Pg 997	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-May [44] · Pg 998	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-May [45] · Pg 998	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [99] · Pg 999	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [79] · Pg 985	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [83] · Pg 986	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [87] · Pg 987	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [85] · Pg 988	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [87] · Pg 989	COMPUTE	Medium

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

	75 sec	
PYQ 2024-Jun [90] · Pg 990	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [85] · Pg 992 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [88] · Pg 992	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [1] · Pg 992	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [6] · Pg 993	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [12] · Pg 993	COMPUTE 75 sec	Medium
RTP 2025-Jan [25] · Pg 994 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [86] · Pg 994	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [95] · Pg 996	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 3: Poisson Distribution

P3-C16-U16-T03 · Topic 3: Poisson Distribution

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Poisson Distribution অংশটো পঢ়ক: Poisson model-ৰ চর্ত, pmf f(x) = e^(-m) m^x / x!, mean = variance = m, mode, আৰু n ডাঙৰ, p সৰু, np = m হ'লে binomial-ৰ limit হিচাপে Poisson।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 2 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- f(x) = e^(-m) m^x / x!, x = 0, 1, 2, ...; mean = variance = m, SD = root(m); দ্বিতীয় central moment mu2 = m।
- Poisson-ই **একমাত্ৰ** uniparametric distribution (parameter m); binomial biparametric discrete, normal biparametric continuous।
- Mode: m integer হ'লে দুটা modes m আৰু m - 1; নহ'লে m-ৰ ভিতৰৰ বৃহত্তম integer।

PYQ 2019-Nov [78] · Pg 1003 সোধা হৈছে 4×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [77] · Pg 1005 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy

www.scanneradda.com

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 4 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- প্ৰতি একক time/space-ত বিৰল events-ৰ গণনাত Poisson খাটে: প্ৰতি page-ত misprints, defects, accidents, প্ৰতি interval-ত calls - উচ্চতাৰ দৰে continuous traits-ত নহয়।
- Model-ৰ চৰ্ত: occurrences independent, অতি সৰু interval-ত এটা success-ৰ chance তাৰ দৈর্ঘ্যৰ সমানুপাতিক, এটাতকৈ বেছি success নগণ্য - options-ৰ মাজৰ ভুল চৰ্তটো ধৰক।

PYQ 2020-Nov [76] · Pg 1003	RECOGNISE 45 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [92] · Pg 1015 সোধা হৈছে 2×	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2025-May [87] · Pg 1015	RECOGNISE 45 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [82] · Pg 1013	RECOGNISE 45 sec	Medium

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 37 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Ratio equations: e^(-m) cancel কৰক, যেনে P(x=2) = P(x=3) হ'লে m = 3; P(x=4) = P(x=5) হ'লে m = 5; m-ৰ বাবে power equation সমাধান কৰক।
- Binomial-to-Poisson: m = np, যেনে 4 coins, 1600 tosses, p = 1/16 হ'লে m = 100, গতিকে P(never all heads) = e^(-100)।
- variance = (mean)^2 থকা binomial-ৰ বাবে n আৰু p পাবলৈ npq = n^2p^2 সমাধান কৰক।

PYQ 2019-Jun [75] · Pg 1002	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [80] · Pg 1003	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [81] · Pg 1006	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [85] · Pg 1007	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [86] · Pg 1010	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [88] · Pg 1011	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [89] · Pg 1012	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [88] · Pg 1012	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [16] · Pg 1013	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [89] · Pg 1014	COMPUTE	Easy

www.scanneradda.com

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

	75 sec	
PYQ 2025-Jan [7] · Pg 1014	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-May [94] · Pg 1019	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [77] · Pg 1000 সোধা হৈছে 3×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2018-Nov [81] · Pg 1001	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [73] · Pg 1001	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [77] · Pg 1003	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [79] · Pg 1004	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [76] · Pg 1005	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [80] · Pg 1006	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [82] · Pg 1007	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [87] · Pg 1008	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [90] · Pg 1009	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [85] · Pg 1010	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [88] · Pg 1011	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [19] · Pg 1013	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [88] · Pg 1015 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [93] · Pg 1015 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [90] · Pg 1016	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [89] · Pg 1016	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [93] · Pg 1017	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [84] · Pg 1018	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S1 [87] · Pg 1018	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2026-Apr S2 [81] · Pg 1018	COMPUTE 75 sec	Medium
RTP 2026-May [27] · Pg 1019	COMPUTE 75 sec	Medium

PYQ 2026-Sep [98] · Pg 1019	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2018-May [62] · Pg 999	COMPUTE 75 sec	Hard
PYQ 2021-Dec [89] · Pg 1008	COMPUTE 75 sec	Hard

বিষয় 4: Normal Distribution বা Gaussian Distribution

P3-C16-U16-T04 · Topic 4: Normal Distribution or Gaussian Distribution

> **প্ৰথমে পঢ়ক** Normal Distribution অংশটো পঢ়ক: pdf, standard normal variate z = (x - mu)/sigma, ইয়াৰ ধৰ্মসমূহ (mean = median = mode, MD/QD সম্পৰ্ক, points of inflexion, area rules) আৰু additive property।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 13 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- Mean = median = mode = mu; bell-shaped symmetric curve, skewness 0, তৃতীয় central moment 0, মুঠ area 1; standard normal: mu = 0, sigma = 1।
- Areas: mu +/- sigma = 68.27%, mu +/- 2 sigma = 95.45%, mu +/- 3 sigma = 99.73%; z = -1.96-ৰ পৰা 1.96-লৈ 95% সামৰে।
- MD = 0.8 sigma, QD = 0.675 sigma, গতিকে SD : MD : QD = 15 : 12 : 10; Q1, Q3 = mu -/+ 0.675 sigma।
- Independent normals যোগ হয়: x + y ~ N(mu1 + mu2, sigma1^2 + sigma2^2)।

PYQ 2019-Jun [76] · Pg 1021	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [83] · Pg 1023 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [78] · Pg 1024	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [79] · Pg 1024	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [85] · Pg 1026	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [83] · Pg 1026	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [86] · Pg 1026	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [89] · Pg 1027 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [80] · Pg 1027 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [85] · Pg 1028	RECALL 30 sec	Easy

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

MTP 2024-Aug S2 [89] · Pg 1028	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [75] · Pg 1029 সোধা হৈছে 3×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [10] · Pg 1030	RECALL 30 sec	Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec

কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 2 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- mu সলনি কৰিলে curve স্থানান্তৰ হয় আৰু sigma-ই ইয়াক প্ৰসাৰিত কৰে, কিন্তু bell shape কেতিয়াও সলনি নহয় - binomial/Poisson-ৰ দৰে নহয়, যাৰ shape parameters-ৰ ওপৰত নিৰ্ভৰশীল।
- Symmetry-ৰ বাবে phi(-k) = 1 - phi(k), phi(0) = 0.5; area 0-ৰ পৰা 1 = 0.3413 মানে phi(1) = 0.8413।

PYQ 2020-Nov [75] · Pg 1023	RECOGNISE 45 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [87] · Pg 1030	RECOGNISE 45 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec

এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 21 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Median = (Q1 + Q3)/2, যেনে (54.52 + 78.86)/2 = 66.69; QD = 0.675 sigma; MD = 0.8 sigma (variance 16 হ'লে MD = 3.2)।
- Points of inflexion হ'ল mu +/- sigma: 40 আৰু 60-ৰ পৰা mu = 50, sigma = 10; অথবা দিয়া pdf-ক standard form-ৰ সৈতে মিলাই mu, sigma পঢ়ক।
- Probabilities/counts: z = (x - mu)/sigma হিচাপে standardise কৰক, symmetry-ৰ সৈতে দিয়া phi/area মান প্ৰয়োগ কৰক (যেনে 100 students, mean 50, SD 14.9)।

PYQ 2018-May [66] · Pg 1020	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [79] · Pg 1020	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [80] · Pg 1021 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [77] · Pg 1022	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2020-Nov [78] · Pg 1024	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [86] · Pg 1025	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [17] · Pg 1029	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [18] · Pg 1029 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE	Easy

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

	75 sec	
RTP 2025-Jan [30] · Pg 1030 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-May [88] · Pg 1031	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [87] · Pg 1031	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [94] · Pg 1032	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-May [43] · Pg 1032	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [100] · Pg 1034	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Jun [77] · Pg 1021 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [82] · Pg 1022	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [88] · Pg 1024	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Jun S3 [84] · Pg 1027	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [15] · Pg 1028	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [91] · Pg 1030 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [47] · Pg 1033	COMPUTE 75 sec	Medium

www.scanneradda.com

অধ্যায় 17

Correlation আৰু Regression (Correlation and Regression)

Correlation and Regression

5 বিষয় · 124 শ্রেণীবদ্ধ প্রশ্ন · গুৰুত্ব: B

এই অধ্যায়ে কি বিচাৰে বেছিভাগ COMPUTE · প্রতিটো প্রশ্নত গড়ে 59 sec — কাকতখনৰ গতিতকৈ দ্রুত

স্মৰণ (RECALL) Remembering	24.7%	30 sec	24 / 97
চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) Understanding	17.5%	45 sec	17 / 97
গণনা (COMPUTE) Application	57.7%	75 sec	56 / 97

বিষয় 1: Correlation Analysis

P3-C17-U17-T01 · Topic 1: Correlation Analysis

প্রথমে পঢ়ক bivariate data আৰু Correlation Analysis-ৰ পৰিচয় পঢ়ক (SM 17.1-17.2): positive/negative correlation-ৰ অর্থ, covariance, spurious correlation, আৰু correlation coefficient-ৰ ধর্মসমূহ।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 5 প্রশ্ন Remembering · LEVEL I

- Cov(x, y) = Sum[(x - xbar)(y - ybar)]/n = Sum(xy)/n - xbarybar; variance-ৰ দৰে নহয়, ই positive, negative বা zero হ'ব পাৰে।
- Positive correlation: দুয়োটা variables একেটা দিশত গতি কৰে; negative: বিপৰীত দিশত।
- Spurious (nonsense) correlation = causal relationship নথকা দুটা variables-ৰ মাজৰ correlation, সাধাৰণতে তৃতীয় এটা variable (যেনে time)-ৰ দ্বাৰা সৃষ্ট।

PYQ 2020-Nov [80] · Pg 1039 সোধা হৈছে 4×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2020-Nov [82] · Pg 1039 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [69] · Pg 1039	RECALL 30 sec	Easy
RTP 2025-Jan [22] · Pg 1041	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [92] · Pg 1041	RECALL 30 sec	Easy

www.scanneradda.com

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 6 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- প্ৰসংগৰ পৰা r-ৰ sign বিচাৰ কৰক: speed vs stopping distance আৰু temperature vs power consumption positive; insurance profits vs claims paid negative।
- Scatter pattern: lower-left-ৰ পৰা upper-right-লৈ points = positive; upper-left-ৰ পৰা lower-right-লৈ = negative; series-এটাত স্থিৰ বৃদ্ধিৰ graph বাওঁফালৰ পৰা সোঁফাললৈ উঠি যোৱা straight line হয়।
- constants যোগ/বিয়োগ কৰিলে (change of origin) r প্ৰভাৱিত নহয়; দুয়োটা (BOTH) variables -1-ৰে পূৰণ কৰিলে r সলনি নহয় (0.6 হ'লে 0.6-ই থাকে) - দুটা scale factors-ৰ sign বিপৰীত হ'লেহে sign সলনি হয়।

PYQ 2018-May [72] · Pg 1038	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [87] · Pg 1038 সোধা হৈছে 2×	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [22] · Pg 1040	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2025-May [91] · Pg 1041	RECOGNISE 45 sec	Easy
MTP 2026-Apr S1 [93] · Pg 1042	RECOGNISE 45 sec	Easy
MTP 2026-Apr S2 [91] · Pg 1042	RECOGNISE 45 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 2 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- মুঠ sums-ৰ পৰা Cov: প্ৰথমে Sum(xy) = [Sum(x+y)^2 - Sum(x^2) - Sum(y^2)]/2 উলিয়াওক, তাৰ পিছত Cov = Sum(xy)/n - xbarybar।

MTP 2025-Jan S2 [78] · Pg 1041 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [11] · Pg 1040	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 2: Correlation-ৰ জোখসমূহ (Measures of Correlation)

P3-C17-U17-T02 · Topic 2: Measures of Correlation

প্ৰথমে পঢ়ক SM 17.2.4 পঢ়ক: চাৰিটা measures - scatter diagram, Karl Pearson's product moment correlation coefficient (ইয়াৰ তিনিটা ধৰ্মসহ), Spearman's rank correlation আৰু coefficient of concurrent deviations, লগতে coefficient of determination।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 13 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- Karl Pearson: r = Cov(x, y)/(Sx Sy); unit-free; -1 <= r <= +1, দুয়োটা অন্তর্ভুক্ত; linear, quantitative (ungrouped) data-ৰ বাবে।
- Spearman: rR = 1 - 6Sum(d^2)/[n(n^2 - 1)]; ই [-1, +1]-ৰ মাজত থাকে; ranks/qualitative characteristics-ৰ বাবে ব্যৱহৃত।
- Concurrent deviations-এ কেৱল পৰিৱৰ্তনৰ দিশ (DIRECTION) ব্যৱহাৰ কৰে: rC = +/-sqrt(+/-(2c - m)/m); scatter diagram-এ quantitative data plot কৰে।

PYQ 2018-May [70] · Pg 1042	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2018-May [71] · Pg 1043	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2018-May [74] · Pg 1043	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2019-Jun [82] · Pg 1044	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [89] · Pg 1050	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [92] · Pg 1052	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [93] · Pg 1052	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [93] · Pg 1053	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [91] · Pg 1055	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [89] · Pg 1055	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [93] · Pg 1057	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [94] · Pg 1057	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [97] · Pg 1058	RECALL 30 sec	Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 8 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- Scatter diagram-এ correlation-ৰ অস্তিত্ব আৰু প্ৰকাৰ (linear/non-linear) দেখুৱায়, কিন্তু ইয়াৰ সংখ্যাগত মান নেদেখুৱায় (NOT); সমানভাৱে সিঁচৰতি হৈ থকা points মানে r = 0।
- lower-left-ৰ পৰা upper-right-লৈ line মানে r = +1; ax + by = c-ৰ দৰে নিখুঁত সম্পৰ্কই r = +/-1 দিয়ে (4x + 3y = 7 perfect negative)।
- Sum[(x - xbar)(y - ybar)] = 0 হ'লে r = 0।

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2018-May [67] · Pg 1042 সোধা হৈছে 2×	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2020-Nov [81] · Pg 1047	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [87] · Pg 1049	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [91] · Pg 1049	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [90] · Pg 1051	RECOGNISE 45 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [91] · Pg 1059	RECOGNISE 45 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [92] · Pg 1059	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [94] · Pg 1061	RECOGNISE 45 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 31 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- r = Cov/(SxSy) আৰু ইয়াৰ পুনৰ্বিন্যাস অভ্যাস কৰক (r, Cov, Sx-ৰ পৰা Sy উলিয়াওক); coefficients-ৰ উমৈহতীয়া sign-সহ r = +/- sqrt(byxbxy)।
- Rank correlation: Sum(d^2) আৰু n-ৰ পৰা rR; n বা Sum(d^2)-ৰ বাবে ওলোটাকৈ সমাধান কৰক; corrected-rank problems (ভুল d^2-ৰ ঠাইত শুদ্ধটো বহুৱাওক)।
- Origin/scale পৰিৱৰ্তন: \|r\| কেতিয়াও সলনি নহয়; দুটা scale factors-ৰ sign বেলেগ হ'লেহে sign সলনি হয়।
- r^2 = coefficient of determination, 1 - r^2 = non-determination; population limits r +/- PE, য'ত PE = 0.6745(1 - r^2)/sqrt(n)।

PYQ 2019-Jun [83] · Pg 1044	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [80] · Pg 1048	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [91] · Pg 1052	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [90] · Pg 1055	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [91] · Pg 1056	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [92] · Pg 1056	COMPUTE 75 sec	Easy
RTP 2024-Sep [29] · Pg 1059 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-May [92] · Pg 1059	COMPUTE 75 sec	Easy

PYQ 2025-May [94] · Pg 1060	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [79] · Pg 1060 সোধা হৈছে 3×	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [97] · Pg 1060 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
RTP 2026-May [20] · Pg 1064	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-May [46] · Pg 1064	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [74] · Pg 1065	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Jun [80] · Pg 1043	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Jun [84] · Pg 1045	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [85] · Pg 1045	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [86] · Pg 1046	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [79] · Pg 1047	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [88] · Pg 1050	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [91] · Pg 1051	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [92] · Pg 1052	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [90] · Pg 1054	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [95] · Pg 1057	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [23] · Pg 1058	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [90] · Pg 1059	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [80] · Pg 1060 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [99] · Pg 1062	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [99] · Pg 1065	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [93] · Pg 1060	COMPUTE 75 sec	Hard
PYQ 2026-Jan [97] · Pg 1063	COMPUTE 75 sec	Hard

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

বিষয় 3: Regression Analysis

P3-C17-U17-T03 · Topic 3: Regression Analysis

> **প্ৰথমে পঢ়ক** SM 17.3 পঢ়ক: least-squares line of best fit, normal equations, regression coefficients byx = rSy/Sx আৰু bxy = rSx/Sy, আৰু দিয়া equations-ৰ যোৰৰ পৰা দুটা regression lines চিনাক্তকৰণ।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 2 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- y on x-ৰ Regression line: y - ybar = byx(x - xbar), byx = Cov(x,y)/Sx^2 = rSy/Sx; একেদৰে bxy = rSx/Sy।
- Regression coefficients ORIGIN-ৰ পৰিৱৰ্তনৰ পৰা মুক্ত, কিন্তু SCALE-ৰ পৰিৱৰ্তনৰ পৰা নহয়।
- দুটা regression coefficients-ৰ AM >= r; r, -1 আৰু +1-ৰ মাজত থাকে, দুয়োটাকে ধৰি।

PYQ 2019-Jun [79] · Pg 1067	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [94] · Pg 1076	RECALL 30 sec	Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec

কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 6 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- byx bxy = r^2 <= 1, গতিকে byx > 1 হ'লে bxy অৱশ্যেই 1-তকৈ কম হ'ব লাগিব; দুয়োটা coefficients-ৰ sign সদায় একে।
- y = a + bx-ত b = 0 হ'লে slope horizontal; r^2 = 1 - (unexplained/total) এটা বৈধ সম্পৰ্ক।

PYQ 2018-May [73] · Pg 1066	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [85] · Pg 1068	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [91] · Pg 1073	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [21] · Pg 1075	RECOGNISE 45 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [95] · Pg 1076	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [20] · Pg 1074	RECOGNISE 45 sec	Medium

গণনা (COMPUTE) 75 sec

এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 25 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- x আৰু y-ৰ means: দুয়োটা regression equations একেলগে সমাধান কৰক - lines (xbar, ybar)-ত কটাকটি কৰে।

www.scanneradda.com

- দুটা lines-ৰ পৰা r: byx, bxy গণনা কৰক; সিহঁতৰ পূৰণফল 1-তকৈ বেছি হ'লে lines-ৰ ভূমিকা সলনি কৰক; উমৈহতীয়া sign-সহ r = +/-sqrt(byxbxy) (4x+3y+7=0, 3x+4y+8=0 হ'লে r = -0.75)।
- x-ক y-ৰ পদত পুনৰ লিখি x-on-y equation-ৰ পৰা bxy (3x + 2y = 100 হ'লে bxy = -2/3); y = intercept + slopex হিচাপে predict কৰক।
- data-ৰ পৰা fit: byx = (nSum(xy) - Sum(x)Sum(y))/(nSum(x^2) - (Sum(x))^2), a = ybar - byxxbar; r = +/-1 হ'লে lines মিলি এক হয়।

PYQ 2021-Jul [84] · Pg 1068	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jul [88] · Pg 1069	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [23] · Pg 1076	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [19] · Pg 1077	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-May [93] · Pg 1077	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [45] · Pg 1079 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [83] · Pg 1066	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [84] · Pg 1067 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jan [82] · Pg 1067	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [92] · Pg 1069	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [89] · Pg 1070	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Dec [90] · Pg 1070	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [92] · Pg 1071	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [94] · Pg 1072	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [88] · Pg 1073	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [92] · Pg 1073	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [93] · Pg 1075	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [15] · Pg 1076	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [95] · Pg 1077	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [91] · Pg 1078	COMPUTE 75 sec	Medium

MTP 2026-Apr S1 [91] · Pg 1079	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [97] · Pg 1079	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [50] · Pg 1080	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [71] · Pg 1080	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [73] · Pg 1080	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 4: Regression Lines-ৰ ধর্ম (Properties of Regression Lines)

P3-C17-U17-T04 · Topic 4: Properties of Regression Lines

> **প্ৰথমে পঢ়ক** SM 17.3-ৰ শেষত দিয়া ধর্মসমূহ পঢ়ক: means-ত regression lines-ৰ intersection, regression coefficients-ৰ GM হিচাপে r, origin/scale-ৰ প্ৰভাৱ, আৰু r = 0 আৰু r = +/-1-ৰ বিশেষ ক্ষেত্ৰ।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 9 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- দুটা regression lines (xbar, ybar)-ত কটাকটি কৰে - অর্থাৎ x আৰু y-ৰ means-ত।
- r হৈছে byx আৰু bxy-ৰ (simple) GEOMETRIC mean, সিহঁতৰ উমৈহতীয়া sign-সহ; origin স্থানান্তৰত regression coefficients সলনি নহয়, কিন্তু scale স্থানান্তৰত সলনি হয়।
- r = +1 বা -1 হ'লে lines মিলি যায় (একে হৈ পৰে); r = 0 হ'লে সিহঁত perpendicular (uncorrelated variables)।

PYQ 2018-Nov [82] · Pg 1081	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [81] · Pg 1081	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [83] · Pg 1082	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [94] · Pg 1082 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [93] · Pg 1082	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [78] · Pg 1083	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [91] · Pg 1083 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
RTP 2025-Jan [23] · Pg 1085	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [72] · Pg 1088	RECALL 30 sec	Easy

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 4 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- এটা regression coefficient unity-তকৈ বেছি হ'লে আনটো অৱশ্যেই unity-তকৈ কম হ'ব লাগিব (product = r^2 <= 1)।
- u = 2x - 4, v = 3 - 2y-ৰ অধীনত scales +2 আৰু -2, গতিকে r-ৰ sign সলনি হয়: 0.5 হৈ পৰে -0.5।
- lines X-axis-ত কটাকটি কৰিলে ybar = 0।

MTP 2024-Jun S3 [96] · Pg 1083	RECOGNISE 45 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [77] · Pg 1085 সোধা হৈছে 2×	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [85] · Pg 1081	RECOGNISE 45 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [93] · Pg 1082	RECOGNISE 45 sec	Medium

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 9 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- দুটা lines-ৰ পৰা byx, bxy উলিয়াওক, তাৰ পিছত r = +/-sqrt(byxbxy) (5y = 9x - 22, 20x = 9y + 350 হ'লে r = 0.9)।
- Var(x) আৰু দুয়োটা lines দিয়া থাকিলে byx = rSy/Sx-ৰ পৰা Sy উলিয়াওক।
- জনা mean বহুৰাওক: 2x + 3y + 2 = 0 x on y হ'লে আৰু ybar = -2 হ'লে xbar = 2; লগতে সাধাৰণ prediction Y = intercept + slopeX।

MTP 2024-Aug S2 [94] · Pg 1084	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [42] · Pg 1085	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-May [49] · Pg 1087	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-May [100] · Pg 1087	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [68] · Pg 1083	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [93] · Pg 1084 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [95] · Pg 1084	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [43] · Pg 1085	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [92] · Pg 1083 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Hard

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

বিষয় 5: Correlation আৰু Regression analysis-ৰ পুনৰীক্ষণ (Review of Correlation and Regression analysis)

P3-C17-U17-T05 · Topic 5: Review of Correlation and Regression analysis

প্ৰথমে পঢ়ক SM 17.4-ৰ review অংশ আৰু অধ্যায়ৰ সাৰাংশ পঢ়ক: coefficient of determination আৰু non-determination, probable error, আৰু regression coefficients-ৰ invariance ধৰ্মসমূহ।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 2 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- Coefficient of determination হ'ল r^2 = explained variance / total variance; coefficient of non-determination হ'ল 1 - r^2 = unexplained variance / total variance।
- Regression coefficients origin-ৰ পৰিৱৰ্তনৰ পৰা মুক্ত, কিন্তু scale-ৰ পৰিৱৰ্তনৰ পৰা মুক্ত নহয় (NOT)।

PYQ 2018-May [69] · Pg 1088	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [84] · Pg 1088	RECALL 30 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec

এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 2 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- 1 - r^2 খৰকৈ গণনা কৰক (r = 0.6 হ'লে 0.36 determination, 0.64 non- determination)।
- Probable error: PE = 0.6745(1 - r^2)/sqrt(n); population correlation-ৰ limits = r +/- PE।
- bxy = rSx/Sy: Var(X) = 5Var(Y) হ'লে Sx/Sy = sqrt(5), গতিকে bxy = 0.2sqrt(5)।

PYQ 2019-Jun [81] · Pg 1088	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [18] · Pg 1089	COMPUTE 75 sec	Medium

www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

অধ্যায় 18

পৰিৱৰ্তন জোখা Index Numbers (Index Numbers)

Index Numbers

7 বিষয় · 117 শ্ৰেণীবদ্ধ প্ৰশ্ন · গুৰুত্ব: B

এই অধ্যায়ে কি বিচাৰে বেছিভাগ RECALL · প্ৰতিটো প্ৰশ্নত গড়ে 52 sec — কাকতখনৰ গতিতকৈ দ্ৰুত

স্মৰণ (RECALL) Remembering	49.4%	30 sec	44 / 89
চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) Understanding	6.7%	45 sec	6 / 89
গণনা (COMPUTE) Application	42.7%	75 sec	38 / 89
সজ্জা (SET UP) Analysis	1.1%	150 sec	1 / 89

বিষয় 1: পৰিচয় (Introduction)

P3-C18-U18-T01 · Topic 1: Introduction

প্ৰথমে পঢ়ক SM 18.1 পঢ়ক: index number কি (base 100-ৰ তুলনাত শতাংশ পৰিৱৰ্তন দেখুওৱা এক আপেক্ষিক জোখ), price/quantity/value relatives, আৰু দিয়া index মান কেনেকৈ ব্যাখ্যা কৰিব।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 1 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- Index number হৈছে সংখ্যাগত figures-ৰ এটা series, যিয়ে 100 হিচাপে লোৱা base period-ৰ তুলনাত এটা variable-ৰ আপেক্ষিক (RELATIVE) অৱস্থান (শতাংশ পৰিৱৰ্তন) দেখুৱায়।
- Price relative = (Pn/P0) x 100; index numbers শতাংশত প্ৰকাশ কৰা হয়।

PYQ 2018-May [76] · Pg 1094 RECALL 30 sec Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec

কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক — এই সংস্কৰণত কোনো প্ৰশ্ন নাই Understanding · LEVEL I

- ব্যাখ্যা: দিয়া base-ত index 280 মানে দাম গড়ে 180% বাঢ়িছে (index minus 100), 280% নহয়।
- একেদৰে index 355 মানে গড়ে 255% বৃদ্ধি; শতাংশ বৃদ্ধি কোৱাৰ আগতে সদায় base 100 বিয়োগ কৰক।
- Index 250 মানে দাম base স্তৰৰ 2.5 গুণ।

www.scanneradda.com

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 2 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- F^2 = L x P ব্যৱহাৰ কৰক: L = 110 আৰু F = 109 দিয়া থাকিলে Paasche = 109^2/110 = 108।
- Cost of living / Laspeyres-type ratio: (Sum p1q0 / Sum p0q0) x 100, যেনে 178.6/160.7 x 100 = 111.14।

PYQ 2020-Nov [84] · Pg 1094	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [97] · Pg 1095	COMPUTE 75 sec	Easy

বিষয় 2: জড়িত দিশসমূহ (Issues Involved)

P3-C18-U18-T02 · Topic 2: Issues Involved

> **প্ৰথমে পঢ়ক** SM 18.2 পঢ়ক (construction-ৰ দিশসমূহ: data নিৰ্বাচন, base period, weights, average, formula), লগতে SM 18.5-ত থকা index numbers-ৰ ব্যৱহাৰ আৰু সীমাবদ্ধতা।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec মুখস্থ কৰক · 3 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

MTP 2024-Jun S3 [61] · Pg 1096	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [63] · Pg 1096 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [89] · Pg 1096	RECALL 30 sec	Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 2 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- ব্যৱহাৰসমূহ (USES) জানক: economic/business policies প্ৰণয়ন, trends প্ৰকাশ, ভৱিষ্যতৰ economic activity forecasting, nominal মানৰ deflating।
- ভুল চিনাক্ত কৰা বা ধৰা পেলোৱাত index numbers সহায়ক নহয় (NOT) - এইটোৱেই প্ৰচলিত 'not a use' distractor।
- Base period normal (stable) আৰু তুলনামূলকভাৱে শেহতীয়া হ'ব লাগে; weights-এ items-ৰ আপেক্ষিক গুৰুত্ব প্ৰতিফলিত কৰে।

PYQ 2021-Dec [98] · Pg 1095 সোধা হৈছে 2×	RECOGNISE 45 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [100] · Pg 1097 সোধা হৈছে 2×	RECOGNISE 45 sec	Easy

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

গণনা (COMPUTE) 75 sec প্রশ্নটো সমাধান কৰক · 5 প্রশ্ন Application · LEVEL II

MTP 2024-Aug S2 [98] · Pg 1096	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [100] · Pg 1097	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [98] · Pg 1097 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [100] · Pg 1097	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [99] · Pg 1096	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 3: Index Number-ৰ গঠন (Construction of Index Number)

P3-C18-U18-T03 · Topic 3: Construction of Index Number

প্ৰথমে পঢ়ক SM 18.4 (Methods) আয়ত্ত কৰক: simple aggregative আৰু relative methods, weighted indices (Laspeyres, Paasche, Marshall-Edgeworth, Fisher), chain index আৰু cost of living index।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 21 প্রশ্ন Remembering · LEVEL I

- Laspeyres = (Sum p1q0/Sum p0q0) x 100, base-year quantity weights; Paasche = (Sum p1q1/Sum p0q1) x 100, current-year weights; Marshall-Edgeworth-এ q0 + qn ব্যৱহাৰ কৰে।
- Fisher's ideal index F = sqrt(L x P) (দুয়োটাৰ GM); F^2 = LP; ই time আৰু factor reversal দুয়োটা tests satisfy কৰে।
- Price relative = (Pn/P0) x 100; value index = Sum(pnqn)/Sum(p0q0); chain index = (link relative x previous chain index)/100; P01 = 0-ৰ ওপৰত 1-ৰ index।
- CPI/cost of living: retail prices, সদায় weighted PRICE index; average of relatives-ত current-year value weights = Paasche।

PYQ 2018-May [78] · Pg 1098	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2018-May [81] · Pg 1098	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2019-Jun [85] · Pg 1100	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [84] · Pg 1101	RECALL 30 sec	Easy

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2021-Dec [96] · Pg 1104 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [94] · Pg 1105	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [97] · Pg 1105	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [98] · Pg 1105	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [95] · Pg 1106 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [96] · Pg 1108	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [94] · Pg 1109	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [96] · Pg 1110	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [90] · Pg 1111	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [26] · Pg 1112	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [16] · Pg 1112	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2025-May [100] · Pg 1114	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [98] · Pg 1115	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [96] · Pg 1116 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [48] · Pg 1117	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [47] · Pg 1117	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-May [51] · Pg 1120	RECALL 30 sec	Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 5 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- সকলো prices (বা quantities) একে অনুপাতত সলনি হ'লে Laspeyres = Paasche; Fisher হৈছে L আৰু P-ৰ geometric mean, arithmetic mean নহয়।
- Index 250 মানে দাম base-ৰ 2.5 গুণ - অৰ্থাৎ 150% বৃদ্ধি।

PYQ 2021-Jan [86] · Pg 1101	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [97] · Pg 1108	RECOGNISE 45 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [62] · Pg 1110	RECOGNISE 45 sec	Easy

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

MTP 2024-Aug S2 [97] · Pg 1111	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [86] · Pg 1099	RECOGNISE 45 sec	Medium

গণনা (COMPUTE) 75 sec এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 35 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Sum p0q0, p1q0, p0q1, p1q1-ৰ জৰিয়তে tables-ৰ পৰা L, P, F, M-E গণনা কৰক; L, P, F-ৰ কোনোবা এটা অজ্ঞাত হ'লে F^2 = LP ব্যৱহাৰ কৰক।
- Base shifting: index 1970 on 1960 = (200 x 150)/100 = 300; ওলোটা base-ৰ relative: 25/30 x 100 = 83.33।
- DA = salary x (CPI - 100)/100; real wage = nominal x 100/CPI; Re 1-ৰ ক্ৰয়ক্ষমতা = 100/index; প্ৰয়োজনীয় salary = old x new CPI/old CPI।
- Base prices current দামৰ দুগুণ মানে প্ৰতিটো p1/p0 = 1/2, গতিকে Fisher = 50।

PYQ 2018-May [80] · Pg 1098 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-May [83] · Pg 1099	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [87] · Pg 1099	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [88] · Pg 1100	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [94] · Pg 1106	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [97] · Pg 1106	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [95] · Pg 1107	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [98] · Pg 1108	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [93] · Pg 1109	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [24] · Pg 1111	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [22] · Pg 1113	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-May [97] · Pg 1114 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-May [99] · Pg 1115	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [100] · Pg 1116	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [99] · Pg 1116 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2026-Apr S1 [96] · Pg 1118	COMPUTE	Easy

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

	75 sec	
MTP 2026-Apr S1 [98] · Pg 1118	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2026-Apr S1 [99] · Pg 1118	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2026-Apr S1 [100] · Pg 1118	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2026-Apr S2 [97] · Pg 1119	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2026-Apr S2 [98] · Pg 1119	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2026-Apr S2 [100] · Pg 1119	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [27] · Pg 1121	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [28] · Pg 1121	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [51] · Pg 1121	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Jun [87] · Pg 1100	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [90] · Pg 1101	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [89] · Pg 1102	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Jul [91] · Pg 1103	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [97] · Pg 1104	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [96] · Pg 1109	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [99] · Pg 1110	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Sep [99] · Pg 1115	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [52] · Pg 1119	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [96] · Pg 1113	COMPUTE 75 sec	Hard

সজ্জা (SET UP) 150 sec গণনাৰ আগতে সজাই লওক · 1 প্ৰশ্ন Analysis · LEVEL II

- Weighted-contribution সমস্যা: weight x item-ৰ বৃদ্ধি = সামগ্ৰিক বৃদ্ধি; beverages 40% বাঢ়ি cost of living 8% বঢ়ালে weight 8/40 = 20%। গণনা কৰাৰ আগতে এই equation সাজি লওক।

PYQ 2025-Jan [20] · Pg 1112	SETUP 150 sec	Medium

www.scanneradda.com

বিষয় 4: Index Numbers-ৰ উপযোগিতা (Usefulness of Index Numbers)

P3-C18-U18-T04 · Topic 4: Usefulness of Index Numbers

প্ৰথমে পঢ়ক SM 18.5 পঢ়ক: index numbers ক'ত উপযোগী (policy প্ৰণয়ন, trends, forecasting, deflation, cost of living) আৰু CPI-এ nominal মানক real মানলৈ কেনেকৈ ৰূপান্তৰ কৰে।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 2 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- Index numbers economics আৰু statistics/business দুয়োটাতে ব্যৱহাৰ হয়: policies প্ৰণয়ন, trends প্ৰকাশ, forecasting, nominal wages-ক real wages-লৈ deflating।

MTP 2024-Dec S1 [99] · Pg 1123	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [95] · Pg 1123 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec

কাৰণসহ ব্যাখ্যা কৰক · 1 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

MTP 2024-Dec S1 [97] · Pg 1122	RECOGNISE 45 sec	Medium

গণনা (COMPUTE) 75 sec

এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 2 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Real wage = nominal wage x 100 / cost of living index (index 250-ত Rs 12,500 মানে Rs 5,000)।
- প্ৰকৃত বৃদ্ধি: নতুন salary deflate কৰক (500 x 110/200 = 275 বনাম 330-এ প্ৰকৃত পৰিৱৰ্তন দেখুৱায়); লাভ নে লোকচান বিচাৰিবলৈ পুৰণি salary-ৰ সৈতে তুলনা কৰক।

PYQ 2026-May [53] · Pg 1123	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [27] · Pg 1122	COMPUTE 75 sec	Medium

www.scanneradda.com

বিষয় 5: Index Numbers ব্যৱহাৰ কৰি Times Series-ৰ Deflating (Deflating Times Series using Index Numbers)

P3-C18-U18-T05 · Topic 5: Deflating Times Series using Index Numbers

প্ৰথমে পঢ়ক SM 18.6 পঢ়ক: time series-এটাক deflating - deflated (real) value formula, CPI-ৰ জৰিয়তে real wages, আৰু ধনৰ ক্ৰয়ক্ষমতা।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক — এই সংস্কৰণত কোনো প্ৰশ্ন নাই Remembering · LEVEL I

- Deflated value = current value / price index of the current year (x 100); অৰ্থাৎ current value x P0/Pn।
- ধনৰ ক্ৰয়ক্ষমতা = price index number-ৰ RECIPROCAL।
- Real wage = money wage x 100 / CPI।

গণনা (COMPUTE) 75 sec

এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 1 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- সম্পূৰ্ণ compensation-ৰ বাবে অতিৰিক্ত DA = salary x (new index/old index) - salary, যেনে Rs 800 x 200/160 - 800 = Rs 200।
- Real terms-ত বৃদ্ধি: নতুন salary base prices-লৈ deflate কৰক (540 x 120/180 = 360, গতিকে real increase = 360 - 240 = 120-type গণনা) - বিয়োগ কৰাৰ আগতে সদায় deflate কৰক।
- Raise-এটা পৰ্যাপ্ত নেকি পৰীক্ষা কৰক: required salary = old salary x new CPI/old CPI; প্ৰকৃত revised salary-ৰ সৈতে তুলনা কৰক।

PYQ 2021-Jul [92] · Pg 1123 COMPUTE 75 sec Medium

বিষয় 6: Index Numbers-ৰ Shifting আৰু Splicing (Shifting and Splicing of Index Numbers)

P3-C18-U18-T06 · Topic 6: Shifting and Splicing of Index Numbers

প্ৰথমে পঢ়ক SM 18.7 পঢ়ক: index series-এটাৰ base shifting, আৰু বেলেগ base years থকা দুটা series splicing কৰি এটা continuous series বনোৱা।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 2 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- Shifted price index = (original price index / price index of the year adopted as new base) x 100; SPLICING-এ বেলেগ bases থকা দুটা index series একত্ৰিত কৰে - নতুন commodity যোগ হ'লে বা weights/method সলনি হ'লে ইয়াক ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

www.scanneradda.com

PYQ 2022-Dec [98] · Pg 1124 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [98] · Pg 1125 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec

কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক — এই সংস্কৰণত কোনো প্ৰশ্ন নাই Understanding · LEVEL I

- Statement পৰীক্ষা: Laspeyres-এ base-year quantities ব্যৱহাৰ কৰে (Paasche-এ current); Fisher-এ circular test satisfy নকৰে (NOT); relatives-ৰ average উলিওৱাত তাত্ত্বিকভাৱে GM (AM নহয়) শ্ৰেষ্ঠ - নতুন commodity যোগ কৰিবলৈ splicing index-হে উপযুক্ত।

গণনা (COMPUTE) 75 sec

এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 4 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Base shift কৰা: index of 2010 (140, base 2000) on base 2020 (210) = 140/210 x 100 = 66.67।
- Chain-base rebasing: প্ৰতিটো index-ক নতুন base year-ৰ index-ৰে হৰণ কৰি 100-ৰে পূৰণ কৰক।
- CPI shift-ৰ সৈতে DA-compensation: Rs 8,000 x 200/160 - 8,000 = Rs 2,000 অতিৰিক্ত।

PYQ 2026-May [50] · Pg 1125	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [96] · Pg 1124	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [98] · Pg 1125 সোধা হৈছে 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [52] · Pg 1126	COMPUTE 75 sec	Medium

বিষয় 7: Test of Adequacy

P3-C18-U18-T07 · Topic 7: Test of Adequacy

> **প্ৰথমে পঢ়ক** SM 18.8 মুখস্থ কৰক: চাৰিটা tests of adequacy - unit test, time reversal test, factor reversal test, circular test - আৰু কোনটো formula-এ কোনটো test satisfy কৰে, সঠিকভাৱে।

স্মৰণ (RECALL) 30 sec

জানিলে উত্তৰ দিয়ক, নহ'লে আগবাঢ়ক · 25 প্ৰশ্ন Remembering · LEVEL I

- Tests of adequacy 4 টা: Unit, Time Reversal, Factor Reversal আৰু Circular (ইয়াক tests of consistency বোলা হয়); 'square test' বা 'price relative test' ভুৱা options।

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

- Time reversal test: P01 x P10 = 1 (দুয়োটা indices পৰস্পৰৰ reciprocals); Fisher-এ ইয়াক satisfy কৰে, Laspeyres বা Paasche-এ নকৰে (NOT)। Simple aggregative-ৰ বাহিৰে আন সকলো formulae-এ unit test satisfy কৰে।
- Factor reversal test: P01 x Q01 = V01 = Sum(p1q1)/Sum(p0q0); কেৱল (ONLY) Fisher-এ ইয়াক satisfy কৰে - দুয়োটা reversal tests satisfy কৰাৰ বাবেই Fisher IDEAL index (L আৰু P-ৰ GM; Paasche-এ current-year weights ব্যৱহাৰ কৰে)।
- Circular test: Pab x Pbc x Pca = 1; ই time reversal test-ৰ সম্প্ৰসাৰণ; ই base-ৰ SHIFTABILITY পৰীক্ষা কৰে; Laspeyres, Paasche বা Fisher-এ ইয়াক পূৰণ নকৰে - price relatives-ৰ simple GM আৰু fixed weights-যুক্ত weighted aggregative-এ পূৰণ কৰে।

PYQ 2018-May [75] · Pg 1126	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2018-May [79] · Pg 1127 সোধা হৈছে 2×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2018-May [82] · Pg 1127 সোধা হৈছে 4×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2020-Nov [83] · Pg 1128	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [85] · Pg 1128 সোধা হৈছে 5×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [100] · Pg 1129	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [99] · Pg 1129	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [95] · Pg 1129	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [96] · Pg 1129	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [99] · Pg 1130	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [96] · Pg 1130	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [99] · Pg 1130	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [97] · Pg 1131	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [98] · Pg 1131	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [100] · Pg 1131	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [95] · Pg 1131	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [25] · Pg 1131	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [28] · Pg 1132	RECALL 30 sec	Easy

www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com www.scanneradda.com

PYQ 2025-Sep [96] · Pg 1132	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [46] · Pg 1134	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [100] · Pg 1134	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [98] · Pg 1134	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2026-Apr S1 [97] · Pg 1135	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-May [98] · Pg 1135	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2026-Sep [26] · Pg 1135	RECALL 30 sec	Easy

চিনাক্তকৰণ (RECOGNISE) 45 sec

কোনটো ধাৰণা প্ৰযোজ্য, নিৰ্ধাৰণ কৰক · 2 প্ৰশ্ন Understanding · LEVEL I

- ব্যাখ্যাৰ একে নিয়ম: base 2004-ত index 225 মানে দামত 125% বৃদ্ধি।

PYQ 2019-Nov [88] · Pg 1128	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [21] · Pg 1132	RECOGNISE 45 sec	Easy

গণনা (COMPUTE) 75 sec

এটা সূত্ৰ, পোনপটীয়াকৈ · 3 প্ৰশ্ন Application · LEVEL II

- Fisher = sqrt(L x P), যেনে sqrt(110 x 108) = 108.99।
- p0, p1, q0, q1 table-ৰ পৰা Laspeyres: (Sum p1q0/Sum p0q0) x 100।

PYQ 2023-Dec [95] · Pg 1130	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [23] · Pg 1134	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Jun [86] · Pg 1127	COMPUTE 75 sec	Medium