www.scanneradda.com

SCANNER® Notes

QUANTITATIVE APTITUDE

विद्यार्थी नोट्स

विषयानुसार · ऑक्टोबर 2026 आवृत्ती

19 प्रकरणे · 101 विषय · 2349 वर्गीकृत प्रश्न

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

2026 ऑक्टोबर Scanner (71 वी आवृत्ती)

हे पुस्तक कसे वापरायचे

प्रत्येक विषयासाठी आधी "आधी वाचा" ओळीत दिलेले Study Material मधील परिच्छेद वाचा. नंतर attack bands एकामागून एक करा. प्रत्येक band त्या विषयावर परीक्षकाने प्रत्यक्षात काय करायला लावले ते सांगतो — RECALL, RECOGNISE, COMPUTE किंवा SET UP — त्या mode ची सूत्रे व पद्धतीच्या पायऱ्या देतो, अशा एका प्रश्नाला किती सेकंद द्यायचे ते सांगतो, आणि त्यासाठी सराव करायचे नेमके Scanner प्रश्न देतो.

अनुक्रमणिकेनंतरचा विभाग — **या नोट्स कशा वापरायच्या** — हा पेपर छापलेल्या क्रमाने का सोडवता येत नाही ते दाखवतो, आणि वर्गीकरणातून निघणारी तीन-पास पद्धत मांडतो. सुरुवात करण्यापूर्वी तो एकदा वाचा.

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

अनुक्रमणिका

या नोट्स कशा वापरायच्या..... 6

विषय क्रमवारी — परीक्षा भारांक मार्गदर्शक..... 11

प्रकरण 1: Ratio आणि Proportion, Indices, Logarithms (Ratio and Proportion, Indices, Logarithms) (महत्त्व: B). .23

विषय 1: Ratio..... 23
विषय 2: Proportion..... 26
विषय 3: Indices..... 27
विषय 4: Logarithm..... 29

प्रकरण 2: समीकरणे (Equations) (महत्त्व: B)..... 32

विषय 1: Simple Equation..... 32
विषय 2: दोन अज्ञातांमधील Simultaneous Linear Equations..... 33
विषय 3: Quadratic Equations..... 35
विषय 4: Cubic Equations..... 38

प्रकरण 3: रेषीय असमानता (Linear Inequalities) (महत्त्व: B)..... 39

विषय 1: एका चलातील Linear Inequalities आणि Solution space..... 39

प्रकरण 4: वित्तीय गणित (Mathematics of Finance) (महत्त्व: A)..... 43

विषय 1: Simple Interest..... 43
विषय 2: Compound Interest..... 46
विषय 3: Depreciation..... 50
विषय 4: Compound Interest आणि Simple Interest मधील फरक..... 51
विषय 5: Effective Rate of Interest..... 53
विषय 6: Annuity चे Future Value..... 54
विषय 7: Annuity चे Present Value..... 57
विषय 8: Perpetuity; Nominal Rate of Interest; Compounded Annual Growth Rate..... 59

प्रकरण 5: Permutations आणि Combinations च्या मूलभूत संकल्पना (Basic Concepts of Permutations and Combinations) (महत्त्व: B)..... 63

विषय 1: The Factorial..... 63
विषय 2: Permutation..... 64
विषय 3: Circular Permutations..... 66
विषय 4: Restrictions सह Permutation..... 66
विषय 5: Combinations..... 68
विषय 6: Standard Results..... 70

प्रकरण 6: Sequence आणि Series — Arithmetic व Geometric Progressions (Sequence and Series - Arithmetic and Geometric Progressions) (महत्त्व: B)..... 72

विषय 1: Arithmetic Progression..... 72

विषय 2: Geometric Progression..... 75
विषय 3: Special Series..... 77

प्रकरण 7: Sets, Relations, Functions व Limits–Continuity ची ओळख (Sets, Relations and Functions, Basics of Limits and Continuity Functions) (महत्त्व: B)..... 79
विषय 1: Sets..... 79
विषय 2: Venn Diagrams..... 81
विषय 3: Product Sets..... 82
विषय 4: Relations आणि Functions..... 83
विषय 5: Function चे Domain व Range..... 85
विषय 6: Functions चे विविध प्रकार..... 86
विषय 7: Limit ची संकल्पना..... 87
विषय 8: Limits चे उपयुक्त नियम..... 88
विषय 9: Continuity..... 88

प्रकरण 8: व्यवसाय व अर्थशास्त्रात Calculus चे उपयोजन (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics) (महत्त्व: B)..... 89
विषय 1: Derivative किंवा Differential Coefficient..... 89
विषय 2: काही Standard Results (Formulas)..... 90
विषय 3: Function of Function चे Derivative..... 90
विषय 4: Implicit Functions..... 91
विषय 5: Parametric Equation..... 92
विषय 6: Logarithmic Differentiation..... 93
विषय 7: आणखी उदाहरणे (Some More Examples)..... 94
विषय 8: Differentiation चा भौमितिक अर्थ (Geometric Interpretation of the Differentiation)..... 94
विषय 9: Economics मध्ये Differential calculus चे उपयोजन..... 95
विषय 10: Integration Calculus..... 96
विषय 11: मूलभूत सूत्रे (Basic Formulas)..... 97
विषय 12: Method of Substitution (change of variable)..... 98
विषय 13: Method of Partial Fraction..... 99
विषय 14: Definite Integration..... 99
विषय 15: महत्त्वाचे गुणधर्म (Important Properties)..... 100

प्रकरण 9: संख्या मालिका, संकेतलेखन आणि विसंगत पद (Number Series, Coding and Decoding and Odd Man Out) (महत्त्व: B)..... 102
विषय 1: Number Series..... 102
विषय 2: Coding and Decoding..... 104
विषय 3: Odd man out..... 107

प्रकरण 10: दिशा चाचण्या (Direction Tests) (महत्त्व: B)..... 110
विषय 1: परिचय (Introduction)..... 110

प्रकरण 11: बैठक मांडणी (Seating Arrangements) (महत्त्व: B)..... 116

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

विषय 1: परिचय (Introduction)..... 116

प्रकरण 12: नातेसंबंध (Blood Relations) (महत्त्व: B)..... 122

विषय 1: परिचय (Introduction)..... 122

प्रकरण 13.1: डेटाचे सांख्यिकीय वर्णन (Statistical Description of Data) (महत्त्व: B)..... 128

विषय 1: Statistics चा परिचय (Introduction of Statistics)..... 128
विषय 2: Data गोळा करणे (Collection of Data)..... 129
विषय 3: Data ची मांडणी (Presentation of Data)..... 131
विषय 4: Frequency Distribution..... 133
विषय 5: Frequency Distribution चे आलेखीय सादरीकरण (Graphical Representation of Frequency Distribution)..... 135

प्रकरण 13.2: नमुना निवड (Sampling) (महत्त्व: C)..... 139

विषय 1: परिचय (Introduction) — concept base..... 139
विषय 2: Survey ची मूलभूत तत्त्वे (Basic Principles of Survey)..... 140
विषय 3: Sampling मधील चुका (Errors in Sampling)..... 140
विषय 4: sampling शी संबंधित काही महत्त्वाच्या संज्ञा (Some important terms associated with sampling)..... 141
विषय 5: Sampling चे प्रकार (Types of Sampling)..... 142

प्रकरण 14: Central Tendency आणि Dispersion ची मापे (Measures of Central Tendency and Dispersion) (महत्त्व: A) 145

विषय 1: Arithmetic Mean..... 145
विषय 2: Geometric Mean..... 148
विषय 3: Harmonic Mean..... 149
विषय 4: Median, Quartile, Decile, Percentile..... 150
विषय 5: Mode..... 153
विषय 6: Range..... 155
विषय 7: Mean Deviation..... 157
विषय 8: Standard Deviation..... 159
विषय 9: Quartile Deviation..... 162

प्रकरण 15: Probability (महत्त्व: B)..... 165

विषय 1: परिचय (Introduction)..... 165
विषय 2: Random Experiment..... 166
विषय 3: Probability ची Classical Definition..... 168
विषय 4: Probability ची Statistical Definition..... 171
विषय 5: Events वरील Operations: Probability साठी Set Theoretic Approach..... 171
विषय 6: Probability ची Axiomatic किंवा Modern Definition..... 173
विषय 7: Addition Theorems..... 173
विषय 8: Conditional Probability आणि Compound Theorem of Probability..... 175
विषय 9: Random Variable-Probability Distribution..... 177
विषय 10: Random Variable चे Expected Value..... 178

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

प्रकरण 16: सैद्धांतिक Distributions (Theoretical Distributions) (महत्त्व: B)..... 180
विषय 1: परिचय (Introduction)..... 180
विषय 2: Binomial Distribution..... 180
विषय 3: Poisson Distribution..... 183
विषय 4: Normal Distribution किंवा Gaussian Distribution..... 186

प्रकरण 17: Correlation आणि Regression (Correlation and Regression) (महत्त्व: B)..... 189
विषय 1: Correlation Analysis..... 189
विषय 2: Correlation ची मापने (Measures of Correlation)..... 190
विषय 3: Regression Analysis..... 194
विषय 4: Regression Lines चे गुणधर्म (Properties of Regression Lines)..... 196
विषय 5: आढावा (Review of Correlation and Regression analysis)..... 198

प्रकरण 18: Index Numbers — सापेक्ष बदलाचे मापन (Index Numbers) (महत्त्व: B)..... 199
विषय 1: परिचय (Introduction)..... 199
विषय 2: कोणते मुद्दे येतात (Issues Involved)..... 200
विषय 3: Index Number ची मांडणी (Construction of Index Number)..... 201
विषय 4: Index Numbers चा उपयोग (Usefulness of Index Numbers)..... 205
विषय 5: Index Numbers वापरून Deflating (Deflating Times Series using Index Numbers)..... 205
विषय 6: Index Numbers चे Shifting आणि Splicing (Shifting and Splicing of Index Numbers)..... 206
विषय 7: Test of Adequacy..... 207

www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

सुरुवात करण्यापूर्वी

या नोट्स कशा वापरायच्या

Scanner मधील प्रत्येक प्रश्न वाचून वर्गीकृत केला आहे — **या पेपरमधील 2349 प्रश्न** — केवळ विषयानुसार नव्हे, तर **तो सोडवण्यासाठी तुम्हाला काय करावे लागते** यानुसार. याच एका जादा माहितीवर या नोट्स उभ्या आहेत, आणि दोन तासांच्या पेपरवर ती कितीही जादा वाचनापेक्षा अधिक मोलाची ठरते. इथे दिलेली दहा मिनिटे पुस्तकाचा उरलेला भाग तुम्ही कसा वापरणार ते बदलून टाकतील.

1. विषयाची मांडणी कशी आहे

	असे वाचा
आधी वाचा	ज्या Study Material परिच्छेदांवर विषय आधारित आहे ते नेमके परिच्छेद. नोट्सच्या आधी Study Material उघडून ते वाचा — नोट्स तुम्ही ते वाचल्याचे गृहीत धरतात.
Attack bands	परीक्षकाने त्या विषयावर प्रत्यक्षात वापरलेल्या प्रत्येक mode साठी एक band — त्या mode ची सूत्रे व पद्धतीच्या पायऱ्या आणि सराव करायचे नेमके Scanner प्रश्न यांसह. छापलेल्या क्रमाने bands करा: ते सर्वात वेगवान mode पासून सर्वात संथ mode पर्यंत जातात.
Concept base	परीक्षकाने अद्याप न गाठलेला विषय. तो ऐच्छिक नाही — फक्त अजून विचारला गेलेला नाही, आणि तो परीक्षेस येऊ शकतो. या पेपरवर असा **1** विषय आहे.

2. प्रश्नाची ओळ कशी वाचायची

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

ओळीचा भाग	ते काय सांगते
PYQ 2024-Sep	तो कुठे विचारला गेला — **PYQ** म्हणजे मागील परीक्षा, **MTP** म्हणजे mock test paper, **RTP** म्हणजे revision test paper — आणि कोणत्या सत्रात. Mock papers त्यांची series देखील देतात: MTP 2025-Apr S1.
[49]	त्या पेपरमधील त्याचा क्रमांक. Paper 3 मध्ये आधी Business Mathematics, मग Logical Reasoning, मग Statistics येते, त्यामुळे मोठा क्रमांक सहसा Statistics चा प्रश्न असतो.
Pg 301	Scanner चे ते पान, जिथे प्रश्न आणि त्याचे सोडवलेले उत्तर छापले आहे.
COMPUTE 75 sec	Attack mode, आणि त्या mode च्या एका प्रश्नाला किती वेळ द्यायचा. विभाग 3.

ओळीचा भाग	ते काय सांगते
विचारला 4×	तोच प्रश्न मागील पेपर, mock tests आणि revision tests मिळून इतक्या वेळा आला आहे. विषयातील सर्वोच्च प्राधान्य म्हणून यांना घ्या.
मध्यम	पर्याय वगळता येण्याआधी किती वेगळ्या पायऱ्या लागतात, यावरून ठरवलेली प्रश्नाची अवघडपणाची पातळी.

> या पेपरवरील प्रत्येक प्रश्न **एक गुणाचा** MCQ आहे, त्यामुळे नोट्स प्रत्येक ओळीवर गुण किंवा प्रश्नाचा प्रकार छापत नाहीत — त्या 2349 वेळा तेच सांगतील. जे बदलते, आणि प्रश्न सुरू करण्याआधी जाणून घेण्यासारखे असते, ते म्हणजे **mode** आणि **अवघडपणा**.

3. चार attack modes

ICAI ने कोणती कौशल्ये तपासली जातात हे सांगणारा **Skill Assessment Specification Grid** प्रसिद्ध केला आहे, आणि या पुस्तकातील प्रत्येक प्रश्न त्याच्याशी जोडलेला आहे. पण **Remembering** असे शीर्षक, पेपर समोर असताना कृती करण्यासारखे काहीच सांगत नाही. म्हणून प्रत्येक band वर **तुम्ही प्रत्यक्षात काय करायचे** हे शीर्षक दिले आहे — आणि शेजारी ICAI skill व level छापले आहेत, जेणेकरून वर्गीकरण Prospectus विरुद्ध तपासता येईल.

MODE	ICAI skill	प्रश्नाला काय हवे	वेळ	Share	गुण
RECALL	Remembering · Level I	तुम्हाला ते माहीत आहे किंवा नाही. उत्तर द्या किंवा सोडा — गणित करू नका.	30 sec	11.8%	≈ 12 गुण
RECOGNISE	Understanding · Level I	कोणती संकल्पना लागू आहे आणि कोणता पर्याय सापळा आहे ते ठरवा.	45 sec	6.7%	≈ 7 गुण
COMPUTE	Application · Level II	एक माहीत असलेले सूत्र, मूल्ये ठेवून सरळ सोडवा.	75 sec	67.9%	≈ 68 गुण
SET UP	Analysis · Level II	शब्दांचे समीकरणात रूपांतर करणे हेच खरे काम. गणित हा सोपा अर्धा भाग.	150 sec	13.7%	≈ 14 गुण

> Share फक्त **मागील परीक्षांच्या प्रश्नांवर** मोजला आहे — 1859 प्रश्न — कारण mock आणि revision papers हे सरावाचे साहित्य आहे, प्रत्यक्ष तपासला जाणारा पेपर नाही. प्रत्येक प्रश्नाला एक गुण आहे, त्यामुळे प्रश्नांचा वाटा आणि गुणांचा वाटा एकच आकडा असतो, आणि गुण स्तंभ म्हणजे 100 गुणांच्या पेपरवर तो mode किती गुणांचा आहे ते.

www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

4. तुमची रणनीती ठरवणारे गणित

प्रत्येक प्रश्नाला त्याच्या mode ला खरोखर लागणारा वेळ दिला, तर पेपरला **130 मिनिटे** लागतात. तुमच्याकडे **120** आहेत. पेपर मुद्दाम सुमारे दहा मिनिटांनी जास्त भरलेला आहे — हीच Paper 3 ची संपूर्ण अडचण, आणि **ही गणिताच्या आधी वेळेच्या नियोजनाची अडचण आहे**.

MODE	100 गुणांच्या पेपरवर	× प्रति प्रश्न वेळ	= मिनिटे
RECALL	≈ 12 प्रश्न	30 sec	5.9 min
RECOGNISE	≈ 7 प्रश्न	45 sec	5.0 min
COMPUTE	≈ 68 प्रश्न	75 sec	84.9 min
SET UP	≈ 14 प्रश्न	150 sec	34.2 min
एकूण	**100 प्रश्न**		**129.9 min · 120 च्या तुलनेत**

यातून दोन परिणाम निघतात, आणि दोन्ही उघड नाहीत:

- **ही तूट एकाच ठिकाणी आहे.** RECALL आणि RECOGNISE मिळून सुमारे 18 गुणांसाठी फक्त 11 मिनिटांचे काम आहे. SET UP म्हणजे 34 मिनिटांत सुमारे 14 गुण. पहिल्या गटातून मिळवलेल्या गुणाची किंमत, शेवटच्या गटातील गुणाच्या किंमतीच्या एक पंचमांश असते.
- **म्हणून तुम्ही कोणत्या क्रमाने उत्तरे लिहिता याला गुण आहेत, आणि पेपरवर छापलेला क्रम चुकीचा आहे.** प्रश्न 1 हा Business Mathematics चा COMPUTE प्रश्न असतो; पेपरवरील सर्वात स्वस्त गुण नव्वदीच्या क्रमांकांत असतात. छापलेल्या क्रमाने उत्तरे दिल्यास तुमची सर्वात ताजी तीस मिनिटे पेपरवरील सर्वात वाईट दराने खर्च होतात.

5. तीन-पास पद्धत

वर्गीकरण याच पद्धतीसाठी आहे. पेपरमधून तीन फेऱ्या, **छापलेल्या क्रमाने नव्हे तर mode च्या क्रमाने**.

PASS	काय सोडवायचे	वेळ	कसे करायचे
1	RECALL आणि RECOGNISE	15 min	सर्व 100 प्रश्न एकदा चाळा. पाहताक्षणी माहीत असेल तेवढेच सोडवा, आणि बाकी प्रत्येक प्रश्नावर जाताना त्याचा mode खुणावून ठेवा. या फेरीच्या शेवटी सुमारे 18 गुण जमा, आणि पेपरचा नकाशा तयार.
2	COMPUTE	70 min	पेपरचा आणि तुमच्या गुणांचा मुख्य भाग. प्रत्येकी एक सूत्र. प्रश्न 90 सेकंदांत सुटला नाही तर तो COMPUTE प्रश्न नाही — त्याच्याशी झगडण्याऐवजी pass 3 साठी ठेवा.
3	SET UP	30 min	सोडवण्याआधी ज्यांचे भाषांतर करावे लागते ते प्रश्न. आधी Logical Reasoning चे घ्या: त्यांची मांडणी सर्वात लवकर होते आणि Part B चा अर्ध्याहून अधिक भाग SET UP आहे.
—	अंतिम फेरी	5 min	प्रत्येक रिकामी जागा भरा. विभाग 7 पाहा — या पेपरवर रिकामे

www.scanneradda.com

PASS	काय सोडवायचे	वेळ	कसे करायचे
			सोडणे अंदाजापेक्षा नक्कीच वाईट.

6. तीन Parts म्हणजे तीन वेगवेगळ्या परीक्षा

हा निष्कर्ष बहुतेक विद्यार्थ्यांना चकित करतो, आणि तो थेट वर्गीकरणातून निघतो. Paper 3 चे तीन Parts केवळ वेगवेगळे विषय घेत नाहीत — ते जवळपास उलट प्रमाणात **वेगवेगळी कौशल्ये मागतात**.

PART	गुण	RECALL	RECOGNISE	COMPUTE	SET UP	याचा अर्थ
Part A · Business Mathematics	40	0.8%	3.9%	89.2%	6.1%	सूत्रांचा सराव. स्मरणासाठी जवळजवळ काहीच नाही — सूत्र येते किंवा येत नाही.
Part B · Logical Reasoning	20	0.6%	1.4%	43.3%	54.7%	स्मरण जवळजवळ नाहीच, आणि उरलेल्या संपूर्ण पेपरपेक्षा जास्त SET UP. वेळ खाणारा भाग.
Part C · Statistics	40	28.2%	12.0%	58.2%	1.5%	फुकट गुण असलेला एकमेव Part. याचा दोन पंचमांश भाग RECALL आणि RECOGNISE आहे.

> **तुमची पहिली फेरी Part C पासून सुरू करा.** Statistics मधील 40.3% प्रश्न RECALL किंवा RECOGNISE चे आहेत — व्याख्या, गुणधर्म, कोणते measure कोणते. म्हणजे एकट्या Part C मधील सुमारे 16 गुण काही मिनिटांत उपलब्ध आहेत, आणि ते प्रश्नपत्रिकेच्या अगदी शेवटी आहेत, जिथे छापलेल्या क्रमाने जाणारा विद्यार्थी थकून पोहोचतो, किंवा पोहोचतच नाही.
>
> **Part B ला मर्यादा घाला.** Logical Reasoning फक्त 20 गुणांसाठी 54.7% SET UP आहे. स्वच्छ आकृती फायदा देते आणि पुन्हा वाचणे महागात पडते. त्याला ठाम वेळमर्यादा द्या, आणि pass 3 नंतर वेळ उरला तरच परत या.

7. Negative marking — अंदाज कधी फायद्याचा

Paper 3 मध्ये चुकीच्या उत्तरासाठी पाव गुण वजा होतो. बहुतेक विद्यार्थी त्यामुळे कठीण प्रश्न रिकामे सोडतात. **गणित नेमके उलट सांगते.**

तुम्ही काय करू शकता	प्रति अंदाज अपेक्षित गुण	म्हणून
काहीच नाही — निव्वळ अंदाज, 4 पैकी 1	+0.06	तरीही रिकाम्यापेक्षा बरे. रिकाम्याला नेमके शून्य; अंदाजाला नाही.
एक पर्याय वगळा — 3 पैकी 1	+0.17	दर वेळी करण्यासारखे.
दोन वगळा — 2 पैकी 1	+0.38	बरोबर उत्तराच्या एक तृतीयांशापेक्षा जास्त मोलाचे.

तुम्ही काय करू शकता	प्रति अंदाज अपेक्षित गुण	म्हणून
रिकामे सोडा	0.00	या पेपरवरील एकमेव पर्याय, ज्यात काहीच फायदा नाही.

म्हणूनच modes सुरुवातीला जितके महत्त्वाचे, तितकेच शेवटीही. **SET UP** प्रश्नावर अर्धवट सोडलेला प्रयत्नही सहसा दोन पर्याय बाद करतो — चिन्ह चुकीचे असते, किंवा आकारमान अशक्य असते — आणि ते अर्धवट काम प्रति प्रश्न +0.38 चे असते. **अर्धवट केलेले काम कधीही खोडू नका. RECALL** प्रश्नावर वगळण्यासारखे काहीच नसते, म्हणून लगेच अंदाज लावा आणि वेळ दुसरीकडे वापरा.

8. पुस्तकाच्या सुरुवातीचे दोन मार्गदर्शक

	ते कशासाठी आहे
विषय क्रमवारी	परीक्षेत आलेला प्रत्येक विषय, वर्गीकृत Scanner प्रश्नांतील त्याच्या वाट्यानुसार क्रमवारीत लावला आहे, आणि संचित व्याप्तीवर A, B किंवा C श्रेणी दिली आहे. Category A मध्ये सर्व प्रश्नांचे पहिले 60% येतात — ते आधी पूर्ण पक्के करा. 101 विषयांच्या पेपरवर हे पुस्तकातील सर्वात उपयुक्त पान आहे.
महत्त्व श्रेणी	अनुक्रमणिकेत प्रत्येक प्रकरणासमोर छापलेली A–D श्रेणी. Scanner मध्ये प्रसिद्ध झाल्याप्रमाणे हा ICAI चा syllabus भारांक संकेत आहे, आणि तो प्रश्न-वारंवारता क्रमवारीपेक्षा **वेगळा** आहे. दोन्हींत फरक असेल तिथे दोहोंपैकी वरच्या पातळीनुसार तयारी करा.

वर्गीकरणाबाबत एक सावधानता. ICAI च्या स्वतःच्या grid मध्ये या पेपरसाठी Level I चा स्तंभ मुळीच छापलेला नाही — Institute च्या specification नुसार Paper 3 हा 100% Level II आहे. प्रत्यक्षात विचारलेले प्रश्न तसे वाटत नाहीत: **या पेपरवरील मागील परीक्षांच्या 18.5% प्रश्नांची उत्तरे स्मरणाने किंवा ओळखीने देता येतात**, आणि त्यातील जवळपास सर्व Statistics मध्ये आहेत. या नोट्समधील bands काय विचारले गेले आहे त्यानुसार आहेत, grid काय सांगते त्यानुसार नाहीत. दोन्हींची तयारी करा: 18.5% गुण पटकन घेण्यासाठी आहेत असे माना, ते हक्काचे आहेत असे नव्हे.

www.scanneradda.com

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

अभ्यास प्राधान्य मार्गदर्शक

विषय क्रमवारी — परीक्षा भारांक

आधी वाचा: या पुस्तिकेतील, परीक्षकाने प्रत्यक्षात विचारलेला प्रत्येक विषय, पेपरच्या सर्व 19 प्रकरणांमधील 2349 वर्गीकृत Scanner प्रश्नांतील त्याच्या वाट्यानुसार खाली क्रमवारीत दिला आहे — आणि संचित व्याप्तीवर A, B किंवा C श्रेणी दिली आहे. **Category A (क्रमांक 1–25)** सर्व वर्गीकृत प्रश्नांचे पहिले 60% व्यापते. **Category B (क्रमांक 26–37)** पुढील 15% जोडते आणि व्याप्ती सुमारे 75% वर नेते. **Category C** म्हणजे उरलेले 25%: ही लांब शेपटी गुणांसाठी खणायला संथ आहे, आणि तिचा बराचसा भाग A व B ची तयारी करताना आपोआप होऊन जातो. **Pg.** स्तंभ, त्या विषयाच्या नोट्स ज्या पानावर सुरू होतात त्याचा संदर्भ देतो.

#	CAT.	PART	प्रकरण	विषय	SHARE	CUM.	PG.
1	A	B	नातेसंबंध (Blood Relations)	परिचय (Introduction)	5.0%	5.0%	122
2	A	B	दिशा चाचण्या (Direction Tests)	परिचय (Introduction)	4.7%	9.7%	110
3	A	B	बैठक मांडणी (Seating Arrangements)	परिचय (Introduction)	4.3%	14.0%	116
4	A	A	वित्तीय गणित (Mathematics of Finance)	Compound Interest	3.7%	17.8%	46
5	A	C	Central Tendency आणि Dispersion ची मापे (Measures of Central Tendency and Dispersion)	Standard Deviation	2.7%	20.5%	159
6	A	C	Index Numbers — सापेक्ष बदलाचे मापन (Index Numbers)	Index Number ची मांडणी (Construction of Index Number)	2.6%	23.1%	201
7	A	B	संख्या मालिका, संकेतलेखन आणि विसंगत पद (Number Series, Coding and Decoding and Odd Man Out)	Coding and Decoding	2.4%	25.5%	104
8	A	C	Probability	Probability ची Classical Definition	2.2%	27.7%	168

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

#	CAT.	PART	प्रकरण	विषय	SHARE	CUM.	PG.
9	A	C	Correlation आणि Regression (Correlation and Regression)	Correlation ची मापने (Measures of Correlation)	2.2%	29.9%	190
10	A	A	Sequence आणि Series — Arithmetic व Geometric Progressions (Sequence and Series - Arithmetic and Geometric Progressions)	Arithmetic Progression	2.1%	32.0%	72
11	A	C	Central Tendency आणि Dispersion ची मापे (Measures of Central Tendency and Dispersion)	Arithmetic Mean	2.1%	34.1%	145
12	A	A	वित्तीय गणित (Mathematics of Finance)	Simple Interest	2.0%	36.1%	43
13	A	A	समीकरणे (Equations)	Quadratic Equations	1.9%	38.0%	35
14	A	A	वित्तीय गणित (Mathematics of Finance)	Annuity चे Future Value	1.9%	39.9%	54
15	A	B	संख्या मालिका, संकेतलेखन आणि विसंगत पद (Number Series, Coding and Decoding and Odd Man Out)	Number Series	1.9%	41.8%	102
16	A	C	सैद्धांतिक Distributions (Theoretical Distributions)	Poisson Distribution	1.8%	43.6%	183
17	A	A	रेषीय असमानता (Linear Inequalities)	एका चलातील Linear Inequalities आणि Solution space	1.8%	45.4%	39
18	A	A	Ratio आणि Proportion, Indices, Logarithms (Ratio and Proportion, Indices, Logarithms)	Ratio	1.7%	47.2%	23
19	A	C	सैद्धांतिक Distributions	Binomial Distribution	1.7%	48.9%	180

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

#	CAT.	PART	प्रकरण	विषय	SHARE	CUM.	PG.
			(Theoretical Distributions)				
20	A	C	डेटाचे सांख्यिकीय वर्णन (Statistical Description of Data)	Frequency Distribution चे आलेखीय सादरीकरण (Graphical Representation of Frequency Distribution)	1.7%	50.6%	135
21	A	C	डेटाचे सांख्यिकीय वर्णन (Statistical Description of Data)	Data ची मांडणी (Presentation of Data)	1.7%	52.3%	131
22	A	A	Ratio आणि Proportion, Indices, Logarithms (Ratio and Proportion, Indices, Logarithms)	Logarithm	1.6%	53.9%	29
23	A	A	वित्तीय गणित (Mathematics of Finance)	Perpetuity; Nominal Rate of Interest; Compounded Annual Growth Rate	1.6%	55.5%	59
24	A	A	Ratio आणि Proportion, Indices, Logarithms (Ratio and Proportion, Indices, Logarithms)	Indices	1.5%	57.0%	27
25	A	A	Permutations आणि Combinations च्या मूलभूत संकल्पना (Basic Concepts of Permutations and Combinations)	Combinations	1.5%	58.6%	68
26	B	A	Sequence आणि Series — Arithmetic व Geometric Progressions (Sequence and Series - Arithmetic and Geometric Progressions)	Geometric Progression	1.5%	60.1%	75
27	B	C	Central Tendency आणि Dispersion ची मापे (Measures of Central Tendency and Dispersion)	Median, Quartile, Decile, Percentile	1.5%	61.6%	150

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

#	CAT.	PART	प्रकरण	विषय	SHARE	CUM.	PG.
28	B	C	सैद्धांतिक Distributions (Theoretical Distributions)	Normal Distribution किंवा Gaussian Distribution	1.5%	63.2%	186
29	B	A	वित्तीय गणित (Mathematics of Finance)	Annuity चे Present Value	1.4%	64.6%	57
30	B	C	Central Tendency आणि Dispersion ची मापे (Measures of Central Tendency and Dispersion)	Quartile Deviation	1.4%	66.0%	162
31	B	C	Correlation आणि Regression (Correlation and Regression)	Regression Analysis	1.4%	67.4%	194
32	B	A	Permutations आणि Combinations च्या मूलभूत संकल्पना (Basic Concepts of Permutations and Combinations)	Permutation	1.3%	68.7%	64
33	B	C	Index Numbers — सापेक्ष बदलाचे मापन (Index Numbers)	Test of Adequacy	1.3%	69.9%	207
34	B	A	Sets, Relations, Functions व Limits–Continuity ची ओळख (Sets, Relations and Functions, Basics of Limits and Continuity Functions)	Relations आणि Functions	1.2%	71.2%	83
35	B	C	Central Tendency आणि Dispersion ची मापे (Measures of Central Tendency and Dispersion)	Mode	1.2%	72.4%	153
36	B	A	Sets, Relations, Functions व Limits–Continuity ची ओळख (Sets, Relations and Functions, Basics of Limits and Continuity	Sets	1.1%	73.5%	79

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

#	CAT.	PART	प्रकरण	विषय	SHARE	CUM.	PG.
			Functions)				
37	B	B	संख्या मालिका, संकेतलेखन आणि विसंगत पद (Number Series, Coding and Decoding and Odd Man Out)	Odd man out	1.1%	74.6%	107
38	C	C	डेटाचे सांख्यिकीय वर्णन (Statistical Description of Data)	Frequency Distribution	1.1%	75.7%	133
39	C	C	Probability	Random Experiment	1.1%	76.8%	166
40	C	C	Probability	Conditional Probability आणि Compound Theorem of Probability	1.0%	77.9%	175
41	C	A	समीकरणे (Equations)	दोन अज्ञातांमधील Simultaneous Linear Equations	1.0%	78.8%	33
42	C	A	Permutations आणि Combinations च्या मूलभूत संकल्पना (Basic Concepts of Permutations and Combinations)	Restrictions सह Permutation	1.0%	79.8%	66
43	C	A	वित्तीय गणित (Mathematics of Finance)	Effective Rate of Interest	0.9%	80.8%	53
44	C	C	Correlation आणि Regression (Correlation and Regression)	Regression Lines चे गुणधर्म (Properties of Regression Lines)	0.9%	81.7%	196
45	C	C	Central Tendency आणि Dispersion ची मापे (Measures of Central Tendency and Dispersion)	Harmonic Mean	0.8%	82.5%	149
46	C	C	डेटाचे सांख्यिकीय वर्णन (Statistical Description of Data)	Data गोळा करणे (Collection of Data)	0.7%	83.2%	129
47	C	C	नमुना निवड (Sampling)	Sampling चे प्रकार (Types of Sampling)	0.7%	84.0%	142

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

#	CAT.	PART	प्रकरण	विषय	SHARE	CUM.	PG.
48	C	C	Central Tendency आणि Dispersion ची मापे (Measures of Central Tendency and Dispersion)	Range	0.7%	84.7%	155
49	C	C	Central Tendency आणि Dispersion ची मापे (Measures of Central Tendency and Dispersion)	Mean Deviation	0.7%	85.4%	157
50	C	C	Probability	Events वरील Operations: Probability साठी Set Theoretic Approach	0.7%	86.1%	171
51	C	A	Permutations आणि Combinations च्या मूलभूत संकल्पना (Basic Concepts of Permutations and Combinations)	Standard Results	0.7%	86.8%	70
52	C	C	Probability	Addition Theorems	0.7%	87.5%	173
53	C	A	वित्तीय गणित (Mathematics of Finance)	Depreciation	0.6%	88.1%	50
54	C	A	वित्तीय गणित (Mathematics of Finance)	Compound Interest आणि Simple Interest मधील फरक	0.6%	88.7%	51
55	C	A	व्यवसाय व अर्थशास्त्रात Calculus चे उपयोजन (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)	Economics मध्ये Differential calculus चे उपयोजन	0.6%	89.3%	95
56	C	A	व्यवसाय व अर्थशास्त्रात Calculus चे उपयोजन (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)	Definite Integration	0.6%	89.9%	99
57	C	C	Correlation आणि Regression (Correlation	Correlation Analysis	0.6%	90.4%	189

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

#	CAT.	PART	प्रकरण	विषय	SHARE	CUM.	PG.
			and Regression)				
58	C	A	समीकरणे (Equations)	Simple Equation	0.5%	90.9%	32
59	C	A	Ratio आणि Proportion, Indices, Logarithms (Ratio and Proportion, Indices, Logarithms)	Proportion	0.5%	91.4%	26
60	C	A	Sets, Relations, Functions व Limits–Continuity ची ओळख (Sets, Relations and Functions, Basics of Limits and Continuity Functions)	Functions चे विविध प्रकार	0.5%	91.9%	86
61	C	A	समीकरणे (Equations)	Cubic Equations	0.4%	92.3%	38
62	C	A	व्यवसाय व अर्थशास्त्रात Calculus चे उपयोजन (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)	महत्त्वाचे गुणधर्म (Important Properties)	0.4%	92.7%	100
63	C	C	Probability	Random Variable चे Expected Value	0.4%	93.1%	178
64	C	C	Index Numbers — सापेक्ष बदलाचे मापन (Index Numbers)	कोणते मुद्दे येतात (Issues Involved)	0.4%	93.6%	200
65	C	A	Sets, Relations, Functions व Limits–Continuity ची ओळख (Sets, Relations and Functions, Basics of Limits and Continuity Functions)	Venn Diagrams	0.4%	94.0%	81
66	C	A	व्यवसाय व अर्थशास्त्रात Calculus चे उपयोजन (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)	Parametric Equation	0.4%	94.3%	92

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

#	CAT.	PART	प्रकरण	विषय	SHARE	CUM.	PG.
67	C	A	व्यवसाय व अर्थशास्त्रात Calculus चे उपयोजन (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)	Function of Function चे Derivative	0.3%	94.7%	90
68	C	A	व्यवसाय व अर्थशास्त्रात Calculus चे उपयोजन (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)	Implicit Functions	0.3%	95.0%	91
69	C	A	व्यवसाय व अर्थशास्त्रात Calculus चे उपयोजन (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)	Integration Calculus	0.3%	95.3%	96
70	C	A	व्यवसाय व अर्थशास्त्रात Calculus चे उपयोजन (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)	Method of Substitution (change of variable)	0.3%	95.6%	98
71	C	C	नमुना निवड (Sampling)	sampling शी संबंधित काही महत्त्वाच्या संज्ञा (Some important terms associated with sampling)	0.3%	95.9%	141
72	C	A	Sets, Relations, Functions व Limits–Continuity ची ओळख (Sets, Relations and Functions, Basics of Limits and Continuity Functions)	Limit ची संकल्पना	0.3%	96.1%	87
73	C	A	व्यवसाय व अर्थशास्त्रात Calculus चे उपयोजन (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)	Logarithmic Differentiation	0.3%	96.4%	93

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

#	CAT.	PART	प्रकरण	विषय	SHARE	CUM.	PG.
74	C	A	व्यवसाय व अर्थशास्त्रात Calculus चे उपयोजन (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)	मूलभूत सूत्रे (Basic Formulas)	0.3%	96.6%	97
75	C	C	Probability	Random Variable-Probability Distribution	0.3%	96.9%	177
76	C	C	Index Numbers — सापेक्ष बदलाचे मापन (Index Numbers)	Index Numbers चे Shifting आणि Splicing (Shifting and Splicing of Index Numbers)	0.3%	97.1%	206
77	C	A	Permutations आणि Combinations च्या मूलभूत संकल्पना (Basic Concepts of Permutations and Combinations)	The Factorial	0.2%	97.4%	63
78	C	C	डेटाचे सांख्यिकीय वर्णन (Statistical Description of Data)	Statistics चा परिचय (Introduction of Statistics)	0.2%	97.6%	128
79	C	C	Central Tendency आणि Dispersion ची मापे (Measures of Central Tendency and Dispersion)	Geometric Mean	0.2%	97.8%	148
80	C	C	Index Numbers — सापेक्ष बदलाचे मापन (Index Numbers)	Index Numbers चा उपयोग (Usefulness of Index Numbers)	0.2%	98.0%	205
81	C	A	व्यवसाय व अर्थशास्त्रात Calculus चे उपयोजन (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)	Derivative किंवा Differential Coefficient	0.2%	98.2%	89
82	C	A	व्यवसाय व अर्थशास्त्रात Calculus चे उपयोजन (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)	काही Standard Results (Formulas)	0.2%	98.3%	90

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

#	CAT.	PART	प्रकरण	विषय	SHARE	CUM.	PG.
83	C	A	व्यवसाय व अर्थशास्त्रात Calculus चे उपयोजन (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)	Differentiation चा भौमितिक अर्थ (Geometric Interpretation of the Differentiation)	0.2%	98.5%	94
84	C	C	Correlation आणि Regression (Correlation and Regression)	आढावा (Review of Correlation and Regression analysis)	0.2%	98.7%	198
85	C	A	Sequence आणि Series — Arithmetic व Geometric Progressions (Sequence and Series - Arithmetic and Geometric Progressions)	Special Series	0.1%	98.8%	77
86	C	A	Sets, Relations, Functions व Limits–Continuity ची ओळख (Sets, Relations and Functions, Basics of Limits and Continuity Functions)	Product Sets	0.1%	98.9%	82
87	C	A	Sets, Relations, Functions व Limits–Continuity ची ओळख (Sets, Relations and Functions, Basics of Limits and Continuity Functions)	Function चे Domain व Range	0.1%	99.1%	85
88	C	C	नमुना निवड (Sampling)	Survey ची मूलभूत तत्त्वे (Basic Principles of Survey)	0.1%	99.2%	140
89	C	C	Index Numbers — सापेक्ष बदलाचे मापन (Index Numbers)	परिचय (Introduction)	0.1%	99.3%	199
90	C	A	व्यवसाय व अर्थशास्त्रात Calculus चे उपयोजन (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)	आणखी उदाहरणे (Some More Examples)	0.1%	99.4%	94

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

#	CAT.	PART	प्रकरण	विषय	SHARE	CUM.	PG.
91	C	C	नमुना निवड (Sampling)	Sampling मधील चुका (Errors in Sampling)	0.1%	99.5%	140
92	C	C	Probability	परिचय (Introduction)	0.1%	99.6%	165
93	C	C	Probability	Probability ची Statistical Definition	0.1%	99.7%	171
94	C	C	Probability	Probability ची Axiomatic किंवा Modern Definition	0.1%	99.7%	173
95	C	A	Permutations आणि Combinations च्या मूलभूत संकल्पना (Basic Concepts of Permutations and Combinations)	Circular Permutations	0.0%	99.8%	66
96	C	A	Sets, Relations, Functions व Limits–Continuity ची ओळख (Sets, Relations and Functions, Basics of Limits and Continuity Functions)	Limits चे उपयुक्त नियम	0.0%	99.8%	88
97	C	A	Sets, Relations, Functions व Limits–Continuity ची ओळख (Sets, Relations and Functions, Basics of Limits and Continuity Functions)	Continuity	0.0%	99.9%	88
98	C	A	व्यवसाय व अर्थशास्त्रात Calculus चे उपयोजन (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)	Method of Partial Fraction	0.0%	99.9%	99
99	C	C	सैद्धांतिक Distributions (Theoretical Distributions)	परिचय (Introduction)	0.0%	100.0%	180
100	C	C	Index Numbers — सापेक्ष बदलाचे मापन (Index Numbers)	Index Numbers वापरून Deflating (Deflating Times Series using Index Numbers)	0.0%	100.0%	205

Share % हा Scanner मधून घेतलेला प्रश्न-वारंवारतेचा संकेत आहे — प्रत्यक्षात काय विचारले गेले ते. प्रत्येक Chapter व Unit समोर छापलेली **महत्त्व श्रेणी (A–D)** ही, Scanner च्या सुरुवातीच्या पानांत प्रसिद्ध झाल्याप्रमाणे, ICAI चा स्वतःचा भारांक संकेत आहे. दोन्ही वेगवेगळ्या गोष्टी मोजतात, आणि जिथे त्या वेगळ्या पडतात तिथे दोहोंपैकी वरच्या पातळीनुसार तयारी करा. आणखी **1 विषय** Scanner च्या वारंवारता तक्त्यांत जाहीर केले आहेत, पण त्यांवर अजून प्रश्न नाही; नोट्समध्ये त्यांना **CONCEPT BASE** असा शिक्का आहे आणि ते इथे क्रमवारीत नाहीत.

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

www.scanneradda.com

प्रकरण 1

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

Ratio and Proportion, Indices, Logarithms

4 विषय · 126 वर्गीकृत प्रश्न · महत्त्व: B

हे प्रकरण काय मागते बहुतांश COMPUTE · सरासरी 79 sec प्रति प्रश्न — पेपरच्या गतीचा अंदाज यातून येतो.

ओळख (RECOGNISE) Understanding	1.1%	45 sec	1 / 94
गणन (COMPUTE) Application	93.6%	75 sec	88 / 94
मांडणी (SET UP) Analysis	5.3%	150 sec	5 / 94

विषय 1: Ratio

P3-C1-U1-T01 · Topic 1: Ratio

आधी वाचा Section 1.1 (Ratio) वाचा: antecedent आणि consequent, inverse ratio (1.1.3), compound, duplicate/sub-duplicate/triplicate आणि continued ratios, तसेच उत्पन्न, नाणी, वय व partnership वरील worked examples.

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 1 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- a : b मध्ये a हा antecedent आणि b हा consequent; inverse ratio म्हणजे b : a — MCQs मध्ये हे मुद्दाम बदलून विचारतात.
- Ratio साठी दोन्ही राशी एकाच प्रकारच्या व एकाच unit मध्ये हव्यात; ratio ला स्वतःचे unit नसते, आणि दोन्ही पदांना एकाच शून्येतर संख्येने गुणले तरी ratio बदलत नाही.
- duplicate $a^2 : b^2$, sub-duplicate $\sqrt{a} : \sqrt{b}$ आणि triplicate $a^3 : b^3$ हे ratios वेगळे ओळखा — options मध्ये यांची सरमिसळ केलेली असते.

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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 32 प्रश्न Application · LEVEL II

- Chain ratios: a:d = (a/b)(b/c)(c/d); दोन ratios एकत्र करून a:b:c मिळवण्यासाठी सामाईक पद समान करा.

- m:n या ratio मधील संख्या — mk, nk अशा लिहा, दिलेली अट (बेरीज, वर्गांतील फरक, प्रत्येकात 7 मिळवणे) लावा आणि k काढा.
- a:b माहीत असताना (3a+2b):(4a+5b) साठी a = 3k, b = 7k ठेवा आणि सोपे करा.
- Coin-value प्रकार: d1, d2 या denominations ना mk, nk इतकी नाणी; एका value ची दिलेल्या रकमेशी बरोबरी करून k काढा.

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 विचारला 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 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

	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

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 8 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- Income--expenditure--savings: उत्पन्ने 5k, 4k, खर्च 3m, 2m; प्रत्येकासाठी Saving = Income − Expenditure असे लिहा आणि दोन्ही equations सोडवा.
- Three-coin प्रश्न: दिलेल्या ratio चा वापर करून count equation आणि value equation एकत्र करा व एकच अज्ञात ठेवा.
- Mixture/replacement आणि वयाचे प्रश्न: आधीच्या व नंतरच्या राशी ratio च्या पटीत लिहा, बदल लावा आणि नव्या ratio शी बरोबरी करा.
- Partnership: नफा (capital × time) च्या ratio मध्ये वाटला जातो; आधी capital-months काढा.

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
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

विषय 2: Proportion

P3-C1-U1-T02 · Topic 2: Proportion

> **आधी वाचा** Section 1.2 (Proportion) आणि 1.2.1 (Properties of Proportion) वाचा: cross-product rule, continued proportion, mean/third/fourth proportional, आणि invertendo, alternendo, componendo, dividendo व addendo यांसारखे properties.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 11 प्रश्न Application · LEVEL II

- a, b, c, d या चार राशी proportion मध्ये असतात तेव्हाच ad = bc (extremes चा गुणाकार = means चा गुणाकार); यावरून गाळलेले पद काढा, उदा. 1/4 : 1/6 = 1/10 : 1/x.
- Mean proportional between a and b = sqrt(ab) (उदा. sqrt(24 x 54) = 36); third proportional to a, b = b^2/a; fourth proportional to a, b, c = bc/a — ही तिन्ही सूत्रे पाठ करा.
- 5:2:4:3 या proportion मध्ये वाटप — प्रत्येक हिस्सा 5k, 2k, 4k, 3k; दिलेला फरक मांडा (C ला D पेक्षा ₹1,000 जास्त मिळतात म्हणजे 4k − 3k = 1,000) आणि k काढून विचारलेला हिस्सा काढा.
- दोन ratios जोडताना (first:second, second:third) मधले पद समान करून a:b:c मिळवा, मग एकूण बेरजेवरून प्रत्येक संख्या काढा.

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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [2] · Pg 28 विचारला 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

www.scanneradda.com

MTP 2024-Jun S3 [2] · Pg 27	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [2] · Pg 28 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium

विषय 3: Indices

P3-C1-U1-T03 · Topic 3: Indices

> **आधी वाचा** Section 1.3 (Indices) वाचा — 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 म्हणून fractional indices — तसेच equal-power equations व cyclic-symmetry expressions वरील worked examples.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 36 प्रश्न Application · LEVEL II

- नियम पक्के करा: a^m × a^n = a^(m+n), (a^m)^n = a^mn, a^0 = 1, a^(−n) = 1/a^n; bases वेगळे असतील तर powers ची तुलना करण्याआधी prime bases मध्ये लिहा (75 = 3 × 5²).
- Equal-exponentials (3^x = 5^y = 75^z): सर्व k च्या बरोबर ठेवा, प्रत्येक base हा k ची power म्हणून लिहा, 75 = 3 × 5² जुळवा आणि 1/z = 1/x + 2/y मिळवा.
- Cyclic sums 1/(1+x^(a−b)+x^(a−c)) + … नेहमी 1 वर येतात; abc = 2 प्रकारच्या sums साठी हीच युक्ती वापरा.
- जर P = x^(1/3) + x^(−1/3), तर P³ − 3P = x + 1/x — हे पाठ करा; surd जोड्या a, b साठी a² + b² = (a+b)² − 2ab वापरा.

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
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	Medium

www.scanneradda.com

	75 sec	
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 विचारला 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

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

PYQ 2021-Jul [4] · Pg 34	COMPUTE 75 sec	Hard

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा — या आवृत्तीत प्रश्न नाही Analysis · LEVEL II

- Conditional प्रश्न (u^5x = v^5y = w^5z, u² = vw): सामाईक value k ठेवा, u, v, w हे k च्या powers म्हणून लिहा, अटीत ठेवा आणि exponents ची बरोबरी करा (उत्तर 0).
- शॉर्टकट: symmetric index expressions बहुधा 0, 1 किंवा लहान स्थिरांकावर येतात — x = y = z ठेवून पडताळून पाहा.

विषय 4: Logarithm

P3-C1-U1-T04 · Topic 4: Logarithm

> **आधी वाचा** Section 1.4 (Logarithm), 1.4.1 (Fundamental Laws of Logarithm) आणि 1.4.2 (Change of Base) वाचा: व्याख्या log_a x = n म्हणजेच a^n = x, product/quotient/power rules, base change, आणि log 2 = 0.3010, log 3 = 0.4771 वापरणारी illustrations.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 38 प्रश्न Application · LEVEL II

- पाठ करा आणि सराव करा: 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 अशा product chains मध्ये अंश व छेद एकमेकांशी कमी करा.
- Numeric values प्रकार: संख्या 2 आणि 3 च्या powers मध्ये विभागा (24 = 2^3 x 3) आणि log 2 = 0.3010, log 3 = 0.4771 ठेवा.
- Nested logs (log_3[log_4(log_2 x)] = 0): बाहेरून आत सोडवा — बाहेरचा = 0 म्हणजे आतला = 1, मग आतला = base, त्यामुळे x = 2^4 = 16; log_0.01 10000 साठी दोन्ही 10 च्या powers मध्ये लिहा आणि log_(10^-2) 10^4 = 4/(−2) = −2 वापरा.

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
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

www.scanneradda.com

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

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 विचारला 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

प्रकरण 2

समीकरणे (Equations)

Equations

4 विषय · 90 वर्गीकृत प्रश्न · महत्त्व: B

हे प्रकरण काय मागते बहुतांश COMPUTE · सरासरी 87 sec प्रति प्रश्न — पेपरच्या गतीचा अंदाज यातून येतो.

गणन (COMPUTE) Application	84.1%	75 sec		58 / 69
मांडणी (SET UP) Analysis	15.9%	150 sec		11 / 69

विषय 1: Simple Equation

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

आधी वाचा Sections 2.1--2.2 वाचा: equation चा अर्थ आणि degree, एका अज्ञातातील simple (linear) equation ला नेमके एकच root असते हा नियम, आणि शाब्दिक विधाने linear equation मध्ये मांडणारी illustrations.

ओळख (RECOGNISE) 45 sec

कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा — या आवृत्तीत प्रश्न नाही Understanding · LEVEL I

- Simple equation ax + b = 0 (a ≠ 0) ला नेमके एकच root असते, x = −b/a; degree वरून roots ची संख्या ठरते.
- पक्की गोष्ट: धन वास्तव x साठी, राशीचा वर्ग आणि तिच्या व्यस्ताचा वर्ग यांची बेरीज कधीही 2 पेक्षा कमी नसते (AM ≥ GM).
- identity (सर्व x साठी खरी) आणि equation (ठराविक x साठीच खरी) यांतील फरक ओळखा.

गणन (COMPUTE) 75 sec

एक सूत्र, सरळ सोडवा · 7 प्रश्न Application · LEVEL II

- शाब्दिक प्रश्न: राशी x धरा, प्रत्येक वाक्यांश ('twice', '3 cm more') expression मध्ये बदला, एक linear equation मांडा आणि सोडवा.
- Equal-cost प्रकार (₹600 + ₹50/hr vs ₹170/hr): दोन्ही totals ची बरोबरी करा आणि n काढा.
- एकूण रक्कम वाटणे: भाग x आणि (total − x); तीन भाग असतील तर सर्व एकाच variable मध्ये लिहा.
- [1 − {1 − (1 − x²)^(−1)}^(−1)]^(−1/2) सारखी nested simplifications: सर्वात आतला bracket आधी सोडवा आणि बाहेरच्या दिशेने या.

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

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 5 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- Marking-scheme प्रश्न (100 questions, 60% negative marking सह): बरोबर = x, चूक = 100 − x धरा आणि marks चे equation मांडा.
- गतीचे प्रश्न (lifts, चालण्याचा speed ±): प्रत्येक हालचालीसाठी distance/floors चे equation लिहा आणि भेटण्याची किंवा वेळेतील फरकाची अट वापरा.
- Cost-per-article प्रकार: (number)(cost each) = total cost; दिलेला संबंध वापरून मिळणारे equation अवयव पाडून सुटते.

PYQ 2018-May [9] · Pg 70 विचारला 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

विषय 2: दोन अज्ञातांमधील Simultaneous Linear Equations

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

> **आधी वाचा** Sections 2.3--2.4 वाचा: x आणि y मधील linear equations ची जोडी मांडणे व ती Elimination Method आणि Cross Multiplication Method ने सोडवणे, तसेच simultaneous equations कडे नेणारे worked problems (अंक, वय, खर्च).

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 15 प्रश्न Application · LEVEL II

- Elimination method: एका variable चे coefficients जुळतील असे equations गुणा, वजा करा, सोडवा, back-substitute करा — exam MCQs साठी सर्वात वेगवान.

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

- Cross multiplication: a1x + b1y + c1 = 0, a2x + b2y + c2 = 0 साठी x/(b1c2 − b2c1) = y/(c1a2 − c2a1) = 1/(a1b2 − a2b1).
- x आणि y मध्ये fractions असलेली equations: linear करण्यासाठी u = 1/x, v = 1/y ठेवा, u, v काढा आणि मग उलटे करा.
- शॉर्टकट: दोन्ही equations मध्ये options थेट ठेवून तपासा — सोडवण्यापेक्षा हे बहुधा वेगवान असते.

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 विचारला 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

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 8 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- दोन अंकी संख्येचे प्रश्न: number = 10t + u; 'digits reversed' म्हणजे 10u + t; अंकांमधील संबंध (u = 3t etc.) आणि बेरीज-वजाबाकीची अट दोन equations मध्ये मांडा.
- वयाचे प्रश्न: आजची वये x आणि y अशी लिहा, मग बरोबरी करण्याआधी दोन्हींत दिलेली वर्षे मिळवा ('after 10 years') — हा बदल प्रत्येकाला लागू होतो.
- किंमत बदलणारे प्रश्न (apple's cost doubled): मूळ unit costs x, y अशाच ठेवा; प्रत्येक scenario साठी बदललेल्या coefficient सह एक equation लिहा.

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

www.scanneradda.com

- Fraction चे प्रश्न: fraction x/y धरा आणि numerator व denominator ला प्रत्येक बदल स्वतंत्रपणे लावून दोन equations मिळवा.

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 विचारला 2×	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [8] · Pg 81	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [30] · Pg 82 विचारला 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

विषय 3: Quadratic Equations

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

> **आधी वाचा** Sections 2.7--2.10 वाचा: standard form $ax^2 + bx + c = 0$, सूत्राने roots $x = [-b \pm \sqrt{(b^2 - 4ac)}]/2a$, sum of roots = $-b/a$ आणि product = c/a, roots वरून equation मांडणे, discriminant $b^2 - 4ac$ वरून roots चे स्वरूप, आणि quadratics वरील प्रश्न.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 44 प्रश्न Application · LEVEL II

- पाठ करा: $\alpha + \beta = -b/a$, $\alpha\beta = c/a$; roots वरून equation: $x^2 - (\alpha+\beta)x + \alpha\beta = 0$.
- Symmetric functions: $\alpha^2 + \beta^2 = (\alpha+\beta)^2 - 2\alpha\beta$; $(\alpha-\beta)^2 = (\alpha+\beta)^2 - 4\alpha\beta$; $1/\alpha + 1/\beta = (\alpha+\beta)/\alpha\beta$ — विचारलेली प्रत्येक expression बेरीज व गुणाकारात आणा.
- Discriminant $b^2 - 4ac$: > 0 तर roots वास्तव व असमान, $= 0$ तर वास्तव व समान, < 0 तर imaginary conjugates; irrational roots surd जोड्यांत येतात.
- Root conditions: एक root दुसऱ्याच्या दुप्पट असेल तर $2b^2 = 9ac$; roots मधील फरक d असेल तर $(\alpha+\beta)^2 - 4\alpha\beta = d^2$ असे मांडा.

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 विचारला 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
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

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

www.scanneradda.com

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 विचारला 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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 1 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- संख्यांचे प्रश्न (sum 13, sum of squares 85): बेरीज व गुणाकारावरून quadratic मांडा, अवयव पाडा आणि roots शब्दांशी ताडून पाहा.
- Surd substitutions ($x = 5 + 2\sqrt{6}$): x कोणते quadratic पाळतो ते काढा आणि थेट वर्ग करण्याऐवजी त्याने $x^2 - 10x + 1$ कमी करा.
- Parameter चे प्रश्न: माहीत असलेले root ठेवून k काढा, किंवा $-b/a$ आणि c/a वर root ची अट लावा; पुन्हा ठेवून पडताळा.

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

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

विषय 4: Cubic Equations

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

आधी वाचा Section 2.11 (Solution of Cubic Equation) वाचा: trial ने एक rational root काढणे (स्थिर पदाचे अवयव), मग synthetic division किंवा factorisation ने quadratic पर्यंत आणणे; $ax^3 + bx^2 + cx + d = 0$ साठी sum of roots = $-b/a$, sum of pairwise products = c/a, product = $-d/a$ हे लक्षात ठेवा.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 10 प्रश्न Application · LEVEL II

- Trial-root method: x = ±1, ±2, ±3 (स्थिर पदाचे भाजक) तपासा; एकदा f(k) = 0 मिळाले की (x − k) ने भागा आणि उरलेले quadratic सोडवा.
- MCQ शॉर्टकट: प्रत्येक option triplet, sum of roots = $-b/a$ आणि product of roots = $-d/a$ यांच्याशी तपासा — या दोन तपासण्या न सोडवताच चुकीचे options वगळतात.
- Grouping pattern: $x^3 + 9x^2 - x - 9 = 0$ सारखी equations गट करून $(x + 9)(x^2 - 1)$ अशी अवयवात मांडता येतात, आणि roots −9, 1, −1 लगेच मिळतात.
- Parameter काढणे: दिलेली value root असेल तर (2 हे root आहे: $x^3 - (k+1)x + k = 0$), ती ठेवा आणि k मधील मिळणारे linear equation सोडवा.

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 75 sec	Medium
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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [8] · Pg 116	COMPUTE 75 sec	Medium

www.scanneradda.com

प्रकरण 3

रेषीय असमानता (Linear Inequalities)

Linear Inequalities

1 विषय · 42 वर्गीकृत प्रश्न · महत्त्व: B

हे प्रकरण काय मागते मुख्यत: COMPUTE · सरासरी 75 sec प्रति प्रश्न — पेपरच्या गतीइतकेच.

स्मरण (RECALL) Remembering	3.1%	30 sec	1 / 32
ओळख (RECOGNISE) Understanding	25.0%	45 sec	8 / 32
गणन (COMPUTE) Application	59.4%	75 sec	19 / 32
मांडणी (SET UP) Analysis	12.5%	150 sec	4 / 32

विषय 1: एका चलातील Linear Inequalities आणि Solution space

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

आधी वाचा Linear Inequalities हे प्रकरण वाचा: linear inequalities चे प्रकार, solution space, एखादे inequation व त्याचे half-plane आलेखावर मांडणे, समाईक (feasible) region, आणि business constraints वरून inequalities तयार करणे.

स्मरण (RECALL) 30 sec

माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 1 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- दोन चलांतील linear inequality चे रूप ax + by ≤ c (किंवा ≥, <, >) असे असते — xy किंवा x^2 सारखी गुणाकाराची अथवा वर्गाची पदे त्यात नसतात.
- inequality समाधानी करणारे बिंदू तिचे solution space बनवतात; समाईक region म्हणजे feasible region — ते नेहमी convex असते, corners = feasible points.

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

ओळख (RECOGNISE) 45 sec

कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 11 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- 'Not more than / at most' → ≤; 'at least' → ≥; उदा. जास्तीत जास्त 11 माणसे → x + y ≤ 11.
- Ratio धोरणे ('not more than 8 men to 3 women') cross-multiply करून 3x ≤ 8y होतात; work-rate ची किमान मर्यादा 5x + 3y ≥ 30 देते; objective function = per-unit profits × quantities.
- आलेख जुळवा: intercepts वरून boundary काढा, (0,0) जिथे खरे ठरते ती बाजू shade करा; bounded, unbounded व no-solution systems ओळखा.

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 विचारला 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 विचारला 2×	RECOGNISE 45 sec	Medium
PYQ 2026-May [2] · Pg 143	RECOGNISE 45 sec	Medium

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 25 प्रश्न Application · LEVEL II

- एका चलाची systems: प्रत्येक inequality वेगळी सोडवा, intervals चा छेद घ्या; $x \in N$ असेल तर integers ची यादी करा.
- Common region: intercepts वापरून boundaries आखा, feasible बाजू shade करा, overlap घ्या; आतील एका test point ने पडताळा.
- Corner points: boundary lines जोडी-जोडीने सोडवा, सर्व constraints पूर्ण करणारे बिंदू ठेवा — vertices वरून region चा आकार मिळतो.

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 विचारला 3×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [7] · Pg 122 विचारला 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	Medium

www.scanneradda.com

	75 sec	
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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [38] · Pg 131	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [11] · Pg 132 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [13] · Pg 134	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [9] · Pg 135 विचारला 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

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 5 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- Formulation चे प्रश्न (diet, fertilizer, machines): x, y ही परिमाणे घ्या, प्रत्येक resource साठी per-unit coefficients असलेली एक inequality, शिवाय $x \geq 0$, $y \geq 0$; options जुळवण्यापूर्वी समाईक अवयव काढून टाका ($400x + 100y \leq 10{,}000 \rightarrow 4x + y \leq 100$).
- Triangle-perimeter प्रकार: सर्व बाजू सर्वांत लहान बाजू x मध्ये लिहा, perimeter ची inequality मांडा, आणि किमान x साठी सोडवा.

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

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

www.scanneradda.com

प्रकरण 4

वित्तीय गणित (Mathematics of Finance)

Mathematics of Finance

8 विषय · 301 वर्गीकृत प्रश्न · महत्त्व: A

हे प्रकरण काय मागते बहुतांश गणन (COMPUTE) · सरासरी 79 sec प्रति प्रश्न — म्हणजे पेपरचाच वेग.

स्मरण (RECALL) Remembering	1.2%	30 sec	3 / 242
ओळख (RECOGNISE) Understanding	1.7%	45 sec	4 / 242
गणन (COMPUTE) Application	90.5%	75 sec	219 / 242
मांडणी (SET UP) Analysis	6.6%	150 sec	16 / 242

विषय 1: Simple Interest

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

आधी वाचा Section 4.4.1 (Simple Interest) हा भाग 4.3 मधील मूलभूत व्याख्यांसह वाचा — interest, principal, rate of interest आणि accumulated amount — आणि P, i, t पैकी उरलेल्यांवरून कोणतेही एक काढण्याची सोडवलेली उदाहरणे करा.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 37 प्रश्न Application · LEVEL II

- मूळ सूत्रे: I = P.i.t (इथे i = decimal मधील दर), A = P(1 + it); जो चल माहीत नाही तो काढण्यासाठी सूत्र फिरवा, उदा. i = I/(P.t).
- दोन कर्जे पण एकूण व्याज एकच: P1.i.t1 + P2.i.t2 = total; यातून समान दर i काढा.
- उसने घेऊन पुढे उसने देण्यातून वर्षाला मिळणारा फायदा = P(r2 - r1)/100; दुपटीचा शॉर्टकट: rt = 100 झाले की रक्कम दुप्पट होते, rt = 200 झाले की तिप्पट (10 yrs मध्ये दुप्पट म्हणजे 20 yrs मध्ये तिप्पट).
- A = P(1 + it) वापरण्याआधी महिने वर्षाच्या अपूर्णांकात बदला (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
PYQ 2019-Nov [17] · Pg 155	COMPUTE 75 sec	Easy

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

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 विचारला 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 विचारला 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
PYQ 2025-Jan [35] · Pg 165 विचारला 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

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 10 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- समान व्याजाची वाटणी: प्रत्येकाचा वाटा काळाच्या व्यस्त प्रमाणात असतो — म्हणून रक्कम 1/t1 : 1/t2 : 1/t3 या प्रमाणात विभागा.
- मिश्र अटींची उदाहरणे: आधी बाजूच्या अटीतून r आणि t काढा (अट x^2 - 11x + 30 = 0 सोडवली की t = 5, r = 6), मग I = P.r.t/100 वापरा.
- 'दर k वर्षांनी व्याज principal मध्ये मिसळते' असा प्रकार: SI ने टप्प्याटप्प्याने principal वाढवत जा, हवी ती रक्कम येईपर्यंत.

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

www.scanneradda.com

विषय 2: Compound Interest

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

> **आधी वाचा** Sections 4.4.2 ते 4.4.4 वाचा — compound interest, conversion period आणि CI चे सूत्र — compounding frequency बदलली की दर व periods कसे बदलतात हे पाहा; शिवाय 4.6 मधील annuity च्या व्याख्या, ज्यांवर काही MCQs आधारित असतात.

स्मरण (RECALL) 30 sec

माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 1 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- A = P(1 + i)^n; इथे i = वार्षिक दर / वर्षातील conversions, n = एकूण conversion periods; CI = A - P; effective दर E = (1 + i)^n - 1.
- वर्षातील conversions: annually 1, semi-annually 2, quarterly 4, monthly 12.
- Annuity regular = प्रत्येक period च्या शेवटी भरणा; annuity due/immediate = period च्या सुरुवातीला भरणा.

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

ओळख (RECOGNISE) 45 sec

कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 2 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- annuity due चे PV आणि FV हे ordinary annuity पेक्षा मोठे असतात; FV(due) = FV(ordinary) x (1 + i) — पर्यायांत हेच नाते तपासतात.
- तोच nominal दर असला तरी compounding जितके वारंवार तितकी रक्कम मोठी; प्रत्येक period चा दर लहान होतो (i/2, i/4, i/12) आणि periods वाढतात.

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

गणन (COMPUTE) 75 sec

एक सूत्र, सरळ सोडवा · 77 प्रश्न Application · LEVEL II

- A वरून P काढणे: P = A/(1 + i)^n, यात i आणि n हे frequency नुसार जुळवा (4% semi-annual, 1 year साठी: i = 0.02, n = 2); दिलेल्या powers चा थेट वापर करा — उदा. (1.02)^8 = 1.171659.
- 2 वर्षांसाठी CI - SI = P(r/100)^2 — यावरून P किंवा r काढा (5% दराने फरक ₹30 असेल तर P = ₹12,000).
- CI दिलेला असेल तर CI = P[(1 + i)^n - 1] वापरा; दुपटीचे किंवा काळाचे प्रश्न: दिलेल्या powers शी जुळवून (1 + i)^n = A/P सोडवा.

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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [15] · Pg 176 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [10] · Pg 179 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [11] · Pg 180 विचारला 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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [41] · Pg 203 विचारला 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 विचारला 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
PYQ 2024-Jun [23] · Pg 196	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 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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [15] · Pg 202 विचारला 3×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [16] · Pg 202 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [22] · Pg 202	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [32] · Pg 202 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [42] · Pg 204 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [17] · Pg 205	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [25] · Pg 206 विचारला 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

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 7 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- दोन तारखांच्या रकमा: A4/A2 = (1 + i)^2 — भागाकार करून दर वेगळा काढा, मग मागे जाऊन P काढा.
- दोन योजनांतील गुंतवणूक: x रक्कम r1 दराने, (S - x) रक्कम r2 दराने; एकूण व्याज समान मांडून रेषीय समीकरण सोडवा.
- समान रकमेची विभागणी (A's sum after 7 yrs = B's after 9 yrs): वाटे (1 + i)^9 : (1 + i)^7 या प्रमाणात; SI वरून CI कडे नेणारे प्रश्न: SI च्या अटीतून r काढा (6 years मध्ये 60% म्हणजे r = 10%), मग CI काढा.

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

विषय 3: Depreciation

P3-C4-U4-T03 · Topic 3: Depreciation

> **आधी वाचा** Section 4.4 मधील compound interest सूत्राचे depreciation वरील उपयोग वाचा (reducing-balance method) — scrap value ची आणि मूळ cost किंवा दिलेल्या किमतीपर्यंत पोहोचण्याचा काळ काढण्याची सोडवलेली उदाहरणे.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 15 प्रश्न Application · LEVEL II

- n वर्षांनंतरचे depreciated/scrap value: A = P(1 - i)^n; इथे i = decimal मधील depreciation दर; (1 - i) च्या powers कॅल्क्युलेटरवर टप्प्याटप्प्याने काढा.
- n वर्षांपूर्वीचे मूळ मूल्य: P = A/(1 - i)^n (उदा. आजचे मूल्य ₹7,290, दर 10%, काळ 3 years असेल तर P = 7,290/0.9^3 = ₹10,000).

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

- ठरावीक मूल्यापर्यंत पोहोचण्याचा काळ: (1 - i)^n = A/P हे वारंवार गुणाकाराने किंवा logs ने सोडवा; अपूर्ण वर्षांसाठी interpolate करा (उत्तर '5 years 6 months' अशा रूपात येते).
- depreciation आणि CI यांची गल्लत करू नका: (1 - i) वापरा, (1 + i) कधीच नाही; मूल्य भूमितीय पद्धतीने घटत राहते हे लक्षात ठेवा.

PYQ 2023-Dec [18] · Pg 223	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [16] · Pg 220 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [18] · Pg 221	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [20] · Pg 222 विचारला 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 विचारला 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

विषय 4: Compound Interest आणि Simple Interest मधील फरक

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

> **आधी वाचा** Sections 4.4.1 आणि 4.4.2 वरून बनणारी CI vs SI ची तुलना वाचा; या प्रकारच्या जवळपास प्रत्येक MCQ मध्ये लागणारी तयार 2- year आणि 3-year फरकाची सूत्रे पाठ करा.

www.scanneradda.com

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

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 1 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- 2 years साठी: CI - SI = P(r/100)^2, म्हणजेच P x r^2 (इथे r decimal मध्ये).
- 3 years साठी: CI - SI = P(r/100)^2 x (3 + r/100).
- SI रेषेत वाढते (I = P.r.t/100), तर CI चक्रवाढीने; पहिल्या वर्षासाठी दोन्ही समान असतात (annual compounding).

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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 13 प्रश्न Application · LEVEL II

- P, r, t दिलेले असताना दोन्ही व्याजे काढा आणि वजा करा; 4 years साठी थेट CI = P[(1+i)^4 - 1] आणि SI = 4Pi काढा.
- 2 years चा फरक दिलेला असेल तर P = difference/(r/100)^2 काढा (उदा. 10% दराने फरक ₹372 असेल तर P = 372/0.01 = ₹37,200) किंवा r = 100 x sqrt(difference/P).
- अपूर्ण periods असतील किंवा compounding वार्षिक नसेल, तर आधी i आणि n जुळवून घ्या; मग तितक्याच एकूण काळावरचे SI वजा करा.

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

www.scanneradda.com

विषय 5: Effective Rate of Interest

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

> **आधी वाचा** Effective Rate of Interest हा भाग वाचा (सूत्र E = (1 + i)^n - 1 आणि I = PEt) — त्यात Examples 22-23 आणि compound दराची समतुल्य simple दराशी केलेली तुलना येते.

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 2 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- Effective दर फक्त nominal दरावर आणि conversion periods च्या संख्येवर अवलंबून असतो — principal च्या रकमेवर नाही (हा MCQ वारंवार येतो).
- compounding frequency > 1 असेल तर effective दर > nominal दर; फक्त annual compounding मध्ये दोन्ही समान असतात.
- एका वर्षात तेवढेच व्याज देणारा जो समतुल्य annual simple-interest दर, तोच effective दर (I = PEt).

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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 19 प्रश्न Application · LEVEL II

- E = (1 + i)^n - 1; इथे i = nominal/conversions, n = वर्षातील conversions: 5% half-yearly म्हणजे (1.025)^2 - 1 = 5.06%; 10% quarterly म्हणजे (1.025)^4 - 1 = 10.38%; 7% monthly म्हणजे सुमारे 7.22%.
- वेगवेगळे दर क्रमाने लागत असतील: A = P(1 + i1)(1 + i2)... (उदा. ₹25,000 x 1.04 x 1.05 = ₹27,300).
- कॅल्क्युलेटर सराव: 'x =' वारंवार दाबून (1 + i)^n तयार करा, मग 1 वजा करा आणि % मध्ये बदला.

PYQ 2018-Nov [18] · Pg 234 विचारला 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
PYQ 2024-Sep [40] · Pg 241	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [38] · Pg 242 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy

RTP 2025-Jan [6] · Pg 243	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-May [13] · Pg 243 विचारला 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 विचारला 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 विचारला 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

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 1 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- मिश्र गुंतवणुकीची उदाहरणे: भांडवल C वेगवेगळ्या दरांत अपूर्णांकांत विभागलेले — C(f1r1 + f2r2 + f3r3)/100 = income अशी मांडणी करून C काढा (आधी उरलेला अपूर्णांक शोधा).
- तुलनेची उदाहरणे: कोणती गुंतवणूक चांगली हे ठरवण्याआधी प्रत्येक पर्याय त्याच्या effective annual दरात बदला.

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

विषय 6: Annuity चे Future Value

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

> **आधी वाचा** Sections 4.6 (annuity, annuity regular vs annuity due) आणि 4.7 (future value of annuity regular आणि annuity due) वाचा, तसेच sinking fund चा उपयोग A = P.A(n, i) हाही पाहा.

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

www.scanneradda.com

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 2 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- ordinary annuity चे FV: A(n, i) = A x [(1 + i)^n - 1]/i; annuity due साठी याला (1 + i) ने गुणा.
- sinking fund factor म्हणजे annuity च्या future value interest factor (FVIFA) चा व्यस्त.
- एकाच रकमेचे FV: F = P(1 + i)^n (मिश्र प्रश्नांत annuity factor सोबत हेही लागते).

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

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 1 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- Annuity due = प्रत्येक period च्या सुरुवातीला भरणा; याचे FV = ordinary FV x (1 + i) — जास्तीचा (1 + i) factor दाखवणारा पर्याय निवडा.
- annuity immediate चे PV = (n - 1) वर्षांची annuity regular अधिक सुरुवातीला मिळणारी पहिली रक्कम.
- annuity साठी समान अंतराने समान रकमा लागतात; रकमा असमान असतील किंवा खंड पडला तर ती annuity नाही.

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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 42 प्रश्न Application · LEVEL II

- थेट FV: हप्ता x factor (₹1,500 x [(1.1)^5 - 1]/0.1 = ₹9,157.65, यात (1.1)^5 = 1.61051).
- Sinking fund / ठरावीक निधी: हप्ता = निधी / A(n, i) (₹7,96,870/15.9374 = ₹50,000).
- Annuity due चे FV: ordinary FV x (1 + i); दरमहा भरणा असेल तर i = annual/12, n = months.

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

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

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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [54] · Pg 269	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-May [12] · Pg 246 विचारला 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 विचारला 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
RTP 2024-Sep [9] · Pg 263 विचारला 3×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [39] · Pg 263	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [40] · Pg 263 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [48] · Pg 264 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
RTP 2025-Jan [5] · Pg 265 विचारला 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

मांडणी (SET UP) 150 sec

गणनेआधी मांडणी करा — या आवृत्तीत प्रश्न नाही Analysis · LEVEL II

- '12व्या हप्त्यानंतर एक वर्षाने किती रक्कम' — 12-payment annuity चे FV घ्या, मग त्याला आणखी एक वर्ष (1 + i) ने वाढवा.
- यंत्र बदलण्याची उदाहरणे: लागणारे FV = भावी cost वजा scrap रक्कम; आधी हे लक्ष्य ठरवा, मग A(n, i) ने भागा.
- पुढे ढकललेले किंवा तुकड्यांतले प्रवाह: प्रत्येक तुकड्याचे मूल्य त्याच्या तारखेला काढा, मग (1 + i)^k ने समान तारखेला आणा.

विषय 7: Annuity चे Present Value

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

> **आधी वाचा** Section 4.8 (present value of annuity regular आणि annuity due) आणि 4.10 मधील उपयोग वाचा — leasing, capital expenditure/NPV आणि valuation of bonds — यात कर्जाच्या हप्त्यांची उदाहरणेही येतात.

ओळख (RECOGNISE) 45 sec

कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा — या आवृत्तीत प्रश्न नाही Understanding · LEVEL I

- P(n, i) = [(1 + i)^n - 1]/[i(1 + i)^n] हा PV factor आहे; इथे PV of annuity due = PV of ordinary annuity x (1 + i).
- NPV चा निर्णय-नियम: NPV >= 0 म्हणजे प्रस्ताव स्वीकारा; NPV < 0 म्हणजे नाकारा.
- discount दर आणि PV यांचे नाते व्यस्त असते; i जितका मोठा तितके present value लहान.

www.scanneradda.com

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 30 प्रश्न Application · LEVEL II

- annuity चे PV: V = A x P(n, i); एकाच भावी रकमेचे PV: V = A/(1 + i)^n — दिलेल्या powers चा वापर करा (उदा. (1.06)^10 = 1.79085 अशी माहिती).
- कर्जाचे समान हप्ते: हप्ता = कर्ज / P(n, i); एकूण व्याज = (हप्ता x n) - कर्ज.
- सहामाही हप्त्यांच्या योजनांत factor लावण्याआधी i = वार्षिक दर/2 आणि n = सहामाहींची संख्या असे घ्या.

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 विचारला 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
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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [36] · Pg 281 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [18] · Pg 282	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [45] · Pg 283 विचारला 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

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

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

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 3 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- Leasing: दिलेल्या दराने rentals चे PV काढून ते asset cost शी तपासा — PV of rentals > cost असेल तर lease हा lessor ला फायद्याचा (Section 4.10.1 चा प्रकार).
- Lease vs buy / two options: प्रत्येक cash-flow प्रवाहाचे PV borrowing दराने काढा आणि स्वस्त तो पर्याय निवडा.
- घर किंवा कर्जाच्या शिल्लक रकमेची उदाहरणे: हप्त्यांच्या प्रवाहाचे PV ही वित्तपुरवठा केलेली शिल्लक असली पाहिजे; शिल्लक = हप्ता x P(n, i) मांडून हप्ता काढा.

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

विषय 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

> **आधी वाचा** Section 4.11 (perpetuity: multi-period आणि growing perpetuity) वाचा, तसेच Nominal vs Real rate ची चर्चा (Fisher relation) आणि CAGR चा भाग — त्याचे सूत्र व उपयोगांसह.

www.scanneradda.com

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

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 1 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- perpetuity चे PV = R/i (दर period चा भरणा / दर period चा दर); growing perpetuity चे PV = R/(i - g).
- Nominal rate of return = Real rate of return + Inflation (म्हणजे Real = Nominal - Inflation).
- CAGR(t0, tn) = (V(tn)/V(t0))^(1/(tn - t0)) - 1, म्हणजे सरासरी काढलेला वार्षिक वाढीचा दर.

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

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कारणांसह स्पष्ट करा · 1 प्रश्न Understanding · LEVEL I

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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 36 प्रश्न Application · LEVEL II

- दरमहा perpetuity: periods जुळवा — ₹50,000 दरमहा, दर 12% p.a. म्हणजे i = 0.01, PV = 50,000/0.01 = ₹50,00,000.
- Growing perpetuity चे PV = R/(i - g) (उदा. 280/(0.14 - 0.09) = ₹5,600).
- Real-growth अंदाज: real rate = nominal - inflation, मग projected value साठी P ला (1 + real)^n ने गुणा.
- CAGR: अखेरचे मूल्य सुरुवातीच्या मूल्याने भागा, त्याचे (1/years)th मूळ घ्या (दिलेल्या माहितीवरून किंवा पर्यायांवरून), मग 1 वजा करा.

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 विचारला 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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [49] · Pg 300	COMPUTE 75 sec	Easy

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

PYQ 2025-Jan [43] · Pg 302 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [49] · Pg 303 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [50] · Pg 303 विचारला 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 विचारला 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
PYQ 2023-Jun [24] · Pg 297	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [16] · Pg 297 विचारला 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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [25] · Pg 302 विचारला 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

प्रकरण 5

Permutations आणि Combinations च्या मूलभूत संकल्पना (Basic Concepts of Permutations and Combinations)

Basic Concepts of Permutations and Combinations

6 विषय · 111 वर्गीकृत प्रश्न · महत्त्व: B

हे प्रकरण काय मागते मुख्यत: COMPUTE · सरासरी 79 sec प्रति प्रश्न — पेपरच्या गतीइतकेच.

ओळख (RECOGNISE) Understanding	1.2%	45 sec	1 / 84
गणन (COMPUTE) Application	92.9%	75 sec	78 / 84
मांडणी (SET UP) Analysis	6.0%	150 sec	5 / 84

विषय 1: The Factorial

P3-C5-U5-T01 · Topic 1: The Factorial

आधी वाचा प्रकरणाच्या सुरुवातीची Factorial ची व्याख्या (n! = n(n-1)(n- 2)...2.1 आणि 0! = 1) आणि त्यावर पुढचे सगळे उभे असलेली counting ची मूलभूत तत्त्वे (multiplication आणि addition rules) वाचा.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 5 प्रश्न Application · LEVEL II

- समाईक अवयव बाहेर काढून factorial ची समीकरणे सोपी करा: 11! ने पूर्ण गुणल्यावर 1/9! + 1/10! = x/11! चे x = 11.10 + 11 = 121 असे होते.
- n किंवा N साठी सोडवण्यापूर्वी ratios मधील factorials रद्द करण्यासाठी n! = n.(n-1)! चा वारंवार वापर करा.
- 0! = 1 हे लक्षात ठेवा आणि लहान संख्यांचे factorials (जसे 10! = 36,28,800) वेगासाठी पाठ असणे फायद्याचे आहे.

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 75 sec	Medium

www.scanneradda.com

विषय 2: Permutation

P3-C5-U5-T02 · Topic 2: Permutation

> **आधी वाचा** Permutations चा विभाग वाचा: क्रमबद्ध मांडणी म्हणून nPr, nPr = n!/(n- r)! = n(n-1)...(n-r+1), nPn = n!, आणि nPr मधील समीकरणे सोडवण्याची सोडवलेली उदाहरणे.

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 1 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- Permutation = क्रम महत्त्वाचा असलेली मांडणी (रांगेतील photos, prizes, seat allotments); यामुळेच ती combination पेक्षा वेगळी ठरते.
- MCQs ज्यावर विचारतात ते मुख्य गुणधर्म: nPn = nPn-1, nPr = n.(n-1)P(r-1), आणि nPr = (n- r+1).nP(r-1).
- nPr फक्त 0 <= r <= n साठी, आणि तेही n हा धन पूर्णांक असताना, व्याख्यायित आहे — सोडवताना अपूर्णांकी किंवा ऋण roots नाकारा.

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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 27 प्रश्न Application · LEVEL II

- सरळ मोजणी: n जागांवर r वस्तूंची मांडणी म्हणजे nPr (उदा. 9 seats मध्ये 4 persons = 9P4 = 3,024).
- nPr मधील समीकरणे: गुणाकार रूपात मांडा, रद्द करा आणि सोडवा — nP4 = 20.nP2 वरून (n- 2)(n-3) = 20, म्हणून n = 7.
- nP3 : nP2 = 2 : 1 किंवा nP13 : (n+1)P12 अशा Ratio प्रश्नांत दोन्ही गुणाकार रूपात लिहा, समाईक अवयव रद्द करा, मिळणारे linear किंवा quadratic सोडवा आणि अवैध roots टाकून द्या.

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
MTP 2024-Aug S2 [31] · Pg 316	COMPUTE 75 sec	Easy

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

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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [29] · Pg 317 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [30] · Pg 317	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [31] · Pg 317 विचारला 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

मांडणी (SET UP) 150 sec भाग पाडून तुलना करा · 2 प्रश्न Analysis · LEVEL II

MTP 2024-Jun S3 [58] · Pg 316	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [28] · Pg 317	SETUP 150 sec	Medium

www.scanneradda.com

विषय 3: Circular Permutations

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

> **आधी वाचा** Circular Permutations चा विभाग वाचा: n रेषीय मांडण्या एकाच circular मांडणीत का येतात आणि त्यामुळे (n-1)! का मिळते, तसेच clockwise व anticlockwise सारखेच असणारे necklace/garland चे प्रकरण (1/2)(n-1)!.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 1 प्रश्न Application · LEVEL II

- गोल टेबलाभोवती n वेगवेगळ्या व्यक्ती: (n-1)! मार्ग; necklaces/garlands साठी त्याचा निम्मा भाग: (1/2)(n-1)!.
- आलटून-पालटून बसवण्याची रचना: एका गटाला वर्तुळाभोवती (n-1)! मार्गांनी बसवा, मग दुसऱ्या गटाला n फटींमध्ये n! मार्गांनी ठेवा (4 men आणि 4 women, कोणत्याही दोन women शेजारी नकोत: 3! x 4! = 144; 5 Indians आणि 5 Americans: 4! x 5!).
- शेजारी ठरलेला असण्याच्या अटी (सर्वांत उंच नेहमी सर्वांत ठेंगण्याच्या उजवीकडे): त्या जोडीला एकच घटक माना आणि (n-1) घटक वर्तुळात (n-2)! प्रकारे मांडा (5 persons ला 3! = 6).

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

विषय 4: Restrictions सह Permutation

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

> **आधी वाचा** Permutations with Restrictions चा विभाग वाचा: एखादी विशिष्ट वस्तू वगळलेली (n-1Pr) किंवा नेहमी समाविष्ट (r.n-1P(r-1)) असतानाची प्रमेये, आणि letters together/never together, विषयानुसार पुस्तके व digit-formation चे सोडवलेले प्रश्न.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 23 प्रश्न Application · LEVEL II

- एकत्रच राहायला हव्यात अशा वस्तू: त्यांचा एकच गठ्ठा करा — आधी घटक मांडा, मग गठ्ठ्यातील वस्तू मांडा (विषयानुसार 3+3+5 पुस्तके: 3! x 3! x 3! x 5!; DRAUGHT चे vowels एकत्र: 2! x 6!).
- 'Never together': एकूण मांडण्या वजा 'together' मांडण्या (n पुस्तके, दोन विशिष्ट पुस्तके कधीच एकत्र नकोत: n! - 2.(n-1)! = (n-2).(n-1)!).
- कोणत्याही दोन girls एकत्र नकोत: आधी boys मांडा, मग फटींमध्ये girls ठेवा (5 boys, 3 girls: 5! x 6P3 = 14,400); vowels फक्त विषम जागांवर (DETAIL): 3 vowels साठी विषम जागा निवडा (3P3) x consonants मांडा (3!) = 36.
- अंकांचे प्रश्न: मूलभूत तत्त्वाने जागेनुसार पर्याय मोजा — पुनरावृत्तीशिवाय 6 digits पासून 4-digit संख्या = 6P4 = 360; अग्रस्थानी 0 वर बंदी आहे का ते पाहा.

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

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 विचारला 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 विचारला 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

www.scanneradda.com

विषय 5: Combinations

P3-C5-U5-T05 · Topic 5: Combinations

आधी वाचा Combinations चा विभाग वाचा: क्रम महत्त्वाचा नसलेल्या निवडी म्हणजे nCr = n!/(r!(n-r)!), त्यांचा संबंध nPr = r! x nCr, आणि nCr = nC(n-r) व (n+1)Cr = nCr + nCr-1 हे गुणधर्म त्यांच्या सोडवलेल्या उदाहरणांसह.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 33 प्रश्न Application · LEVEL II

- थेट निवडी: 40 guests मधील handshakes = 40C2 = 780; 12 points पैकी 7 collinear असताना triangles = 12C3 - 7C3 = 185.
- Pascal प्रकारचे telescoping: 10C3 + 2.10C4 + 10C5 = 12C5 (येथे nCr + nCr-1 = (n+1)Cr दोनदा वापरा); 1000C98 = 999C97 + 999C98 यावरून x = 999 मिळते.
- nPr = 720 आणि nCr = 120 दिले असता r! = nPr/nCr = 6 वापरा, म्हणून r = 3.
- गणन कमी करण्यासाठी आणि indices समान करण्यासाठी nCr = nC(n-r) वापरा (nCx = nCy म्हणजे x = y किंवा 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 विचारला 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
PYQ 2018-May [18] · Pg 332 विचारला 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

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

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 विचारला 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 विचारला 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

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 3 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- (n+1)C(r+1) : nCr : (n-1)C(r-1) = 8 : 3 : 1 अशा Ratio अटी — nCr/(n-1)C(r-1) = n/r वापरून प्रत्येक गुणोत्तर एका linear समीकरणात बदला, मग दोन्ही एकत्र सोडवा.
- भूमिका वाटून केलेल्या निवडी (boat crew: 3 जण ठरलेल्या stroke side ला, 2 जण दुसऱ्या बाजूला): प्रत्येक बाजूसाठी मोकळ्या व्यक्ती निवडा, मग प्रत्येक बाजूतील मांडण्यांनी गुणा (बाजूंच्या आत 4! x 4!).
- सशर्त निवडी (Maths-II फक्त Maths-I सोबत): जोडीसह आणि जोडीशिवाय अशा प्रकरणांत विभागा — प्रत्येक प्रकरण मोजा आणि बेरीज करा.

- सम-विषम किंवा zero च्या अटींसह digit-formation: आधी अट असलेल्या जागांचे पर्याय गुणा (एकक अंक विषम, अग्रस्थानचा अंक शून्येतर), मग बाकीचे.

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

विषय 6: Standard Results

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

> **आधी वाचा** प्रकरणाच्या शेवटचा Standard Results विभाग वाचा: सर्व वेगळ्या नसलेल्या वस्तूंच्या permutations साठी n!/(n1!n2!...), n वेगळ्या वस्तूंतून एकूण निवडी 2^n - 1, सारख्या वस्तूंसाठी (n1+1)(n2+1)... - 1, आणि 'at least one' प्रकारची committee उदाहरणे.

स्मरण (RECALL) 30 sec

माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे — या आवृत्तीत प्रश्न नाही Remembering · LEVEL I

- nC0 + nC1 + ... + nCn = 2^n, म्हणून nC1 + nC2 + ... + nCn = 2^n - 1 (किमान एक वस्तू घेणाऱ्या निवडी).
- n वस्तूंच्या मांडण्या जिथे n1, n2, ... सारख्या आहेत: n!/(n1! n2! n3!...).
- सारख्या वस्तूंच्या गटांतून निवडी: (n1 + 1)(n2 + 1)(n3 + 1)... - 1.

गणन (COMPUTE) 75 sec

एक सूत्र, सरळ सोडवा · 14 प्रश्न Application · LEVEL II

- अक्षरांची पुनरावृत्ती असलेले शब्द: ALLAHABAD = 9!/(4! 2!) = 7,560; एकूण वजा एकत्र या पद्धतीने निर्बंध जोडा (B, H कधीच एकत्र नकोत — BHARAT: 6!/2! - 2 x 5!/2! = 240).
- 'At least one' निवडी: पूरक — एकूण वजा एकही नाही (7 boys आणि 4 girls मधून 5 जणांचा संघ, किमान एक girl हवी: 11C5 - 7C5 = 441; 3 चेंडू, किमान एक काळा: 9C3 - 6C3 = 64).
- भूमितीय मोजणी: 6 आणि 4 parallel lines पासून parallelograms = 6C2 x 4C2 = 90; बहुभुजाच्या कर्णांसाठी nC2 - n चा सराव करा.

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

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

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

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 2 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- एकत्र न चालणाऱ्या सदस्यांच्या committees: प्रकरणांत विभागा (Kajal in/Yash out, Yash in/Kajal out, दोघेही बाहेर), प्रत्येक प्रकरण combinations ने मोजा आणि बेरीज करा.
- Round-robin एकूण: प्रत्येक गटात matches = 6C2, मग पुढच्या फेऱ्यांतील matches टप्प्याटप्प्याने मिळवा.
- कुलूप-किल्लीचे प्रयत्न आणि कुटुंब मोजण्याची कोडी: मोजण्यापूर्वी सर्वांत वाईट प्रसंग मांडा किंवा सदस्यांची क्रमवार यादी करा (झाड काढा).

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

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

www.scanneradda.com

प्रकरण 6

Sequence आणि Series — Arithmetic व Geometric Progressions (Sequence and Series - Arithmetic and Geometric Progressions)

Sequence and Series - Arithmetic and Geometric Progressions

3 विषय · 88 वर्गीकृत प्रश्न · महत्त्व: B

हे प्रकरण काय मागते बहुतांश COMPUTE · सरासरी 76 sec प्रति प्रश्न — म्हणजे पेपरच्या नेहमीच्या गतीइतकेच.

ओळख (RECOGNISE) Understanding	2.9%	45 sec	2 / 70
गणन (COMPUTE) Application	94.3%	75 sec	66 / 70
मांडणी (SET UP) Analysis	2.9%	150 sec	2 / 70

विषय 1: Arithmetic Progression

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

आधी वाचा ICAI Study Material च्या Chapter 6 (Sequence and Series) मधील Sequence, Series व Arithmetic Progression हे विभाग वाचा: A.P. ची व्याख्या, nth term, n terms ची sum, arithmetic mean, आणि दोन संख्यांमध्ये arithmetic means घालणे.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 47 प्रश्न Application · LEVEL II

- tn = a + (n-1)d आणि Sn = n/2[2a + (n-1)d] = n/2(first + last) यांचा पक्का सराव करा; a, d, n ओळखले की बहुतेक प्रश्न थेट substitution ने सुटतात.
- दोन terms दिले असता (6th = 38, 10th = 66), term equations वजा करून d काढा, मग a back- solve करा; 'pth term = q, qth term = p' असेल तर rth term = p + q - r आणि (p+q)th term = 0.
- x, y, z हे A.P. मध्ये असतात तेव्हाच जेव्हा 2y = x + z — 'x+1, 3x, 4x+2 हे A.P. मध्ये येतील असा x काढा' अशा प्रश्नांना हेच वापरा; तीन अज्ञात संख्या a-d, a, a+d अशा घ्या म्हणजे sum वरून a निश्चित होतो.
- Sn हे polynomial असेल (3n^2 + 5n), तर tn = Sn - S(n-1), a = S1; divisibility च्या sums साठी first term व last term काढा, n = (l-a)/d + 1, मग 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

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

PYQ 2021-Jul [30] · Pg 365 विचारला 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
PYQ 2023-Jun [30] · Pg 369	COMPUTE 75 sec	Medium

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

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 विचारला 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

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 2 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- Mixed A.P.-G.P. प्रश्न: A.P. मधील संख्या a-d, a, a+d अशा लिहा, sum वरून a निश्चित करा, मग बदललेल्या संख्यांवर middle^2 = product of extremes ही अट लावून d काढा.
- Installment चे प्रश्न: first installment = a, 'प्रत्येक हप्ता ₹5 ने कमी' म्हणजे d = -5; Sn = total ठेवून n मधील quadratic सोडवा आणि अग्राह्य roots वगळा.

www.scanneradda.com

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

विषय 2: Geometric Progression

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

> **आधी वाचा** Chapter 6 मधील Geometric Progression चे विभाग वाचा: nth term, n terms ची sum, sum to infinity, geometric mean, आणि A.M.-G.M. यांचा संबंध.

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 2 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- समान अंतर G.P. टिकवते: 4th, 7th, 10th terms हे p, q, r असतील तर q^2 = pr.
- options ज्यांचा फायदा घेतात ते A.P./G.P./H.P. संबंध ठेवा: 1/a, 1/b, 1/c हे A.P. मध्ये म्हणजे a, b, c हे H.P. मध्ये; G.P. च्या logs ची A.P. बनते (म्हणून a^(1/x) = b^(1/y) = c^(1/z) असून a, b, c हे G.P. मध्ये असतील तर x, y, z हे A.P. मध्ये येतात).

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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 32 प्रश्न Application · LEVEL II

- मुख्य formulas: tn = ar^(n-1), Sn = a(r^n - 1)/(r - 1), S(infinity) = a/(1-r) जेव्हा \|r\| < 1; दोन terms दिले असता त्यांची equations भागून r काढा.
- G.P. मधील तीन संख्या: a/r, a, ar अशा घ्या — product वरून a थेट मिळतो, मग sum वरून r मिळतो.
- A.M. = 6.5, G.M. = 6 म्हणजे a + b = 13, ab = 36: x^2 - 13x + 36 = 0 सोडवा; लागोपाठच्या G.P. terms साठी b^2 = ac.
- Infinite-sum च्या जोड्या: a/(1-r) = S आणि ar = t2 सोडवा; S20 = 1025 S10 सारखी गुणोत्तरे r^10 + 1 ने factor करा.

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

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

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

www.scanneradda.com

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

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 2 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- G.P.-A.P. कोडी: a/r, a, ar असे गृहीत धरा, sum वापरा, मग '7, 2, 1 वजा केल्यावर A.P. मिळते' याचे 2(middle) = sum of extremes असे रूप करा; दोन्ही अटी एकत्र सोडवा.
- 'x, 8, y हे G.P. मध्ये; x, y, -8 हे A.P. मध्ये': xy = 64 आणि 2y = x - 8 मांडा, quadratic मध्ये आणा, आणि दोन्ही अटींवर roots तपासा.

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

विषय 3: Special Series

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

> **आधी वाचा** Chapter 6 मधील Special Series हा विभाग वाचा: पहिल्या n natural numbers ची sum, त्यांच्या squares व cubes ची sum, आणि recurring decimals ला fractions मध्ये मांडण्यासाठी infinite G.P. चा उपयोग.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 3 प्रश्न Application · LEVEL II

- पाठ करा: 1+2+...+n = n(n+1)/2; sum of squares = n(n+1)(2n+1)/6; sum of cubes = [n(n+1)/2]^2 — उदा. 1+2+3+... = 55 वरून n(n+1)/2 = 55, म्हणून n = 10.
- Recurring decimals: 2.353535... = 2 + 35/100 + 35/100^2 + ... अशी फोड करा आणि r = 1/100 असलेल्या infinite G.P. ची sum घेऊन fraction मिळवा.
- 1 + (1+3) + (1+3+5) + ... सारख्या grouped series: kth bracket ची sum k^2 असते, म्हणून Sn = sum of squares = n(n+1) (2n+1)/6; 3+7+13+21+... सारख्या series साठी differences घेऊन tn = n^2 + n + 1 ओळखा.
- 0.5 + 0.55 + 0.555 + ... सारख्या series: प्रत्येक term (5/9)(1 - 10^-k) असा लिहा, सोपी sum वजा एक G.P. अशी फोड करा; तसेच Sn दिलेला असताना tn = Sn - S(n-1) आठवा (Sn = 3n^2 - n वरून first term S1 = 2).

PYQ 2018-May [20] · Pg 409 विचारला 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

प्रकरण 7

Sets, Relations, Functions व Limits–Continuity ची ओळख (Sets, Relations and Functions, Basics of Limits and Continuity Functions)

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

9 विषय · 89 वर्गीकृत प्रश्न · महत्त्व: B

हे प्रकरण काय मागते बहुतांश COMPUTE · सरासरी 71 sec प्रति प्रश्न — म्हणजे पेपरच्या नेहमीच्या गतीइतकेच.

स्मरण (RECALL) Remembering	2.8%	30 sec	2 / 72
ओळख (RECOGNISE) Understanding	18.1%	45 sec	13 / 72
गणन (COMPUTE) Application	75.0%	75 sec	54 / 72
मांडणी (SET UP) Analysis	4.2%	150 sec	3 / 72

विषय 1: Sets

P3-C7-U7-T01 · Topic 1: Sets

आधी वाचा ICAI Study Material मधील Chapter 7 चे Unit 7.1 (Sets) वाचा: sets ची व्याख्या व मांडणी, subsets आणि proper subsets, power set, sets चे प्रकार (null, singleton, finite, infinite, equal, equivalent), union, intersection, difference, complement आणि De Morgan's laws.

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 3 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- n-element set ला 2^n subsets, 2^n - 1 proper subsets (ICAI/Scanner convention) आणि 2^n - 2 non-empty proper subsets असतात; power set P(X) = set of all subsets, यात null set व X हेही येतात.
- De Morgan's laws ठेवा: (A U B)' = A' intersection B'; (A intersection B)' = A' U B'.
- Relation चे गुणधर्म: reflexive (aRa), symmetric (aRb implies bRa), transitive (aRb, bRc imply aRc); तिन्ही एकत्र असतील तर ते 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

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 2 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- set चे प्रकार ओळखा: natural numbers चे cubes हा infinite set होतो; equal sets मध्ये तेच elements असतात, तर equivalent sets मध्ये फक्त cardinality समान असते.
- एखाद्या शब्दापासून (Allahabad) 'formed by' असा set असेल तर आधी पुनरावृत्त letters काढा, मग 2^n वापरा.

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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 21 प्रश्न Application · LEVEL II

- A - B, A U B, A intersection B आणि (A - B) U C सारखी साखळी expressions elements काळजीपूर्वक लिहून काढा; cardinality च्या प्रश्नांना फक्त n(result) पुरते.
- 'Subsets differ by 56' याचे 2^x - 2^y = 56 = 2^3(2^3 - 1) असे रूप होते, म्हणून x = 6, y = 3.
- मोजणी: n(A U B) = n(A) + n(B) - n(A intersection B) आणि three-set inclusion-exclusion formula — 'only', 'at least one' व 'exactly one' हे प्रकार पक्के करा.

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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [55] · Pg 420	COMPUTE 75 sec	Easy
RTP 2025-Jan [10] · Pg 421 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
RTP 2025-Jan [11] · Pg 421	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-May [34] · Pg 421	COMPUTE 75 sec	Easy

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

PYQ 2020-Nov [30] · Pg 415	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2022-Jun [34] · Pg 416 विचारला 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 विचारला 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

विषय 2: Venn Diagrams

P3-C7-U7-T02 · Topic 2: Venn Diagrams

> **आधी वाचा** Unit 7.1 मधील Euler-Venn diagram हा भाग वाचा: unions, intersections व complements हे प्रदेश म्हणून दाखवणे, आणि survey च्या प्रश्नांसाठी n(A U B) = n(A) + n(B) - n(A intersection B) व त्याचे three-set रूप वापरणे.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 8 प्रश्न Application · LEVEL II

- दोन sets चे surveys (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 मोजणी: n(A' intersection B') = n(U) - n(A U B) आणि n(A' U B') = n(U) - n(A intersection B) — substitution आधी योग्य De Morgan रूप निवडा.
- Divisibility ची मोजणी (1 ते 100 मध्ये 3, 5 किंवा 7 ने भाग न जाणाऱ्या संख्या): floor(100/k) ने multiples मोजा, LCMs चे जोडीजोडीचे multiples परत मिळवा, तिहेरी वजा करा, मग complement घ्या.
- टक्केवारीतील overlap चे प्रश्न ('74% like grapes, 68% like bananas, everyone likes at least one'): किमान both = 74 + 68 - 100 = 42%.

PYQ 2020-Nov [31] · Pg 424	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [33] · Pg 427	COMPUTE 75 sec	Easy

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

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

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 1 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- 'only' अटी असलेली three-set कोडी (teachers of Maths/Physics/Chemistry): तीन वर्तुळांचा diagram काढा, 'but not' वाक्यांचा उपयोग करून सर्वात आतल्या प्रदेशापासून (all three) बाहेरच्या दिशेने भरत या, आणि formula मध्ये आंधळेपणाने किंमती न घालता विचारलेला प्रदेश वाचा.

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

विषय 3: Product Sets

P3-C7-U7-T03 · Topic 3: Product Sets

> **आधी वाचा** Unit 7.2 मधील Ordered Pair आणि Cartesian Product of Sets हा भाग वाचा: ordered pairs (a, b) चा set म्हणून A x B, n(A x B) = n(A) x n(B), आणि products ला union/intersection/difference शी जोडणे.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 3 प्रश्न Application · LEVEL II

- A मधील प्रत्येक element ची B मधील प्रत्येक element शी क्रमाने जोडी लावून A x B तयार करा — (a, b) म्हणजे (b, a) नाही; n(A x B) = n(A) x n(B).
- A x (B intersection C) किंवा (A - C) x B सारख्या composite expressions मध्ये आधी कंसातील set operation करा, मग product घ्या; distributive नियम: A x (B intersection C) = (A x B) intersection (A x C).
- product set वर मांडलेली relations (R = {(x, y) : x + y = 10} on A): पात्र pairs ची यादी करा, मग domain आणि range वाचा; R-inverse चे domain = R ची range.

PYQ 2026-Jan [17] · Pg 429	COMPUTE 75 sec	Easy

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

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

विषय 4: Relations आणि Functions

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

> **आधी वाचा** Relations and Functions वरील Unit 7.2 वाचा: A x B चा subset म्हणून relation, relation केव्हा function ठरते, reflexive/symmetric/transitive/equivalence relations, आणि functional- equation हाताळणीसह f o g composition.

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 12 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- प्रत्येक domain element पहिला घटक म्हणून नेमका एकदाच येत असेल तरच relation हे function असते — पहिले elements पुन्हा आल्यास ((y,2) आणि (y,3) सारखे) किंवा domain मधील elements गळाल्यास ते function नाही.
- लहान यादी केलेल्या relations वर reflexive/symmetric/transitive जोडी-जोडीने तपासा: reflexive साठी प्रत्येक (a,a) लागते; symmetric साठी प्रत्येक pair चा उलटा; transitive साठी (a,b),(b,c) असतील तेव्हा (a,c) हवी.
- ठरलेली उत्तरे: 'a - b divisible by 5 (or even)' आणि 'is parallel to' ही equivalence relations आहेत; 'is perpendicular to' मात्र फक्त symmetric आहे.

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 विचारला 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

www.scanneradda.com

PYQ 2026-May [71] · Pg 441	RECOGNISE 45 sec	Medium

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 15 प्रश्न Application · LEVEL II

- Composition: (f o g)(x) = f(g(x)) — आतले function पूर्ण ठेवा, सोपे करा, मग किंमत काढा (उदा. gof(3), जेथे f(x) = x^2 - 1, g(x) = 2x + 3).
- लक्षात ठेवा: Number of relations from A to B = 2^(n(A) x n(B)) (दोन 2-element sets दिल्यास 16).
- Functional equations: (4f(x) = f(2x) for f(x) = x^2 + x - 1) असे प्रश्न विस्तार करून सोडवा; Fibonacci सारख्या recursive definitions term by term काढा.

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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
RTP 2024-Sep [10] · Pg 438 विचारला 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

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 2 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- R हे equivalence relation होण्यासाठी किमान किती pairs लागतात: गळालेल्या reflexive pairs भरा, मग symmetry व transitivity साठी बंदिस्त करा, आणि प्रत्येक भाग पडलेली भर मोजा.
- R, S, T अशी अनेक relations दिली असतील तर प्रत्येक गुणधर्म प्रत्येकावर वेगळा तपासा — एक counterexample pair तो गुणधर्म मोडतो.

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

विषय 5: Function चे Domain व Range

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

> **आधी वाचा** Unit 7.2 मधील Domain and Range ची चर्चा वाचा: ग्राह्य inputs चा set म्हणून domain, f(A) म्हणून range, आणि rational व quadratic-type expressions चे ranges काढणे.

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 1 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- formula जी किंमत कधीच देऊ शकत नाही ती range मध्ये येत नाही: (3 + x)/(x) प्रकारच्या rational function मध्ये x चे समीकरण सोडवता येणार नाही अशी किंमत सुटते — उदा. अशा linear rational maps ची range म्हणजे R मधून एक बिंदू वगळून उरलेला भाग.
- ही ठरलेली मर्यादा ठेवा: कोणत्याही धन वास्तव x साठी x^2 + 1/x^2 >= 2 (AM >= GM), म्हणून 'sum of square of a positive quantity and its reciprocal is never less than 2'.

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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 2 प्रश्न Application · LEVEL II

- f : A to B अशा यादी केलेल्या function साठी range म्हणजे फक्त प्रत्यक्ष images चा set {f(a)} — तिला co-domain B समजू नका (f(x) = x^2 हे {1,2,3,4} वर असेल तर range {1,4,9,16} आहे).
- y = f(x) ची range काढण्यासाठी y च्या रूपात x सोडवा आणि ज्या y-values साठी x असतो (व domain मध्ये असतो) त्याच ठेवा; sqrt(16 - x^2) सारख्या square-root/bounded रूपांत [0, 4] हा interval थेट वाचा.

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

www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

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

विषय 6: Functions चे विविध प्रकार

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

> **आधी वाचा** Unit 7.2 मधील functions चे वर्गीकरण वाचा: one-one (injective), onto (surjective), bijective, identity व constant functions, composite functions, आणि फक्त one-one onto maps साठीच असणारे inverse function.

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 2 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- One-one: वेगळे inputs वेगळे outputs देतात (तपासा f(x1) = f(x2) implies x1 = x2); onto: range = co- domain; sets बदलले की तोच नियम स्थिती बदलतो — f(x) = 2x हे N ते E (evens) साठी one-one onto आहे, पण R ते R साठी one-one into; co-domain पूर्ण R असेल तेव्हाच ते onto R आहे.
- identity function प्रत्येक element ला त्याच्यावरच नेते; constant function सर्व काही एकाच किंमतीवर नेते (range हा singleton असतो); पहिला element पुन्हा आलेला ordered pairs चा set हे function मुळीच नाही.

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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 9 प्रश्न Application · LEVEL II

- Inverse काढण्याची पद्धत: y = f(x) ठेवा, y च्या रूपात x सोडवा, मग अक्षरे अदलाबदल करा — उदा. f(x) = 100x वरून f-1(x) = x/100; f(x) = x^2 + 3 वरून f-1(12) = 3 (ग्राह्य root घ्या).
- दोन्ही बाजूंनी composite काढा: fog(x) आणि gof(x) सहसा वेगळे असतात — आधी आतली image काढा (f(x) = x + 2, g(x) = 7^x वरून gof(x) = 7^(x+2) = 49(7^x)).
- f(x) = (x - a)/(x - b) सारख्या rational functions साठी solve-and-swap ने inverse काढण्याचा सराव करा आणि परत composition करून x मिळतो का पाहा; दिलेल्या point values (f-1 of a number) वापरून f(x) = value मार्गे शॉर्टकट घ्या.

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

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

विषय 7: Limit ची संकल्पना

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

> **आधी वाचा** Section 7.7 (Concept of Limit) वाचा: x हा a कडे झुकणे ही कल्पना, left- आणि right-hand limits, आणि factorisation, rationalisation व नेहमीच्या algebraic simplification ने limits काढणे.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 6 प्रश्न Application · LEVEL II

- 0/0 रूपे: numerator व denominator चे factors काढा, समान factor (x - a) रद्द करा, मग किंमत ठेवा — lim (x^n - a^n)/(x - a) = n a^(n-1) हा ठरलेला निकाल अनेक Scanner प्रश्नांना पुरतो.
- rational expressions चे infinity कडील limits: numerator व denominator ला x च्या सर्वोच्च power ने भागा; limit म्हणजे leading coefficients चे गुणोत्तर (किंवा degree च्या तुलनेनुसार 0 / infinity).
- exponential limits ठेवा: x tends to 0 असताना lim (1 + 1/n)^n = e आणि lim (1 + x)^(1/x) = e, तसेच e च्या powers देणारे त्यांचे प्रकारही.
- 0.7 + 0.07 + ... अशा n terms पर्यंतच्या series-based limits: आधी G.P. ची sum घ्या, म्हणजे (7/9)(1 - 10^-n), मग विचारले असेल तर limit घ्या.

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 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

विषय 8: Limits चे उपयुक्त नियम

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

> **आधी वाचा** Section 7.8 (Useful Rules/Theorems on Limits) वाचा: sum, difference, product आणि quotient यांचे limit, आणि (e^x - 1)/x, (a^x - 1)/x व log(1 + x)/x यांसह Some Important Limits ची यादी.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 1 प्रश्न Application · LEVEL II

- ही ठरलेली रूपे पाठ करा आणि वापरा: x tends to 0 असताना lim (e^x - 1)/x = 1, (a^x - 1)/x = log a (natural log), log(1 + x)/x = 1 — ती algebra-of-limits rules शी (limit of product = product of limits) जोडून composite expressions काढा.

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

विषय 9: Continuity

P3-C7-U7-T09 · Topic 9: Continuity

> **आधी वाचा** Section 7.9 (Continuity) वाचा: left-hand limit, right-hand limit आणि f(a) हे तिन्ही असून समान असतील तेव्हा f हे x = a येथे continuous असते, आणि function continuous करण्यासाठी अव्याख्यात बिंदूवर किंमत कशी नेमावी.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 1 प्रश्न Application · LEVEL II

- f जेथे undefined आहे तेथे तिला continuous करण्यासाठी (उदा. x = 5 किंवा x = 1), त्या बिंदूवर lim f(x) काढा — सहसा 0/0 रूपातील (x - a) हा factor रद्द करून — आणि f(a) ला तीच limit द्या.
- x = a येथे constant k असलेल्या piecewise definitions साठी, x tends to a असताना formula चे limiting value k शी समान ठेवा आणि k सोडवा (उत्तरे 3a^2 अशा रूपाची असतात, ती (x^3 + a^3)/(x + a)-type simplification मधून येतात).
- एका बिंदूवर continuity तपासण्याची यादी: f(a) व्याख्यात आहे, limit असते (LHL = RHL), आणि limit = f(a) — यांपैकी एकही चुकले तर discontinuity.

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

www.scanneradda.com

प्रकरण 8

व्यवसाय व अर्थशास्त्रात Calculus चे उपयोजन (Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics)

Basic Applications of Differential and Integral Calculus in Business and Economics

15 विषय · 102 वर्गीकृत प्रश्न · महत्त्व: B

हे प्रकरण काय मागते बहुतांश COMPUTE · सरासरी 75 sec प्रति प्रश्न — पेपरच्या गतीइतकाच वेग.

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

विषय 1: Derivative किंवा Differential Coefficient

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

आधी वाचा प्रकरण 8 मधील differentiation चा सुरुवातीचा भाग वाचा: first principle वरून derivative ची व्याख्या, f'(x) = lim h->0 [f(x+h) - f(x)]/h, आणि x^n, e^x, a^x, sqrt(x) व log x यांची first-principle ने सोडवलेली derivations.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 4 प्रश्न Application · LEVEL II

- polynomials आणि e^(kx) चे थेट differentiation करून पाहा: आधी expand/simplify करा (e.g. f(x) = (x-1)(x^2+x+1) = x^3 - 1, म्हणून f'(x) = 3x^2), मग d/dx(x^n) = nx^(n- 1) वापरा.
- d/dx(e^(ax)) = a e^(ax) — f(x) = e^(3x) साठी f'(x) = 3e^(3x); हा एक-ओळीचा निकाल वारंवार विचारला जातो.
- xy = 1 प्रकारच्या संबंधांसाठी y = 1/x लिहा आणि differentiate करा: dy/dx = -1/x^2 = -y^2; किंवा implicitly differentiate करा.
- दिलेल्या बिंदूवर dy/dx काढायचा असल्यास (e.g. x^y·y^x = 16 at (2,2)) आधी log घ्या, implicitly differentiate करा, आणि शेवटी coordinates ठेवा — सर्वसाधारण उत्तर काढत बसू नका.

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

www.scanneradda.com

विषय 2: काही Standard Results (Formulas)

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

आधी वाचा Study Material मधील दोन tables अभ्यासा: 'Few functions and their derivatives' (x^n, e^ax, log x, a^x, constant) आणि 'Basic Laws for differentiation' (scalar multiple, sum/difference, product rule, quotient rule, chain rule).

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 4 प्रश्न Application · LEVEL II

- Product rule: d(uv)/dx = u v' + v u'. e^x log x वर सराव करा — उत्तर e^x(1/x + log x) येते; तसेच x^n·e^x अशा जोड्यांवर सराव करा.
- Quotient rule: d(u/v)/dx = (v u' - u v')/v^2. नेहमीचा exam प्रश्न: y = x^4/e^x वरून dy/dx = x^3(4 - x)/e^x मिळते.
- y = x^x साठी logarithmic differentiation वापरा: log y = x log x, म्हणून dy/dx = x^x(1 + log x) — हा निकाल तसाच पाठ करा.
- इथे मिश्र integrals सुद्धा येतात: ∫(2x+5)^7 dx = (2x+5)^8/16 + c — हे (ax+b)^n नियमाने; (n+1) ने आणि x च्या coefficient ने भागा.

PYQ 2019-Nov [38] · Pg 461	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [36] · Pg 462 विचारला 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

विषय 3: Function of Function चे Derivative

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

आधी वाचा chain rule चा भाग शिका: y = f{g(x)} साठी dy/dx = f'(u)·g'(x), जिथे u = g(x). सोडवलेले उदाहरण — d/dx log(1 + x^2) = 2x/(1 + x^2).

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 8 प्रश्न Application · LEVEL II

- Chain rule चा सराव: बाहेरचे function differentiate करा, आतले तसेच ठेवा, आणि आतल्याच्या derivative ने गुणा — e.g. d/dx e^(x^2) = 2x e^(x^2), d/dx log(1+x^2) = 2x/(1+x^2).

- (x+1)^(x+1) प्रकारच्या powers साठी आधी log घ्या: log y = (x+1)log(x+1), म्हणून y' = (x+1)^(x+1)[1 + log(x+1)]; x = 0 येथे f'(0) = 1 मिळते.
- f''(x) - 2x f'(x) + f(0) - f'(0) सारखे expression चे प्रश्न — f(x) = e^(x^2) साठी प्रत्येक derivative chain rule ने काढा, किंमत ठेवा, आणि सोपे करून constant मिळवा.
- अट दिलेली असताना f'(x) वरून f(x) परत मिळवणे (f'(x) = 10x^2 + 4x, f(-3) = 17): प्रत्येक पद वेगळे integrate करा, मग दिलेल्या बिंदूने constant निश्चित करा.

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

विषय 4: Implicit Functions

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

> **आधी वाचा** implicit-function चा भाग अभ्यासा: f(x, y) = 0 साठी (e.g. x^2y^2 + 3xy + y = 0) दोन्ही बाजू x च्या सापेक्ष differentiate करा, y ला x चे function मानून; मग मिळालेले समीकरण dy/dx साठी सोडवा.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 7 प्रश्न Application · LEVEL II

- नेहमीची पद्धत: प्रत्येक पद x च्या सापेक्ष differentiate करा (जिथे x आणि y यांचा गुणाकार असेल तिथे product rule, आणि d/dx(y^n) = n y^(n-1)·dy/dx), नंतर dy/dx ची पदे एकत्र करा आणि सोडवा.
- हा नेहमीचा निकाल पाठ करा: x^3 + y^3 - 3axy = 0 वरून dy/dx = (ay - x^2)/(y^2 - ax) मिळते; x^5 + y^5 - 5xy = 0 ही आवृत्ती त्याच साच्याने (y - x^4)/(y^4 - x) देते.
- y = 1 + x + x^2/2! + x^3/3! + ... अशी infinite-series functions ओळखा — ही y = e^x आहे, म्हणून dy/dx = y.
- 'rate of change' अशी मांडणी (speed = 3x^2 - 5x + 4, find rate at x = 1) म्हणजे फक्त दिलेल्या किमतीवर derivative काढा, एवढेच.

www.scanneradda.com

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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [60] · Pg 471	COMPUTE 75 sec	Medium

विषय 5: Parametric Equation

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

> **आधी वाचा** Study Material मधील parametric differentiation चा नियम शिका: x = f(t), y = h(t) साठी dy/dx = (dy/dt)/(dx/dt); सोडवलेले उदाहरण — x = at^3, y = a/t^3.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 9 प्रश्न Application · LEVEL II

- एकच पद्धत सगळीकडे चालते: dy/dt आणि dx/dt वेगवेगळे काढा, मग dy/dx = (dy/dt)/(dx/dt); t मध्ये सोपे करा आणि त्यानंतरच दिलेली t-value ठेवा.
- लगेच ओळखता यावेत असे standard निकाल: x = at^2, y = 2at वरून dy/dx = 1/t (म्हणजे 1/2 जेव्हा t = 2); x = t^2, y = t^3 वरून dy/dx = 3t/2.
- x आणि y दोन्ही फक्त t^2 मधील polynomials असतील (x = 5t^2 + 3, y = 2t^2 + 1), तर dy/dx हे coefficients चे स्थिर गुणोत्तर असते (2/5).
- dx/dt ला constant पद असेल तेव्हा t = 0 येथे किंमत जपून काढा (x = at^3 + bt^2 - t, y = at^2 - 2bt वरून dy/dx = -2b/(-1) असे सोपे होते, जेव्हा t = 0).

PYQ 2023-Dec [36] · Pg 472	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [63] · Pg 472	COMPUTE 75 sec	Easy
RTP 2024-Sep [11] · Pg 473 विचारला 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

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

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

विषय 6: Logarithmic Differentiation

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

> **आधी वाचा** logarithmic differentiation चा भाग अभ्यासा: function ला variable power असेल (x^x) किंवा तो अनेक factors चा product/quotient असेल, तेव्हा दोन्ही बाजूंचा log घ्या आणि मग differentiate करा; x^y = e^(x-y) आणि x^m y^n = (x+y)^(m+n) ही सोडवलेली उदाहरणे पाहा.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 6 प्रश्न Application · LEVEL II

- y = x^x: log y = x log x वरून dy/dx = x^x(1 + log x) मिळते; x = 1 येथे किंमत 1 — परीक्षेतला आवडता प्रश्न.
- x^y = y^x साठी log घ्या (y log x = x log y), implicitly differentiate करा आणि dy/dx साठी सोडवा; पर्यायांमध्ये x, y मध्ये symmetric उत्तरे दिसतात.
- log sqrt((1-x)/(1+x)) सारखी quotient-under-root रूपे: differentiate करण्यापूर्वी (1/2)[log(1-x) - log(1+x)] अशी फोड करा — उत्तर to -1/(1-x^2) या रूपात येते.
- Exponential समीकरणे (2^x - 2^y = 2^(x-y)): d/dx(a^x) = a^x log a वापरून दोन्ही बाजू differentiate करा, मग दिलेला बिंदू ठेवा (x = y = 2).

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

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

विषय 7: आणखी उदाहरणे (Some More Examples)

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

> **आधी वाचा** सोडवलेला 'more examples' विभाग करून पाहा: x^y = e^(x-y) वरून dy/dx = log x/(1 + log x)^2 मिळते; तसेच implicit differentiation, second derivatives आणि economics मधील cost expressions एकत्र आणणारी मिश्र उदाहरणे.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 2 प्रश्न Application · LEVEL II

- हा निकाल पाठ करा: x^y = e^(x-y) असेल तर dy/dx = log x/(1 + log x)^2 (मिळवणी — y log x = x - y).
- xy = 1 प्रकारच्या जोड्या: y = 1/x वरून dy/dx = -1/x^2 = -y^2 मिळते, म्हणून y^2 + dy/dx = 0.
- Marginal cost चा किमान: C(x) = 500 - 20x^2 + x^3/3 साठी MC = C'(x); MC'(x) = 0 ठेवून MC किमान करा (इथे -40 + 2x = 0, x = 20) आणि MC'' > 0 तपासा.

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

विषय 8: Differentiation चा भौमितिक अर्थ (Geometric Interpretation of the Differentiation)

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

> **आधी वाचा** भौमितिक अर्थाचा भाग वाचा: बिंदूवरचा dy/dx म्हणजे तिथल्या y = f(x) च्या tangent चा slope (gradient) होय. सोडवलेले उदाहरण — y = 3x^2 - 5x + 4 साठी (1, 2) येथे gradient; तसेच integration ने curve परत मिळवणे आणि maxima/minima यांच्याशी जोडून पाहा.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 4 प्रश्न Application · LEVEL II

- बिंदूवरचा gradient: differentiate करा आणि किंमत ठेवा — y = 3x^2 - 6x + 4 साठी (1, 2) येथे dy/dx = 6(1) - 6 = 0.
- slope वरून curve चे समीकरण: dy/dx integrate करा (उदा. slope 3x - 4 वरून y = 3x^2/2 - 4x + c) आणि c काढण्यासाठी दिलेला बिंदू वापरा.
- Maxima/minima: dy/dx = 0 ठेवा, सोडवा, मग d^2y/dx^2 चे चिन्ह पाहा (ऋण = maximum, धन = minimum) — उदा. y = 2x^3 - 15x^2 + 36x + 10 ला x = 2 येथे max आणि x = 3 येथे min.
- slope चा rate-of-change: y = 2 - x^2 चा slope -2x आहे, म्हणून x दर 3 units/s ने वाढत असेल तर slope -2(3) = -6 ने बदलतो, म्हणजे 6 units/s ने कमी होतो.

www.scanneradda.com

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

विषय 9: Economics मध्ये Differential calculus चे उपयोजन

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

> **आधी वाचा** 'Applications of Differential Calculus' हा विभाग आणि 8.C अभ्यासा: 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), आणि MPC/MPS.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 13 प्रश्न Application · LEVEL II

- MC = dC/dx आणि AC = C/x; AC दिलेला असेल तर Q ने गुणून total cost काढा, मग differentiate करा (AC = 2Q + 6 + 13/Q वरून C = 2Q^2 + 6Q + 13, MC = 4Q + 6 = 66 जेव्हा Q = 15).
- किमान cost/MC/AC: लक्ष्य differentiate करा, ते 0 ठेवा, आणि second derivative ने खात्री करा; AC = MC या अटीसाठी C(x)/x = C'(x) ठेवून x साठी सोडवा.
- MR वरून total revenue: R(x) = ∫MR dx, constant 0 घेऊन (MR = 5 - 4x + 3x^2 वरून R = 5x - 2x^2 + x^3); R'(x) = 0 असेल तिथे कमाल revenue (R = 100x - 2x^2 ची कमाल x = 25).

PYQ 2026-May [20] · Pg 495	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-May [28] · Pg 484 विचारला 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 75 sec	Medium
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 विचारला 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

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 1 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- Demand वरून revenue ची मांडणी: demand रेषा x = 25 - 2y असेल (price x, quantity y), तर आधी R = x·y = (25 - 2y)y मांडा, मग MR साठी differentiate करून optimise करा — कोणतेही calculus करण्यापूर्वी शब्दप्रश्न नेहमी एका चलातील R, C, P functions मध्ये रूपांतरित करा.
- ठरावीक पातळीवरील marginal profit चे प्रश्न: demand function वरून R(x) = p(x)·x घेऊन P(x) = R(x) - C(x) मांडा, मग P'(x) काढा आणि दिलेले output ठेवा.

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

विषय 10: Integration Calculus

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

> **आधी वाचा** integration विभागाची सुरुवात वाचा: integration ही differentiation ची उलट (inverse) प्रक्रिया आहे, ∫x^n dx = x^(n+1)/(n+1) + c, आणि constant of integration c का जोडतात हे समजून घ्या.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 7 प्रश्न Application · LEVEL II

- ∫log x dx हे by parts सोडवतात (u = log x, dv = dx): उत्तर x log x - x + c, जे पर्यायांमध्ये अनेकदा x·log(x/e) + c असे लिहिलेले असते — दोन्ही रूपे ओळखा.
- प्रत्येक indefinite integral ला 'कोणते function differentiate केल्यावर integrand परत मिळते' असा प्रश्न माना: निवडलेला पर्याय मनातल्या मनात differentiate करून खात्री करा, आणि + c नेहमी जोडा.
- differentiation चे table समोर ठेवा — integration ते उलटवते, म्हणून x^n हे x^(n+1)/(n+1) वरून, 1/x हे log x वरून, आणि e^(ax) हे e^(ax)/a वरून येते.

MTP 2024-Jun S3 [11] · Pg 496	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [39] · Pg 496	COMPUTE 75 sec	Medium

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

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

विषय 11: मूलभूत सूत्रे (Basic Formulas)

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

> **आधी वाचा** मूलभूत सूत्रांचे table पाठ करा: ∫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, तसेच प्राथमिक नियम आणि integration by parts ∫u v dx = u∫v dx - ∫[u' ∫v dx]dx.

स्मरण (RECALL) 30 sec

माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे — या आवृत्तीत प्रश्न नाही Remembering · LEVEL I

- ∫e^(ax) dx = e^(ax)/a + c (हे e^(ax) + c नाही — a ने भागायचा सापळा हाच पूर्ण प्रश्न असतो).
- ही तीन सूत्रे: ∫a^x dx = a^x/log_e a + c; ∫dx/x = log x + c; ∫x^n dx = x^(n+1)/(n+1) + c (n ≠ - 1).
- ∫e^x[f(x) + f'(x)]dx = e^x f(x) + c — अनेक MCQs मध्ये वापरला जाणारा exponential शॉर्टकट.

गणन (COMPUTE) 75 sec

एक सूत्र, सरळ सोडवा · 6 प्रश्न Application · LEVEL II

- Integration by parts (ILATE क्रम): ∫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'] ही रूपे ओळखा: ∫e^x(x log x + 1)/x dx = ∫e^x(log x + 1/x)dx = e^x log x + c.
- Exponentials चे गुणाकार: 2^(3x)·3^(2x)·5^x = (8·9·5)^x = 360^x, म्हणून integral 360^x/log_e 360 + c; तसेच ∫2^x/5^x dx साठी (2/5)^x वापरा.
- बिंदू दिलेला असताना f'(x) वरून f(x) परत मिळवा: प्रत्येक पद integrate करा आणि constant निश्चित करा (f'(x) = 12x^2 - 4x, f(3) = 17 वरून f(x) = 4x^3 - 2x^2 - 143).

PYQ 2019-Nov [35] · Pg 498	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [32] · Pg 499 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [33] · Pg 499	COMPUTE 75 sec	Medium

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

PYQ 2022-Jun [39] · Pg 500	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [38] · Pg 501 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [18] · Pg 501	COMPUTE 75 sec	Medium

विषय 12: Method of Substitution (change of variable)

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

> **आधी वाचा** Method of Substitution चा भाग अभ्यासा: z = f(x) ठेवा, dz = f'(x)dx जुळवून घ्या, z मध्ये integrate करा आणि पुन्हा मूळ चलात परत या — सोडवलेली उदाहरणे ∫(2x+3)^7 dx आणि ∫x^3/(x^2+1)^3 dx; तसेच ∫f'(x)/f(x) dx = log f(x) + c हे लक्षात ठेवा.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 7 प्रश्न Application · LEVEL II

- आतमध्ये linear असलेली power: ∫(ax+b)^n dx = (ax+b)^(n+1)/[a(n+1)] + c — उदा. ∫(2x- 3)^5 dx = (2x-3)^6/12 + c; हा सर्वात वेगाने गुण मिळवून देणारा प्रकार.
- Derivative-present substitution: ∫x(x^2+4)^5 dx मध्ये t = x^2 + 4 ठेवा (dt = 2x dx) म्हणजे (x^2+4)^6/12 + c मिळते.
- Log-power रूपे: ∫dx/[x(log x)^2] मध्ये t = log x घेतल्यास -1/log x + c मिळते; सर्वसाधारणपणे f(x) च्या function शेजारी f'(x) आहे का ते पाहा.
- ∫x^x(1 + log x)dx = x^x + c — integrand हे d/dx(x^x) आहे हे ओळखा.

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

www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

विषय 13: Method of Partial Fraction

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

> **आधी वाचा** Study Material मधील partial-fraction चे तीन प्रकार अभ्यासा: non- repeated linear factors (Type I), repeated linear factors (Type II), आणि quadratic factor (Type III) — प्रत्येक integrate करण्यापूर्वी A/(x-a) अशा स्वरूपात सोडवायचा.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 1 प्रश्न Application · LEVEL II

- Integrand ची फोड करा: N(x)/[(x-a)(x-b)] = A/(x-a) + B/(x-b) असे लिहा; x = a आणि x = b ठेवून A, B काढा, मग प्रत्येक पद integrate करून logs मिळवा — उत्तर A log(x-a) + B log(x-b) + c असे दिसते, आणि बरेचदा log[(x-a)^A (x-b)^B] + c असे एकत्र केलेले असते.
- हे तयार सूत्र पाठ करा: ∫dx/(x^2 - a^2) = (1/2a)·log[(x-a)/(x+a)] + c — partial fractions नेही हेच मिळते.
- आधी degree तपासा: numerator ची degree >= denominator च्या degree एवढी असेल, तर फोड करण्यापूर्वी भागाकार करा.

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

विषय 14: Definite Integration

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

> **आधी वाचा** definite-integral चा भाग शिका: जर ∫F(x)dx = f(x) असेल, तर ∫[a to b] F(x)dx = f(b) - f(a), इथे constant c नसते; ∫[1 to 2](x^2 + 5x + 2)dx सारखी सोडवलेली उदाहरणे आणि piecewise-defined integrands करून पाहा.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 13 प्रश्न Application · LEVEL II

- नेहमीची किंमत काढणी: integrate करा, मग f(upper) - f(lower) काढा; + c कधीही जोडू नका — definite integral साठी '+ c' असलेले पर्याय दिशाभूल करणारे असतात.
- [1, 2] वरील ∫2x/(1+x^2)dx म्हणजे log(1+x^2) ची किंमत: log 5 - log 2 = log(5/2); definite limits साठी f'/f = log f हे ओळखा.
- Piecewise f(x) (f = 1 + x जेव्हा x >= 0, 1 - 2x जेव्हा x < 0): property III वापरून integral 0 पाशी फोडा, प्रत्येक तुकडा वेगळा integrate करा, आणि बेरीज करा.
- ∫e^x(x^2 + 2x)dx मध्ये f = x^2 घेऊन e^x[f + f'] ओळखा: उत्तर x^2 e^x (indefinite असल्यास + c); limits असतील तर थेट किंमत ठेवा.

www.scanneradda.com

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

विषय 15: महत्त्वाचे गुणधर्म (Important Properties)

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

> **आधी वाचा** Study Material मधील definite integrals चे सहा Important Properties पाठ करा: dummy-variable बदल, limits ची अदलाबदल चिन्ह उलटवते, c पाशी विभाजन, ∫[0,a]f(x)dx = ∫[0,a]f(a-x)dx, f(x) = f(a+x) हा periodic विस्तार, आणि even/odd नियम — f even असल्यास ∫[-a,a]f = 2∫[0,a]f, f odd असल्यास 0.

स्मरण (RECALL) 30 sec

माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे — या आवृत्तीत प्रश्न नाही Remembering · LEVEL I

- ∫e^x[f(x) + f'(x)]dx = e^x f(x) + c — हे fill-in-the-blank स्वरूपात विचारतात.
- Property IV: ∫[0 to a]f(x)dx = ∫[0 to a]f(a-x)dx; Property VI: विषम f साठी ∫[-a to a]f(x)dx = 0 आणि सम f, = 2∫[0 to a]f(x)dx.
- ∫[b to a]f(x)dx = -∫[a to b]f(x)dx आणि ∫[a to b]f(x)dx = ∫[a to b]f(t)dt — dummy variable बदलला तरी किंमत तीच.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 10 प्रश्न Application · LEVEL II

- Symmetry ची युक्ती: ∫[0 to 2] x^2/[x^2 + (2-x)^2] dx मध्ये x च्या जागी (2 - x) ठेवा (property IV), दोन्ही रूपे मिळवली की ∫dx = 2 येते, निम्मे करून उत्तर 1.
- Property-V/period चे प्रश्न — ∫[2 to 3]f(5-x)dx - ∫[2 to 3]f(x)dx: x -> 5 - x हा बदल अंतराल स्वत:वरच नेतो, म्हणून फरक 0 येतो (किंवा चिन्ह ओळखा).
- limits सह by-parts चे standard निकाल: ∫[0 to 1]x e^x dx = 1, ∫[1 to e] log x-type integrals, ∫e^(3x) च्या limits मधून (e^3 - e)/3 अशी रूपे — आधी integrate करा, मग limits जपून ठेवा.
- ∫log(ax)dx = x log(ax) - x + c हे by parts ने — limits सह आणि शिवाय, दोन्ही प्रकारे येते.

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

प्रकरण 9

संख्या मालिका, संकेतलेखन आणि विसंगत पद (Number Series, Coding and Decoding and Odd Man Out)

Number Series, Coding and Decoding and Odd Man Out

3 विषय · 126 वर्गीकृत प्रश्न · महत्त्व: B

हे प्रकरण काय मागते बहुतेक COMPUTE · सरासरी 77 sec प्रति प्रश्न — पेपरच्या गतीशी जुळणारे.

ओळख (RECOGNISE) Understanding	2.0%	45 sec	2 / 98
गणन (COMPUTE) Application	94.9%	75 sec	93 / 98
मांडणी (SET UP) Analysis	3.1%	150 sec	3 / 98

विषय 1: Number Series

P3-C9-U9-T01 · Topic 1: Number Series

आधी वाचा Section 9.1 (Series) वाचा: number series (missing-term आणि wrong-term प्रकार), A=1...Z=26 या position chart चा वापर करून alphabet series, आणि letter series (aab, aba सारखे लहान अक्षरांचे पुन्हा येणारे pattern).

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 44 प्रश्न Application · LEVEL II

- आधी differences तपासा: लागोपाठचे gaps (+5, +9, +13...), second differences, किंवा आलटून-पालटून येणारे gaps (28, 33, 31, 36, 34... अशा एकात एक गुंफलेल्या दोन मालिका). differences जमले नाहीत तर ratios तपासा (x2, x3, x4...) — 4, 16, 64, 256, 1024 सारख्या geometric series साठी.
- नेहमीची कुळे तोंडपाठ ठेवा: squares (4, 16, 36, 64, 100 = even squares), cubes, n^2±1, n^3±1, primes, आणि 'add previous two terms' (0, 2, 3, 6, 10, 17, 28, 46, 75 = sum of two terms back plus pattern; gaps अनियमित वाटले तर Fibonacci-style नियम तपासा).
- मिश्र-क्रियेचे नियम: केवळ differences किंवा केवळ ratios बसत नसतील तेव्हा x2+1, x2-1, x3+2 अशा साखळ्या तपासा (1, 5, 21, 57... मध्ये multiply- then-add pattern आहे).
- Alphabet series: अक्षरे positions मध्ये बदला (A=1...Z=26), Z नंतर पुन्हा सुरुवात धरून constant step काढा — R, U, X, A, D मध्ये प्रत्येक वेळी +3, म्हणून पुढचे अक्षर G. Fraction series मध्ये numerators आणि denominators या दोन वेगळ्या मालिका समजा.

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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [72] · Pg 535	COMPUTE 75 sec	Easy
RTP 2024-Sep [14] · Pg 535 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [63] · Pg 535 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [42] · Pg 537	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [43] · Pg 537 विचारला 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 विचारला 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 विचारला 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 विचारला 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

विषय 2: Coding and Decoding

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

> **आधी वाचा** Section 9.2 (Coding and Decoding) वाचा: Type 1 letter coding (प्रत्येक अक्षर पुढे/मागे सरकवणे, किंवा positions ची अदलाबदल) आणि Type 2 number coding (letter-to-digit assignment दोन्ही दिशांनी), तसेच Examples 6-12 मध्ये सोडवलेले decoding प्रकार.

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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 52 प्रश्न Application · LEVEL II

- Letter-shift codes: दोन्ही शब्द एकाखाली एक लिहा आणि अक्षरामागचा shift काढा (सगळीकडे +1, सगळीकडे -1, किंवा +2, -1, +1 असा मिश्र); तोच shift target शब्दाला लावा — HONEY -> JQPGA मध्ये प्रत्येकी +2, म्हणून VCTIGVU चे -2 ने decoding केल्यावर TARGETS मिळते.
- Number codes: दिलेल्या शब्दांवरून letter-to-digit key तयार करा (LOSE = 1357 म्हणजे L=1, O=3, S=5, E=7), मग अक्षरागणिक encode/decode करा; एकच अक्षर पुन्हा आले तर तोच अंक पुन्हा येतो (RIPPLE = 613382, म्हणून PILLER = 318826).
- Rearrangement codes: code मध्ये तीच अक्षरे फक्त क्रम बदलून आली असतील (THANKS -> SKNTHA), तर जुन्या positions चा नव्या positions शी नकाशा करा आणि तोच नकाशा नव्या शब्दाला लावा.
- Odd-one-out letter groups (CEHL, KMPT...): प्रत्येक गटातील आतले gaps काढा (+2, +3, +4); ज्या गटाचा gap pattern वेगळा, तेच उत्तर.

PYQ 2018-May [29] · Pg 540 विचारला 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 विचारला 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

PYQ 2024-Sep [73] · Pg 551	COMPUTE 75 sec	Easy
RTP 2024-Sep [12] · Pg 552 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [62] · Pg 552 विचारला 3×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [69] · Pg 553 विचारला 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 विचारला 3×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [44] · Pg 548 विचारला 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 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-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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [44] · Pg 554	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [45] · Pg 554 विचारला 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 विचारला 3×	COMPUTE 75 sec	Medium

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 4 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- Sentence-code puzzles ('256' = 'you are good', '637' = 'we are bad', '358' = 'good and bad'): वाक्यांच्या जोड्या छेदा — दोन वाक्यांत समान असलेला शब्द म्हणजे त्यांचा समान अंक ('are'); उरलेला अंक उरलेल्या एकमेव शब्दाचा code असतो ('and' = 8).
- छाननीने अंक निश्चित करा आणि प्रत्येक वाक्यातून ते खोडा; वाक्यातील शब्दक्रमाप्रमाणेच अंक असतील असे कधीही गृहीत धरू नका.

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

विषय 3: Odd man out

P3-C9-U9-T03 · Topic 3: Odd man out

> **आधी वाचा** Section 9.3 (Odd Man Out / classification) वाचा: गटातील घटक एका समान गुणधर्मावरून लावणे —

www.scanneradda.com

divisibility, prime/composite, perfect squares किंवा cubes, नेहमीचे series patterns — आणि Examples 13-17 प्रमाणे वेगळा घटक ओळखणे.

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 2 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- Classification एका समान ठरवणाऱ्या गुणधर्मावर चालते: शब्दगटात वर्गाबाहेरचा घटक निवडा (Marriage/Wedlock/Matrimony हे समानार्थी, Divorce त्याच्या उलट).
- आधार ठरवण्यापूर्वी चारही options वाचा — अभिप्रेत गुणधर्माने नेमका एकच घटक वेगळा पडला पाहिजे.

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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 23 प्रश्न Application · LEVEL II

- Number groups: ठळक वर्ग क्रमाने तपासा — multiples of 3 (6, 9, 15, 21, 24, 26, 30 -> 26 चुकतो), primes (7, 9, 13, 17, 19 -> 9 चुकतो), सम संख्या, squares (16, 25, 36, 62... -> 62) किंवा cubes (8, 64, 125, 216 -> 25).
- Wrong-term-in-series: अभिप्रेत नियम पुन्हा उभा करा (n^2 pattern 225, 196, 169... -> 77 तो मोडतो; sums of squares 1, 5, 14, 30, 55, 91 -> 49 हा घुसखोर) आणि नियम मोडणारे पद निवडा.
- Ratio-built series (4, 12, 44, 176, 890): प्रत्येक पायरी multiply-and- add नियमावर तपासा; जिथे तो पहिल्यांदा फसतो तेच विसंगत पद.

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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [46] · Pg 566 विचारला 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

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 1 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- मिश्र letter-number पदे (G4T, J10R, M20P, P43N, S90L): प्रत्येक पद streams मध्ये फोडा — अक्षरे प्रत्येक जागी +3/-2 ने सरकतात, संख्या स्वतःचा x2 + k नियम पाळतात; प्रत्येक stream वेगवेगळा तपासा.
- चुकीचे पद यापैकी एक stream मोडते आणि बाकी सगळी बसतात — एखादे पद नाकारण्याआधी नियम तीन पदांवर तपासा.

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

प्रकरण 10

दिशा चाचण्या (Direction Tests)

Direction Tests

1 विषय · 110 वर्गीकृत प्रश्न · महत्त्व: B

हे प्रकरण काय मागते बहुतेक COMPUTE · सरासरी 92 sec प्रति प्रश्न — पेपरच्या गतीशी जुळणारे.

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

विषय 1: परिचय (Introduction)

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

आधी वाचा Chapter 10 (Direction Sense Test) वाचा: चार मुख्य दिशांचा (N, S, E, W) आणि चार कोनदिशांचा (NE, NW, SE, SW) compass rose, 'Always Remember' turn table (left+left = down, left+right = up, etc.), आणि चालणाऱ्याचा मार्ग रेखाटणारी सोडवलेली उदाहरणे.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 87 प्रश्न Application · LEVEL II

- नेहमी N-E-S-W फुली काढा आणि प्रत्येक हालचाल बाणाने दाखवा; शेवटी तोंड कोणत्या दिशेला, किंवा सुरुवातीच्या जागेशी स्थान काय, हे आकृतीवरूनच वाचा.
- वळण्याचा नियम: उजवे वळण म्हणजे 90 degrees clockwise (N to E to S to W), डावे वळण 90 degrees anti-clockwise.
- सूर्याचे नियम: सूर्य East ला उगवतो, म्हणून सकाळची सावली West ला आणि संध्याकाळची East ला पडते; 'facing the Sun in the morning' = facing East.
- शरीराचे तर्कशास्त्र: उजवा हात South कडे असेल तर तोंड West कडे (पाठ East कडे) — संपूर्ण आकृती फिरवा.

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
PYQ 2019-Nov [46] · Pg 581	COMPUTE 75 sec	Easy

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

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 विचारला 3×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [68] · Pg 608 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [71] · Pg 608 विचारला 3×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [73] · Pg 608 विचारला 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 विचारला 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
PYQ 2021-Jan [42] · Pg 584	COMPUTE 75 sec	Medium

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

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 विचारला 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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [46] · Pg 595	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Jun [47] · Pg 595 विचारला 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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [45] · Pg 598 विचारला 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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [47] · Pg 606 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [48] · Pg 606	COMPUTE 75 sec	Medium

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

MTP 2024-Dec S1 [49] · Pg 607 विचारला 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 विचारला 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

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 23 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- एकूण सरकाव: N-S आणि E-W हालचालींच्या बेरजा वेगवेगळ्या करा, एकत्रित दिशा सांगा (उदा. North-East) आणि distance = sqrt(x^2 + y^2) वापरा; 3-4-5 व 6-8-10 हे triples वारंवार येतात.
- सावलीची कोडी: सकाळची सावली जिथे पडते त्यावरून East निश्चित करा, दोन्ही वस्तू मांडा, मग सापेक्ष दिशा सांगा.
- फिरवलेल्या घड्याळाची कोडी: दिलेल्या काट्याच्या जागेवरून 12 कुठे येतो ते शोधा, मग हवा तो काटा नव्या वेळेवर ठेवा.
- अनेक गावांच्या मांडण्या आणि पावलांच्या लांबीचे चालणे: स्थानांची तुलना करण्याआधी प्रत्येक सूचना एकाच कच्च्या नकाशावर मांडा (आधी पावले मीटरमध्ये बदला).

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
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	Medium

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

	150 sec	
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

प्रकरण 11

बैठक मांडणी (Seating Arrangements)

Seating Arrangements

1 विषय · 102 वर्गीकृत प्रश्न · महत्त्व: B

हे प्रकरण काय मागते बहुतेक SET UP · सरासरी 148 sec प्रति प्रश्न — पेपरपेक्षा हळू.

गणन (COMPUTE) Application	2.5%	75 sec	2 / 81
मांडणी (SET UP) Analysis	97.5%	150 sec	79 / 81

विषय 1: परिचय (Introduction)

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

आधी वाचा Chapter 11 (Seating Arrangements) वाचा: linear, circular आणि polygon arrangements असे वर्गीकरण (11.1), definite/comparative/negative माहितीच्या वर्गवारीसह Type-1 Linear Arrangement आणि समोरासमोर दोन रांगांच्या मांडण्या, तसेच circular उदाहरणे (मध्याकडे तोंड विरुद्ध बाहेर तोंड, rotations).

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 2 प्रश्न Application · LEVEL II

- जागेची मोजणी: डावीकडून m-th आणि उजवीकडून n-th म्हणजे total = m + n - 1.
- Q ची जागा P वरून दिली असेल (उदा. Q is 3rd left of P who is 13th from left), तर आधी Q चा left-rank पक्का करा, मग total = Q-left + Q-right - 1 लावा.

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

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 100 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- रेषीय रांगा: आधी definite सूचना मांडा (टोके, नेमक्या जागा), मग comparative सूचना जोडा (उजवीकडून दुसरा...), आणि negative सूचना (शेजारी नाही) वापरून वगळत जा; जागा आखा आणि भरा.
- North कडे तोंड असताना आकृतीतील डावी बाजू हीच व्यक्तीची डावी; समोरासमोरच्या दोन रांगांत डावी/उजवी उलटी होते आणि समोरचे एकमेकांकडे तोंड करून बसतात.
- गोल टेबल: एका व्यक्तीला अँकर करा; मध्याकडे तोंड असताना left = clockwise आणि right = anti-clockwise (बाहेर तोंड असल्यास उलट); 'must be true' चे उत्तर देण्याआधी सूचनांत टिकणाऱ्या सर्व मांडण्या लिहून काढा.

- मजला/सदनिका कोडी म्हणजे उभ्या रेषीय मांडण्या: above/below साखळ्यांनी नावे एकावर एक रचा, मग वरचे, मधले किंवा खालचे वाचा.

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 विचारला 2×	SETUP 150 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [60] · Pg 654	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2025-May [54] · Pg 655 विचारला 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
PYQ 2019-Nov [52] · Pg 631	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2020-Nov [46] · Pg 631	SETUP 150 sec	Medium

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

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 विचारला 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 विचारला 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
MTP 2024-Aug S2 [59] · Pg 646 विचारला 2×	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Aug S2 [60] · Pg 646 विचारला 2×	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 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 विचारला 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 विचारला 2×	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2026-Jan [75] · Pg 663	SETUP 150 sec	Medium
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 विचारला 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

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

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

प्रकरण 12

नातेसंबंध (Blood Relations)

Blood Relations

1 विषय · 118 वर्गीकृत प्रश्न · महत्त्व: B

हे प्रकरण काय मागते बहुतेक SET UP · सरासरी 150 sec प्रति प्रश्न — पेपरपेक्षा हळू.

मांडणी (SET UP)	Analysis	100.0%	150 sec	96 / 96

विषय 1: परिचय (Introduction)

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

आधी वाचा Chapter 12 (Blood Relations) वाचा: वडिलांच्या बाजूच्या आणि आईच्या बाजूच्या नात्यांच्या याद्या (12.1), नात्यांचा तक्ता (grandfather's only son = father म्हणजे वडील, son's wife = daughter-in-law म्हणजे सून, brother's son = nephew म्हणजे पुतण्या, sister's husband = brother-in-law म्हणजे मेहुणा, etc.) आणि coded-relation प्रश्नांसह सोडवलेले प्रश्नप्रकार.

मांडणी (SET UP) 150 sec

गणनेआधी मांडणी करा · 118 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- सांगितलेल्या साखळ्या आतून बाहेर उलगडा: 'father's wife's only brother's son' — father's wife = mother म्हणजे आई, mother's brother = maternal uncle म्हणजे मामा, uncle's son = cousin म्हणजे मामेभाऊ; एका वेळी एकच शब्दप्रयोग उलगडा.
- कुटुंबवृक्ष काढा: आई-वडील व मूल यांना उभी रेषा, पती-पत्नीला आडवी रेषा, प्रत्येक ठिकाणी लिंग नोंदवा; नेहमीचा सापळा — 'brothers and sisters I have none, he is my father's son' म्हणजे बोलणारा स्वतःच.
- Symbol codes साठी (P + Q means P is mother of Q, etc.) दिलेले expression लहान कुटुंबवृक्षात बदला, प्रत्येक option तशीच तपासा, आणि ज्या option ला लागणारे लिंग code पक्के करत नाही ती नाकारा.
- लिंगाची संदिग्धता जपा: लिंग सांगितले नसेल तर 'brother' पेक्षा 'cousin' निवडा, आणि in-law नाती पाठ करा (wife's/husband's brother = brother-in-law म्हणजे मेहुणा किंवा दीर, son's wife = daughter-in-law म्हणजे सून) — options इथेच फसवतात.

PYQ 2018-May [43] · Pg 671	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2018-May [5] · Pg 671 विचारला 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
PYQ 2021-Dec [57] · Pg 681 विचारला 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 विचारला 2×	SETUP 150 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [53] · Pg 696 विचारला 2×	SETUP 150 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [55] · Pg 696 विचारला 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 विचारला 2×	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [76] · Pg 701 विचारला 3×	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [77] · Pg 701	SETUP 150 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [84] · Pg 702 विचारला 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

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

PYQ 2019-Jun [49] · Pg 673	SETUP 150 sec	Medium
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 विचारला 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 विचारला 2×	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [55] · Pg 680 विचारला 2×	SETUP 150 sec	Medium
PYQ 2021-Dec [56] · Pg 680 विचारला 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

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 [58] · Pg 687 विचारला 2×	SETUP 150 sec	Medium
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 विचारला 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 विचारला 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 विचारला 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

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

MTP 2025-Jan S2 [47] · Pg 703 विचारला 2×	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [49] · Pg 703 विचारला 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 विचारला 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
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 विचारला 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 विचारला 2×	SETUP 150 sec	Hard
PYQ 2026-Jan [29] · Pg 710	SETUP 150 sec	Hard

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

www.scanneradda.com

प्रकरण 13.1

डेटाचे सांख्यिकीय वर्णन (Statistical Description of Data)

Statistical Description of Data

5 विषय · 127 वर्गीकृत प्रश्न · महत्त्व: B

हे प्रकरण काय मागते बहुतेक RECALL · सरासरी 41 sec प्रति प्रश्न — पेपरपेक्षा वेगवान.

स्मरण (RECALL) Remembering	63.3%	30 sec	69 / 109
ओळख (RECOGNISE) Understanding	24.8%	45 sec	27 / 109
गणन (COMPUTE) Application	9.2%	75 sec	10 / 109
मांडणी (SET UP) Analysis	2.8%	150 sec	3 / 109

विषय 1: Statistics चा परिचय (Introduction of Statistics)

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

आधी वाचा Unit 1 (Statistical Description of Data) चे सुरुवातीचे भाग वाचा: Statistics चा इतिहास आणि व्याख्या (singular vs plural अर्थ), Economics/Business मधील उपयोग, आणि Statistics च्या मर्यादा.

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 3 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- Statistics (singular sense) = data गोळा करणे, विश्लेषण करणे, मांडणे आणि त्यावरून निष्कर्ष काढणे ही शास्त्रीय पद्धत — 'science of counting' किंवा 'science of averages'; (plural sense) = data स्वतःच, qualitative तसेच quantitative.
- Statistics चा संबंध quantitative माहितीशी असतो, आणि qualitative माहितीशी तेव्हाच जेव्हा ती संख्येत मांडता येते — म्हणून 'both (a) and (b)' अशा प्रकारचे options हेच नेहमीचे उत्तर.
- दोन series चे line charts/graphs (multiple line chart) हे दोन variables मधील कालानुरूप संबंध तपासण्याचे नेहमीचे साधन आहे.

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 विचारला 4×	RECALL 30 sec	Easy

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 2 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- Statistics समूहांचा विचार करते, व्यक्तींचा नाही: 'average salary of Rs 47,000' हे विधान गटाबद्दल आहे, सरासरीने खरे आहे, कोणत्याही एका कामगाराबद्दल नाही.
- Statistics textual/undetailed किंवा पूर्णपणे qualitative वर्णनांवर थेट काम करू शकत नाही — attributes आधी मोजणीत किंवा संख्येत बदलावे लागतात.
- मर्यादा लक्षात ठेवा: statistical निष्कर्ष फक्त सरासरीने खरे असतात, आणि data अपूर्ण असेल तर त्यांचा गैरवापर होऊ शकतो.

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

विषय 2: Data गोळा करणे (Collection of Data)

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

> **आधी वाचा** 'Collection of Data' हा भाग वाचा: primary vs secondary data, primary data गोळा करण्याच्या पद्धती (interview methods, mailed questionnaire, observation), secondary data चे स्रोत, आणि data ची scrutiny; तसेच variable (discrete/continuous) व attribute च्या व्याख्या.

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 13 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- Primary data = चौकशीसाठी investigator ने स्वत: गोळा केलेला; secondary data = इतरांनी आधीच गोळा केलेला data (census reports, government records, research articles, journals, World Bank सारखे international sources).
- Primary data साठीच्या interview methods: personal interview, indirect interview आणि telephone interview; mailed questionnaire आणि observation method या इतर primary पद्धती.
- Scrutiny (internal consistency checks सोबत बुद्धी, संयम आणि अनुभव) data ची accuracy आणि consistency तपासते — इथे ठरलेले पक्के नियम नाहीत.
- Cumulative frequency चे 2 प्रकार: less-than आणि 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
PYQ 2022-Jun [60] · Pg 724	RECALL 30 sec	Easy

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

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 विचारला 2×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [62] · Pg 725	RECALL 30 sec	Easy
RTP 2024-Sep [27] · Pg 726 विचारला 2×	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [62] · Pg 727 विचारला 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

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 3 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- attribute (qualitative, उदा. nationality, sweetness) हे discrete variable (मोजणी, उदा. number of students) आणि continuous variable (मापन, उदा. company चा वर्षानुवर्षे नफा) यांच्यापासून वेगळे ओळखा.
- एकूण रक्कम घटकांत विभागण्यासाठी pie chart हा योग्य diagram आहे (उदा. heads of total cost); manifold classification साठी textual presentation सुचवलेले नाही — table वापरा.

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

मांडणी (SET UP) 150 sec भाग पाडून तुलना करा · 1 प्रश्न Analysis · LEVEL II

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

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

www.scanneradda.com

विषय 3: Data ची मांडणी (Presentation of Data)

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

> **आधी वाचा** 'Presentation of Data' वाचा: textual आणि tabular presentation (table चे भाग — caption, box-head, stub, body, footnote) आणि diagrammatic representation (line diagram, bar diagram, pie chart, pictograph).

स्मरण (RECALL) 30 sec

माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 26 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- Presentation चे प्रकार: textual, tabular आणि diagrammatic. Table ला चार भाग असतात — caption (columns सांगणारा वरचा भाग), box-head (caption आणि units of measurement धरून संपूर्ण वरचा भाग), stub (rows सांगणारा डावा भाग), body (मुख्य data भाग); source/footnote तळाशी येतो.
- Bar diagram हा 1-dimensional, pie diagram 2-dimensional, cube diagram 3- dimensional (क्रम 1,2,3). Ideographs = picto-graphs; vertical bars = bar chart/vertical bar graph.
- एकूण रकमेतील हिस्से दाखवणाऱ्या categorical data साठी pie chart योग्य; descriptive स्वरूपातील 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 विचारला 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

MTP 2024-Aug S2 [64] · Pg 735 विचारला 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 विचारला 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

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 8 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- Ogives मधून median/quartiles मिळतात पण mean कधीच मिळत नाही; variables ची units वेगळी असतात तेव्हा multiple-axis line chart वापरतात.
- Tabulation attribute data, time-series data आणि continuous series सारख्याच प्रकारे हाताळू शकते — तो सर्वात सर्वसाधारण प्रकार आहे; एकाच data चा histogram आणि pie chart अनुक्रमे distribution आणि composition दाखवतात.

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	Easy

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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 5 प्रश्न Application · LEVEL II

- Pie-chart च्या sector चा central angle = (component value / total) x 360 degrees; उदा. 25% हिस्सा म्हणजे 90 degrees.
- marks/cost-heads/shareholding data साठी आधी सर्व components ची बेरीज करा, मग उत्तर देण्यापूर्वी प्रत्येक घटक degrees (किंवा percentage) मध्ये बदला.

PYQ 2025-Jan [99] · Pg 737	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [63] · Pg 737 विचारला 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

विषय 4: Frequency Distribution

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

> **आधी वाचा** 'Frequency Distribution' वाचा: class limits vs boundaries, class length, mid-point, exclusive vs inclusive classification, frequency density, relative frequency आणि cumulative frequency.

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 14 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- एका class ची frequency density = class frequency / class length; relative frequency = class frequency / TOTAL frequency (आणि ती 0 व 1 च्या दरम्यान असते).
- Class interval = upper limit वजा lower limit; class intervals ची संख्या x class length हे साधारण range एवढे असते, आणि classes ची संख्या साधारण 1 + 3.322 log N असते (Sturges' formula).
- less-than आणि more-than ogives ज्या बिंदूत छेदतात तिथे MEDIAN मिळतो; सतत बेरीज होत जाणाऱ्या frequencies ची series म्हणजे cumulative frequency series.

www.scanneradda.com

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

PYQ 2018-Nov [53] · Pg 740	RECALL 30 sec	Easy
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 विचारला 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

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 2 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- 10-20, 20-30 सारखे exclusive (mutually exclusive/overlapping) classification upper class limit वगळते आणि continuous variables साठी योग्य आहे; 10-19, 20-29 सारखे inclusive classification दोन्ही limits धरते आणि discrete data साठी योग्य आहे.
- Open-ended series मध्ये पहिल्या class चा lower limit किंवा शेवटच्या class चा upper limit दिलेला नसतो.

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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 7 प्रश्न Application · LEVEL II

- कोणतेही उत्तर देण्यापूर्वी 'below x' किंवा 'more than x' अशा cumulative totals ला क्रमाक्रमाने वजाबाकी करून साध्या class frequencies मध्ये बदला.

- Inclusive classes साठी (10-14, 15-19...), class boundaries = limits +/- 0.5 (म्हणजे 9.5- 14.5); number of classes = range / class length (वरच्या पूर्णांकात घ्या).
- दोन मूल्यांमधील observations मोजण्यासाठी cumulative data बदलून घेतल्यावर संबंधित class frequencies ची बेरीज करा.

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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [61] · Pg 746	COMPUTE 75 sec	Medium
RTP 2024-Sep [19] · Pg 747 विचारला 3×	COMPUTE 75 sec	Medium

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 3 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- Two-attribute प्रश्न (male/female x married/unmarried, workers x song- enjoyed): 2x2 table मांडा, दिलेल्या totals भरा, उरलेले cells वजाबाकीने भरा.
- Cross-classification करण्यापूर्वी percentage विभागणी absolute numbers मध्ये बदला.

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 विचारला 3×	SETUP 150 sec	Medium

विषय 5: Frequency Distribution चे आलेखीय सादरीकरण (Graphical Representation of Frequency Distribution)

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

> **आधी वाचा** 'Graphical Representation of a Frequency Distribution' वाचा: histogram, frequency polygon, ogives (less-than आणि more-than) आणि frequency curves चे आकार (bell-shaped, U-shaped, J-shaped, mixed).

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

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 26 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- Histogram आलेखाद्वारे MODE देतो (class intervals वर rectangles; class lengths असमान असतील तेव्हा frequency density वापरा); ogives मधून MEDIAN आणि quartiles मिळतात; ogive = class boundaries विरुद्ध cumulative frequency चा आलेख.
- Histograms साठी exclusive (overlapping) class intervals लागतात; एखादा घटक एका class मध्ये जितक्या वेळा येतो ती त्याची frequency.
- Curve चे आकार: bell-shaped सर्वात नेहमीचा (frequency मध्यभागी सर्वाधिक); U- shaped चा किमान बिंदू मध्यभागी असतो; J-shaped किमानपासून सुरू होतो आणि उजव्या टोकाला सर्वाधिक होतो — blue-chip company ची profitability J-shaped curve दाखवते.

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 विचारला 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 विचारला 2×	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [61] · Pg 758	RECALL	Easy

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

	30 sec	
PYQ 2025-Jan [93] · Pg 758 विचारला 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

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 13 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- Less-than ogive: less-than cumulative frequencies upper class boundaries विरुद्ध मांडा; more-than ogive साठी more-than cumulative frequencies वापरतात; ogives SHORT-term projections आणि quartile शोधण्यासाठी उपयोगी.
- Histogram mode चा अंदाज देतो (standard deviation नाही); एकाच axes वर दोन distributions ची तुलना करायची असेल तर frequency polygons काढा.
- Categorical तुलनेसाठी bar charts योग्य (disciplines, sales-persons); classification चा एकच निकष = 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
PYQ 2024-Sep [91] · Pg 757	RECOGNISE	Easy

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

	45 sec	
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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 1 प्रश्न Application · LEVEL II

- एका class ची cumulative frequency = त्या class पर्यंतच्या व त्या class सह सर्व frequencies ची बेरीज — कोणताही ogive प्रश्न वाचण्यापूर्वी ती काढा.
- दोन ogives च्या छेदनबिंदूपासून x-axis वर टाकलेला लंब median मूल्य देतो; quartiles सुद्धा N/4 आणि 3N/4 इथे त्याच पद्धतीने वाचतात.

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

प्रकरण 13.2

नमुना निवड (Sampling)

Sampling

5 विषय · 29 वर्गीकृत प्रश्न · महत्त्व: C

हे प्रकरण काय मागते बहुतेक RECALL · सरासरी 38 sec प्रति प्रश्न — पेपरपेक्षा वेगवान.

स्मरण (RECALL) Remembering	63.0%	30 sec	17 / 27
ओळख (RECOGNISE) Understanding	29.6%	45 sec	8 / 27
गणन (COMPUTE) Application	7.4%	75 sec	2 / 27

विषय 1: परिचय (Introduction)

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

CONCEPT BASE — अद्याप परीक्षेत प्रश्न विचारलेला नाही · पूर्ण तयारीसाठी आवश्यक

आधी वाचा Section 13.2.1 (Introduction to Sampling) वाचा: population आणि sample चा अर्थ, complete enumeration (census) पेक्षा sample surveys का पसंत केले जातात, आणि sampling ची रोजच्या जीवनातील उदाहरणे.

स्मरण (RECALL) 30 sec

माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे — या आवृत्तीत प्रश्न नाही Remembering · LEVEL I

- Sampling मुळे POPULATION (universe) चा फक्त एक लहान, प्रातिनिधिक भाग तपासून तिची वैशिष्ट्ये कळतात.
- Sample म्हणजे population चा असा निवडलेला भाग, जो population च्या सर्व वैशिष्ट्यांचे प्रतिनिधित्व करतो.
- Testing विनाशक स्वरूपाचे असेल, population अमर्याद/खूप मोठी असेल, किंवा वेळ व खर्च मर्यादित असेल तेव्हा complete enumeration पेक्षा sampling पसंत केले जाते.

ओळख (RECOGNISE) 45 sec

कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा — या आवृत्तीत प्रश्न नाही Understanding · LEVEL I

- काही थेंब तपासून माणसाचे रक्त तपासणे हे SAMPLE investigation/survey आहे — हा नेहमीचा 'identify-the-method' MCQ.
- Census (complete enumeration) मध्ये प्रत्येक unit तपासला जातो; sampling त्यातून काढलेल्या random sample वरून अज्ञात universe बद्दल निष्कर्ष काढते.

www.scanneradda.com

विषय 2: Survey ची मूलभूत तत्त्वे (Basic Principles of Survey)

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

> **आधी वाचा** Section 13.2.2 (Basic Principles of Sample Survey) वाचा: law of statistical regularity, principle of inertia of large numbers, principle of optimization आणि principle of validity.

स्मरण (RECALL) 30 sec

माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 3 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- Law of statistical regularity: population मधून काढलेल्या बऱ्यापैकी मोठ्या आकाराच्या random sample मध्ये सरासरीने त्या population ची वैशिष्ट्ये असतात; statistic ची reliability sample size च्या square root प्रमाणे बदलते.
- चार तत्त्वे: (i) statistical regularity, (ii) inertia of large numbers (मोठा sample अधिक विश्वासार्ह, स्थिर निष्कर्ष देतो), (iii) optimization (किमान खर्चात कमाल efficiency), (iv) validity (design मधून valid estimates/tests मिळाले पाहिजेत — त्यासाठी probability sampling लागते).
- Systematic sampling हे MIXED sampling प्रकारात येते (अंशत: probabilistic, अंशत: ठरलेल्या नियमाने).

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

विषय 3: Sampling मधील चुका (Errors in Sampling)

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

> **आधी वाचा** Sections 13.2.3-13.2.4 वाचा: sample survey आणि complete enumeration यांची तुलना, आणि दोन error प्रकार — sampling errors आणि non-sampling errors — त्यांना कारणीभूत घटकांसह.

स्मरण (RECALL) 30 sec

माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे — या आवृत्तीत प्रश्न नाही Remembering · LEVEL I

- Sample survey मधील errors दोन प्रकारचे: sampling errors (population चा फक्त एक भाग अभ्यासला जातो म्हणून होणारे — faulty frame, faulty selection/substitution, enumerator चा bias, चुकीची पद्धत) आणि NON- sampling errors (इतर सर्व errors: recording, non-response, processing; ते census मध्येही होतात).
- Sampling error हे sample मधील items च्या संख्येच्या square root च्या व्यस्त प्रमाणात असते.

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 2 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- Sample size वाढते तसे sampling error कमी होते; sample size population size च्या जवळ जाते तसा divergence (statistic आणि parameter मधील फरक) कमी होतो.
- Sampling error population चा फक्त काही भाग अभ्यासल्यामुळे होते, enumerators ने चुकीची नोंद केल्यामुळे नाही — ती non-sampling error आहे; complete enumeration मध्ये sampling error नसते, पण non-sampling error असते.

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

विषय 4: sampling शी संबंधित काही महत्त्वाच्या संज्ञा (Some important terms associated with sampling)

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

आधी वाचा Section 13.2.5 वाचा: population, sample, parameter vs statistic, sampling distribution, standard error (formulas 13.2.8-13.2.9, finite population correction सह) आणि good estimator चे निकष; point vs interval estimation.

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 4 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- Parameter = POPULATION (सर्व units) चे वैशिष्ट्य; statistic = sample observations चे function. एका statistic च्या सर्व संभाव्य मूल्यांचे distribution = sampling distribution; त्याचा SD = STANDARD ERROR (SE), म्हणजे precision चे माप.
- SRSWR साठी SE(mean) = sigma/sqrt(n); SRSWOR साठी त्याला sqrt((N-n)/(N-1)) (finite population correction) ने गुणा. शक्य samples: with replacement असताना N^n, without असताना NCn; n < 30 = small sample.
- Good estimator: unbiased (E(T) = parameter), consistent, efficient (least variance), sufficient; sample mean हा population mean चा unbiased, consistent (MVUE) estimator आहे; अज्ञात parameter ला अनेक interval estimates असतात.

PYQ 2025-Jan [81] · Pg 769 विचारला 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
PYQ 2026-Sep [45] · Pg 771	RECALL 30 sec	Easy

www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 1 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- Sampling fluctuations = एका sample पासून दुसऱ्या sample पर्यंत statistic मधील बदल; n वाढते तसे SE कमी होते (sqrt(n) च्या व्यस्त प्रमाणात).
- Error असण्याची शक्यता असेल तेव्हा point estimate ऐवजी INTERVAL estimate वापरा; SRS प्रत्येक subgroup चे प्रतिनिधित्व असेलच याची खात्री देत नाही.

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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 2 प्रश्न Application · LEVEL II

- SE चे सराव: sigma = 20, n = 100 असेल तर SE = 2; n = (sigma/SE)^2 असे सोडवा; SE of proportion = sqrt(pq/n) (500 पैकी 25 खराब: p = 0.05, SE ~ 0.01).
- Samples मोजणे: N = 5, n = 2 असेल तर 25 WR / 10 WOR; N = 20, n = 2 असेल तर 190 WOR.
- 95% limits = mean +/- 1.96 SE (half-width वरून sigma काढा); normal-curve चे points of inflexion mean +/- SD इथे असतात.

PYQ 2025-Jan [98] · Pg 769	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-May [66] · Pg 770	COMPUTE 75 sec	Easy

विषय 5: Sampling चे प्रकार (Types of Sampling)

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

> **आधी वाचा** Section 13.2.6 वाचा: probability sampling (SRSWR/SRSWOR, stratified, multi-stage, cluster), non-probability (purposive/judgement) sampling आणि mixed (systematic) sampling, तसेच stratified sampling मधील merits, demerits आणि allocation rules.

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 11 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- तीन प्रकार: probability (SRS, stratified, multi-stage, multi-phase, cluster/area), non-probability (= purposive किंवा judgement sampling, पूर्णपणे sampler च्या मर्जीवर आधारित; quota sampling हे non- probability आहे), आणि mixed (systematic sampling).

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

- SRS: प्रत्येक population unit ला निवडीची समान संधी असते; त्यात sampler चा bias अजिबात नसतो. Systematic sampling random सुरुवातीनंतर प्रत्येक k-th unit निवडते (k = sampling interval).
- Stratified sampling चे allocation: strata variances सारखे असतील तेव्हा Bowley/proportional allocation (ni हे Ni च्या प्रमाणात); strata variances मध्ये मोठा फरक असेल तेव्हा NEYMAN's allocation (ni हे NiSi च्या प्रमाणात). Area sampling हे cluster sampling सारखेच आहे.
- Multi-stage sampling (state-district-police station-household) sampling प्रक्रियेला लवचिकता देते, खर्च व श्रम वाचवते, पण stratified sampling पेक्षा कमी अचूक आहे.

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 विचारला 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

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 6 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- परिस्थितीला तंत्र जुळवा: proportional subgroup representation = stratified; आतून एकसारखे strata, strata मध्ये कमाल फरक = stratified; संपूर्ण regions/blocks = cluster; 'most experienced doctors' किंवा TV-audience च्या आवडी = purposive/judgement.
- विनाशक quality testing (chalks, bulbs) साठी sampling च लागते, complete enumeration कधीच नाही; stratified प्रत्येक stratum चे आणि एकूण असे दोन्ही estimates देते.

PYQ 2024-Sep [100] · Pg 772	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [87] · Pg 773 विचारला 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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा — या आवृत्तीत प्रश्न नाही Application · LEVEL II

- Systematic sampling चा सराव: N = 48, n = 6 असेल तर k = N/n = 8 — 1-8 मध्ये random सुरुवात निवडा, मग प्रत्येक 8th employee code घ्या.
- 'every 9th unit from the universal set' म्हणजे systematic sampling हे ओळखा; N = nk (linear) आणि N = nk + p (circular systematic sampling) यांतील फरक तपासा.

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

www.scanneradda.com

प्रकरण 14

Central Tendency आणि Dispersion ची मापे (Measures of Central Tendency and Dispersion)

Measures of Central Tendency and Dispersion

9 विषय · 269 वर्गीकृत प्रश्न · महत्त्व: A

हे प्रकरण काय मागते बहुतांश COMPUTE · सरासरी 66 sec प्रति प्रश्न — पेपरच्या गतीइतकाच वेग.

स्मरण (RECALL) Remembering	13.9%	30 sec	30 / 216
ओळख (RECOGNISE) Understanding	11.1%	45 sec	24 / 216
गणन (COMPUTE) Application	73.6%	75 sec	159 / 216
मांडणी (SET UP) Analysis	1.4%	150 sec	3 / 216

विषय 1: Arithmetic Mean

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

आधी वाचा Arithmetic Mean वरील Study Unit 14.1 अभ्यासा: simple व grouped data साठी गणन (direct आणि assumed-mean पद्धती), AM चे गुणधर्म, combined (pooled) mean आणि weighted AM.

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 8 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- AM = (sum of x)/n किंवा (sum of fx)/N; AM पासूनच्या deviations ची बेरीज **शून्य** असते; combined mean = (n1 x1bar + n2 x2bar)/(n1 + n2).
- Central tendency चे AM हे सर्वोत्तम माप आहे; overlapping averages ची सरासरी म्हणजे moving average; moderately skewed असल्यास: Mean - Mode = 3(Mean - Median).
- Normal-curve चे points of inflexion mean +/- SD येथे असतात, म्हणून mean हा त्यांचा midpoint असतो.

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 विचारला 2×	RECALL 30 sec	Easy

www.scanneradda.com

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

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 6 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- Change of origin/scale: y = a + bx असल्यास ybar = a + b xbar; प्रत्येक मूल्यात k मिळवले तर mean मध्येही k मिळते.
- AM >= GM >= HM, आणि सर्व मूल्ये सारखी असतील तेव्हाच ते समान होतात (AM = GM = 15 असल्यास HM = 15); c = ab असल्यास 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 विचारला 2×	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [72] · Pg 796	RECOGNISE 45 sec	Easy

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 33 प्रश्न Application · LEVEL II

- Missing value/frequency: (sum of fx)/N हे दिलेल्या mean च्या बरोबर ठेवा आणि सोडवा; replacement: new mean = old + (new - old)/n.
- Totals वरून partial means: 10 items चा mean 14.4, पहिल्या 4 चा average 16.5, उरलेल्या 6 चा average (144 - 66)/6 = 13; grouped mean साठी class midpoints वापरा.
- AM आणि GM वरून दोन संख्या: 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

PYQ 2023-Dec [70] · Pg 795	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [71] · Pg 795 विचारला 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 विचारला 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 विचारला 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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-Jan [82] · Pg 800 विचारला 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

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 2 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- शब्दांचे रूपांतर totals मध्ये करा: 'subtract 50 from each of n numbers, sum becomes S' म्हणजे original sum = S + 50n.
- Average-maintenance/subgroup प्रश्न: 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

विषय 2: Geometric Mean

P3-C14-U14-T02 · Topic 2: Geometric Mean

> **आधी वाचा** Unit 14.1 चा Geometric Mean हा भाग वाचा: व्याख्या, log सूत्र, rates/ratios ची सरासरी काढण्यासाठीचे उपयोग, आणि दोन संख्यांसाठीचे AM-GM-HM संबंध.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 5 प्रश्न Application · LEVEL II

- GM = (x1 x2 ... xn)^(1/n) किंवा (sum of log x)/n चा antilog; लहान गुणाकारांचा सराव करा: GM of 3, 6, 24, 48 = 12; GM^n = product वरून unknown काढा (40 x 50 x x = 10^3).
- Average rates of return साठी GM वापरा: 100%, 200%, 400% म्हणजेच growth ratios यांचा GM.
- दोन संख्यांसाठी GM^2 = AM x HM; AM आणि GM दिले असल्यास संख्या a + b = 2AM, ab = GM^2 हे पूर्ण करतात — quadratic सोडवा.
- Empirical relation चा सराव: Median = 2 Mean असल्यास 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
PYQ 2023-Jun [70] · Pg 811	COMPUTE	Easy

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

	75 sec	
PYQ 2026-Jan [37] · Pg 812	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [72] · Pg 811 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [71] · Pg 812	COMPUTE 75 sec	Medium

विषय 3: Harmonic Mean

P3-C14-U14-T03 · Topic 3: Harmonic Mean

> **आधी वाचा** Unit 14.1 चा Harmonic Mean विभाग अभ्यासा: reciprocals च्या AM चा reciprocal ही व्याख्या, weighted व combined HM, आणि HM हीच योग्य सरासरी कधी ठरते (समान numerator असलेले rates आणि prices).

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 2 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- HM = n / (sum of 1/x) — म्हणजे observations च्या reciprocals च्या AM चा reciprocal.
- दोन groups चा combined HM = (n1 + n2)/(n1/H1 + n2/H2); weighted HM = (sum of w)/(sum of w/x).
- AM >= GM >= HM; दोन संख्यांसाठी 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

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 1 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- **NUMERATOR** स्थिर असताना rates साठी HM हीच योग्य सरासरी: वेगवेगळ्या markets मध्ये सारखीच रक्कम खर्च (average price = HM of prices) आणि वेगवेगळ्या speeds ने सारखेच अंतर.
- समान अंतरांसाठी average speed = HM = 2ab/(a + b), speeds चा AM **नाही**.

PYQ 2020-Nov [66] · Pg 814	RECOGNISE 45 sec	Easy

www.scanneradda.com

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 16 प्रश्न Application · LEVEL II

- Speed चा सराव: Delhi-Agra 30 ने जाऊन परत 50 ने आल्यास 2(30)(50)/80 = 37.5 km/hr; HM of 2, 4, 6 = 3/(1/2 + 1/4 + 1/6) = 3.27.
- दोन संख्यांचे AM व GM दिले असल्यास HM = GM^2/AM काढा; pairs चे HM दिले असल्यास combined-HM सूत्र वापरा.
- Combined-average प्रश्न (girls' mean 80, boys' 70, combined 76): ratio किंवा count काढण्यासाठी n1(x1 - x) = n2(x - x2) वापरा.

PYQ 2023-Dec [67] · Pg 817 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [99] · Pg 818 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [100] · Pg 818 विचारला 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 विचारला 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

विषय 4: Median, Quartile, Decile, Percentile

P3-C14-U14-T04 · Topic 4: Median, Quartile, Decile, Percentile

आधी वाचा Unit 14.1 मधील Median व Partition Values हे विभाग अभ्यासा: raw आणि grouped data साठी

www.scanneradda.com

www.scanneradda.com

median, quartiles, deciles व percentiles, आणि positional averages चे गुणधर्म.

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 7 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- Median म्हणजे मधले मूल्य — एक **POSITIONAL** average; n सम असल्यास मधल्या दोन मूल्यांचा AM घ्या; Median = Q2 = D5 = P50.
- Open-end classification साठी Median योग्य आहे आणि ती आलेखावरून (ogives) काढता येते; grouped median = l + ((N/2 - c)/f) x h.
- Quartiles data चे 4 भाग करतात, deciles 10 आणि percentiles 100; QD, MD, SD ही dispersion ची मापे आहेत, averages नाहीत.

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 विचारला 2×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [95] · Pg 833 विचारला 2×	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [66] · Pg 833 विचारला 2×	RECALL 30 sec	Easy

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 4 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- Extreme values चा Median वर सर्वात कमी परिणाम होतो, पण AM ला असलेले गणिती गुणधर्म तिला नाहीत; ती मधल्या 50% स्थानावर अवलंबून असते.
- y = a + bx हे median चे रूपांतर करते: median(y) = a + b median(x).

PYQ 2019-Nov [59] · Pg 824 विचारला 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 विचारला 2×	RECOGNISE 45 sec	Easy

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 24 प्रश्न Application · LEVEL II

- आधी क्रमाने लावा; median rank = (n + 1)/2; Qk हा k(n + 1)/4 वर, Dk हा k(n + 1)/10 वर, Pk हा k(n + 1)/100 वर — ranks मध्ये interpolate करा.
- Interpolation सूत्राने grouped सराव; तिघांपैकी हरवलेला घटक Mode = 3 Median - 2 Mean ने मिळतो.
- दोन संख्यांचे संबंध येथेही येतात: 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 विचारला 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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [78] · Pg 833	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [68] · Pg 834 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2026-Jan [36] · Pg 834	COMPUTE 75 sec	Easy
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

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

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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Sep [97] · Pg 831	COMPUTE 75 sec	Medium

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 1 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- Positional value शोधण्याआधी पूर्ण क्रमबद्ध data set पुन्हा उभारा (उदा. 3 failed + 8 given marks).
- नवीन observation ने mean ठरावीक प्रमाणात बदलत असेल, तर आधी नवीन total काढा आणि मग median साठी पुन्हा क्रम लावा.

MTP 2024-Dec S1 [66] · Pg 832	SETUP 150 sec	Medium

विषय 5: Mode

P3-C14-U14-T05 · Topic 5: Mode

> **आधी वाचा** Unit 14.1 चा Mode विभाग अभ्यासा: raw व grouped data साठी mode (modal-class सूत्र), Mode = 3 Median - 2 Mean हा empirical संबंध, आणि symmetric distributions साठी Mean = Median = Mode.

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 4 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- Mode म्हणजे सर्वाधिक वेळा येणारे मूल्य; सर्वाधिक frequency च्या class मध्ये grouped mode = l + ((f1 - f0)/(2f1 - f0 - f2)) x h.
- Mode = 3 Median - 2 Mean (moderately skewed), म्हणजेच Mean - Mode = 3(Mean - Median); symmetric असल्यास: Mean = Median = Mode.
- Quartile deviation हे dispersion आहे, central tendency नाही; class mark म्हणजे class midpoint.

PYQ 2018-May [49] · Pg 835 विचारला 2×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2019-Jun [64] · Pg 836 विचारला 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

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

www.scanneradda.com

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 3 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- 'सर्वात सामान्य आकार' अशा प्रश्नांचे उत्तर Mode देतो (शूज, dress designs, सर्वाधिक वेळा येणारे मत); तो histogram वरून वाचता येतो.
- y = a + bx असल्यास mode(y) = a + b mode(x); एखादे observation 0 असल्यास GM = 0; constant मिळवल्याने SD बदलत नाही.

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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 21 प्रश्न Application · LEVEL II

- mean/median/mode पैकी दोन दिले असल्यास तिसरे काढा: mean 3.57, mode 2.13 असल्यास median = (2 x 3.57 + 2.13)/3 = 3.09; Mean - Median = (Mean - Mode)/3.
- Raw-data mode हा repeats मोजून काढा; grouped modal सूत्र; mode(y) = a + b mode(x) चा सराव.
- CV चे crossovers: variance = (CV x AM/100)^2 — AM 10, CV 40 असल्यास 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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [63] · Pg 839	COMPUTE 75 sec	Easy
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

www.scanneradda.com

PYQ 2025-Jan [96] · Pg 842 विचारला 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

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 1 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- Mode वाचण्याआधी परिस्थितीवरून value-frequency जोड्या तक्त्यात मांडा (buildings vs residents, survey opinions).
- मग प्रश्न सांगेल त्याप्रमाणे mode ची mean/median शी तुलना करा — प्रत्येक त्याच तक्त्यावरून काढा.

PYQ 2021-Dec [76] · Pg 839	SETUP 150 sec	Medium

विषय 6: Range

P3-C14-U14-T06 · Topic 6: Range

> **आधी वाचा** Unit 14.2 (Dispersion) चा Range हा भाग अभ्यासा: व्याख्या, coefficient of range, आणि range वर change of origin व change of scale चा परिणाम.

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 1 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- Range = L - S (सर्वात मोठे वजा सर्वात लहान मूल्य); हे सर्वात सोपे माप असून फक्त दोन टोकांवर आधारित आहे.
- Coefficient of range = (L - S)/(L + S) x 100.

www.scanneradda.com

PYQ 2024-Sep [94] · Pg 852	RECALL 30 sec	Easy

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 2 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- Range फक्त टोकांवर अवलंबून असते, म्हणून सर्वात लहान व सर्वात मोठे observations बदलले तरी **MEDIAN** वर परिणाम होत नाही (क्रमातील स्थाने कायम असेपर्यंत).
- Change of origin ने Range बदलत नाही, पण change of scale ने बदलते.

PYQ 2024-Jun [69] · Pg 851	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [75] · Pg 848	RECOGNISE 45 sec	Medium

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 14 प्रश्न Application · LEVEL II

- Coefficient-of-range चा सराव: 20,...,60 साठी coefficient = (60 - 20)/(60 + 20) x 100 = 50; range व maximum वरून minimum काढा (83 - 65 = 18).
- Linear relation y = a + bx असल्यास Range(y) = \|b\| Range(x): 2x + 3y = 10 आणि range(y) = 10 असल्यास range(x) = 15; range(x) = 2 असताना -3x + 50 चा range 6 असतो.
- Corrected-mean चा सराव: corrected sum = wrong sum - wrong values + correct values, मग n ने भागा; profit/loss मालिकेत range साठी बीजगणिती दृष्ट्या सर्वात लहान (सर्वाधिक ऋण) मूल्य घ्या.

PYQ 2018-Nov [64] · Pg 846	COMPUTE 75 sec	Easy
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 विचारला 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

विषय 7: Mean Deviation

P3-C14-U14-T07 · Topic 7: Mean Deviation

> **आधी वाचा** Unit 14.2 चा Mean Deviation विभाग अभ्यासा: mean/median/mode बद्दलचे MD, median बद्दल त्याचा minimum गुणधर्म, coefficient of MD, आणि change of origin व scale.

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 2 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- MD about A = (1/n) x sum of \|x - A\|; MD हे **MEDIAN** बद्दल **MINIMUM** असते; coefficient of MD = (MD/average used) x 100.
- MD हे absolute deviations वर आधारित dispersion चे माप आहे (central tendency नाही); normal curve साठी MD = 0.8 SD आणि QD = 0.675 SD.

PYQ 2018-Nov [63] · Pg 853	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [72] · Pg 857	RECALL 30 sec	Easy

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 2 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- AM पासूनच्या signed deviations ची बेरीज शून्य असते — म्हणून MD मध्ये absolute values घेतात.
- Origin shift ने MD बदलत नाही; y = a + bx असल्यास MD(y) = \|b\| MD(x); items चे महत्त्व वेगळे असेल तेव्हा weighted average वापरा.

PYQ 2021-Jul [69] · Pg 855	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [68] · Pg 856 विचारला 2×	RECOGNISE 45 sec	Easy

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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 12 प्रश्न Application · LEVEL II

- आधी average काढा, मग absolute deviations चा mean: MD of 2,4,7,8,9,12 about mean 7 = 16/6 = 2.67.
- Linear relation चा सराव (4x + 2y + 12 = 0 असल्यास MD(y) = 2 MD(x)); normal रूपांतरे MD = 0.8 sigma, QD = 0.675 sigma.
- Empirical-relation चे प्रश्न येथेही येतात: 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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Hard

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 1 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- Normal quartile प्रश्न: mode = mean = (Q1 + Q3)/2 आणि sigma = (Q3 - Q1)/(2 x 0.675) — गणन करण्याआधी identities मांडा.
- सर्व observations मध्ये constant मिळवल्यास mean/median सरकतात, पण MD, SD, QD बदलत नाहीत.

MTP 2025-Jan S2 [90] · Pg 860 विचारला 2×	SETUP 150 sec	Hard

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

विषय 8: Standard Deviation

P3-C14-U14-T08 · Topic 8: Standard Deviation

आधी वाचा Unit 14.2 चा Standard Deviation विभाग अभ्यासा: SD व variance ची सूत्रे, combined SD, coefficient of variation, पहिल्या n natural numbers चे व दोन संख्यांचे SD, आणि change of origin/scale.

स्मरण (RECALL) 30 sec

माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 10 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- SD = sqrt(sum x^2/n - mean^2); variance = SD^2; CV = (SD/AM) x 100 हे दोन series ची consistency तपासते.
- SD हे **ORIGIN** पासून स्वतंत्र आहे, scale पासून नाही; सर्व observations समान असतील तेव्हाच SD = 0.
- पहिल्या n naturals चे SD = sqrt((n^2 - 1)/12); दोन संख्यांचे 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 विचारला 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 विचारला 2×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2024-Jun [74] · Pg 876	RECALL 30 sec	Easy
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

ओळख (RECOGNISE) 45 sec

कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 8 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- Constant मिळवल्याने फक्त mean बदलतो (SD/MD/QD बदलत नाहीत); b ने गुणल्यास SD \|b\| पटीने आणि variance b^2 पटीने बदलते.
- Origin सरकल्यावर CV बदलतो (प्रत्येक मूल्यातून 5 वजा केल्यास mean कमी होतो म्हणून CV वाढतो, SD बदलत नाही).

PYQ 2019-Jun [63] · Pg 864	RECOGNISE 45 sec	Easy

www.scanneradda.com

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

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 विचारला 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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 45 प्रश्न Application · LEVEL II

- y = a + bx चा सराव: SD(y) = \|b\| SD(x); Var(2x + 5) = 4 Var(x).
- CV चा त्रिकोण: CV, sigma, mean पैकी कोणतेही दोन तिसरे देतात (CV 20, sigma 10 असल्यास mean 50).
- Sums वरून: n = 10, sum x = 20, sum x^2 = 80 असल्यास SD = sqrt(8 - 4) = 2; sqrt((n^2 - 1)/12) = 2 असल्यास n = 7.

PYQ 2018-Nov [69] · Pg 863	COMPUTE 75 sec	Easy
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 विचारला 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	Easy

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

	75 sec	
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 विचारला 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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [72] · Pg 881 विचारला 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
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 विचारला 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 विचारला 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

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 1 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- Two-group SD: प्रत्येक group चे n(s^2 + d^2) एकत्र करा, जिथे d = group mean - combined mean, मग root घ्या; values जोडल्यास वा वगळल्यास आधी sum x आणि sum x^2 पुन्हा उभारा.
- CV ची दिशा गुणात्मक पद्धतीने ठरवा: फक्त scale बदलल्यास CV बदलत नाही; origin बदलल्यास तो बदलतो.

MTP 2024-Dec S1 [76] · Pg 880	SETUP 150 sec	Hard

विषय 9: Quartile Deviation

P3-C14-U14-T09 · Topic 9: Quartile Deviation

> **आधी वाचा** Unit 14.2 चा Quartile Deviation विभाग अभ्यासा: semi-interquartile range, coefficient of QD, open-end distributions साठीची उपयुक्तता, आणि dispersion ची relative व absolute मापे.

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 6 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- QD = (Q3 - Q1)/2 (semi-interquartile range); coefficient of QD = (Q3 - Q1)/(Q3 + Q1) x 100 — हे dispersion चे **RELATIVE** माप आहे.
- **OPEN-END** classification साठी QD हेच योग्य (absolute) माप आहे आणि extreme observations चा त्यावर परिणाम होत नाही (पहिली व शेवटची 25% मूल्ये ते वगळते).
- Moderately skewed/normal distribution साठी QD = (2/3) SD (QD = 0.675 sigma); SD सर्व observations वर आधारित असते, तर QD मधली पन्नास टक्के मूल्ये वापरते.

www.scanneradda.com

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

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 विचारला 4×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2025-May [75] · Pg 894	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2025-May [72] · Pg 895 विचारला 2×	RECALL 30 sec	Easy

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 1 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- Absolute मापांना (range, QD, MD, SD) एकके असतात; relative मापे (त्यांचे coefficients, CV) unit- free असतात आणि तुलनेसाठी वापरतात.
- Change of origin ने QD बदलत नाही; y = a + bx असताना QD(y) = \|b\| QD(x).

PYQ 2025-Sep [73] · Pg 895	RECOGNISE 45 sec	Easy

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 26 प्रश्न Application · LEVEL II

- Quartiles वरून: Q1 = 45, Q3 = 65 असल्यास QD = 10; raw data साठी आधी Q1 व Q3 हे (n + 1)/4 आणि 3(n + 1)/4 या ranks वर घ्या.
- Coefficient च्या युक्त्या: coefficient of QD = 1/4 म्हणजे (Q3 - Q1)/(Q3 + Q1) = 1/4, म्हणून Q3/Q1 = 5/3.
- Linear relation: 4x + 2y = 3 आणि QD(y) = 3 असल्यास QD(x) = 1.5; 3x + 4y = 20 आणि QD(x) = 16 असल्यास QD(y) = 12.
- Normal-curve चा सराव: QD = 0.675 x SD (SD 4 असल्यास QD = 2.7); symmetric मालिका: 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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
RTP 2024-Sep [21] · Pg 893 विचारला 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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [74] · Pg 894 विचारला 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 75 sec	Medium
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 विचारला 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

प्रकरण 15

Probability

Probability

10 विषय · 157 वर्गीकृत प्रश्न · महत्त्व: B

हे प्रकरण काय मागते बहुतांश COMPUTE · सरासरी 72 sec प्रति प्रश्न — पेपरच्या गतीइतकाच वेग.

स्मरण (RECALL) Remembering	8.3%	30 sec	10 / 120
ओळख (RECOGNISE) Understanding	5.0%	45 sec	6 / 120
गणन (COMPUTE) Application	83.3%	75 sec	100 / 120
मांडणी (SET UP) Analysis	3.3%	150 sec	4 / 120

विषय 1: परिचय (Introduction)

P3-C15-U15-T01 · Topic 1: Introduction

आधी वाचा Probability प्रकरणाचा सुरुवातीचा भाग वाचा: decision-making मध्ये probability ची गरज का पडते, तिचे दोन मुख्य भाग, आणि पुढे येणाऱ्या definitions चा आराखडा.

स्मरण (RECALL) 30 sec

माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 1 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- probability चे दोन मुख्य भाग: subjective probability आणि objective probability; अनिश्चिततेखालील decision-making मध्ये subjective probability वापरतात.
- Probability नेहमी 0 आणि 1 यांच्या दरम्यानची संख्या असते: impossible event साठी 0, sure/certain event साठी 1.

PYQ 2018-May [56] · Pg 902 RECALL 30 sec Easy

ओळख (RECOGNISE) 45 sec

कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 1 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- Expectation क्रम टिकवते: सर्व outcomes साठी जर Y <= X असेल, तर E(Y) <= E(X); E(X) व E(Y) ची तुलना variables प्रमाणेच त्याच असमानतेने होते.
- Objective probability पुन्हा पुन्हा करता येणाऱ्या random experiments वर आधारित असते; subjective probability हा वैयक्तिक विश्वासाचा स्तर असतो, trials मधून काढलेला नसतो.

PYQ 2019-Jun [68] · Pg 903 RECOGNISE 45 sec Easy

www.scanneradda.com

विषय 2: Random Experiment

P3-C15-U15-T02 · Topic 2: Random Experiment

> **आधी वाचा** 'Random Experiment' व 'Events' अभ्यासा: random experiment ची व्याख्या, equally likely, mutually exclusive व exhaustive events, simple विरुद्ध composite events, आणि odds in favour/against.

स्मरण (RECALL) 30 sec

माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 3 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- Odds in favour P : Q म्हणजे probability = P/(P + Q); odds against म्हणजे Q/(P + Q).
- कोणत्याही दोन events साठी P(A - B) = P(A) - P(A intersection B).
- Mutually exclusive events एकत्र घडू शकत नाहीत; exhaustive events सर्व outcomes व्यापतात.

PYQ 2019-Jun [69] · Pg 905	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [84] · Pg 905 विचारला 2×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [6] · Pg 908	RECALL 30 sec	Easy

ओळख (RECOGNISE) 45 sec

कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 4 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- mutually exclusive जोड्या ओळखण्यासाठी विचारा — दोन्ही विधाने एकाच person/trial साठी एकाच वेळी खरी ठरू शकतात का.
- A, B हे positive probabilities सह independent असतील, तर A' व B' हेसुद्धा independent असतात, आणि A, B हे mutually exclusive असू शकत नाहीत.
- Independence ची चाचणी: P(A intersection B) = P(A)P(B); exclusivity साठी P(A intersection B) = 0 लागते - दोन्ही अटी वेगळ्या.

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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 17 प्रश्न Application · LEVEL II

- एकच draw: favourable/total, उदा. 6W + 5R = 5/11 मधून red.
- n trials मध्ये 'किमान एक': 1 - (1 - p)^n, उदा. 3 फेकांत किमान एक six = 1 - (5/6)^3; 1 - (1/2)^n = 0.875 देणारा सर्वात लहान n हा 3 आहे.
- Leap year: P(53 वार) = 2/7; non-leap year साठी 1/7.
- Marksmen: 'दोघेही लागले' साठी independent probabilities चा गुणाकार करा; 'किमान एक' साठी complements वापरा.

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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Sep [81] · Pg 911	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [82] · Pg 911 विचारला 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 विचारला 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 विचारला 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

मांडणी (SET UP) 150 sec भाग पाडून तुलना करा · 2 प्रश्न Analysis · LEVEL II

MTP 2024-Aug S2 [78] · Pg 907 विचारला 2×	SETUP 150 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [83] · Pg 909	SETUP 150 sec	Medium

विषय 3: Probability ची Classical Definition

P3-C15-U15-T03 · Topic 3: Classical Definition of Probability

> **आधी वाचा** classical (a priori) व्याख्या अभ्यासा — P(A) = favourable outcomes / total equally likely outcomes, तिची गृहीतके व मर्यादा, आणि coin, dice, card व ball-drawing ची सोडवलेली उदाहरणे.

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 1 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- Classical definition: P(A) = m/n, जिथे n outcomes हे equally likely, mutually exclusive व exhaustive असतात; 0 <= P(A) <= 1.
- 'Chance' आणि 'probability' हे समानार्थी आहेत; odds in favour of A = m : (n - m).
- मर्यादा: outcomes equally likely नसतील किंवा अनंत संख्येने असतील तेव्हा ही व्याख्या चालत नाही.

PYQ 2018-May [57] · Pg 912	RECALL 30 sec	Easy

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 48 प्रश्न Application · LEVEL II

- दोन dice: 36 outcomes; favourable cases मोजा, उदा. sum 9 साठी 4/36, sum हा 3 चा multiple असण्यासाठी 12/36, किमान एक 5 साठी 11/36.
- n coins/tosses: 2^n outcomes; n tosses मध्ये heads व tails आलटून पालटून = 2/2^n; 2 coins सह किमान एक tail = 3/4.
- क्रम न पाहता draw: combinations वापरा, उदा. HOME मधून 2 non-vowels = 2C2/4C2 = 1/6; 'दिलेला प्रकार नाही' = 1 - P(that type).
- तीन सारख्या dice वर एकच संख्या: 6/216 = 1/36.

PYQ 2019-Jun [72] · Pg 913	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [72] · Pg 913	COMPUTE 75 sec	Easy

www.scanneradda.com

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

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 विचारला 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 विचारला 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 विचारला 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 विचारला 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

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 3 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- Multi-dice अटी (उदा. तिसरा die उरलेल्या दोघांच्या sum पेक्षा मोठा): दोन dice ची sum निश्चित करा, प्रत्येक मूल्यासाठी cases मोजा, मग 216 ने भागा.

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

- Group/classification प्रश्न (males/females, service holders): आधी two-way table तयार करा, मग total वरील favourable count वाचा.

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

विषय 4: Probability ची Statistical Definition

P3-C15-U15-T04 · Topic 4: Statistical Definition of Probability

> **आधी वाचा** statistical (relative frequency) व्याख्या वाचा: P(A) = limit of F_A/n, जेव्हा n मोठा होतो; outcomes equally likely नसतात तेव्हा ती वापरतात. classical व्याख्येशी तुलना करा.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 2 प्रश्न Application · LEVEL II

- Selection प्रश्न: P(exactly 2 children among 4 chosen from 3 men, 2 women, 4 children) = (4C2 x 5C2)/9C4 - favourable निवडी गटानुसार विभागा आणि एकूण combinations ने भागा.
- Production-mix defect rate: defective ची एकूण probability = प्रत्येक प्रकारासाठी (production मधील वाटा x त्या प्रकाराचा defect rate) यांची बेरीज, म्हणजे relative-frequency weighted average.

PYQ 2024-Jun [86] · Pg 939	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Jun [79] · Pg 939	COMPUTE 75 sec	Medium

विषय 5: Events वरील Operations: Probability साठी Set Theoretic Approach

P3-C15-U15-T05 · Topic 5: Operations on Events: Set Theoretic Approach to Probability

> **आधी वाचा** set-theoretic approach अभ्यासा: sample space व sample points, events चे union, intersection, complement व difference, De Morgan's laws, आणि त्यातून मिळणारी probability ची सूत्रे.

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 3 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- P(A - B) = P(A) - P(A intersection B) आणि P(B - A) = P(B) - P(A intersection B).
- P(A') = 1 - P(A); De Morgan चे नियम: (A union B)' = A' intersection B', (A intersection B)' = A' union B'.

www.scanneradda.com

- simple event चे आणखी विभाजन होत नाही; ज्या event चे आणखी events मध्ये विभाजन होते त्याला composite event म्हणतात.

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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 14 प्रश्न Application · LEVEL II

- P(A') + P(B') = 2 - [P(A union B) + P(A intersection B)], उदा. 2 - (0.8 + 0.3) = 0.9.
- 'नेमका एक' / विसंगती: P(A)(1 - P(B)) + P(B)(1 - P(A)), उदा. 0.75(0.4) + 0.6(0.25) = 45%.
- कोणतेही न दिलेले पद काढण्यासाठी P(A union B) = P(A) + P(B) - P(A intersection B) सोडवा; mutually exclusive असल्यास intersection गळून पडते.
- पैशाचे प्रश्न: payoff x probability यांची बेरीज, उदा. 0.4(₹400) + 0.6(-₹100) = ₹100.

PYQ 2018-Nov [71] · Pg 940	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2021-Dec [80] · Pg 943 विचारला 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 विचारला 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

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

www.scanneradda.com

MTP 2025-Jan S2 [86] · Pg 946 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा — या आवृत्तीत प्रश्न नाही Analysis · LEVEL II

- एकमेकांत मिसळणारे card events (E1 = king or queen, E2 = queen or jack): प्रत्येक event set म्हणून लिहा, intersection (queen) शोधा, मग exclusive/exhaustive ठरवा.
- 'mutually exclusive' आणि 'exhaustive' हे दावे वेगवेगळे तपासा: रिकामे intersection विरुद्ध union = S.

विषय 6: Probability ची Axiomatic किंवा Modern Definition

P3-C15-U15-T06 · Topic 6: Axiomatic or Modern Definition of Probability

आधी वाचा probability ची axiomatic (modern) व्याख्या वाचा: तीन axioms - non-negativity, P(S) = 1, आणि mutually exclusive events साठी probabilities चे additivity.

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे — या आवृत्तीत प्रश्न नाही Remembering · LEVEL I

- Axioms: P(A) >= 0; P(S) = 1; A व B mutually exclusive असताना P(A union B) = P(A) + P(B).
- mutually exclusive व exhaustive events च्या probabilities ची बेरीज 1 असते.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 2 प्रश्न Application · LEVEL II

- mutually exclusive A, B साठी: P(B) = P(A union B) - P(A); तसेच P(A union B) = P(A) + P(B) असेल तेव्हाच A व B mutually exclusive असतात - अज्ञात x काढा.
- Ratio अटी: A, B, C हे mutually exclusive व exhaustive असून P(A) = 2P(B) = 3P(C) असेल, तर P(A) = 6k, P(B) = 3k, P(C) = 2k ठेवा, 11k = 1 वापरा, म्हणून P(B) = 3/11.

PYQ 2025-Jan [4] · Pg 948	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [73] · Pg 947	COMPUTE 75 sec	Medium

विषय 7: Addition Theorems

P3-C15-U15-T07 · Topic 7: Addition Theorems

आधी वाचा addition theorems अभ्यासा: mutually exclusive events साठी P(A union B) = P(A) + P(B), सर्वसाधारण रूप P(A union B) = P(A) + P(B) - P(A intersection B), आणि तीन events पर्यंत त्याचा विस्तार.

www.scanneradda.com

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे — या आवृत्तीत प्रश्न नाही Remembering · LEVEL I

- सर्वसाधारण addition theorem: P(A union B) = P(A) + P(B) - P(A intersection B); A व B mutually exclusive असतील तेव्हाच ते P(A) + P(B) इतके होते.
- जे events एकाच वेळी घडू शकत नाहीत ते mutually exclusive असतात.
- तीन events: P(A union B union C) = P(A) + P(B) + P(C) - P(AB) - P(BC) - P(AC) + P(ABC).

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 16 प्रश्न Application · LEVEL II

- Divisibility: P(multiple of a or b in 1..N) = (count of multiples of a + of b - of LCM)/N, उदा. 3 or 7 in first 100 = (33 + 14 - 4)/100.
- Cards: P(club or king) = 13/52 + 4/52 - 1/52 = 16/52 = 4/13; तसेच king किंवा queen = 8/52 = 2/13.
- independent solvers सह 'किमान एक': 1 - product of (1 - p_i); 'किमान दोघे यशस्वी' = exactly- two cases + all-three case यांची बेरीज.
- Non-leap year: 53 Sundays, 53 Tuesdays, 53 Thursdays हे mutually exclusive आहेत (एकच जादा वार), म्हणून 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	Medium

www.scanneradda.com

	75 sec	
PYQ 2024-Sep [14] · Pg 954	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2025-May [82] · Pg 955	COMPUTE 75 sec	Medium

विषय 8: Conditional Probability आणि Compound Theorem of Probability

P3-C15-U15-T08 · Topic 8: Conditional Probability and Compound Theorem of Probability

> **आधी वाचा** conditional probability P(B/A) = P(A intersection B)/P(A) अभ्यासा, तसेच compound (multiplication) theorem, events चे independence, आणि prior व posterior probabilities सह Bayes' theorem.

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 3 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- P(A/B) = P(A intersection B)/P(B); compound theorem म्हणजे P(A intersection B) = P(A) x P(B/A) = P(B) x P(A/B).
- A व B हे independent असतात तेव्हाच P(A intersection B) = P(A) x P(B) असते.
- Bayes' theorem: P(Ek/A) = P(Ek)P(A/Ek) / sum of P(Ei)P(A/Ei), जिथे E1, E2, ... हे mutually exclusive व exhaustive आहेत.
- random variable चे 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 विचारला 3×	RECALL 30 sec	Easy

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 1 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- mutually exclusive (P(A intersection B) = 0) आणि independent (P(A intersection B) = P(A)P(B)) यांतील फरक ओळखा: P(A)P(B) काढा आणि दिलेल्या intersection शी तुलना करा.
- Independence हे complements मध्येही टिकते: A, B independent असतील तर A' व B', तसेच A व B' हेसुद्धा independent असतात.

PYQ 2026-Jan [39] · Pg 966	RECOGNISE 45 sec	Easy

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 19 प्रश्न Application · LEVEL II

- दिलेल्या P(A), P(B), P(A intersection B) वरून P(A/B) किंवा P(B/A) थेट काढा; समान P(A intersection B) वापरून एकातून दुसरे मिळवा.
- Percentage tables: P(Maths/Science) = P(Maths and Science)/P(Science), उदा. 60%/90% = 2/3.
- आधी total probability, मग Bayes: P(defective) = sum of P(company) x P(defective/company); यादृच्छिक box/urn निवडा, मग ball: प्रत्येक box च्या ratio ला 1/2 ने गुणा आणि बेरीज करा.

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 विचारला 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 विचारला 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
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

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

मांडणी (SET UP) 150 sec भाग पाडून तुलना करा · 1 प्रश्न Analysis · LEVEL II

MTP 2024-Aug S2 [84] · Pg 963	SETUP 150 sec	Hard

विषय 9: Random Variable-Probability Distribution

P3-C15-U15-T09 · Topic 9: Random Variable-Probability Distribution

> **आधी वाचा** 'Random Variable - Probability Distribution' अभ्यासा: discrete विरुद्ध continuous random variables, PMF च्या अटी (each p >= 0, sum = 1) आणि probability density function.

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 1 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- discrete PMF ने f(x) >= 0 आणि sum of f(x) = 1 या अटी पाळल्या पाहिजेत; continuous pdf चे तिच्या range वर integration 1 आले पाहिजे.
- parameters n व p असलेला binomial variable x हा 0 ते n पर्यंत कोणतेही पूर्णांक मूल्य घेऊ शकतो, दोन्ही धरून.
- Normal pdf: f(x) = (1/(sigma root(2 pi))) e^(-(x - mu)^2 / (2 sigma^2)), जिथे -infinity < x < infinity.

MTP 2024-Aug S2 [80] · Pg 972	RECALL 30 sec	Easy

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 4 प्रश्न Application · LEVEL II

- constant काढा: total probability = 1 ठेवा, उदा. P(Xi) = Xi/k, Xi = 1..9 असेल तर k = 45.
- Frequency tables: P(x >= 4) = एकूण frequency पैकी x >= 4 ची frequency.
- Binomial tails: 6 पैकी किमान 4 pass, p = 0.7: x = 4, 5, 6 साठी C(6,x)p^x q^(6-x) यांची बेरीज करा.
- normal pdf वरून mu, sigma वाचा, मग Q1 = mu - 0.675 sigma.

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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Hard

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

www.scanneradda.com

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 1 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- k मधील PMF tables (k, 2k + k^2, 3k, ...): sum = 1 ही अट लावा, k >= 0 साठी quadratic सोडवा, मग mean काढा.
- 2P(X=2) = P(X=3) व mean 10/3 अशा अटी: n, p मधील समीकरणांत रूपांतर करा, सोडवा, मग विचारलेली probability काढा.
- Normal शब्दप्रश्न (mean ₹1,800, SD ₹300): z = (x - mu)/sigma ने standardise करा आणि table मधील areas वापरा.

PYQ 2025-Sep [90] · Pg 972	SETUP 150 sec	Medium

विषय 10: Random Variable चे Expected Value

P3-C15-U15-T10 · Topic 10: Expected Value of a Random Variable

आधी वाचा 'Expected Value of a Random Variable' अभ्यासा: mu = E(x) = sum of p_i x_i, E(x^2), variance = E(x^2) - mu^2, आणि गुणधर्म E(k) = k, E(x + y) = E(x) + E(y), व independent variables साठी E(xy) = E(x)E(y).

स्मरण (RECALL) 30 sec पाठ करा · 2 प्रश्न Remembering · LEVEL I

PYQ 2018-May [60] · Pg 973	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Aug S2 [81] · Pg 976	RECALL 30 sec	Easy

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 7 प्रश्न Application · LEVEL II

- Discrete expectation: table वरून थेट E(x) = sum of x times P(x); 1 व 0 या दोन बिंदूंवर p आणि 1 - p probabilities असलेल्या distribution साठी mean = p.
- distribution चे SD: E(x^2) काढा, [E(x)]^2 वजा करा, मग वर्गमूळ घ्या.
- Linearity: E(x - y) = E(x) - E(y), उदा. 4.5 - 2.5 = 2; दोन dice ची sum: E = 3.5 + 3.5 = 7.
- Business ventures: E(profit) = ₹50,000 x P(profit) - ₹20,000 x P(loss); '3 फेकांत किमान एक 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 विचारला 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

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 1 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- cumulative probability function दिलेले असेल, तेव्हा आधी लागोपाठच्या मूल्यांचे फरक घ्या, त्यातून individual probabilities मिळवा, मग E(x) काढा.
- Payoff प्रश्न: गणन करण्याआधी प्रत्येक पैशातील outcome त्याच्या probability सह लिहा (तोट्यांची चिन्हे नीट पाहा); ऋण expectation म्हणजे अपेक्षित तोटा.

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

प्रकरण 16

सैद्धांतिक Distributions (Theoretical Distributions)

Theoretical Distributions

4 विषय · 121 वर्गीकृत प्रश्न · महत्त्व: B

हे प्रकरण काय मागते बहुतांश COMPUTE · सरासरी 64 sec प्रति प्रश्न — पेपरपेक्षा वेगवान.

स्मरण (RECALL) Remembering	20.2%	30 sec	19 / 94
ओळख (RECOGNISE) Understanding	5.3%	45 sec	5 / 94
गणन (COMPUTE) Application	74.5%	75 sec	70 / 94

विषय 1: परिचय (Introduction)

P3-C16-U16-T01 · Topic 1: Introduction

आधी वाचा Theoretical Distributions चा प्रास्ताविक भाग वाचा: निरीक्षित frequency distributions च्या जागी probability models का वापरतात, आणि त्यांचे discrete (Binomial, Poisson) व continuous (Normal) असे वर्गीकरण.

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 1 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- Probability distribution discrete किंवा continuous असू शकते: discrete उदाहरणे Binomial आणि Poisson; Normal distribution ही continuous आहे.
- Discrete distribution चे वर्णन probability mass function ने होते; continuous distribution चे probability density function ने.

PYQ 2018-May [65] · Pg 982 RECALL 30 sec Easy

विषय 2: Binomial Distribution

P3-C16-U16-T02 · Topic 2: Binomial Distribution

आधी वाचा Binomial Distribution चा भाग अभ्यासा: pmf f(x) = nCx p^x q^(n-x), महत्त्वाचे मुद्दे (biparametric स्वरूप, mean np, variance npq, mode, skewness, additive property) आणि applied/fitting उदाहरणे.

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 9 प्रश्न 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 नेहमी mean पेक्षा कमी.
- n आणि p या parameters सह biparametric discrete distribution; p = 0.5 असताना symmetrical, p < 1/2 असताना positively skewed.
- Mode: (n+1)p पूर्णांक असल्यास दोन modes — (n+1)p आणि (n+1)p - 1; अन्यथा (n+1)p मधील सर्वात मोठा पूर्णांक.

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

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 2 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- Binomial मांडणी ओळखा: ठरलेल्या n independent trials, दोन outcomes, स्थिर p (उदा. ठरलेल्या sample मधील defectives).
- पर्यायांतील विधाने bounds वर तपासा: correlation 1 पेक्षा जास्त असू शकत नाही; X ~ N(50,16) साठी P(X < 60) हे P(X < 50) = 0.50 पेक्षा कमी असूच शकत नाही.

PYQ 2024-Jun [87] · Pg 990	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [8] · Pg 994	RECOGNISE 45 sec	Medium

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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 30 प्रश्न Application · LEVEL II

- Moments वरून parameters काढा: q = variance/mean, p = 1 - q, n = mean/p (mean 5, variance 3 म्हणजे q = 3/5, म्हणून p < q).
- थेट probabilities: नेमकी 2 heads 6 tosses मध्ये = 6C2(1/2)^6 = 0.2343; expected heads = np; 100 tosses मधील heads चे SD = root(npq) = 5.
- Mode: (n+1)p काढा आणि one/two-mode rule लावा.
- n = 4 असताना P(x=2) = 3P(x=3) अशा ratio अटी: pmf पदांचे गुणोत्तर मांडा, cancel करा, p साठी सोडवा.

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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2023-Dec [84] · Pg 988	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [79] · Pg 991 विचारला 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	Medium

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

www.scanneradda.com

	75 sec	
PYQ 2023-Dec [85] · Pg 988	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2023-Dec [87] · Pg 989	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2024-Jun [90] · Pg 990	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2024-Dec S1 [85] · Pg 992 विचारला 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 विचारला 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

विषय 3: Poisson Distribution

P3-C16-U16-T03 · Topic 3: Poisson Distribution

> **आधी वाचा** Poisson Distribution चा भाग अभ्यासा: Poisson model च्या अटी, pmf f(x) = e^(-m) m^x / x!, mean = variance = m, mode, आणि n मोठा, p लहान, np = m असताना binomial ची limit म्हणून Poisson.

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 2 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- f(x) = e^(-m) m^x / x!, x = 0, 1, 2, ...; mean = variance = m, SD = root(m); दुसरे central moment mu2 = m.
- Poisson हेच uniparametric distribution आहे (parameter m); binomial biparametric discrete, normal biparametric continuous.
- Mode: m पूर्णांक असल्यास दोन modes — m आणि m - 1; अन्यथा m मधील सर्वात मोठा पूर्णांक.

PYQ 2019-Nov [78] · Pg 1003 विचारला 4×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [77] · Pg 1005 विचारला 2×	RECALL 30 sec	Easy

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 4 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- दुर्मिळ घटनांची प्रति एकक time/space मोजणी Poisson ला जुळते: प्रति पान misprints, defects, अपघात, प्रति interval calls - उंचीसारखे continuous गुणधर्म नव्हे.
- Model च्या अटी: occurrences independent असतात, अगदी लहान interval मध्ये एका success ची शक्यता त्या interval च्या लांबीच्या प्रमाणात असते, एकापेक्षा जास्त success ची शक्यता नगण्य - पर्यायांतील चुकीची अट ओळखा.

PYQ 2020-Nov [76] · Pg 1003	RECOGNISE 45 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [92] · Pg 1015 विचारला 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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 37 प्रश्न Application · LEVEL II

- Ratio समीकरणे: e^(-m) cancel करा, उदा. P(x=2) = P(x=3) वरून m = 3; P(x=4) = P(x=5) वरून m = 5; मग power समीकरण m साठी सोडवा.
- Binomial-to-Poisson: m = np, उदा. 4 coins, 1600 tosses, p = 1/16 वरून m = 100, म्हणून P(never all heads) = e^(-100).
- variance = (mean)^2 असलेल्या binomial साठी npq = n^2p^2 सोडवून n आणि p काढा.

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 विचारला 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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
MTP 2025-Jan S2 [93] · Pg 1015 विचारला 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

विषय 4: Normal Distribution किंवा Gaussian Distribution

P3-C16-U16-T04 · Topic 4: Normal Distribution or Gaussian Distribution

> **आधी वाचा** Normal Distribution चा भाग अभ्यासा: pdf, standard normal variate z = (x - mu)/sigma, त्याचे गुणधर्म (mean = median = mode, MD/QD संबंध, points of inflexion, area चे नियम) आणि additive property.

स्मरण (RECALL) 30 sec

माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 13 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- Mean = median = mode = mu; bell-shaped symmetric curve, skewness 0, तिसरे central moment 0, एकूण 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 to 1.96 हे 95% व्यापते.
- MD = 0.8 sigma, QD = 0.675 sigma, म्हणून SD : MD : QD = 15 : 12 : 10; Q1, Q3 = mu -/+ 0.675 sigma.
- Independent normals ची बेरीज होते: 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 विचारला 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 विचारला 2×	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [80] · Pg 1027 विचारला 2×	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [85] · Pg 1028	RECALL 30 sec	Easy

www.scanneradda.com

MTP 2024-Aug S2 [89] · Pg 1028	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [75] · Pg 1029 विचारला 3×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [10] · Pg 1030	RECALL 30 sec	Easy

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 2 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- mu बदलला की curve सरकतो आणि sigma बदलला की तो ताणला जातो, पण bell आकार कधीच बदलत नाही - binomial/Poisson सारखा आकार parameters वर अवलंबून नसतो.
- Symmetry ने phi(-k) = 1 - phi(k), phi(0) = 0.5; area 0 to 1 = 0.3413 म्हणजे 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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 21 प्रश्न Application · LEVEL II

- Median = (Q1 + Q3)/2, उदा. (54.52 + 78.86)/2 = 66.69; QD = 0.675 sigma; MD = 0.8 sigma (variance 16 वरून MD = 3.2).
- Points of inflexion म्हणजे mu +/- sigma: 40 आणि 60 वरून mu = 50, sigma = 10 मिळते; किंवा दिलेला pdf standard रूपाशी जुळवून mu, sigma वाचा.
- Probabilities/counts: z = (x - mu)/sigma ने standardise करा, दिलेल्या phi/area किमती symmetry सह वापरा (उदा. 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 विचारला 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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy

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

RTP 2025-Jan [30] · Pg 1030 विचारला 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 विचारला 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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-May [47] · Pg 1033	COMPUTE 75 sec	Medium

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

www.scanneradda.com

प्रकरण 17

Correlation आणि Regression (Correlation and Regression)

Correlation and Regression

5 विषय · 124 वर्गीकृत प्रश्न · महत्त्व: B

हे प्रकरण काय मागते बहुतांश COMPUTE · सरासरी 59 sec प्रति प्रश्न — पेपरपेक्षा वेगवान.

स्मरण (RECALL) Remembering	24.7%	30 sec	24 / 97
ओळख (RECOGNISE) Understanding	17.5%	45 sec	17 / 97
गणन (COMPUTE) Application	57.7%	75 sec	56 / 97

विषय 1: Correlation Analysis

P3-C17-U17-T01 · Topic 1: Correlation Analysis

आधी वाचा bivariate data आणि Correlation Analysis चा प्रास्ताविक भाग वाचा (SM 17.1-17.2): positive/negative correlation, covariance, spurious correlation यांचा अर्थ, आणि correlation coefficient चे गुणधर्म.

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 5 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- Cov(x, y) = Sum[(x - xbar)(y - ybar)]/n = Sum(xy)/n - xbarybar; variance पेक्षा वेगळे — हे धन, ऋण किंवा शून्य असू शकते.
- Positive correlation: दोन्ही variables एकाच दिशेने सरकतात; negative: विरुद्ध दिशांनी.
- Spurious (nonsense) correlation = कारण-परिणाम संबंध नसलेल्या दोन variables मधील correlation, जो सहसा तिसऱ्या variable मुळे (उदा. time) निर्माण होतो.

PYQ 2020-Nov [80] · Pg 1039 विचारला 4×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2020-Nov [82] · Pg 1039 विचारला 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

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 6 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- संदर्भावरून r चे चिन्ह ठरवा: speed vs stopping distance आणि temperature vs power consumption हे positive; insurance profits vs claims paid हे negative.
- Scatter आकृतिबंध: lower-left ते upper-right असे points = positive; upper-left ते lower-right = negative; series मध्ये सतत वाढ असल्यास आलेख डावीकडून उजवीकडे चढणारी सरळ रेषा येते.
- constants मिळवल्याने वा वजा केल्याने r बदलत नाही (change of origin); दोन्ही variables ला -1 ने गुणले तरी r तोच राहतो (0.6 हा 0.6 च); दोन scale factors ची चिन्हे विरुद्ध असतील तरच चिन्ह बदलते.

PYQ 2018-May [72] · Pg 1038	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2019-Nov [87] · Pg 1038 विचारला 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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 2 प्रश्न Application · LEVEL II

- एकत्रित बेरजांवरून Cov: आधी Sum(xy) = [Sum(x+y)^2 - Sum(x^2) - Sum(y^2)]/2 काढा, मग Cov = Sum(xy)/n - xbarybar.

MTP 2025-Jan S2 [78] · Pg 1041 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [11] · Pg 1040	COMPUTE 75 sec	Medium

विषय 2: Correlation ची मापने (Measures of Correlation)

P3-C17-U17-T02 · Topic 2: Measures of Correlation

> **आधी वाचा** SM 17.2.4 अभ्यासा: चार मापने - scatter diagram, Karl Pearson चा product moment correlation coefficient (त्याच्या तीन गुणधर्मांसह), Spearman चा rank correlation आणि coefficient of concurrent deviations, तसेच coefficient of determination.

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

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 13 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- Karl Pearson: r = Cov(x, y)/(Sx Sy); unit-free; -1 <= r <= +1 दोन्ही टोकांसह; linear, quantitative (ungrouped) data साठी.
- Spearman: rR = 1 - 6Sum(d^2)/[n(n^2 - 1)]; ही किंमत [-1, +1] मध्ये असते; ranks वा qualitative वैशिष्ट्यांसाठी वापरतात.
- Concurrent deviations फक्त बदलाची DIRECTION वापरते: rC = +/-sqrt(+/-(2c - m)/m); scatter diagram quantitative data दाखवते.

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

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 8 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- Scatter diagram correlation आहे का आणि तिचा प्रकार (linear/non-linear) दाखवते, पण तिची संख्यात्मक किंमत दाखवत नाही; सर्वत्र सारखे पसरलेले points म्हणजे r = 0.
- lower-left ते upper-right अशी रेषा म्हणजे r = +1; ax + by = c असा नेमका संबंध असल्यास r = +/-1 मिळते (4x + 3y = 7 हे perfect negative).
- Sum[(x - xbar)(y - ybar)] = 0 असल्यास r = 0.

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

www.scanneradda.com

PYQ 2018-May [67] · Pg 1042 विचारला 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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 31 प्रश्न Application · LEVEL II

- r = Cov/(SxSy) आणि त्याची रूपांतरे यांचा सराव करा (r, Cov, Sx वरून Sy काढा); coefficients च्या समान चिन्हासह r = +/- sqrt(byxbxy).
- Rank correlation: Sum(d^2) आणि n वरून rR; उलट दिशेने n किंवा Sum(d^2) काढा; दुरुस्त-rank चे प्रश्न (चुकीच्या d^2 ऐवजी बरोबर ठेवा).
- Origin वा scale बदल: \|r\| कधीच बदलत नाही; दोन scale factors ची चिन्हे वेगळी असतील तरच चिन्ह बदलते.
- r^2 = coefficient of determination, 1 - r^2 = non-determination; population मर्यादा r +/- PE, 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 विचारला 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 विचारला 3×	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [97] · Pg 1060 विचारला 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 विचारला 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

विषय 3: Regression Analysis

P3-C17-U17-T03 · Topic 3: Regression Analysis

> **आधी वाचा** SM 17.3 अभ्यासा: least-squares line of best fit, normal equations, regression coefficients byx = rSy/Sx आणि bxy = rSx/Sy, तसेच दिलेल्या समीकरणांच्या जोडीतून दोन regression lines ओळखणे.

स्मरण (RECALL) 30 sec

माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 2 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- y चा x वरील Regression line: y - ybar = byx(x - xbar), byx = Cov(x,y)/Sx^2 = rSy/Sx; तसेच bxy = rSx/Sy.
- Regression coefficients ORIGIN च्या बदलापासून स्वतंत्र, पण SCALE च्या बदलापासून नाहीत.
- दोन regression coefficients चा AM >= r; r हे -1 आणि +1 यांच्या दरम्यान, दोन्ही टोकांसह.

PYQ 2019-Jun [79] · Pg 1067	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Dec S1 [94] · Pg 1076	RECALL 30 sec	Easy

ओळख (RECOGNISE) 45 sec

कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 6 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- byx bxy = r^2 <= 1, म्हणून byx > 1 असेल तर bxy हा 1 पेक्षा कमी असलाच पाहिजे; दोन्ही coefficients चे चिन्ह नेहमी सारखेच.
- y = a + bx मध्ये b = 0 असताना slope आडवा असतो; r^2 = 1 - (unexplained/total) हा योग्य संबंध आहे.

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

गणन (COMPUTE) 75 sec

एक सूत्र, सरळ सोडवा · 25 प्रश्न Application · LEVEL II

- x आणि y चे means: दोन्ही regression समीकरणे एकत्र सोडवा - रेषा (xbar, ybar) येथे छेदतात.

www.scanneradda.com

- दोन रेषांवरून r: byx, bxy काढा; त्यांचा गुणाकार 1 पेक्षा जास्त आल्यास रेषांच्या भूमिका बदला; समान चिन्हासह r = +/- sqrt(byxbxy) (4x+3y+7=0, 3x+4y+8=0 वरून r = -0.75).
- x-on-y समीकरणात x हे y च्या रूपात लिहून bxy काढा (3x + 2y = 100 वरून bxy = -2/3); y = intercept + slopex असा अंदाज मांडा.
- Data वरून fit: byx = (nSum(xy) - Sum(x)Sum(y))/(nSum(x^2) - (Sum(x))^2), a = ybar - byxxbar; r = +/-1 असताना दोन्ही रेषा एकरूप होतात.

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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [83] · Pg 1066	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2019-Nov [84] · Pg 1067 विचारला 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

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

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

विषय 4: Regression Lines चे गुणधर्म (Properties of Regression Lines)

P3-C17-U17-T04 · Topic 4: Properties of Regression Lines

> **आधी वाचा** SM 17.3 च्या शेवटी दिलेले गुणधर्म अभ्यासा: regression lines चा means वर छेद, regression coefficients चा GM म्हणून r, origin/scale चा परिणाम, आणि r = 0 व r = +/-1 या विशेष बाबी.

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 9 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- दोन्ही regression lines (xbar, ybar) येथे छेदतात - म्हणजेच x आणि y चे means.
- byx आणि bxy चा (simple) GEOMETRIC mean म्हणजे r, त्यांच्या समान चिन्हासह; regression coefficients origin बदलल्याने बदलत नाहीत, पण scale बदलल्याने बदलतात.
- r = +1 किंवा -1 असताना रेषा एकरूप होतात (एकच बनतात); r = 0 असताना त्या परस्पर लंब असतात (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 विचारला 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 विचारला 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

www.scanneradda.com

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 4 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- एक regression coefficient एकापेक्षा मोठा असेल, तर दुसरा एकापेक्षा लहान असलाच पाहिजे (product = r^2 <= 1).
- u = 2x - 4, v = 3 - 2y असताना scales +2 आणि -2 आहेत, म्हणून r चे चिन्ह बदलते: 0.5 चा -0.5 होतो.
- रेषा X-axis वर छेदत असतील, तर ybar = 0.

MTP 2024-Jun S3 [96] · Pg 1083	RECOGNISE 45 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [77] · Pg 1085 विचारला 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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 9 प्रश्न Application · LEVEL II

- दोन रेषांवरून byx, bxy काढा, मग r = +/-sqrt(byxbxy) (5y = 9x - 22, 20x = 9y + 350 वरून r = 0.9).
- Var(x) आणि दोन्ही रेषा दिल्या असता byx = rSy/Sx वरून Sy काढा.
- माहीत असलेला mean ठेवा: 2x + 3y + 2 = 0 हे x on y असेल आणि ybar = -2 असेल, तर xbar = 2; तसेच साधा अंदाज 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 विचारला 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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Hard

विषय 5: आढावा (Review of Correlation and Regression analysis)

P3-C17-U17-T05 · Topic 5: Review of Correlation and Regression analysis

> **आधी वाचा** SM 17.4 चा आढावा भाग आणि प्रकरणाचा सारांश वाचा: coefficient of determination व non-determination, probable error, आणि regression coefficients चे invariance गुणधर्म.

स्मरण (RECALL) 30 sec

माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 2 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- Coefficient of determination म्हणजे r^2 = explained variance / total variance; coefficient of non-determination = 1 - r^2 = unexplained variance / total variance.
- Regression coefficients origin च्या बदलापासून स्वतंत्र असतात, पण scale च्या बदलापासून नाहीत.

PYQ 2018-May [69] · Pg 1088	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [84] · Pg 1088	RECALL 30 sec	Easy

गणन (COMPUTE) 75 sec

एक सूत्र, सरळ सोडवा · 2 प्रश्न Application · LEVEL II

- 1 - r^2 पटकन काढा (r = 0.6 वरून 0.36 determination, 0.64 non- determination).
- Probable error: PE = 0.6745(1 - r^2)/sqrt(n); population correlation साठी मर्यादा = r +/- PE.
- bxy = rSx/Sy: Var(X) = 5Var(Y) असताना Sx/Sy = sqrt(5), म्हणून 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

प्रकरण 18

Index Numbers — सापेक्ष बदलाचे मापन (Index Numbers)

Index Numbers

7 विषय · 117 वर्गीकृत प्रश्न · महत्त्व: B

हे प्रकरण काय मागते बहुतांश RECALL · सरासरी 52 sec प्रति प्रश्न — पेपरच्या वेगापेक्षाही जलद.

स्मरण (RECALL) Remembering	49.4%	30 sec	44 / 89
ओळख (RECOGNISE) Understanding	6.7%	45 sec	6 / 89
गणन (COMPUTE) Application	42.7%	75 sec	38 / 89
मांडणी (SET UP) Analysis	1.1%	150 sec	1 / 89

विषय 1: परिचय (Introduction)

P3-C18-U18-T01 · Topic 1: Introduction

आधी वाचा SM 18.1 वाचा: index number म्हणजे काय (100 च्या base वर टक्केवारीतील बदल दाखवणारे सापेक्ष माप), price/quantity/value relatives, आणि दिलेल्या index value चा अर्थ कसा लावायचा.

स्मरण (RECALL) 30 sec

माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 1 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- Index number म्हणजे आकड्यांची अशी मालिका, जी 100 मानलेल्या base period च्या तुलनेत एखाद्या variable ची RELATIVE स्थिती (टक्केवारीतील बदल) दाखवते.
- Price relative = (Pn/P0) x 100; index numbers हे टक्केवारीत मांडतात.

PYQ 2018-May [76] · Pg 1094 — RECALL 30 sec — Easy

ओळख (RECOGNISE) 45 sec

कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा — या आवृत्तीत प्रश्न नाही Understanding · LEVEL I

- अर्थ लावताना: दिलेल्या base वर index 280 म्हणजे किमती सरासरी 180% वाढल्या (index वजा 100), 280% नव्हे.
- तसेच index 355 म्हणजे सरासरी 255% वाढ; टक्केवारीतील वाढ सांगण्याआधी base 100 नेहमी वजा करा.
- Index 250 म्हणजे किमती base पातळीच्या 2.5 पट आहेत.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 2 प्रश्न Application · LEVEL II

- F^2 = L x P वापरा: L = 110 आणि F = 109 दिले असता Paasche = 109^2/110 = 108.
- Cost of living / Laspeyres-type ratio: (Sum p1q0 / Sum p0q0) x 100, उदा. 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

विषय 2: कोणते मुद्दे येतात (Issues Involved)

P3-C18-U18-T02 · Topic 2: Issues Involved

> **आधी वाचा** SM 18.2 (मांडणीतील मुद्दे: data ची निवड, base period, weights, average, formula) आणि SM 18.5 मधील index numbers चे उपयोग व मर्यादा हे एकत्र वाचा.

स्मरण (RECALL) 30 sec पाठ करा · 3 प्रश्न Remembering · LEVEL I

MTP 2024-Jun S3 [61] · Pg 1096	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [63] · Pg 1096 विचारला 2×	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2024-Jun S3 [89] · Pg 1096	RECALL 30 sec	Easy

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 2 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- USES लक्षात ठेवा: आर्थिक/व्यावसायिक धोरणे आखणे, trends उघड करणे, पुढच्या आर्थिक हालचालींचा अंदाज बांधणे, nominal values deflate करणे.
- Index numbers हे चुका ओळखण्यात/शोधण्यात उपयोगी नाहीत — 'not a use' हा नेहमीचा distractor.
- Base period हा normal (stable) व तुलनेने अलीकडचा असावा; weights ही items चे सापेक्ष महत्त्व दाखवतात.

PYQ 2021-Dec [98] · Pg 1095 विचारला 2×	RECOGNISE 45 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [100] · Pg 1097 विचारला 2×	RECOGNISE 45 sec	Easy

www.scanneradda.com

गणन (COMPUTE) 75 sec प्रश्न सोडवा · 5 प्रश्न 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 विचारला 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

विषय 3: Index Number ची मांडणी (Construction of Index Number)

P3-C18-U18-T03 · Topic 3: Construction of Index Number

> **आधी वाचा** SM 18.4 (Methods) पक्के करा: simple aggregative व relative methods, weighted indices (Laspeyres, Paasche, Marshall-Edgeworth, Fisher), chain index आणि cost of living index.

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 21 प्रश्न 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 मध्ये q0 + qn वापरतात.
- Fisher's ideal index F = sqrt(L x P) (दोघांचा GM); F^2 = LP; तो time आणि factor reversal हे दोन्ही tests पूर्ण करतो.
- Price relative = (Pn/P0) x 100; value index = Sum(pnqn)/Sum(p0q0); chain index = (link relative x previous chain index)/100; P01 म्हणजे 0 वर 1 चा index.
- CPI/cost of living: retail किमती, नेहमी weighted PRICE index; average of relatives मध्ये current-year value weights घेतले की Paasche मिळतो.

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
PYQ 2021-Dec [96] · Pg 1104 विचारला 2×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [94] · Pg 1105	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 [97] · Pg 1105	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Jun [98] · Pg 1105	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2022-Dec [95] · Pg 1106 विचारला 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 विचारला 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

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 5 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- सर्व किमती (किंवा quantities) एकाच प्रमाणात बदलल्या, तर Laspeyres = Paasche; Fisher हा L व P चा geometric mean आहे, arithmetic नाही.
- Index 250 म्हणजे किमती base च्या 2.5 पट — म्हणजेच 150% वाढ.

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
MTP 2024-Aug S2 [97] · Pg 1111	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2018-Nov [86] · Pg 1099	RECOGNISE 45 sec	Medium

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

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 35 प्रश्न Application · LEVEL II

- Tables मधून Sum p0q0, p1q0, p0q1, p1q1 काढून L, P, F, M-E काढा; L, P, F यांपैकी एक नसेल तर F^2 = LP वापरा.
- Base बदलताना: index 1970 on 1960 = (200 x 150)/100 = 300; उलट base चे relative: 25/30 x 100 = 83.33.
- DA = salary x (CPI - 100)/100; real wage = nominal x 100/CPI; Re 1 ची purchasing power = 100/index; required salary = old x new CPI/old CPI.
- Base किमती current किमतींच्या दुप्पट आहेत म्हणजे प्रत्येक p1/p0 = 1/2, म्हणून Fisher = 50.

PYQ 2018-May [80] · Pg 1098 विचारला 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 विचारला 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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Easy
MTP 2026-Apr S1 [96] · Pg 1118	COMPUTE 75 sec	Easy
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

मांडणी (SET UP) 150 sec गणनेआधी मांडणी करा · 1 प्रश्न Analysis · LEVEL II

- Weighted-contribution प्रश्न: weight x item's rise = overall rise; beverages 40% वाढल्याने cost of living 8% वाढते, म्हणजे weight 8/40 = 20%. गणन करण्याआधी हे समीकरण मांडा.

PYQ 2025-Jan [20] · Pg 1112	SETUP 150 sec	Medium

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

www.scanneradda.com

विषय 4: Index Numbers चा उपयोग (Usefulness of Index Numbers)

P3-C18-U18-T04 · Topic 4: Usefulness of Index Numbers

> **आधी वाचा** SM 18.5 वाचा: index numbers कुठे उपयोगी पडतात (धोरण आखणी, trends, forecasting, deflation, cost of living) आणि CPI मुळे nominal values चे real values मध्ये रूपांतर कसे होते.

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 2 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- Index numbers हे economics मध्ये तसेच statistics/business मध्ये वापरतात: धोरणे आखणे, trends उघड करणे, forecasting, nominal wages चे real wages मध्ये deflating.

MTP 2024-Dec S1 [99] · Pg 1123	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [95] · Pg 1123 विचारला 2×	RECALL 30 sec	Easy

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कारणांसह स्पष्ट करा · 1 प्रश्न Understanding · LEVEL I

MTP 2024-Dec S1 [97] · Pg 1122	RECOGNISE 45 sec	Medium

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 2 प्रश्न Application · LEVEL II

- Real wage = nominal wage x 100 / cost of living index (index 250 वर Rs 12,500 म्हणजे Rs 5,000).
- खरी वाढ: नवा salary deflate करा (500 x 110/200 = 275 विरुद्ध 330 हा खरा बदल दाखवतो); फायदा की तोटा हे ठरवायला जुन्या salary शी तुलना करा.

PYQ 2026-May [53] · Pg 1123	COMPUTE 75 sec	Easy
PYQ 2024-Sep [27] · Pg 1122	COMPUTE 75 sec	Medium

विषय 5: Index Numbers वापरून Deflating (Deflating Times Series using Index Numbers)

P3-C18-U18-T05 · Topic 5: Deflating Times Series using Index Numbers

> **आधी वाचा** SM 18.6 वाचा: time series चे deflating — deflated (real) value चे सूत्र, CPI वापरून real wages,

आणि पैशाची purchasing power.

स्मरण (RECALL) 30 sec

माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे — या आवृत्तीत प्रश्न नाही Remembering · LEVEL I

- Deflated value = current value / price index of the current year (x 100); म्हणजेच current value x P0/Pn.
- पैशाची purchasing power = price index number चा RECIPROCAL.
- Real wage = money wage x 100 / CPI असे काढा.

गणन (COMPUTE) 75 sec

एक सूत्र, सरळ सोडवा · 1 प्रश्न Application · LEVEL II

- पूर्ण भरपाईसाठी additional DA = salary x (new index/old index) - salary, उदा. Rs 800 x 200/160 - 800 = Rs 200.
- खऱ्या अर्थाने वाढ: नवा salary base किमतींवर deflate करा (540 x 120/180 = 360, म्हणून real increase = 360 - 240 = 120-type computation) — वजाबाकीच्या आधी नेहमी deflate करा.
- वाढ पुरेशी आहे का ते तपासा: required salary = old salary x new CPI/old CPI; हे प्रत्यक्ष revised salary शी ताडून पाहा.

PYQ 2021-Jul [92] · Pg 1123	COMPUTE 75 sec	Medium

विषय 6: Index Numbers चे Shifting आणि Splicing (Shifting and Splicing of Index Numbers)

P3-C18-U18-T06 · Topic 6: Shifting and Splicing of Index Numbers

आधी वाचा SM 18.7 वाचा: index series चा base shift करणे आणि वेगवेगळी base years असलेल्या दोन series एकाच सलग series मध्ये splicing करणे.

स्मरण (RECALL) 30 sec

माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 2 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- Shifted price index = (original price index / price index of the year adopted as new base) x 100; SPLICING हे वेगळे base असलेल्या दोन index series एकत्र जोडते — नवी commodity आली किंवा weights/method बदलले की ते वापरतात.

PYQ 2022-Dec [98] · Pg 1124 विचारला 2×	RECALL 30 sec	Easy
MTP 2025-Jan S2 [98] · Pg 1125 विचारला 2×	RECALL 30 sec	Easy

www.scanneradda.com

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा — या आवृत्तीत प्रश्न नाही Understanding · LEVEL I

- विधाने तपासा: Laspeyres base-year quantities वापरतो (Paasche current वापरतो); Fisher हा circular test पूर्ण करत नाही; relatives ची सरासरी काढायला सैद्धांतिकदृष्ट्या GM (AM नव्हे) सर्वोत्तम — नवी commodity जोडताना splicing index वापरतात.

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 4 प्रश्न Application · LEVEL II

- Base बदला: 2010 चा index (140, base 2000) हा base 2020 (210) = 140/210 x 100 = 66.67.
- Chain-base rebasing: प्रत्येक index ला नव्या base year च्या index ने भागा आणि 100 ने गुणा.
- CPI बदलल्यावर DA-भरपाई: Rs 8,000 x 200/160 - 8,000 = Rs 2,000 अधिक.

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 विचारला 2×	COMPUTE 75 sec	Medium
PYQ 2026-Sep [52] · Pg 1126	COMPUTE 75 sec	Medium

विषय 7: Test of Adequacy

P3-C18-U18-T07 · Topic 7: Test of Adequacy

> **आधी वाचा** SM 18.8 पाठ करा: adequacy चे चार tests — unit test, time reversal test, factor reversal test, circular test — आणि नेमके कोणते formula कोणता test पूर्ण करते.

स्मरण (RECALL) 30 sec माहीत असेल तर द्या, नाहीतर पुढे · 25 प्रश्न Remembering · LEVEL I

- Adequacy चे 4 tests आहेत: Unit, Time Reversal, Factor Reversal आणि Circular (यांनाच tests of consistency म्हणतात); 'square test' किंवा 'price relative test' हे खोटे पर्याय.
- Time reversal test: P01 x P10 = 1 (दोन्ही indices परस्पर व्यस्त); हा Fisher पूर्ण करतो, Laspeyres किंवा Paasche नाही. Simple aggregative सोडून बाकी सर्व formulae unit test पूर्ण करतात.
- Factor reversal test: P01 x Q01 = V01 = Sum(p1q1)/Sum(p0q0); हा फक्त Fisher पूर्ण करतो — दोन्ही reversal tests पूर्ण करतो म्हणून Fisher हा IDEAL index (L व P चा GM; Paasche मध्ये current-year weights).
- Circular test: Pab x Pbc x Pca = 1; हा time reversal test चाच विस्तार; तो base ची SHIFTABILITY तपासतो; Laspeyres, Paasche किंवा Fisher हा पूर्ण करत नाहीत — price relatives चा simple GM आणि fixed weights असलेला weighted aggregative हे पूर्ण करतात.

www.scanneradda.com

PYQ 2018-May [75] · Pg 1126	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2018-May [79] · Pg 1127 विचारला 2×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2018-May [82] · Pg 1127 विचारला 4×	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2020-Nov [83] · Pg 1128	RECALL 30 sec	Easy
PYQ 2021-Jan [85] · Pg 1128 विचारला 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
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

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

ओळख (RECOGNISE) 45 sec कोणती संकल्पना लागू ते ठरवा · 2 प्रश्न Understanding · LEVEL I

- अर्थ लावण्याचा नियम इथेही: base 2004 वर index 225 म्हणजे किमतींत 125% वाढ.

PYQ 2019-Nov [88] · Pg 1128	RECOGNISE 45 sec	Easy
PYQ 2025-Jan [21] · Pg 1132	RECOGNISE 45 sec	Easy

गणन (COMPUTE) 75 sec एक सूत्र, सरळ सोडवा · 3 प्रश्न Application · LEVEL II

- Fisher = sqrt(L x P), उदा. sqrt(110 x 108) = 108.99.
- p0, p1, q0, q1 च्या table मधून 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