रेल भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARD
सी ई एन - ०४/२०२५ - CEN - 04/2025
सेक्शन कंट्रोलर की भर्ती / Recruitment of Section Controller

# RRB Section Controller 2025

## Section Controller · CEN 04/2025 · CBT-1 · Analytical and Mathematical — Topic-wise

**Bengali**

27 Chapters · 232 Questions · Official Answer Key

## About this Compilation

Every **Analytical and Mathematical** question asked across all 4 shifts of the **RRB Section Controller 2025 CBT-1** examination (CEN 04/2025), regrouped by **chapter** instead of by shift, so you can revise one topic end to end. The correct option is marked as per the official answer key.

**Sections.** The saved Section Controller 2025 paper carries no section labels. In this book the questions of every shift are grouped into the three exam sections (Analytical and Mathematical, Logical incl. Reading Comprehension, Mental Reasoning), assigned from our topic tags, so the Logical / Mental Reasoning counts may differ slightly from the pattern (60 / 20 / 20). Questions are numbered from 1 in this book; the answers are the same official key as in our complete paper book.

**1 question without question text.** The saved paper record has no question text or figure for it; it is printed with its options and official answer and marked in the text.

**10 of these 232 questions are shown in English.** RRB did not release them in Bengali to any candidate whose response sheet we could reach, so the official English version is printed instead and marked with an ENGLISH chip. Nothing here is machine translated.

**8 duplicate questions removed.** RRB repeated these word-for-word across different shifts. They appear once here, so a chapter never prints the same question twice - the complete and section-wise books still carry every occurrence.

### How to use

- Use the **Index** to jump to any chapter (clickable).
- Within a chapter, questions on the same idea are placed together.
- The correct answer is highlighted in green with a tick.
- The same paper is also available complete and section-wise.





*Toppers' Choice, Blackbook of English Vocabulary, Now available in App format : DOWNLOAD NOW*

# Index — All Chapters (click to open)


1 **Percentage**
Arithmetic · 8 Qs

2 **Profit and Loss**
Arithmetic · 24 Qs

3 **Ratio and Proportion**
Arithmetic · 19 Qs

4 **Mixture and Alligation**
Arithmetic · 7 Qs

5 **Average**
Arithmetic · 13 Qs

6 **Time and Work**
Arithmetic · 6 Qs

7 **Pipe and Cistern**
Arithmetic · 2 Qs

8 **Time, Speed and Distance**
Arithmetic · 9 Qs

9 **Age Problems**
Arithmetic · 2 Qs

10 **Basic Algebra**
Algebra · 6 Qs

11 **Surds and Indices**
Algebra · 4 Qs

12 **Simplification**
Algebra · 8 Qs

13 **Lines and Angles**
Geometry · 3 Qs

14 **Triangles**
Geometry · 3 Qs

15 **Circles**
Geometry · 5 Qs

16 **2D Mensuration**
Mensuration · 9 Qs

17 **3D Mensuration**
Mensuration · 30 Qs

18 **Tables**
Data Interpretation · 3 Qs

19 **Bar Graph**
Data Interpretation · 1 Qs

20 **Pie Chart**
Data Interpretation · 8 Qs

21 **Line Graph**
Data Interpretation · 2 Qs

22 **Types of Numbers**
Number System · 2 Qs

23 **Divisibility**
Number System · 13 Qs

24 **Number Series**
Number System · 8 Qs

25 **Measures of Central Tendency**
Statistics · 25 Qs

26 **Measures of Dispersion**
Statistics · 3 Qs

27 **Statistics (General)**
Statistics · 9 Qs

**Q1** Percentage

একটি শহরের বর্তমান জনসংখ্যা হল 16,000 জন। পরবর্তী দুটি ক্রমিক বছরে এটি যথাক্রমে 40% এবং 25% বৃদ্ধি পায়, কিন্তু তৃতীয় বছরে এটি 62% হ্রাস পায়। তৃতীয় বছরের শেষে শহরের জনসংখ্যা কত হবে?

A. 10,638
B. 10,642
C. 10,639
D. 10,640 ✓

**Q2** Percentage

50 এর 35% অপেক্ষা 65 এর 30% কত বেশি ?

A. 2 ✓
B. 3
C. 1
D. 4

**Q3** Percentage

40 এর 35% অপেক্ষা 65 এর 30% কত বেশি ?

A. 7.5
B. 5.5 ✓
C. 0.5
D. 2.5

**Q4** Percentage

একজন ব্যক্তি তার আয়ের 90% সঞ্চয় করেন। যদি তার ব্যয় ₹600 হয়, তবে তার আয় (₹ এ) কত ?

A. 6080
B. 6040
C. 6000 ✓
D. 5400

**Q5** Percentage

একটি দ্রব্যের বর্তমান দাম ₹10,000 হয়। প্রথম বছরে এর দাম 26% বৃদ্ধি পায় এবং দ্বিতীয় বছরে 65% বৃদ্ধি পায়, কিন্তু তৃতীয় বছরে দাম 20% হ্রাস পায়। তৃতীয় বছরের শেষে দ্রব্যটির দাম (₹-এ) কত হবে?

A. 16, 628
B. 16, 632 ✓
C. 16, 634
D. 16, 637

**Q6** Percentage

30 এর 35% অপেক্ষা 65 এর 30% কত বেশি ?

A. 11
B. 9 ✓
C. 6
D. 4

**Q7** Percentage

একটি পণ্যের বর্তমান দাম ₹11,875 হয়। প্রথম বছরে এর দাম 10% বৃদ্ধি পায় এবং দ্বিতীয় বছরে 44% বৃদ্ধি পায়, কিন্তু তৃতীয় বছরে দাম 30% হ্রাস পায়। তৃতীয় বছর শেষে পণ্যটির দাম কত হবে?

A. 13,162
B. 13,166
C. 13,168
D. 13,167 ✓

**Q8** Percentage

35 এর 30% অপেক্ষা 60 এর 30% কত বেশি ?

A. 7.5 ✓
B. 2.5
C. 4.5
D. 9.5

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q1** Articles bought/sold profit

যদি এক ব্যক্তি 8টি ইরেজার ₹4 তে ক্রয় করেন এবং 5টি ইরেজার ₹8 তে বিক্রয় করেন, তাহলে তার লাভের শতাংশ কত হবে ?

A. 240%
B. 210%
C. 230%
D. 220% ✓

**Q2** Articles bought/sold profit

যদি একজন ব্যক্তি 8টি বোর্ড পিন ₹4 তে ক্রয় করে এবং 5টি বোর্ড পিন ₹9 তে বিক্রয় করেন, তবে তার লাভের শতাংশ কত হবে?

A. 270%
B. 260% ✓
C. 280%
D. 250%

**Q3** Profit, loss, discount

একজন খুচরো বিক্রেতা ₹230 তে একটি বৈদ্যুতিক পণ্য ক্রয় করে। তার অতিরিক্ত ₹10 খরচ হয়। সে বৈদ্যুতিক পণ্যটি ₹480 তে বিক্রি করে এবং x% লাভ করে। তাহলে, x-এর মান কত ?

A. 90
B. 120
C. 100 ✓
D. 80

**Q4** Profit, loss, discount

কবিতা, রাকেশ এবং শালিনী একটি ব্যবসায় 5:8:15 অনুপাতে বিনিয়োগ করেছে। তারা যথাক্রমে 8 মাস, 7 মাস এবং 4 মাসের জন্যে তাদের মূলধন বিনিয়োগ করেছিল। তাদের লাভের অনুপাত কত ?

A. 13:14:15
B. 11:14:15
C. 12:14:15
D. 10:14:15 ✓

**Q5** Profit, loss, discount

একজন বিক্রেতা X এবং Y দুটি পণ্য প্রতিটি ₹500 দামে কেনেন। তিনি প্রতিটি পণ্যকে একই দামে মুদ্রিত করেন। তিনি X পণ্য 31% এবং 25% এর দুটি ক্রমিক ছাড় সহ বিক্রি করে ₹328 লাভ করেন। যদি তিনি Y পণ্য 61% এর একটি একক ছাড় সহ বিক্রি করেন, তবে Y পণ্যে তার লাভের শতাংশ কত ?

A. 24%
B. 23%
C. 23.8%
D. 24.8% ✓

**Q6** Profit, loss, discount

দেব এবং তেজ যথাক্রমে ₹2,450 এবং ₹1,960 বিনিয়োগ করে একটি ব্যবসা শুরু করে। অর্জিত লাভে দেবের প্রাপ্ত ভাগ যদি ₹270 হয়, তবে তারা একত্রে মোট কত টাকা (₹ এ) লাভ করেছিল?

A. 486 ✓
B. 443
C. 342
D. 526

**Q7** Profit, loss, discount

একজন দোকানদার একটি পণ্যের মুদ্রিত মূল্য ₹x নির্ধারণ করলেন এবং তার ওপর 70% ছাড় দিলেন। ছাড় দেওয়া দামের ওপর 60% VAT যোগ করে তিনি পণ্যটি ₹384 তে বিক্রি করলেন। x এর মান কত?

A. 900
B. 600
C. 1,000
D. 800 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q8** Profit, loss, discount

সাঈদ একটি কলমের মুদ্রিত মূল্যের ওপর 30% এবং 10% এর দুটি ক্রমিক ছাড় দেয়, যা ₹592 এর একটি একক ছাড়ের সমান। যদি কলমটির ক্রয়মূল্য ₹900 হয়, তবে সাঈদ ওই কলমটিতে কত শতাংশ লাভ পাবে?

A. 10 %
B. 13 %
C. 11 %
D. 12 % ✓

**Q9** Profit, loss, discount

A এবং B একটি ব্যবসা শুরু করেন যেখানে তাদের বিনিয়োগের অনুপাত 5 : 6 ছিল। 6 মাস পর, A তার বিনিয়োগ 60% বৃদ্ধি করেন এবং B তার বিনিয়োগ 25% হ্রাস করেন। বছরের শেষে, মোট লাভ ₹28,153 হলে, A-এর লভ্যাংশ নির্ণয় করুন।

A. ₹10,616
B. ₹21,616
C. ₹13,616
D. ₹15,574 ✓

**Q10** Profit, loss, discount

একজন বিক্রেতা X এবং Y দুটি পণ্য প্রতিটি ₹8000 দামে কেনেন। তিনি প্রতিটি পণ্যকে একই দামে মুদ্রিত করেন। তিনি X পণ্য 20% এবং 35% এর দুটি ক্রমিক ছাড় সহ বিক্রি করে ₹616 লাভ করেন। যদি তিনি Y পণ্য 48% এর একটি একক ছাড় সহ বিক্রি করেন, তবে Y পণ্যে তার লাভের শতাংশ কত ?

A. 7.7% ✓
B. 6.7%
C. 7%
D. 6%

**Q11** Profit, loss, discount

একটি মোবাইল ফোনের মুদ্রিত মূল্য ₹88,500 এবং পর্যায়ক্রমে 8%, 5% এবং 2% ছাড় দেওয়ার পর এর চূড়ান্ত বিক্রয়মূল্য (₹-এ) কত হবে (নিকটতম পূর্ণসংখ্যায়) নির্ণয় করুন।

A. 72, 345
B. 76, 781
C. 75, 802 ✓
D. 74, 098

**Q12** Profit, loss, discount

একজন ব্যক্তি মোট ₹15 দিয়ে 13টি অভিন্ন পণ্য ক্রয় করেন। যদি তিনি সেগুলির প্রতিটি ₹1.6 দামে বিক্রি করেন, তাহলে তার লাভের শতাংশ কত ?
(দুই দশমিক স্থান পর্যন্ত আসন্নমানে উত্তর দিন।)

A. 38.67 % ✓
B. 39.67 %
C. 27.87 %
D. 28.87 %

**Q13** Profit, loss, discount

একটি পণ্যের মুদ্রিত মূল্য এটির ক্রয়মূল্যের চেয়ে 154% বেশি রাখা হয়েছে। কিছু ছাড় দেওয়ার পরেও, দোকানদার 27% লাভ অর্জন করেন। দোকানদার কত শতাংশ ছাড় দিয়েছিলেন তা নির্ণয় করুন।

A. 47%
B. 48%
C. 50% ✓
D. 53%

**Q14** Profit, loss, discount

একজন দোকানদার একটি পণ্যকে ₹2,400 মূল্যে ক্রয় করেন। তিনি পণ্যটির মুদ্রিতমূল্য এমনভাবে নির্ধারণ করেন যাতে ক্রয়মূল্যের উপর তার 80% লাভ হয়। তিনি বিক্রির সময় গ্রাহককে মুদ্রিতমূল্যের উপর 41% ছাড় প্রদান করলে তার প্রকৃত লাভের পরিমাণ কত?

A. ₹148.80 ✓
B. ₹146.80
C. ₹147.80
D. ₹149.80

**Q15** Profit, loss, discount

একজন ব্যক্তি মোট ₹20 দিয়ে 12টি একই ধরনের পণ্য ক্রয় করেন। যদি তিনি সেগুলির প্রত্যেকটি ₹2.1 দামে বিক্রি করে, তাহলে তার লাভের শতাংশ কত?

A. 20.63%
B. 26% ✓
C. 21.63%
D. 27%

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q16** Profit, loss, discount

একজন ব্যক্তি একটি পণ্য ₹264 তে বিক্রি করলে তার 12% ক্ষতি হয়। যদি সে এটি ₹495 তে বিক্রি করে, তবে তার কত শতাংশ লাভ হবে?

A. 60%
B. 64%
C. 62%
D. 65% ✓

**Q17** Profit, loss, discount

একজন দোকানদার একটি পণ্য ক্রয় মূল্যের চেয়ে 30% বেশি দামে মুদ্রিত করে এবং তার উপর 10% ছাড় দেয়। তার লাভের শতাংশ নির্ণয় করুন।

A. 12 %
B. 15 %
C. 17 % ✓
D. 20 %

**Q18** Profit, loss, discount

অমিত এবং সুমিত যথাক্রমে ₹800 এবং ₹950 বিনিয়োগ করে একটি ব্যবসা শুরু করে। যদি অর্জিত লাভে সুমিতের প্রাপ্ত ভাগ ₹570 হয়, তবে তাদের একত্রে অর্জিত মোট লাভ (₹ এ) কত?

A. 1050 ✓
B. 900
C. 1124
D. 1122

**Q19** Profit, loss, discount

25% ছাড় সহ একটি শার্টের মুদ্রিত মূল্য ₹192 হয়। গ্রাহককে অতিরিক্ত আরও কত শতাংশ ছাড় দিলে মোট দাম ₹108 হবে?

A. 25 % ✓
B. 30 %
C. 23 %
D. 27 %

**Q20** Profit, loss, discount

একজন ব্যক্তি ₹171 তে একটি পণ্য বিক্রি করলে তার 24% ক্ষতি হয়। যদি সে এটি ₹234 তে বিক্রি করে, তবে তার কত শতাংশ লাভ বা ক্ষতি হবে?

A. 5% ক্ষতি
B. 2% ক্ষতি
C. 4% লাভ ✓
D. 1% লাভ

**Q21** Profit, loss, discount

এক ব্যক্তি মোট ₹20 দিয়ে 12টি একই ধরনের পণ্য কেনেন। যদি তিনি সেগুলির প্রত্যেকটি ₹2.5 দামে বিক্রয় করেন, তাহলে তার কত শতাংশ লাভ হবে?

A. 50% ✓
B. 33.33%
C. 34.33%
D. 51%

**Q22** Profit, loss, discount

একজন দোকানদার একটি পণ্যের মুদ্রিত মূল্য ₹x নির্ধারণ করেন এবং তার ওপর 50% ছাড় দেন। ছাড় দেওয়া দামের ওপর 44% VAT যোগ করে তিনি পণ্যটি ₹252 তে বিক্রি করলেন। x এর মান কত?

A. 375
B. 350 ✓
C. 800
D. 400

**Q23** Profit, loss, discount

একটি স্মার্টফোনে 20% এবং 10% এর পরপর দুটি ছাড় দেওয়া হয়। যদি মুদ্রিত মূল্য ₹25,000 হয়, তাহলে চূড়ান্ত বিক্রয় মূল্য কত ?

A. ₹17,500
B. ₹18,000 ✓
C. ₹18,500
D. ₹19,000

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q24** Profit, loss, discount

12% এবং 5% এর দুটি ক্রমিক ছাড় দেওয়ার পর একটি দ্রব্য ₹418 এ বিক্রি করা হয়। দ্রব্যটির আসল দাম কত ছিল?

A. ₹516

B. ₹500 ✓

C. ₹496

D. ₹536

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q1** Dividing in ratio

A, B, এবং C এর মধ্যে মোট ₹14,800 এমনভাবে ভাগ করে দিতে হবে যাতে A এর ভাগের 6 গুণ = B এর ভাগের 4 গুণ = C এর ভাগের 5 গুণ হয়। A এর প্রাপ্ত ভাগ কত ?

A. ₹3,867
B. ₹4,076
C. ₹4,000 ✓
D. ₹3,990

**Q2** Ratio and proportion

রুবি এবং অনিতার বেতনের অনুপাত 4 : 3 হয়। একটি নির্দিষ্ট মাসে রুবি এবং অনিতা যথাক্রমে ₹1,000 এবং ₹2,000 উৎসব ভাতা পান, যার ফলে তাদের বেতনের অনুপাত 5 : 4 হয়। রুবি এবং অনিতার বেতনের পার্থক্য (₹-এ) নির্ণয় করুন।

A. 6,500
B. 6,000 ✓
C. 5,200
D. 7,000

**Q3** Ratio and proportion

A এবং B এর আয়ের অনুপাত 4:3 এবং ব্যয়ের অনুপাত 2:1 এবং যদি A ₹5,000 এবং B ₹6,000 সঞ্চয় করে, তবে A-এর ব্যয় B-এর ব্যয়ের চেয়ে কত বেশি ?

A. ₹3,500
B. ₹4,500 ✓
C. ₹3,000
D. ₹5,000

**Q4** Ratio and proportion

একটি স্থিতিস্থাপক তারের প্রসারণ সরাসরি তার উপর ঝুলন্ত ওজনের সাথে পরিবর্তিত হয়। যদি 127 gm ওজনের জন্য 2.3 cm প্রসারণ ঘটে, তবে 16.1 cm প্রসারণ ঘটাতে কত ওজনের প্রয়োজন হবে?

A. 762 gm
B. 917 gm
C. 889 gm ✓
D. 1048 gm

**Q5** Ratio and proportion

p এবং r এর মধ্য সমানুপাতী হল q আবার $p^2r$ এবং $r^3$ এর মধ্য সমানুপাতী হল $q^2$ ; তবে p = 169 হলে q এর মান নির্ণয় করুন, যেখানে p, q, r হল স্বাভাবিক সংখ্যা।

A. 52
B. 26
C. 13 ✓
D. 45

**Q6** Ratio and proportion

যদি 2, 8, 1, 5 সংখ্যাগুলোর সাথে x যোগ করা হয়, তবে ক্রমানুসারে প্রাপ্ত সংখ্যাগুলো সমানুপাতে থাকে। তাহলে 2x + 1 এবং 5x - 2 পদ দুটির মধ্য সমানুপাত নির্ণয় করুন।

A. 3 ✓
B. 7
C. 5
D. 1

**Q7** Ratio and proportion

P, Q এবং R প্রকারের প্রতিটি পণ্যের দাম যথাক্রমে ₹280, ₹180 এবং ₹110 হয়। শানু প্রতিটি প্রকারের পণ্য 3 : 2 : 5 অনুপাতে মোট ₹7000 দামে কেনে। সে Q প্রকারের কতগুলো পণ্য কিনেছিল?

A. 4
B. 10
C. 6
D. 8 ✓

**Q8** Ratio and proportion

x, (x+2) এবং 3x সংখ্যাগুলির চতুর্থ সমানুপাতী 33 হলে, দ্বিতীয় সমানুপাতটি নির্ণয় করুন, যেখানে x একটি স্বাভাবিক সংখ্যা।

A. 11 ✓
B. 18
C. 27
D. 9

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q9** Ratio and proportion

CAT পরীক্ষায় মোট 6,200 জন পরীক্ষার্থী উপস্থিত হয়েছেন এবং স্কুলে ছাত্র ও ছাত্রীর অনুপাত 23 : 39 হয়। CAT পরীক্ষায় কতজন ছাত্র উপস্থিত হয়েছিলেন তা নির্ণয় করুন।

A. 2,300 ✓
B. 2,304
C. 2,306
D. 2,293

**Q10** Ratio and proportion

x যদি y এর ব্যস্তানুপাতিক হয় এবং যখন x = 30 তখন y = 21 হয়, তবে y = 5 হলে x এর মান কত হবে ?

A. 126 ✓
B. 135
C. 129
D. 117

**Q11** Ratio and proportion

একটি ব্যাগে সবুজ বল এবং লাল বলের সংখ্যার অনুপাত 8:7 এবং যদি ব্যাগে মোট 105 টি বল থাকে, তবে লাল বলের সংখ্যা কত?

A. 56
B. 49 ✓
C. 63
D. 32

**Q12** Unitary method

একজন শ্রমিক 8 ঘন্টা কাজ করে ₹1,200 আয় করেন। একই হারে 12 ঘন্টা কাজ করলে তিনি কত টাকা আয় করবেন?

A. ₹2,200
B. ₹ 1,800 ✓
C. ₹1,400
D. ₹2,000

**Q13** Unitary method

একটি সেনা শিবিরে 1,210 জন সৈন্যের জন্য 16 দিনের খাবার মজুত আছে। যদি সৈন্য সংখ্যা আরও 550 জন বৃদ্ধি পায়, তবে ওই একই খাবার কতদিন চলবে?

A. 10
B. 9
C. 12
D. 11 ✓

**Q14** Unitary method

একজন ফল বিক্রেতা 7 ডজন কলা ₹378 দিয়ে কেনেন। যদি তিনি একই দরে আরও কলা কেনার জন্য অতিরিক্ত ₹72 খরচ করেন, তবে তিনি মোট কতগুলো কলা কিনতে পারবেন?

A. 97
B. 90
C. 94
D. 100 ✓

**Q15** Fourth proportional

$\frac{1}{5}$

A. $\frac{5}{12}$
B. $\frac{3}{20}$ ✓
C. $\frac{5}{21}$
D. $\frac{4}{15}$

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q16** Ratio and proportion

যদি x - 2 এবং x - 8 এর মধ্যসমানুপাতী x-1 হয়, তবে x এর মান নির্ণয় করুন।

A. $\frac{15}{7}$

B. $\frac{15}{8}$ ✓

C. $\frac{5}{3}$

D. $\frac{5}{4}$

**Q17** Ratio and proportion

12, 18 এবং 6 এর চতুর্থ সমানুপাতী হল 4 এবং k এর তৃতীয় সমানুপাতীর সমান। k এর ধনাত্মক মান কত?

A. 4

B. 8

C. 6 ✓

D. 7

**Q18** Ratio and proportion

x যদি y এর ব্যস্তানুপাতিক হয় এবং x = 7 হলে y = 2 হয়, তবে y = 37 হলে, x এর মান কত হবে?

A. $\frac{16}{40}$

B. $\frac{14}{38}$

C. $\frac{14}{37}$ ✓

D. $\frac{15}{38}$

**Q19** Unitary method

যদি 135 kg ভুট্টা 45টি ঘোড়াকে 8 দিন ধরে খাওয়ানো যায়, তবে একই পরিমাণ ভুট্টা কতদিন ধরে 24টি ঘোড়াকে খাওয়ানো যাবে?

A. 17

B. 18

C. 15 ✓

D. 13

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Arithmetic 7 Questions • Answer Key

**Q1** Mixture and alligation

একজন মুদি বিক্রেতা প্রতি kg ₹94 এবং প্রতি kg ₹116 দামের দুই প্রকারের গম কত অনুপাতে মিশ্রিত করলে, ওই মিশ্রণটি প্রতি kg ₹144 দামে বিক্রি করে তার 44% লাভ হবে?

A. 9:4
B. 5:2
C. 8:3 ✓
D. 7:3

**Q2** Mixture and alligation

খাঁটি ঘিয়ের দাম ₹120 প্রতি kg। বনস্পতি তেল মিশিয়ে ভেজাল করার পর এর দাম হয় ₹60 প্রতি kg, একজন দোকানদার সেই মিশ্রণটি প্রতি kg ₹98 দরে বিক্রি করেন, যার ফলে তার 40% লাভ হয়। তিনি কত অনুপাতে এই দুটিকে মিশ্রিত করেন?

A. 3 : 7
B. 2 : 5
C. 1 : 5 ✓
D. 2 : 7

**Q3** Mixture and alligation

একজন ব্যক্তি লাভ করার জন্য দুধের সাথে জল মেশান। তিনি ₹70/লিটার দামের দুধের সাথে জল মেশান যাতে মিশ্রণটির চূড়ান্ত দাম ₹55/লিটার হয়। মিশ্রণে দুধ ও জলের অনুপাত কত?

A. 11 : 3 ✓
B. 9 : 4
C. 8 : 3
D. 12 : 5

**Q4** Mixture and alligation

একজন মুদি বিক্রেতা ₹66 প্রতি kg এবং ₹108 প্রতি kg দামের দুই প্রকার চাল কত অনুপাতে মিশ্রিত করলে মিশ্রণটি ₹143 প্রতি kg দরে বিক্রি করে তার 43% লাভ হবে?

A. 1:3
B. 4:17 ✓
C. 7:11
D. 3:16

**Q5** Mixture and alligation

একজন মুদি বিক্রেতা ₹68 প্রতি kg এবং ₹128 প্রতি kg দামের দুই প্রকার গম কত অনুপাতে মিশ্রিত করলে, সেই মিশ্রণটি ₹138 প্রতি kg দরে বিক্রি করে তার 38% লাভ হবে?

A. 7 : 8 ✓
B. 1: 1
C. 15:17
D. 17:13

**Q6** Mixture and alligation

তিন প্রকারের গম (ওজন কেজি-তে) 4:5:8 অনুপাতে মেশানো হল। যখন মিশ্রণে প্রথম প্রকারের 5 kg, দ্বিতীয় প্রকারের 10 kg এবং তৃতীয় প্রকারের P kg গম যুক্ত করা হয়, তখন অনুপাত 5:7:9 হয়। P এর মান নির্ণয় করুন।

A. 5 ✓
B. 4.5
C. 4
D. 5.5

**Q7** Mixture and alligation

একজন মুদি বিক্রেতা ₹65 প্রতি kg এবং ₹89 প্রতি kg দামের দুই প্রকার চাল কত অনুপাতে মিশ্রিত করলে মিশ্রণটি ₹123 প্রতি kg দরে বিক্রি করে তার 64% লাভ হবে?

A. 7: 5 ✓
B. 17:10
C. 3:2
D. 9:7

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Arithmetic 13 Questions • Answer Key

**Q1** Average

একটি হেলথ ক্লাবে 55% সদস্য হল মহিলা এবং 45% সদস্য হল পুরুষ। যদি পুরুষদের গড় বয়স 50 বছর এবং মহিলাদের গড় বয়স 40 বছর হয়, তবে সমস্ত সদস্যের গড় বয়স (বছরে) কত ?

A. 44.9
B. 43.6
C. 44.5 ✓
D. 43.8

**Q2** Average

একটি ক্লাসের 60 জন ছাত্রদের মধ্যে 15 জন ছাত্রের গড় উচ্চতা 164 cm। যদি অবশিষ্ট ছাত্রদের গড় উচ্চতা 169 cm হয়, তবে সম্পূর্ণ ক্লাসের গড় উচ্চতা (cm তে) কত ?

A. 166.5
B. 167.5
C. 167.75 ✓
D. 168.75

**Q3** Average

6.5, 10.6, 20.3 এবং a সংখ্যাগুলির গড় 18 হলে, a এর মান নির্ণয় করুন।

A. 35.6
B. 36.6
C. 33.6
D. 34.6 ✓

**Q4** Average

8টি সংখ্যার গড় হল 59 এবং যদি প্রতিটি সংখ্যার সাথে 6 যোগ করা হয়, তাহলে নতুন গড় কত হবে?

A. 71
B. 59
C. 65 ✓
D. 8

**Q5** Average

একটি শ্রেণীর 50 জন ছাত্রের মধ্যে 16 জন ছাত্রের গড় উচ্চতা 160 cm। যদি বাকি ছাত্রদের গড় উচ্চতা 168 cm হয়, তাহলে সমগ্র শ্রেণীর গড় উচ্চতা (cm তে) কত ?

A. 165
B. 165.44 ✓
C. 164
D. 166.44

**Q6** Average

41টি সংখ্যার গড় 36 হয়। প্রথম 19টি সংখ্যার গড় 57 এবং শেষ 23টি সংখ্যার গড় 30 হয়। যদি শুরু থেকে 19তম সংখ্যাটি বাদ দেওয়া হয়, তাহলে অবশিষ্ট সংখ্যাগুলির গড় কত হবে?

A. 29.475 ✓
B. 27.1
C. 25.25
D. 33.689

**Q7** Average

একটি হেলথ ক্লাবের সদস্যদের মধ্যে 44% হল মহিলা এবং 56% হল পুরুষ। যদি পুরুষদের গড় বয়স 52 বছর হয় এবং মহিলাদের গড় বয়স 67 বছর হয়, তবে সমস্ত সদস্যের গড় বয়স (বছরে) কত ?

A. 68.4
B. 58.6 ✓
C. 56.5
D. 66.4

**Q8** Average

একটি শ্রেণীর 50 জন ছেলের মধ্যে 16 জন ছেলের গড় উচ্চতা 160 cm । যদি বাকি ছেলেদের গড় উচ্চতা 167 cm হয়, তবে সমগ্র শ্রেণীর গড় উচ্চতা (cm এ) কত?

A. 164.76 ✓
B. 165.76
C. 164.5
D. 163.5

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q9** Average

41টি সংখ্যার গড় 42 হয়। প্রথম 13টি সংখ্যার গড় 70 এবং শেষ 29টি সংখ্যার গড় 81 হয়। যদি শুরু থেকে 13তম সংখ্যাটি বাদ দেওয়া হয়, তাহলে অবশিষ্ট সংখ্যাগুলির গড় কত হবে ?

A. 10.5

B. 4.625 ✓

C. 2.268

D. 0.86

**Q10** Average

একটি হেলথ ক্লাবের সদস্যদের মধ্যে 54% হল মহিলা এবং 46% হল পুরুষ। যদি পুরুষদের গড় বয়স 45 বছর হয় এবং মহিলাদের গড় বয়স 50 বছর হয়, তবে সমস্ত সদস্যের গড় বয়স (বছরে) কত ?

A. 46.8

B. 47.2

C. 47.7 ✓

D. 46.4

**Q11** Average after change

8টি সংখ্যার গড় হল 59 এবং যদি প্রতিটি সংখ্যার সাথে 4 যোগ করা হয়, তাহলে নতুন গড় কত হবে?

A. 67

B. 8

C. 59

D. 63 ✓

**Q12** Average after change

7টি সংখ্যার গড় 57 এবং যদি প্রতিটি সংখ্যার সাথে 7 যোগ করা হয়, তাহলে নতুন গড় কত হবে?

A. 71

B. 64 ✓

C. 8

D. 57

**Q13** Average after change

8টি সংখ্যার গড় হল 59 এবং যদি প্রতিটি সংখ্যার সাথে 7 যোগ করা হয়, তাহলে নতুন গড় কত হবে?

A. 73

B. 66 ✓

C. 59

D. 8

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Arithmetic 6 Questions • Answer Key

**Q1** Time and work

একটি প্রকল্প 12 জন লোক প্রতিদিন 9 ঘণ্টা কাজ করে 10 দিনে সম্পন্ন করেন। তবে 16 জন লোক 5 দিনে প্রকল্পটি সম্পন্ন করতে চাইলে তাদের প্রতিদিন কত ঘণ্টা করে কাজ করতে হবে?

A. 11.5
B. 10.5
C. 12.5
D. 13.5 ✓

**Q2** Time and work

A একটি কাজ 57 দিনে সম্পন্ন করতে পারে। A এর তুলনায় B 80% কম দক্ষতাসম্পন্ন। B এর তুলনায় C 50% বেশি দক্ষতাসম্পন্ন। B ও C একত্রে 54 দিন কাজ করে। তাহলে A একা অবশিষ্ট কাজ কত দিনে সম্পন্ন করবে ?

A. 27 দিন
B. 26 দিন
C. 35 দিন
D. 30 দিন ✓

**Q3** Time and work

A এবং B একটি কাজ 2 দিনে সম্পন্ন করতে পারে। যদি A একা কাজটি 4 দিনে করতে পারে, তবে B একা ওই কাজের 70 গুণ কাজ কত দিনে সম্পন্ন করতে পারবে?

A. 281
B. 272
C. 280 ✓
D. 260

**Q4** Time and work

A একটি কাজ 90 দিনে সম্পন্ন করতে পারে। A এর তুলনায় B 80% কম দক্ষতাসম্পন্ন। B এর তুলনায় C 50% বেশি দক্ষতাসম্পন্ন। B এবং C একত্রে 36 দিন কাজ করে। তাহলে A একা অবশিষ্ট কাজ কত দিনে সম্পন্ন করতে পারবে?

A. 71 দিন
B. 77 দিন
C. 67 দিন
D. 72 দিন ✓

**Q5** Time and work

A একটি কাজ 21 দিনে সম্পন্ন করতে পারে এবং B একই কাজ 11 দিনে সম্পন্ন করতে পারে। যদি তারা বিকল্প দিনে কাজ করে এবং B প্রথম দিন কাজ শুরু করে, তবে কত দিনে কাজটি সম্পন্ন হবে?

A. $14\frac{1}{3}$ ✓
B. 15
C. $15\frac{1}{3}$
D. 14

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

**Q6** Time and work

A একটি কাজ 12 দিনে সম্পন্ন করতে পারে এবং B একই কাজ 18 দিনে সম্পন্ন করতে পারে। যদি তারা বিকল্প দিনে করে এবং B প্রথম দিন কাজ শুরু করে, তবে কাজটি কত দিনে সম্পন্ন হবে?

A. 15

B. $15\frac{1}{2}$

C. $14\frac{1}{2}$ ✓

D. 14

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Arithmetic
2 Questions • Answer Key

**Q1** Pipes and cistern

দুটি কল যথাক্রমে 3 ঘন্টা এবং 48 ঘন্টায় একটি জলাধার ভর্তি করতে পারে। তৃতীয় একটি কল 48 ঘন্টায় ভর্তি জলাধারটি খালি করতে পারে। যদি সবকটি কল একসঙ্গে খোলা হয়, তাহলে খালি জলাধারের দুই-তৃতীয়াংশ ভর্তি হতে কত সময় (ঘন্টায়) লাগবে ?

A. 8
B. 2 ✓
C. 4
D. 6

**Q2** Pipes and cistern

দুটি কল একটি চৌবাচ্চা যথাক্রমে 3 ঘন্টা এবং 49 ঘন্টায় পূর্ণ করতে পারে। তৃতীয় একটি কল পূর্ণ চৌবাচ্চাটি 49 ঘন্টায় খালি করতে পারে। যদি তিনটি কলই একসাথে খুলে দেওয়া হয়, তবে খালি চৌবাচ্চাটির দুই-তৃতীয়াংশ পূর্ণ হতে কত সময় (ঘন্টায়) লাগবে?

A. 2 ✓
B. 8
C. 6
D. 4

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play
generated by rank.qmaths.in

Arithmetic 9 Questions • Answer Key

**Q1** Circular track

2295 m দীর্ঘ এক বৃত্তাকার ট্র্যাকে, সিদ্ধার্থ একটি রাউন্ড শেষ করে 85 সেকেন্ডে এবং যশ একটি রাউন্ড শেষ করে 45 সেকেন্ডে। তারা যদি বিপরীত অভিমুখে দৌড়ায়, তবে ট্র্যাকে মোট কতগুলি ভিন্ন মিলনবিন্দু থাকবে?

- A. 26 ✓
- B. 33
- C. 20
- D. 36

**Q2** Speed and distance

একজন ব্যক্তি যদি 12 kmph গতিবেগে ভ্রমণ করেন, তবে তিনি 7 মিনিটের জন্য ট্রেন মিস করেন । আবার, তিনি যদি 30 kmph গতিবেগে ভ্রমণ করেন, তবে তিনি ট্রেন আগমনের 5 মিনিট আগে স্টেশনে পৌঁছে যান। তিনি স্টেশনে পৌঁছানোর জন্য কত দূরত্ব অতিক্রম করেন তা নির্ণয় করুন।

- A. 14 km
- B. 4 km ✓
- C. 12 km
- D. 8 km

**Q3** Speed and distance

2715 m এর একটি বৃত্তাকার দৌড় প্রতিযোগিতায়, অভয় এবং ভারতী একই সময়ে এবং একই বিন্দু থেকে যথাক্রমে 20 km/h এবং 34 km/h গতিবেগে দৌড়াতে শুরু করে। যদি তারা বিপরীত অভিমুখে দৌড়ায়, তবে কতক্ষণ পরে তারা ট্র্যাকে প্রথমবারের মতো মিলিত হবে?

- A. 186 সেকেন্ড
- B. 181 সেকেন্ড ✓
- C. 178 সেকেন্ড
- D. 187 সেকেন্ড

**Q4** Speed and distance

33 km/h গতিবেগে চলমান ট্রেন P, একই দিকে সমান্তরাল ট্র্যাকে 24 km/h গতিবেগে চলমান 452 m দৈর্ঘ্যের ট্রেন Q কে 9.5 মিনিটে সম্পূর্ণভাবে অতিক্রম করে। বিপরীত দিক থেকে 21 km/h গতিবেগে আসা 482 m দৈর্ঘ্যের একটি ট্রেন R কে সম্পূর্ণভাবে অতিক্রম করতে ট্রেন P এর কত সময় (সেকেন্ডে) লাগবে?

- A. 96
- B. 97 ✓
- C. 112
- D. 83

**Q5** Speed and distance

280 মিটার এবং 290 মিটার দৈর্ঘ্যের দুটি ট্রেন বিপরীত দিকে চলে। প্রথম ট্রেনটি 60 km/h গতিবেগে এবং দ্বিতীয়টি 48 km/h গতিবেগে চলছে। একে অপরকে অতিক্রম করতে ট্রেন দুটির কত সময় লাগবে?

- A. 19 সেকেন্ড ✓
- B. 25 সেকেন্ড
- C. 12 সেকেন্ড
- D. 17 সেকেন্ড

**Q6** Speed and distance

স্থির জলে একটি নৌকার গতিবেগ এবং স্রোতের গতিবেগের অনুপাত 16:5 হয়। একটি নৌকা স্রোতের প্রতিকূলে 16.5 km যেতে 45 মিনিট সময় নেয়। স্রোতের অনুকূলে 17.5 km দূরত্ব অতিক্রম করতে নৌকাটির কত সময় (মিনিট এ) লাগবে?

- A. 25 ✓
- B. 30
- C. 22
- D. 27

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q7** Speed and distance

একজন ব্যক্তি যদি 48 kmph গতিবেগে ভ্রমণ করেন, তবে তিনি 19 মিনিটের জন্য ট্রেন মিস করেন। আবার, তিনি যদি 50 kmph গতিবেগে ভ্রমণ করেন, তবে তিনি ট্রেন আগমনের 8 মিনিট আগে স্টেশনে পৌঁছে যান। তিনি স্টেশনে পৌঁছানোর জন্য কত দূরত্ব অতিক্রম করেন তা নির্ণয় করুন।

A. 546 km

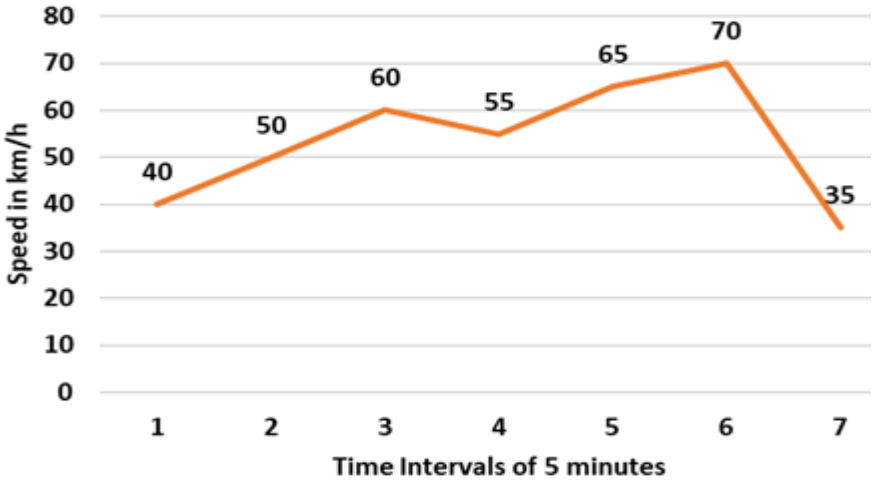
B. 540 km ✓

C. 531 km

D. 534 km

**Q8** Speed and distance

গ্রাফটি ঋষি যে গতিতে অফিসে যায় তা প্রকাশ করে, যেখানে X-অক্ষে প্রতি 5 মিনিটের শেষে উল্লেখিত ব্যবধানগুলি থাকে। ঋষির গতি 55 km/h থেকে ক্রমাগত বৃদ্ধি পেয়ে 70 km/h হতে কত সময় (মিনিটে) লাগবে?




Time Intervals of 5 minutes- 5 মিনিট করে সময়ের ব্যবধান
Speed in km/h- গতি km/h এ

A. 10 ✓

B. 20

C. 5

D. 15

**Q9** Usual time late

ভবেশ তার বাড়ি থেকে স্বাভাবিক গতির $\frac{2}{5}$ গতিতে হেঁটে তার অফিসে পৌঁছাতে 30 মিনিট দেরি করেন। বাড়ি থেকে অফিসের দূরত্ব অতিক্রম করতে তার স্বাভাবিকভাবে কত সময় লাগে?

A. 20 মিনিট ✓

B. 19 মিনিট

C. 11 মিনিট

D. 16 মিনিট

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Arithmetic 2 Questions • Answer Key

**Q1** Ages ENGLISH

The sum of the present ages of Hitesh and Jitesh is 96 years. After 2 years from now, Hitesh's age will be three times that of Jitesh. Hitesh's present age (in years) is:

A. 76
B. 67
C. 75
D. 73 ✓

**Q2** Ages

লোকেশ ও তারেশের বর্তমান বয়সের সমষ্টি 28 বছর। এখন থেকে 2 বছর পর, লোকেশের বয়স তারেশের বয়সের তিনগুণ হবে। লোকেশের বর্তমান বয়স (বছরে) কত ?

A. 16
B. 24
C. 22 ✓
D. 19

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

## Algebra

6 Questions • Answer Key

**Q1** Linear equations

3টি চেয়ার ও 15টি টেবিলের দাম ₹6300 টাকা এবং 7টি চেয়ার ও 12টি টেবিলের দাম ₹7800 টাকা। 11টি চেয়ার এবং 16টি টেবিলের দাম কত?

A. ₹11397
B. ₹11398
C. ₹11404
D. ₹11400 ✓

**Q2** Linear equations

10টি চেয়ার এবং 5টি টেবিলের দাম ₹2400 এবং 16টি চেয়ার এবং 6টি টেবিলের দাম ₹3200 হলে, 5টি চেয়ার এবং 7টি টেবিলের দাম কত?

A. ₹2637
B. ₹2642
C. ₹2638
D. ₹2640 ✓

**Q3** Sum and product

দুটি ধনাত্মক সংখ্যার যোগফল 32 এবং তাদের গুণফল 112 হলে, তাদের মধ্যে ধনাত্মক পার্থক্য কত?

A. 24 ✓
B. 18
C. 20
D. 22

**Q4** Sum and product

দুটি ধনাত্মক সংখ্যার যোগফল 59 এবং তাদের গুণফল 564 হলে, তাদের মধ্যে ধনাত্মক পার্থক্য কত?

A. 47
B. 55
C. 34
D. 35 ✓

**Q5** Sum and product

দুটি ধনাত্মক সংখ্যার যোগফল 76 এবং তাদের গুণফল 1408 হলে, তাদের মধ্যে ধনাত্মক পার্থক্য কত?

A. 12 ✓
B. 8
C. 5
D. 9

**Q6** Sum and product

দুটি ধনাত্মক সংখ্যার যোগফল 40 এবং তাদের গুণফল 76 হলে, তাদের মধ্যে ধনাত্মক পার্থক্য কত?

A. 42
B. 49
C. 36 ✓
D. 26

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Algebra 4 Questions • Answer Key

**Q1** Laws of indices

$\frac{(98^6 \times 18^{14} \times 2^{15})}{(98^5 \times 18^{13} \times 2^{13})}$ এর সরল মান নির্ণয় করুন

A. 7058

B. 7051

C. 7056 ✓

D. 7055

**Q2** Laws of indices

$\frac{(63^{10} \times 2^{13} \times 28^{19})}{(63^9 \times 2^{12} \times 28^{18})}$ এর সরল মান নির্ণয় করুন।

A. 3527

B. 3528 ✓

C. 3536

D. 3530

**Q3** Laws of indices

$\left(\frac{17}{2}\right)^4 \times \left(\frac{2}{17}\right)^6 \times \left(\frac{17}{2}\right)^3 = \left(\frac{2}{17}\right)^{4m+16}$

A. $-\frac{15}{4}$

B. $-\frac{17}{4}$ ✓

C. $-\frac{13}{4}$

D. $-\frac{9}{4}$

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q4** Laws of indices

$\frac{(38^6 \times 2^4 \times 96^{16})}{(38^5 \times 2^3 \times 96^{15})}$ এর সরল মান নির্ণয় করুন।

A. 7290

B. 7296 ✓

C. 7295

D. 7301

Blackbook

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Algebra 8 Questions • Answer Key

**Q1** Roots simplification

$\frac{\sqrt[3]{2197}}{\sqrt[4]{10000}} \times \frac{5}{39} \times 24$ এর মান নির্ণয় করুন।

A. 8

B. 2

C. 6

D. 4 ✓

**Q2** Simplification

$\frac{16}{45} \times (98 + 20) + 97$

A. $\frac{6257}{45}$

B. $\frac{6262}{45}$

C. $\frac{6253}{45}$ ✓

D. $\frac{6256}{45}$

**Q3** Simplification

সরল করুন:

83 - [84 - (96 ÷ 4 - (16 - 36 ÷ 9) ÷ 2)]

A. 22

B. 17 ✓

C. 18

D. 14

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q4** Simplification

সরল করুন :

$\sqrt{289} + \sqrt{0.0289} - \sqrt{4.84}$

A. 8.76

B. 1.11

C. 14.97 ✓

D. 8.19

**Q5** Simplification

81 - [54 - (56 ÷ 8 - (18 - 32 ÷ 4) ÷ 4)] এর সরল মান নির্ণয় করুন।

A. $\frac{63}{2}$ ✓

B. $\frac{65}{2}$

C. $\frac{71}{2}$

D. $\frac{73}{2}$

**Q6** Simplification

$23 \times 7 \times 616 \div \sqrt{3136} = y + 506$ হলে, y এর মান নির্ণয় করুন।

A. 1256

B. 1271

C. 1275

D. 1265 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q7** Simplification

সরল করুন:

55 - [76 - (54 ÷ 6 - (14 - 24 ÷ 2) ÷ 9)]

A. $-\frac{119}{9}$

B. $-\frac{106}{9}$

C. $-\frac{100}{9}$

D. $-\frac{110}{9}$ ✓

**Q8** Simplification

52 - [71 - (66 ÷ 6 - (13 - 28 ÷ 7) ÷ 5)] এর সরল মান নির্ণয় করুন।

A. $-\frac{52}{5}$

B. $-\frac{49}{5}$ ✓

C. $-\frac{48}{5}$

D. $-\frac{56}{5}$

Blackbook

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Geometry 3 Questions • Answer Key

**Q1** Lines and angles

AB রেখা CD এর সমান্তরাল। PQ ছেদক AB এবং CD রেখাদ্বয়কে যথাক্রমে E এবং F বিন্দুতে ছেদ করে এবং ∠PEB = 49°। G হল AB এবং CD এর মধ্যবর্তী এমন একটি বিন্দু যাতে ∠BEG = 29° এবং ∠GFE = 24° হয়। ∠EGF এর মান কত?

- **A.** 54° ✓
- **B.** 66°
- **C.** 60°
- **D.** 62°

**Q2** Lines and angles

AB এবং CD সমান্তরাল। PQ হল একটি ছেদক যা AB এবং CD রেখাকে যথাক্রমে E এবং F বিন্দুতে ছেদ করে এবং ∠PEB = 65°। AB এবং CD এর মাঝে G বিন্দু এমনভাবে অবস্থিত যাতে ∠BEG = 22° এবং ∠GFE = 12° হয়। ∠EGF এর মান নির্ণয় করুন।

- **A.** 73°
- **B.** 63°
- **C.** 88°
- **D.** 75° ✓

**Q3** Parallel lines angles

AB এবং CD দুটি সমান্তরাল রেখা। PQ একটি ছেদক রেখা যা AB এবং CD কে যথাক্রমে L এবং N বিন্দুতে ছেদ করে। যদি $\angle PLB = (2x)^\circ$, $\angle BLQ = (y + 4x)^\circ$ এবং $\angle DNQ = (x + 2y)^\circ$ হয়, তবে $y$ এর মান কত?

- **A.** 15
- **B.** 30
- **C.** 60 ✓
- **D.** 20

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Geometry 3 Questions • Answer Key

**Q1** Circumradius

একটি ত্রিভুজের বাহুগুলি যদি 12 cm, 35 cm এবং 37 cm হয়, তবে ত্রিভুজটির পরিব্যাসার্ধ কত হবে?

A. 16.0 cm

B. 16.5 cm

C. 18.5 cm ✓

D. 17.0 cm

**Q2** Incentre angle

$\Delta LMN$ ত্রিভুজের, $\angle LMN = 67^\circ$ এবং $\angle LNM = 42^\circ$ হয়। যদি $P$ বিন্দু $\Delta LMN$ এর অন্তঃকেন্দ্র হয়, তাহলে $\angle MPN$ এর মান নির্ণয় করুন।

A. 125.5° ✓

B. 120.5°

C. 120°

D. 125°

**Q3** Similar triangles

$\angle BAD = \angle EAC$

A. $BC = BA$

B. $BC = DE$ ✓

C. $BC < DE$

D. $BC > DE$

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q1** Circles ENGLISH

Two circles with centres O and O′, with radii 6 cm and 8 cm, respectively, intersect at two points A and B. If OA is a tangent to the circle with centre O′ and vice versa, what is the length of the common chord AB?

A. 11.44 cm

B. 9.60 cm ✓

C. 13.55 cm

D. 14.23 cm

**Q2** Circle angles (figure) ENGLISH

*[Question text / figure not saved in the source paper record. Options and official answer as released.]*

A. $\angle DPE$ has measurement of $84^\circ$ ✓

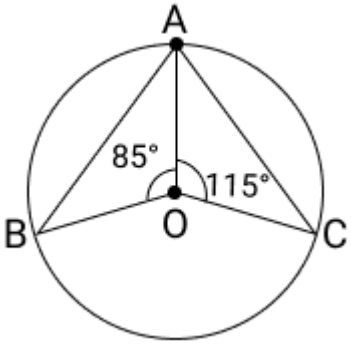
B. $\angle EOD$ is a right angle

C. $\angle ROQ$ has measurement of $116^\circ$

D. $\angle PQR + \angle PRQ = 120^\circ$

**Q3** Circles

প্রদত্ত চিত্রে, O হল বৃত্তের কেন্দ্র। ∠BAC এর মান নির্ণয় করুন।




A. 65°

B. 72°

C. 84°

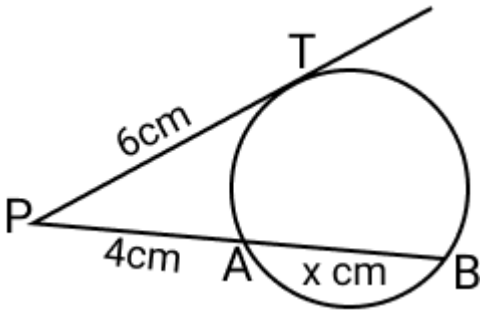
D. 80° ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q4** Circles

প্রদত্ত চিত্রে, P বিন্দু থেকে PAB বৃত্তের ছেদক এবং PT বৃত্তের একটি স্পর্শক। যদি PT = 6 cm, PA = 4 cm এবং AB = x cm হয়, তবে x-এর মান কত?




A. 3

B. 6

C. 4

D. 5 ✓

**Q5** Triangle in semicircle

7 একক ব্যাসার্ধের একটি বৃত্তের ব্যাস AB এর উপর একটি ত্রিভুজ ABC অঙ্কন করা হয়। শীর্ষবিন্দু C বৃত্তটির উপর অবস্থিত এবং C বিন্দুতে সংলগ্ন দুটি বাহুর অনুপাত 2:3 হলে, ত্রিভুজ ABC-এর ক্ষেত্রফল বর্গ এককে কত ?

A. $\frac{599}{13}$

B. $\frac{587}{15}$

C. $\frac{588}{13}$ ✓

D. $\frac{589}{15}$

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

## Mensuration

9 Questions • Answer Key

**Q1** 2D mensuration

দুটি ত্রিভুজের উভয়ের ভূমির পরিমাপ 24 cm । এদের উচ্চতার অনুপাত 5:7 এবং তাদের ক্ষেত্রফলের সমষ্টি 1728 $cm^2$ হলে, বৃহত্তম ত্রিভুজটির উচ্চতা কত?

A. 72 cm

B. 78 cm

C. 84 cm ✓

D. 90 cm

**Q2** 2D mensuration

একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের পরিসীমা 36 cm এবং এর ভূমির ওপর অঙ্কিত উচ্চতা 12 cm। ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল ($cm^2$ এ ) কত?

A. 140

B. 90

C. 60 ✓

D. 120

**Q3** 2D mensuration

যদি একটি বর্গক্ষেত্র এবং একটি আয়তক্ষেত্রের পরিসীমা উভয়ই 40 cm হয় এবং তাদের ক্ষেত্রফলের পার্থক্য 4 $cm^2$ হয়, তবে আয়তক্ষেত্রটির দৈর্ঘ্য ও প্রস্থের মধ্যে পার্থক্য (cm তে) কত হবে?

A. 4 ✓

B. 2

C. 8

D. 6

**Q4** Areas of squares

দুটি বর্গক্ষেত্রের পরিসীমার অনুপাত 7:11 হলে, তাদের ক্ষেত্রফলের অনুপাত নির্ণয় করুন।

A. 7:121

B. 49:121 ✓

C. 121:49

D. 121:7

**Q5** 2D mensuration

একটি বৃত্তাকার মাঠের ব্যাসার্ধ 42 মিটার। এই মাঠটির চারপাশ ঘিরে 7 মিটার চওড়া একটি দৌড়ানোর ট্র্যাক আছে। ওই দৌড়ানোর ট্র্যাকটির বাইরের পরিধি নির্ণয় করুন। ($\pi = \frac{22}{7}$ ব্যবহার করুন)

A. 308 মিটার ✓

B. 254 মিটার

C. 154 মিটার

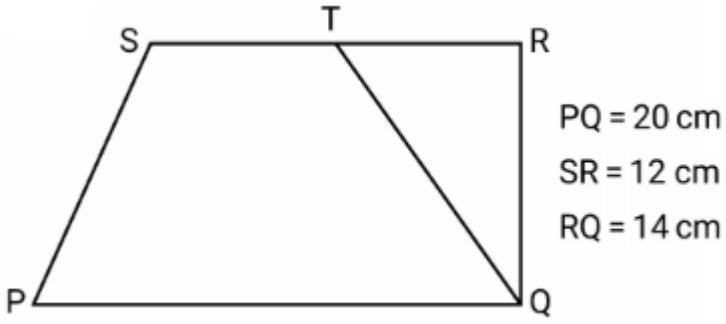
D. 224 মিটার

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q6** 2D mensuration

নিম্নের চিত্রে PQRS এর, PQ ∥ RS এবং কোণ R = 90° এবং যদি ত্রিভুজ QRT এর ক্ষেত্রফল = 42 $cm^2$ হয়, তবে PQTS এর ক্ষেত্রফল ($cm^2$ এ) নির্ণয় করুন।




A. 182 ✓

B. 220

C. 204

D. 198

**Q7** 2D mensuration

একটি ত্রিভুজের বাহুগুলির অনুপাত 7:4:8 এবং এর পরিসীমা 38 cm হলে, ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল নির্ণয় করুন।

A. $\sqrt{3135}\ cm^2$ ✓

B. $55\ cm^2$

C. $\sqrt{2135}\ cm^2$

D. $60\ cm^2$

**Q8** 2D mensuration

একটি আয়তাকার কার্ডবোর্ড শিটের দৈর্ঘ্য 14 cm এবং প্রস্থ 11 cm। এর প্রতি দীর্ঘতর বাহু (প্রতিটি 14 cm) থেকে 2 cm বাহুবিশিষ্ট 3টি করে সমবাহু ত্রিভুজ কেটে নেওয়া হল। প্রতিটি ক্ষুদ্রতর বাহু (প্রতিটি 11 cm) থেকে একটি করে অর্ধবৃত্ত এমনভাবে কেটে নেওয়া হল যাতে কোনো ত্রিভুজ বা অর্ধবৃত্ত একে অপরের ওপর না পড়ে। এই সমস্ত অংশগুলি কেটে নেওয়ার পর যদি কার্ডবোর্ডটির পরিসীমা 70 cm হয়, তবে কেটে নেওয়া অর্ধবৃত্তের ব্যাসার্ধ (cm-তে) নির্ণয় করুন। $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$ ব্যবহার করুন।

A. 1.75

B. 7

C. 3.5 ✓

D. 10.5

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q9** 2D mensuration

একটি চতুর্ভুজাকৃতি জমির ক্ষেত্রফল নির্ণয় করুন যার একটি কর্ণের দৈর্ঘ্য 20 m এবং বিপরীত কোণগুলি থেকে ওই কর্ণের ওপর অঙ্কিত লম্ব দুটির দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 12 m এবং 18 m ।

A. $298\ m^2$

B. $324\ m^2$

C. $340\ m^2$

D. $300\ m^2$ ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q1** 3D mensuration

একটি চোঙাকৃতির পাত্রের ভূমির পরিধি 220 cm এবং এর উচ্চতা 60 cm। পাত্রটিতে কত লিটার জল ধরবে?

A. 233
B. 231 ✓
C. 216
D. 202

**Q2** 3D mensuration

একটি ইটের দৈর্ঘ্য 5 m, প্রস্থ 4 m এবং উচ্চতা 3 cm হলে, 15 m দৈর্ঘ্য, 20 m প্রস্থ এবং 4 m উচ্চতার দেয়াল তৈরি করতে কতগুলি ইট ব্যবহার করা হবে?

A. 20,000
B. 200
C. 2,000 ✓
D. 20

**Q3** 3D mensuration

একটি চোঙাকৃতি পাত্রের ভূমির পরিধি 440 cm এবং এর উচ্চতা 25 cm। এতে কত লিটার জল ধরবে?

A. 385 ✓
B. 349
C. 399
D. 424

**Q4** 3D mensuration

23 মিলিমিটার বাহুর দৈর্ঘ্য বিশিষ্ট একটি ঘনকের আয়তন গণনা করুন।

A. 12,157 mm3
B. 12,167 mm3 ✓
C. 12,147 mm3
D. 12,177 mm3

**Q5** 3D mensuration

একটি চোঙাকৃতি পাত্রের ভূমির পরিধি 300 cm এবং উচ্চতা 88 cm হলে, এটি কত লিটার জল ধারণ করতে পারবে ?

A. 582
B. 630 ✓
C. 645
D. 679

**Q6** 3D mensuration

একটি লম্ব বৃত্তাকার শঙ্কুর ভূমির ক্ষেত্রফল 2464 $cm^2$ এবং এর উচ্চতা 45 cm। শঙ্কুটির বক্রতলের ক্ষেত্রফল কত?
($\pi = 22/7$ ধরুন)

A. 3646 cm2
B. 4664 cm2 ✓
C. 4224 cm2
D. 5058 cm2

**Q7** 3D mensuration

14 cm ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট একটি নিরেট অর্ধগোলককে গলিয়ে 7 cm ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট ছোট অর্ধগোলকে পুনর্বিন্যাস করা হয়। এমন কতগুলি ছোট অর্ধগোলক গঠিত হবে?

A. 6
B. 16
C. 8 ✓
D. 27

**Q8** 3D mensuration

একটি ঘনকের আয়তন 1728 $cm^3$ হলে, ঘনকের পৃষ্ঠতলের ক্ষেত্রফল কত?

A. 868 cm2
B. 864 cm2 ✓
C. 664 cm2
D. 872 cm2

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q9** 3D mensuration

একটি চোঙাকৃতি পাত্রের ভূমির পরিধি 440 cm এবং উচ্চতা 60 cm হলে, এটি কত লিটার জল ধারণ করতে পারবে ?

- A. 924 ✓
- B. 928
- C. 886
- D. 936

**Q10** 3D mensuration

একটি ঘনকের প্রতিটি প্রান্তের দৈর্ঘ্য 238 m হলে, ওই ঘনকটির সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল ($m^2$ এ) কত হবে?

- A. 339852
- B. 339834
- C. 339882
- D. 339864 ✓

**Q11** 3D mensuration

একটি লম্ব বৃত্তাকার শঙ্কু এবং একটি লম্ব বৃত্তাকার চোঙের ভূমি এবং উচ্চতা সমান। যদি ভূমির ব্যাসার্ধ এবং উচ্চতার অনুপাত 12 : 5 হয়, তবে চোঙের সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল এবং শঙ্কুর সমগ্রতলের ক্ষেত্রফলের অনুপাত কত?

- A. 33 : 26
- B. 29 : 21
- C. 35 : 24
- D. 34 : 25 ✓

**Q12** 3D mensuration

21 cm ব্যাসার্ধের একটি নিরেট ধাতব গোলককে গলিয়ে 14 cm ভূমি ব্যাসার্ধের একটি শঙ্কু এবং 7 cm ব্যাসার্ধের একটি চোঙে পুনর্বিন্যাস করা হয়। যদি শঙ্কু ও চোঙটির উচ্চতা সমান হয়, তবে তাদের সাধারণ উচ্চতা কত?

- A. 104 cm
- B. 105 cm
- C. 106 cm
- D. 108 cm ✓

**Q13** 3D mensuration

12 cm ভূমির ব্যাসার্ধ এবং 9 cm উচ্চতা বিশিষ্ট একটি শঙ্কুকে খুলে একটি বৃত্তকলা তৈরি করা হল। এই বৃত্তকলাটির ব্যাসার্ধ কত?

- A. 12 cm
- B. 9 cm
- C. 6 cm
- D. 15 cm ✓

**Q14** Cone-cylinder ratio

একটি লম্ব বৃত্তাকার শঙ্কু এবং একটি লম্ব বৃত্তাকার চোঙের ভূমি এবং উচ্চতা সমান। যদি ভূমির ব্যাসার্ধ এবং উচ্চতার অনুপাত 5 : 12 হয়, তবে চোঙ এবং শঙ্কুর সমগ্র তলের ক্ষেত্রফলের অনুপাত কত ?

- A. 12:4
- B. 0.5875
- C. 17: 9 ✓
- D. 16: 5

**Q15** Cone-cylinder volume ratio ENGLISH

The ratio of the heights of a right circular cone and a right circular cylinder is 2 : 9 and the ratio of the radii of their bases is 7 : 2. If the volume of the cylinder is 972 $cm^3$, then the volume (in $cm^3$) of the cone is:

- A. 891
- B. 889
- C. 882 ✓
- D. 885

**Q16** Cone-cylinder volume ratio

একটি লম্ব বৃত্তাকার শঙ্কু এবং একটি লম্ব বৃত্তাকার চোঙের উচ্চতার অনুপাত 6 : 5 এবং তাদের ভূমির ব্যাসার্ধের অনুপাত 4 : 3 হয়। যদি চোঙটির আয়তন 630 $cm^3$ হয়, তবে শঙ্কুটির আয়তন ($cm^3$ এ) কত হবে?

- A. 448 ✓
- B. 449
- C. 441
- D. 444

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q17** Conical tent ENGLISH

A conical tent was erected by Army at a base camp to accommodate people. The height of the tent is 42 m and the area of the base camp is 200 $m^2$. If each person requires 70 $m^3$ of air to breathe, how many persons can be accommodated in that tent?
(Use π = 22/7)

A. 50
B. 60
C. 40 ✓
D. 45

**Q18** Cubes in cuboid

একটি বড় আয়তঘনাকার পাত্রের মাত্রাগুলি হল দৈর্ঘ্য = 15 মিটার, প্রস্থ = 8 মিটার এবং উচ্চতা = 6 মিটার। 4 মিটার বাহুবিশিষ্ট ঘনক আকৃতির বস্তু ওই পাত্রের ভেতরে রাখা হয়। পাত্রের বাইরে কোনো অংশ বেরিয়ে না থাকলে এইরকম কতগুলি ঘনক পাত্রটির ভেতরে রাখা সম্ভব?

A. 6 ✓
B. 12
C. 8
D. 10

**Q19** Cubes into cuboid ENGLISH

Three identical cubes, each with edge 8 cm, are placed adjacent to each other to form a cuboid. What is the percentage decrease in the total surface area compared to the sum of surface areas of the three separate cubes? (Rounded off to two decimal places.)

A. 27.53%
B. 22.22% ✓
C. 20.24%
D. 25.67%

**Q20** Room volume

20 m × 15 m × 12 m মাপের একটি ঘরে 1 m × 2 m মাপের একটি আয়তাকার জানালা আছে, যার মধ্য দিয়ে নির্মল বাতাস ভেতরে প্রবেশ করে। প্রতি একক ক্ষেত্রফলে জানালার মধ্য দিয়ে বায়ুপ্রবাহের হার (m/min এ) কত হবে যাতে প্রতি ঘণ্টায় ঘরের বাতাসের এক-চতুর্থাংশ পরিবর্তিত হয়?

A. 7.5 ✓
B. 2.5
C. 9
D. 4

**Q21** 3D mensuration ENGLISH

The circumference of the base of a solid right circular cylinder is 88 cm and its height is 153 cm. What is the volume (in $cm^3$) of the cylinder?

$$Take\ \pi = \frac{22}{7}$$

A. 93,794
B. 94,248 ✓
C. 95,071
D. 94,453

**Q22** 3D mensuration

1 cm, 6 cm এবং 8 cm বাহু বিশিষ্ট তিনটি ঘনককে গলিয়ে একটি নতুন ঘনক তৈরি করা হয়।নতুন ঘনকের পৃষ্ঠতলের ক্ষেত্রফলের $\frac{2}{3}$ অংশের মান নির্ণয় করুন।

A. 324 cm2 ✓
B. 162 cm2
C. 486 cm2
D. 648 cm2

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q23** 3D mensuration

12 cm ব্যাসার্ধের একটি নিরেট ধাতব গোলককে গলিয়ে প্রতিটি 2 cm ব্যাসার্ধের ছোট গোলাকার বল তৈরি করা হয়। এভাবে প্রাপ্ত সবকটি ছোট বলের সমগ্র তলের ক্ষেত্রফল কত হবে?

A. $216\pi$ sq. cm

B. $3456\pi$ sq. cm ✓

C. $864\pi$ sq. cm

D. $2304\pi$ sq. cm

**Q24** 3D mensuration

14 m ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট একটি অর্ধগোলাকার গম্বুজের ভিতর এবং বাহির উভয় তলেই রং করতে হবে। যদি রং করার খরচ ₹45 প্রতি $m^2$ হয় এবং কাজের জন্য ₹1,200 টাকা দামের একটি প্ল্যাটফর্মের প্রয়োজন হয়, তাহলে মোট খরচ নির্ণয় করুন। ($\pi = 22/7$ ধরুন)

A. ₹ 1,10,200

B. ₹ 1,08,500

C. ₹ 1,14,500

D. ₹ 1,12,080 ✓

**Q25** 3D mensuration

48 cm × 80 cm × 96 cm মাত্রার একটি আয়তঘনককে কয়েকটি অভিন্ন ঘনকে ভাগ করতে হবে। ঘনকের বাহুর দৈর্ঘ্য বৃহত্তম সম্ভাব্য মান হলে, সবকটি ঘনকের মোট আয়তন ($cm^3$ তে) নির্ণয় করুন।

A. 1,61,440

B. 3,68,640 ✓

C. 2,14,230

D. 5,52,960

**Q26** 3D mensuration

49 cm উচ্চতা এবং 17 cm ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট একটি চোঙের আয়তন হল _____।

$Use\ \pi = \frac{22}{7}$

A. 44506 cm3 ✓

B. 44492 cm3

C. 44426 cm3

D. 44580 cm3

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q27** 3D mensuration

10 cm ব্যাস এবং 35 m দৈর্ঘ্য বিশিষ্ট একটি রডের আয়তন ($cm^3$ এ) কত হবে?

$\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$ ব্যবহার করুন।

A. 2,75,900

B. 2,75,200

C. 2,74,400

D. 2,75,000 ✓

**Q28** 3D volume

$\pi = \frac{22}{7}$

A. $785\frac{6}{7}\text{cm}^3$

B. $685\frac{5}{7}\text{cm}^3$

C. $785\frac{5}{7}\text{cm}^3$ ✓

D. $685\frac{6}{7}\text{cm}^3$

**Q29** Cylinder surface area

একটি চোঙের বক্রতলের ক্ষেত্রফল এবং সমগ্রতলের ক্ষেত্রফলের অনুপাত 1:16 হয়। যদি এই লম্ব বৃত্তাকার চোঙটির সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল 6028.8 $cm^2$ হয়, তবে এর আয়তন ($cm^3$ এ) কত?

$(\pi = 3.14)$ ব্যবহার করুন।

A. 5652 ✓

B. 5656

C. 5648

D. 5624

**Q30** Hemisphere capacity

সোনালীর কাছে 21 cm ব্যাসার্ধের একটি অর্ধগোলাকার পাত্র আছে। ওই পাত্রটিতে কত পরিমাণ জল (লিটারে) ভর্তি করা যাবে?

($\pi = \frac{22}{7}$ ব্যবহার করুন।)

A. 38.808

B. 28.702

C. 9.702

D. 19.404 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Data Interpretation** 3 Questions • Answer Key

**Q1** Table DI

নিচের সারণিটি বিভিন্ন বছরে বিভিন্ন দ্রব্যের দাম (প্রতি 100 kg-তে ₹ এ) নির্দেশ করছে। এই সারণির ভিত্তিতে প্রদত্ত প্রশ্নটির উত্তর দিন।
1990 থেকে 2010 সাল পর্যন্ত ডালের গড় দাম (প্রতি 10 kg-তে ₹ এ) কত?

| | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 |
|---|---|---|---|---|---|
| চাল | 800 | 1150 | 1680 | 2400 | 3500 |
| গম | 450 | 700 | 1200 | 1650 | 2100 |
| ডাল | 2000 | 2700 | 3650 | 4600 | 6400 |
| চিনি | 1500 | 2200 | 3000 | 3800 | 4500 |
| চীনাবাদাম | 1200 | 1700 | 2450 | 3500 | 4200 |
| তেল | 4200 | 5500 | 6400 | 800 | 11000 |

A. 387 ✓

B. 404

C. 394

D. 414

**Q2** Table DI

সারণিটি মনোযোগ দিয়ে অধ্যয়ন করুন এবং নিচের প্রশ্নের উত্তর দিন।
সারণিটি 1998 থেকে 2003 সাল পর্যন্ত বিভিন্ন ধরণের গাড়ির উৎপাদনের সংখ্যাকে (হাজারে) নির্দেশ করে।

| বছর<br>গাড়ির ধরণ | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 36 | 34 | 40 | 35 | 43 | 45 |
| B | 20 | 22 | 25 | 23 | 20 | 16 |
| C | 14 | 30 | 16 | 25 | 30 | 35 |
| D | 60 | 40 | 45 | 55 | 60 | 60 |
| E | 40 | 44 | 48 | 50 | 80 | 100 |

কোন বছরে A ও D এর মোট উৎপাদনের সঙ্গে C ও E এর মোট উৎপাদনের সমান হয়েছিল?

A. 2001

B. 1999 ✓

C. 2000

D. 1998

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q3** Table DI

নিচের সারণিটি 5টি ভিন্ন কোম্পানি A, B, C, D এবং E তে মোট কর্মচারী সংখ্যা এবং পুরুষ ও মহিলা কর্মচারীর শতকরা হার প্রদর্শন করে। সারণিটি অধ্যয়ন করুন এবং প্রশ্নের উত্তর দিন।

| কোম্পানি | মোট কর্মচারী সংখ্যা | পুরুষ কর্মচারীর শতকরা মান | মহিলা কর্মচারীর শতকরা মান |
|---|---|---|---|
| A | 900 | 60% | 40% |
| B | 600 | 55% | 45% |
| C | 500 | 75% | 25% |
| D | 800 | 65% | 35% |
| E | 700 | 70% | 30% |

B, C এবং D কোম্পানিতে কর্মরত মোট মহিলা কর্মচারীর সংখ্যা, A এবং E কোম্পানিতে কর্মরত মোট পুরুষ কর্মচারী সংখ্যার কত শতাংশ? (দুই দশমিক স্থান পর্যন্ত আসন্নমান)

A. 55.63 %

B. 66.43 %

C. 60.33 %

D. 65.53 % ✓

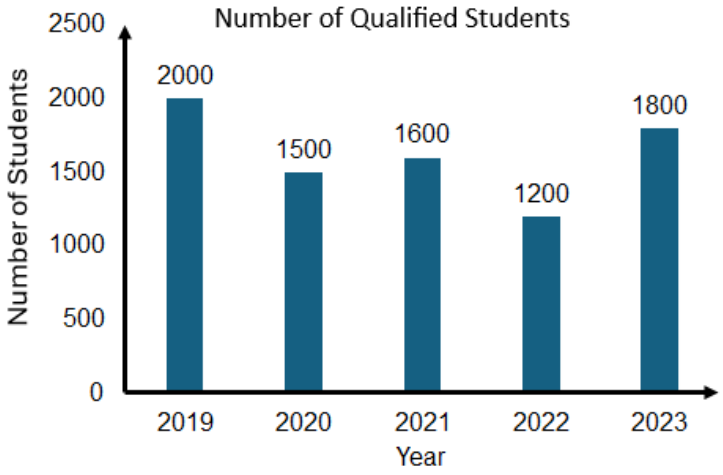
Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Data Interpretation 1 Question • Answer Key

**Q1** Bar graph

নিচের দণ্ড লেখচিত্রটি, 2019 থেকে 2023 সাল পর্যন্ত একটি প্রতিযোগিতামূলক পরীক্ষায় যোগ্য শিক্ষার্থীর সংখ্যা নির্দেশ করে। দণ্ড লেখচিত্রটি অধ্যয়ন করুন এবং নিচের প্রশ্নের উত্তর দিন।




[number of students-শিক্ষার্থীর সংখ্যা, number of qualified students- যোগ্য শিক্ষার্থীদের সংখ্যা, year- সাল]

কোন দু'টি ক্রমিক সালে, যোগ্য শিক্ষার্থীদের সংখ্যা বৃদ্ধির শতকরা হার সর্বোচ্চ ছিল?

A. 2019 - 2020

B. 2020 - 2021

C. 2021 - 2022

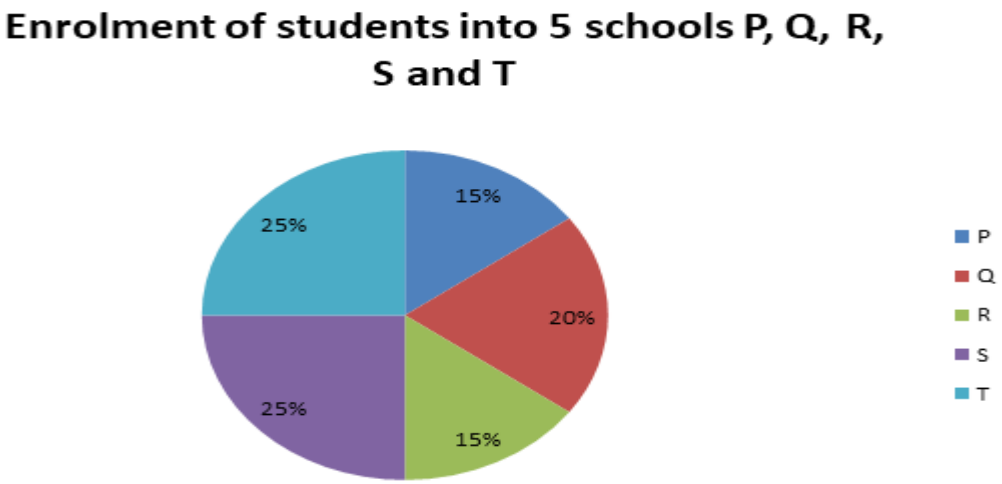
D. 2022 - 2023 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q1** Pie chart

নিচের পাই চার্টটি P, Q, R, S এবং T—এই পাঁচটি ভিন্ন স্কুলে দশম শ্রেণিতে ভর্তি হওয়া শিক্ষার্থীদের শতাংশ নির্দেশ করে। মোট 2,000 জন শিক্ষার্থী ভর্তি হয়। চার্টটি ভালোভাবে পর্যবেক্ষণ ও অধ্যয়ণ করে নিচের প্রশ্নটির উত্তর দিন।




P, R এবং S স্কুলে মোট কতজন শিক্ষার্থী ভর্তি হয়েছে তা নির্ণয় করুন।

**A.** 1,100 ✓

**B.** 1,000

**C.** 1,200

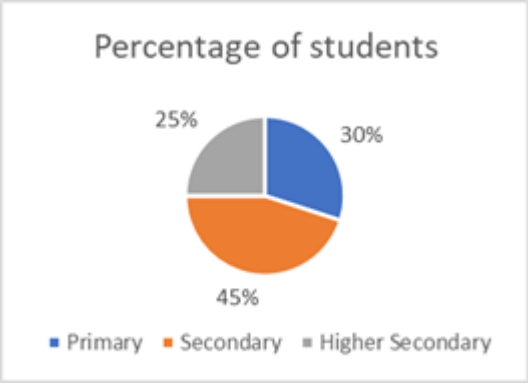
**D.** 1,400

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q2** Pie chart

পাই-চার্টটি একটি স্কুলের বৃত্তিপ্রাপ্ত শিক্ষার্থীদের শতাংশ প্রদর্শন করে। যদি স্কুলের মোট শিক্ষার্থীর সংখ্যা 3850 হয় এবং প্রাথমিক, মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক শাখার শিক্ষার্থীদের সংখ্যার অনুপাত 5 : 4 : 2 হয়, তবে মাধ্যমিক শাখার কতজন শিক্ষার্থী বৃত্তি পেয়েছে তা নির্ণয় করুন।




Percentage of students- শিক্ষার্থীদের শতাংশ
Primary- প্রাথমিক
Secondary- মাধ্যমিক
Higher secondary- উচ্চ-মাধ্যমিক

A. 742

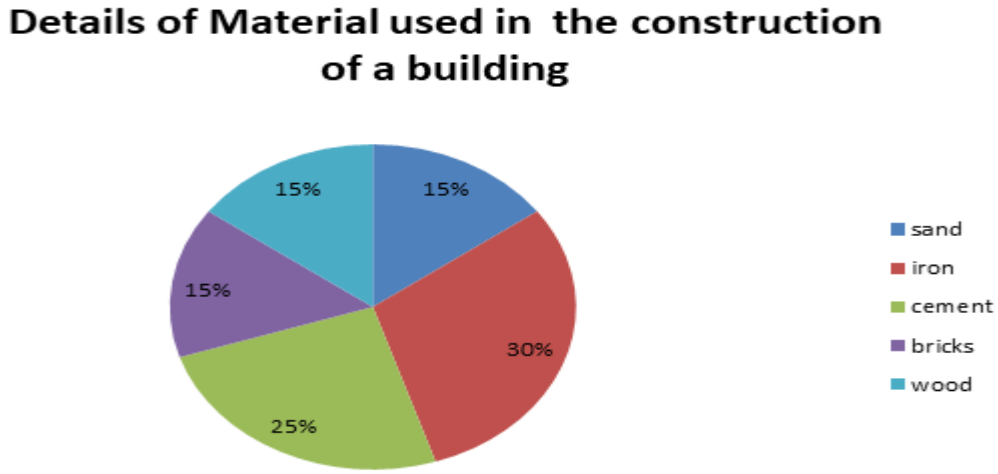
B. 670

C. 630 ✓

D. 788

**Q3** Pie chart

নিচের পাই চার্টটি একটি বিল্ডিং নির্মাণে ব্যবহৃত বিভিন্ন উপকরণের বিবরণ প্রদর্শন করে। নির্মাণের মোট খরচ ₹25,00,000 হ'লে, চার্টটি ভালোভাবে পড়ে পরবর্তী প্রশ্নটির উত্তর দিন।




[details of material used in the construction of a building - বিল্ডিং নির্মাণে ব্যবহৃত বিভিন্ন উপকরণের বিবরণ, sand - বালি, iron - লোহা, cement - সিমেন্ট, bricks - ইট, wood - কাঠ]

বিল্ডিং নির্মাণে ব্যবহৃত লোহা, ইট এবং সিমেন্ট বাবদ মোট কত অর্থ ব্যয় হয়েছে?

A. ₹14,50,000

B. ₹12,50,000

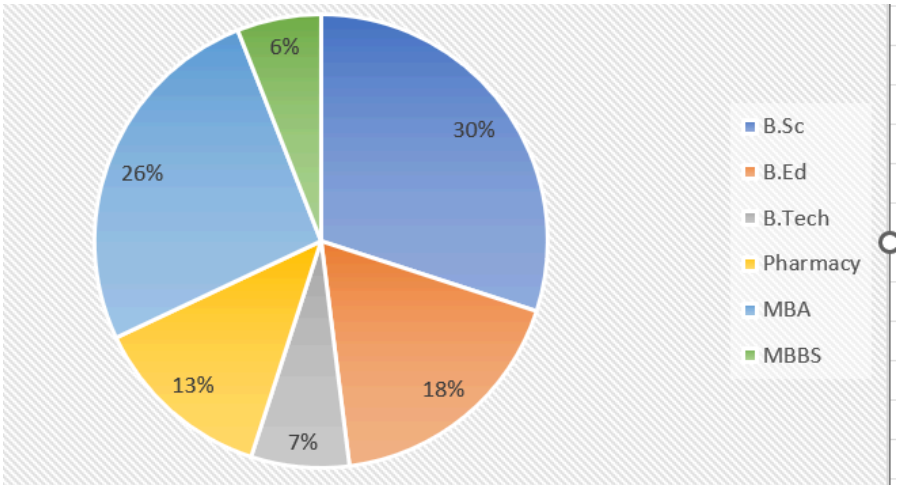
C. ₹15,50,000

D. ₹17,50,000 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q4** Pie chart




A. 635

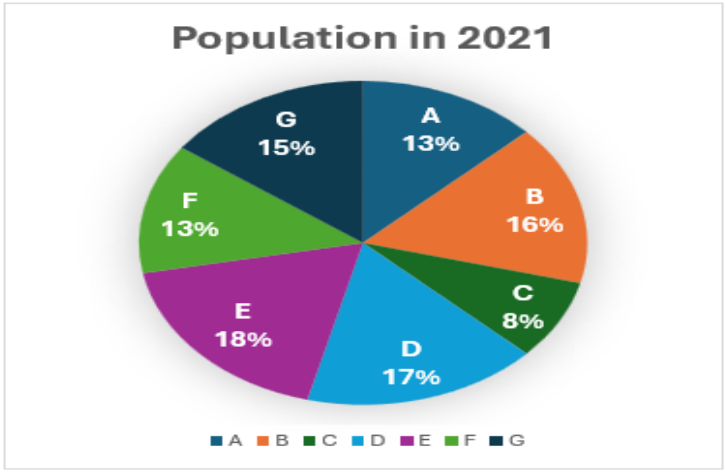
B. 715

C. 765

D. 650 ✓

**Q5** Pie chart

পাই চার্টটি অধ্যয়ন করুন এবং পরবর্তী প্রশ্নটির উত্তর দিন। পাই চার্টটিতে 2021 সালে সাতটি শহরের জনসংখ্যার অনুপাত প্রদর্শন করা হয়েছে।




যদি সবক'টি শহরের মোট জনসংখ্যা 3,07,500 হয় এবং G শহরের জনসংখ্যার 40% দারিদ্র্যসীমার নিচে থাকে, তাহলে G শহরে কত সংখ্যক মানুষ দারিদ্র্যসীমার নিচে রয়েছেন?

A. 19,540

B. 19,450

C. 18,540

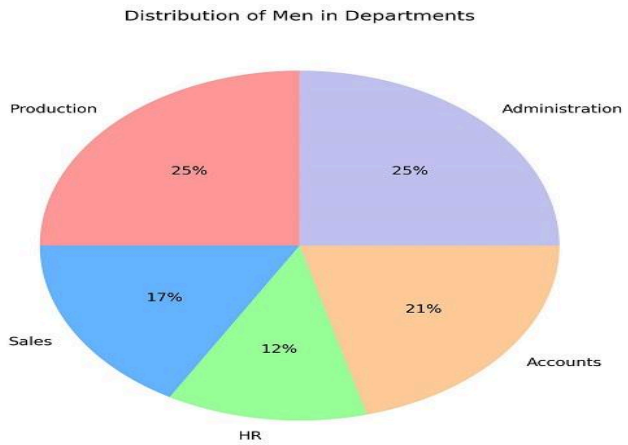
D. 18,450 ✓

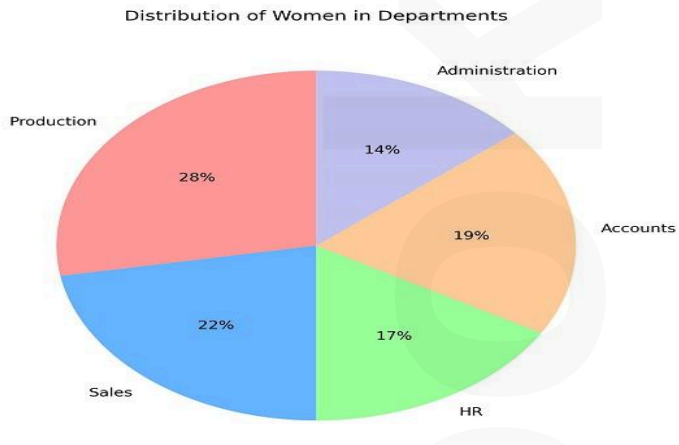
Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q6** Pie chart

নিম্নে প্রদত্ত পাই চার্টগুলি একটি কোম্পানির বিভিন্ন বিভাগে পুরুষ ও মহিলা কর্মীদের বন্টন চিত্রিত করে।




Distribution of men in Departments- ডিপার্টমেন্টে পুরুষদের বন্টন
Distribution of women in Departments- ডিপার্টমেন্টে মহিলাদের বন্টন
Production- প্রোডাকশান
Administration- অ্যাডমিনিস্ট্রেশন
sales- বিক্রয়
accounts -অ্যাকাউন্টস
HR- এইচ আর

যদি কোম্পানিতে 600 জন পুরুষ এবং 900 জন মহিলা থাকে, তাহলে প্রোডাকশান বিভাগে মোট কর্মীর সংখ্যা নির্ণয় করুন।

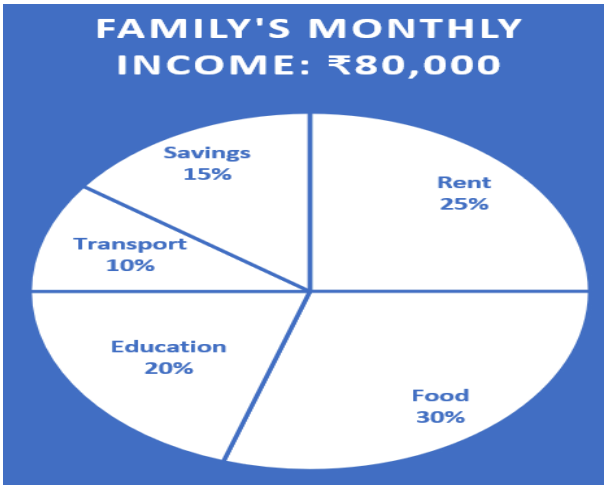
A. 350
B. 500
C. 402 ✓
D. 450

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play
generated by rank.qmaths.in

**Q7** Pie chart

পাই চার্টটি অধ্যয়ন করুন এবং পরবর্তী প্রশ্নের উত্তর দিন।

প্রদত্ত পাই চার্টটি ₹80,000 আয় করা একটি পরিবারের মাসিক ব্যয় দেখায়।




Family's monthly income ₹80,000 : পরিবারের মাসিক আয় ₹80,000
Transport- পরিবহন
Rent- ভাড়া
Education- শিক্ষা
Food- খাদ্য
Savings- সঞ্চয়

যদি পরের মাসে পরিবারের আয় 25% বৃদ্ধি পায় এবং তারা একই শতাংশ বন্টন বজায় রাখে, তাহলে 'ভাড়া' বাবদ ব্যয় করা নতুন অর্থরাশির পরিমাণ কত হবে?

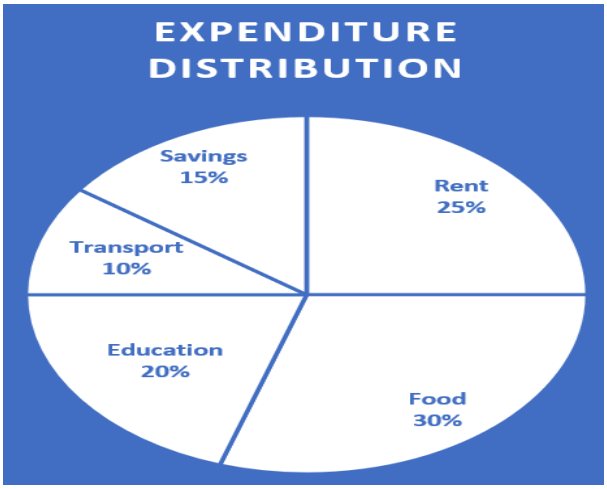
A. ₹30,000
B. ₹22,500
C. ₹27,500
D. ₹25,000 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play
generated by rank.qmaths.in

**Q8** Pie chart

পাই চার্টটি অধ্যয়ন করুন এবং পরবর্তী প্রশ্নের উত্তর দিন।

প্রদত্ত পাই চার্টটি ₹80,000 আয় করা একটি পরিবারের মাসিক ব্যয় দেখায়।




Expenditure Distribution- ব্যয় বণ্টন
Transport- পরিবহন
Rent- ভাড়া
Education- শিক্ষা
Food- খাদ্য
Savings- সঞ্চয়

পরিবারটি 'শিক্ষার' জন্য কত ব্যয় করে?

A. ₹20,000
B. ₹14,000
C. ₹16,000 ✓
D. ₹18,000

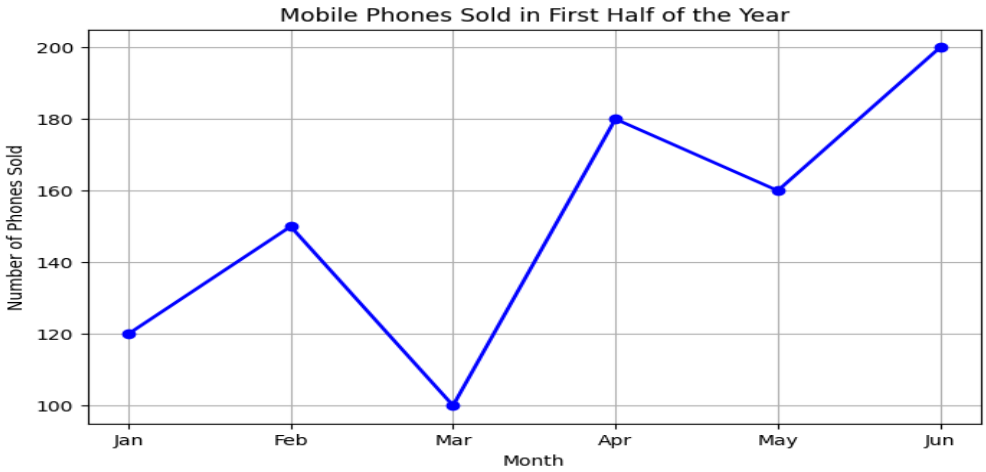
Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play
generated by rank.qmaths.in

Data Interpretation 2 Questions • Answer Key

**Q1** Line graph

রেখাগ্রাফটি অধ্যয়ন করুন এবং পরবর্তী প্রশ্নের উত্তর দিন।

প্রদত্ত রেখাগ্রাফটি বছরের প্রথম ছয় মাসে একটি দোকানে বিক্রি হওয়া মোবাইল ফোনের সংখ্যা দেখায়।




Mobile Phones Sold in First Half of The Year - বছরের প্রথমার্ধে বিক্রি হওয়া মোবাইল ফোন
Number of phones sold - বিক্রি হওয়া ফোনের সংখ্যা

(বিঃদ্রঃ: ফেব্রুয়ারি মাসে বিক্রি হওয়া ফোনের সংখ্যা 150টি।)

মাসিক ফোন বিক্রির সংখ্যার গড় নির্ণয় করুন। (আপনার উত্তর নিকটতম পূর্ণসংখ্যাতে নির্ণয় করুন।)

A. 174

B. 150

C. 162

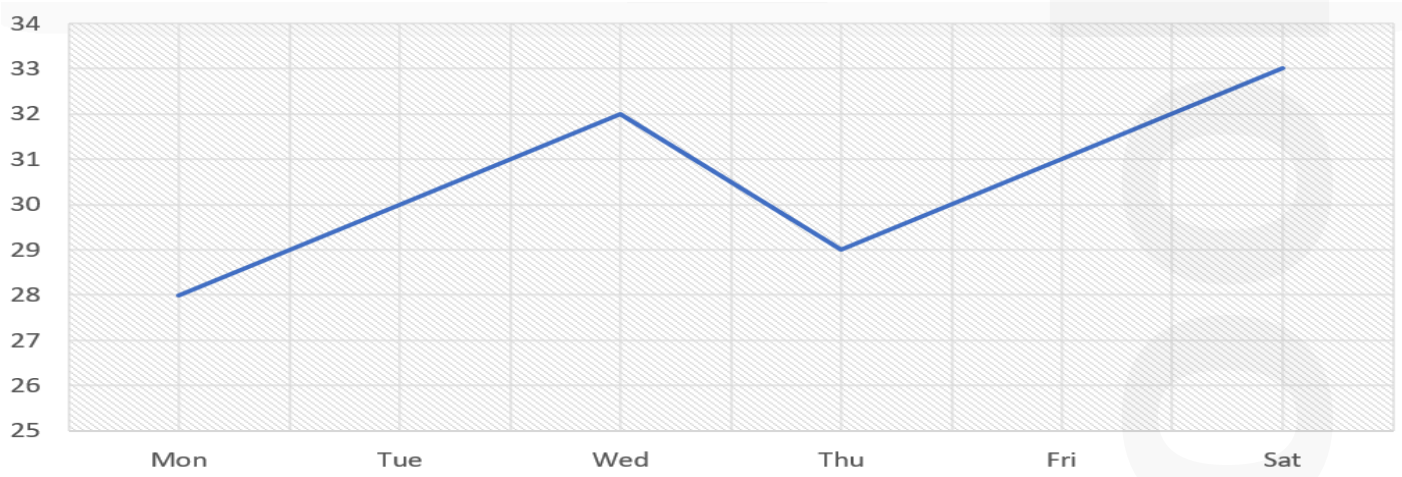
D. 152 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

**Q2** Line graph

রেখাচিত্রটি অধ্যয়ন করুন এবং পরবর্তী প্রশ্নের উত্তর দিন।

প্রদত্ত রেখাচিত্রটি একটি শহরের ছয় দিনের তাপমাত্রা °C তে দেখায়।




Mon- সোমবার
Tue- মঙ্গলবার
Wed- বুধবার
Thu- বৃহস্পতিবার
Fri- শুক্রবার
Sat- শনিবার

রেকর্ড করা সর্বোচ্চ এবং সর্বনিম্ন তাপমাত্রার মধ্যে পার্থক্য কত?

A. 7°C

B. 6°C

C. 5°C ✓

D. 4°C

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

## Number System

2 Questions • Answer Key

**Q1** Prime numbers

2 এর চেয়ে বড় কিন্তু 30 এর চেয়ে ছোট সকল মৌলিক সংখ্যার যোগফল নির্ণয় করুন।

A. 129

B. 136

C. 178

D. 127 ✓

**Q2** Sum of squares

নিম্নলিখিত রাশিটির মান নির্ণয় করুন।

$5^2 + 10^2 + 15^2 + \cdots + 50^2$

A. 10525

B. 9525

C. 8625

D. 9625 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

## Number System

13 Questions • Answer Key

**Q1** Divisibility / HCF-LCM

7 অঙ্কের সংখ্যা 98A038B যদি 3 দ্বারা বিভাজ্য হয়, তবে (A + B) এর সর্বোচ্চ মান নির্ণয় করুন।

A. 18
B. 12
C. 17 ✓
D. 16

**Q2** Divisibility / HCF-LCM

7 অঙ্কের সংখ্যা 71A510B যদি 3 দ্বারা বিভাজ্য হয়, তবে (A + B) এর সর্বোচ্চ মান নির্ণয় করুন।

A. 13
B. 16 ✓
C. 11
D. 12

**Q3** Divisibility / HCF-LCM

দুটি সংখ্যার গসাগু ও লসাগু হল যথাক্রমে 13 এবং 585 এবং যদি একটি সংখ্যা 117 হয়, তাহলে অন্য সংখ্যাটি নির্ণয় করুন।

A. 52
B. 65 ✓
C. 13
D. 78

**Q4** Divisibility / HCF-LCM

7 অঙ্কের সংখ্যা 34A690B যদি 3 দ্বারা বিভাজ্য হয়, তবে (A + B) এর সর্বোচ্চ মান নির্ণয় করুন।

A. 17 ✓
B. 16
C. 14
D. 18

**Q5** Divisibility / HCF-LCM

7 অঙ্কের সংখ্যা 23A908B যদি 3 দ্বারা বিভাজ্য হয়, তবে (A + B) এর সর্বোচ্চ মান নির্ণয় করুন।

A. 16
B. 17 ✓
C. 14
D. 13

**Q6** Divisibility / HCF-LCM

দুটি সংখ্যার গসাগু এবং লসাগু হল যথাক্রমে 18 এবং 540 এবং যদি একটি সংখ্যা 90 হয়, তাহলে অন্য সংখ্যাটি নির্ণয় করুন।

A. 108 ✓
B. 126
C. 72
D. 144

**Q7** Divisibility / HCF-LCM

দুটি সংখ্যার গসাগু এবং লসাগু যথাক্রমে 34 এবং 408 এবং যদি একটি সংখ্যা 102 হয়, তাহলে অন্য সংখ্যাটি নির্ণয় করুন।

A. 136 ✓
B. 122
C. 64
D. 121

**Q8** Divisibility / HCF-LCM

7 অঙ্কের সংখ্যা 82A337B যদি 3 দ্বারা বিভাজ্য হয়, তবে (A + B) এর সর্বোচ্চ মান নির্ণয় করুন।

A. 11
B. 17
C. 18
D. 16 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play
generated by rank.qmaths.in

**Q9** Divisibility / HCF-LCM

যে বৃহত্তম সংখ্যা দ্বারা 1359, 1871 এবং 2767 কে ভাগ করলে প্রতিক্ষেত্রে 15 ভাগশেষ থাকে, সেই সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর যোগফল কত?

A. 9

B. 8

C. 10 ✓

D. 12

**Q10** HCF-LCM

তিনটি সংখ্যা 1:2:3 অনুপাতে আছে। যদি তাদের লসাগু 198 হয়, তবে তাদের গসাগু নির্ণয় করুন।

A. 33 ✓

B. 9

C. 18

D. 11

**Q11** LCM with remainder

কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যার সাথে 7 যোগ করলে যোগফল 32, 36, 54 এবং 64 এর প্রত্যেকটি দ্বারা বিভাজ্য হবে?

A. 1439

B. 1721 ✓

C. 1245

D. 1632

**Q12** Sum and LCM

দুটি সংখ্যার যোগফল 64 এবং তাদের লসাগু 220 হলে, সংখ্যা দুটি কত?

A. 44, 20 ✓

B. 37, 27

C. 42, 22

D. 49, 15

**Q13** Divisibility / HCF-LCM

দুটি সংখ্যার গসাগু 12, এবং তাদের গুণফল 31,104 এই শর্ত পূরণ করে এমন কত জোড়া সংখ্যা পাওয়া সম্ভব?

A. 1

B. 2 ✓

C. 5

D. 4

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Number System
8 Questions • Answer Key

**Q1** AP
একটি সমান্তর প্রগতির প্রথম পদটি 42, শেষ পদটি 60 এবং মোট 14টি পদ আছে। এই 14টি পদের সমষ্টি কত?

A. 717
B. 714 ✓
C. 716
D. 711

**Q2** AP
একটি সমান্তর প্রগতির প্রথম পদটি 42 এবং শেষ পদটি 55 এবং এর মোট 10টি পদ আছে। এই 10টি পদের সমষ্টি কত?

A. 488
B. 484
C. 485 ✓
D. 487

**Q3** AP
একটি A.P. (সমান্তর প্রগতি) এর সাধারণ পার্থক্য -7 এবং প্রথম পদ 31 হলে, এর 10ম পদটি নির্ণয় করুন।

A. - 29
B. - 30
C. - 33
D. - 32 ✓

**Q4** AP
একটি A.P. (সমান্তর প্রগতি) এর প্রথম এবং দ্বিতীয় পদগুলি যথাক্রমে 32 এবং 9 হলে, এর 11তম পদটি কত?

A. -198 ✓
B. -197
C. - 201
D. -195

**Q5** AP
একটি সমান্তর প্রগতির প্রথম পদটি 32 এবং শেষ পদটি 48 এবং এর মোট 12টি পদ আছে। এই 12টি পদের সমষ্টি কত?

A. 482
B. 480 ✓
C. 478
D. 479

**Q6** AP
একটি সমান্তর প্রগতির প্রথম পদটি 54 এবং শেষ পদটি 72 এবং এর মোট 10টি পদ আছে। এই 10টি পদের সমষ্টি কত ?

A. 627
B. 632
C. 631
D. 630 ✓

**Q7** AP
একটি A.P. (সমান্তর প্রগতি) এর সাধারণ পার্থক্য -9 এবং প্রথম পদ 50 হলে, এর 3য় পদ নির্ণয় করুন।

A. 32 ✓
B. 30
C. 31
D. 34

**Q8** AP
একটি A.P. (সমান্তর প্রগতি) এর প্রথম ও দ্বিতীয় পদ্গুলি যথাক্রমে -2 এবং 13 হলে, এর 30তম পদটি কত?

A. 436
B. 433 ✓
C. 434
D. 435

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play
generated by rank.qmaths.in

**Q1** Central tendency ENGLISH

The mode and median of a data are 13.8 and 64, respectively. What is the mean of the data? (Use empirical formula.)

A. 92.1

B. 89.1 ✓

C. 80.4

D. 93.3

**Q2** Central tendency ENGLISH

Find the mode (in ₹) for the following set of data of income of 40 people (rounded off to nearest integer).

Income (in ₹): 1000-1200 1200-1400 1400-1600 1600-1800 1800-2000
Number of people: 5 8 15 7 5

A. 1493 ✓

B. 1522

C. 1535

D. 1456

**Q3** Central tendency

10 জন শিক্ষার্থীর প্রাপ্ত নম্বর নিচে দেওয়া হয়েছে:

16, 13, 20, 18, 16, 14, 18, 11, 10, 16

এই ডেটার সংখ্যা গুরুমান (mode) কত?

A. 18

B. 13

C. 16 ✓

D. 20

**Q4** Central tendency ENGLISH

The median of the following data is 350.

| Class Interval | Frequency |
|---|---|
| 0 - 100 | 4 |
| 100 - 200 | 6 |
| 200 - 300 | x |
| 300 - 400 | 10 |
| 400 - 500 | y |
| 500 - 600 | 8 |

What are the values of x and y if the total frequency is 40?

A. x = 8, y = 4

B. x = 6, y = 6

C. x = 5, y = 7 ✓

D. x = 3, y = 9

**Q5** Central tendency

একটি ডেটা সেটের গড় (mean) এবং সংখ্যা গুরুমান (mode) যথাক্রমে 52 এবং 55 হলে, ডেটা সেটটির মধ্যমা (median) নির্ণয় করুন।

A. 51

B. 48

C. 50

D. 53 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q6** Central tendency

নিচের পরিসংখ্যা বিভাজনটি একটি পাড়ায় বসবাসকারী 60 জন গ্রাহকের মাসিক বিদ্যুৎ খরচকে নির্দেশ করে।

| মাসিক বিদ্যুৎ খরচ (এককে) | গ্রাহক সংখ্যা |
|---|---|
| 50 - 65 | 5 |
| 65 - 80 | 8 |
| 80 - 95 | 12 |
| 95 - 110 | 18 |
| 110 - 125 | 10 |
| 125 - 140 | 7 |

এই ডেটার মধ্যমা কত? (2 দশমিক স্থান অবধি আসন্নমান)

A. 73.27

B. 99.17 ✓

C. 85.13

D. 81.19

**Q7** Central tendency

ছয়টি টেস্ট স্কোরের একটি ডেটা সেট দেওয়া হয়েছে : 18, 22, 24, 28, 30, এবং 35 ; এই ডেটা সেটটির মধ্যমা (median) নির্ণয় করুন।

A. 28

B. 24

C. 26 ✓

D. 32

**Q8** Central tendency

কয়েকজন ছাত্রের জুতার দৈর্ঘ্য (mm) পরিমাপ করা হয়েছিল এবং পর্যবেক্ষণগুলি নিম্নরূপ। জুতোগুলির মধ্যমা (median) দৈর্ঘ্য (mm-এ) নির্ণয় করুন।

দৈর্ঘ্য: 123 124 122 120 121 125
ছাত্রের সংখ্যা: 6 8 10 12 15 9

A. 124

B. 123

C. 122 ✓

D. 121

**Q9** Central tendency

নিচের ডেটাগুলোর সংখ্যাগুরু মান 8 হলে, f-এর মান নির্ণয় করুন।

| ক্লাস ব্যবধান | ফ্রিকোয়েন্সি |
|---|---|
| 0 - 6 | 13 |
| 6 – 12 | f |
| 12 – 18 | 7 |
| 18 – 24 | 10 |
| 24 - 30 | 8 |

A. 15

B. 21

C. 16

D. 19 ✓

**Q10** Central tendency

যদি একটি ডেটা সেটের মধ্যমা 92 এবং গড় 84 হয়, তবে সংখ্যা গুরুমান (mode) কত হবে?

A. 96

B. 102

C. 108 ✓

D. 98

**Q11** Central tendency

520 এবং 550 এর মধ্যবর্তী সমস্ত বিজোড় সংখ্যাগুলির মধ্যমা নির্ণয় করুন।

A. 535 ✓

B. 533

C. 531

D. 537

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q12** Central tendency

শ্রমিকদের সাপ্তাহিক মজুরি (₹) উপস্থাপনকারী নিম্নলিখিত ডেটার সংখ্যা গুরুমান (mode) নির্ণয় করুন।

| মজুরি পরিসীমা (Wage Range) (₹) | ফ্রিকোয়েন্সি (Frequency) |
|---|---|
| 200-250 | 6 |
| 250-300 | 12 |
| 300-350 | 20 |
| 350-400 | 25 |
| 400-450 | 10 |
| 450-500 | 7 |

A. 364

B. 362.5 ✓

C. 361

D. 360.5

**Q13** Central tendency

9 জন শিক্ষার্থীর নম্বরগুলি হল:

18, 22, 25, 28, 30, 35, 38, 40, 45

যদি 45 নম্বর প্রাপ্ত শিক্ষার্থীদের নম্বর 50 দ্বারা প্রতিস্থাপিত করা হয়, তাহলে নতুন মধ্যমা নির্ণয় করুন।

A. 30 ✓

B. 25

C. 29

D. 28

**Q14** Central tendency

50টি স্কোরের গড় 87 হয়। পরে দেখা গেল যে, 52 এবং 37 এই দুটি স্কোরকে ভুলবশত যথাক্রমে 25 এবং 39 হিসেবে লেখা হয়েছে। ওই 50টি স্কোরের সঠিক গড় কত?

A. 88

B. 87. 5 ✓

C. 87

D. 99. 5

**Q15** Central tendency

8, 4, 2, 1, 5, 3, 2, 1, 4, 2, 8, 1, 2, 9, 0, 4, 5, 4, 6, 7, 11, 3, 13, −1 ডেটার মধ্যমা কত?

A. 3

B. 3.5

C. 4 ✓

D. 4.5

**Q16** Central tendency

প্রদত্ত তথ্যের মধ্যমার মান প্রায় _____।

| শ্রেণি | পরিসংখ্যা |
|---|---|
| 0-25 | 6 |
| 25-50 | 4 |
| 50-75 | 9 |
| 75-100 | 5 |

A. 55.55 ✓

B. 54.44

C. 57.77

D. 56.66

**Q17** Grouped data median

নিম্নে প্রদত্ত সারণিতে জোয়ারের শীষের ওজনের যে পরিসংখ্যান বিভাজন দেওয়া হয়েছে, তার মধ্যমা (Median) নির্ণয় করুন।

| শীষের ওজন( g এ) | শীষের সংখ্যা (f) | কিউম্যুলেটিভ ফ্রিকোয়েন্সি (f) |
|---|---|---|
| 60-80 | 22 | 22 |
| 80-100 | 38 | 60 |
| 100-120 | 45 | 105 |
| 120-140 | 35 | 140 |
| 140-160 | 24 | 164 |
| Total | 164 | |

(দুই দশমিক স্থান পর্যন্ত আসন্নমানে উত্তর দিন)

A. 109.78 g ✓

B. 109.24 g

C. 1108.26 g

D. 108.54 g

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q18** Grouped data mode

যদি একটি গ্রুপ ডেটার সংখ্যা গুরুমান (mode) 45.2 হয়, মোডাল ক্লাসের নিম্ন সীমা 40 হয়, ক্লাসের উইদ 10 হয়, $f_1$ = 25 হয়, $f_0$= 18 হয়, তাহলে $f_2$ এর মান কত? (নিকটতম পূর্ণ সংখ্যায় উত্তর দিন )

A. 20

B. 18

C. 16

D. 19 ✓

**Q19** Central tendency

নিম্নে প্রদত্ত ডেটাগুলি হল গাছ প্রতি কীট -পতঙ্গের সংখ্যা সম্পর্কিত। প্রতিটি গাছে কীট -পতঙ্গের সংখ্যার মধ্যমা (Median) নির্ণয় করুন।

| প্রতি গাছে কীট -পতঙ্গের সংখ্যা (x) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| গাছের সংখ্যা (f) | 1 | 3 | 5 | 6 | 10 | 13 | 9 | 5 | 3 | 2 | 2 | 1 |

A. 8

B. 6 ✓

C. 5

D. 9

**Q20** Central tendency

নিম্নের বিতরণের সংখ্যা গুরুমান নির্ণয় করুন।

| শ্রেণীর ব্যবধান | ফ্রিকোয়েন্সি |
|---|---|
| 0-80 | 8 |
| 8-16 | 7 |
| 16-24 | 16 |
| 24-32 | 24 |
| 32-40 | 15 |
| 40-48 | 7 |

(দুই দশমিক স্থান পর্যন্ত আসন্নমানে উত্তর দিন)

A. 24.86

B. 23.56

C. 27.76 ✓

D. 29.16

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q21** Central tendency

নিম্নের ডেটাগুলোর সংখ্যাগুরু মান 3.5 হলে, x-এর মান নির্ণয় করুন।

| ক্লাস ব্যবধান | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 |
|---|---|---|---|---|---|
| ফ্রিকোয়েন্সি | 1 | 3 | x | 7 | 4 |

A. 5

B. 6

C. 3

D. 4 ✓

**Q22** Grouped data

নিচের তথ্য 225টি ইলেকট্রনিক উপাদানের পর্যবেক্ষিত জীবনকাল (ঘন্টা এককে) সম্পর্কে তথ্য প্রদর্শন করে।

| জীবনকাল (ঘন্টায়) | 0-10 | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ইলেকট্রনিক উপাদানের সংখ্যা | 11 | 36 | 52 | 61 | 37 | 28 |

উপাদানগুলির জীবনকালের সংখ্যাগুরু মান (ঘন্টায়, 2 দশমিক স্থান পর্যন্ত আসন্নমানে) কত?

A. 37.32

B. 32.73 ✓

C. 32.33

D. 33.72

**Q23** Grouped data

নিম্নের সারণিটি একদল শ্রমিকের মজুরি (₹-এ) নির্দেশ করছে।

| মজুরি (₹ এ) | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 60-70 |
|---|---|---|---|---|---|
| শ্রমিকদের সংখ্যা | 25 | 12 | 15 | 13 | 5 |

শ্রমিকদের মজুরির মধ্যমা (median wage) নির্ণয় করুন। (নিকটতম পয়সার আসন্নমানে উত্তর দিন।)

A. 39.25

B. 36.75

C. 34.25

D. 38.33 ✓

**Q24** Grouped data mean

$f_i$

A. 3.32 ✓

B. 2.46

C. 2.42

D. 3.12

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q25** Grouped data mode

প্রদত্ত সারণিতে শ্রমিকদের সাপ্তাহিক মজুরি (₹) বন্টন দেখানো হয়েছে। সংখ্যা গুরুমান (mode) নির্ণয় করুন।

| মজুরি (₹) | 100-150 | 150-200 | 200-250 | 250-300 | 300-350 |
|---|---|---|---|---|---|
| ফ্রিকোয়েন্সি(Frequency) | 6 | 12 | 15 | 24 | 15 |

A. 270

B. 260

C. 275 ✓

D. 265

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q1** Dispersion

নিম্নলিখিত ডেটার ভেদমান (variance) নির্ণয় করুন। (দুই দশমিক স্থান পর্যন্ত আসন্নমান)।

শ্রেণী: 0-10 10-20 20-30 30-40 40-50
ফ্রিকোয়েন্সি: 8 16 24 25 17

- A. 147.67 ✓
- B. 185.05
- C. 163.11
- D. 190.34

**Q2** Dispersion

ডেটা সেটটি বিবেচনা করুন: 4, 8, 6, 5, 3, 9 ; এর আদর্শ বিচ্যুতি (standard deviation) নির্ণয় করুন (দুই দশমিক স্থান পর্যন্ত আসন্নমান)।

- A. 2.31
- B. 2.11 ✓
- C. 1.76
- D. 1.83

**Q3** Dispersion

**100টি পর্যবেক্ষণের সমষ্টি এবং তাদের বর্গের সমষ্টি যথাক্রমে 400 এবং 2475 হয়। পরবর্তীকালে দেখা গেল যে, তিনটি পর্যবেক্ষণ 3, 4 এবং 5 ভুল ছিল। যদি এই ভুল পর্যবেক্ষণগুলো বাদ দেওয়া হয়, তবে অবশিষ্ট পর্যবেক্ষণগুলোর ভেদমান (variance) কত হবে?**

- A. 8.05
- B. 9 ✓
- C. 8.25
- D. 8.65

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Statistics 9 Questions • Answer Key

**Q1** Class mark

Find the class interval corresponding to the class mark $x_i = 27$, where the lower limit of the first continuous class interval is 7.

ক্লাস মার্ক $x_i = 27$ এর সংশ্লিষ্ট শ্রেণি ব্যবধান (class interval) নির্ণয় করুন, যেখানে প্রথম নিরবচ্ছিন্ন শ্রেণি ব্যবধানের নিম্নসীমা হল 7.

| $x_i$ | $f_i$ |
|---|---|
| 11 | 3 |
| 19 | 7 |
| 27 | 11 |
| 35 | 5 |
| 43 | 3 |

A. 23 – 31 ✓

B. 24 – 30

C. 21 – 33

D. 22 – 32

**Q2** Probability

A ইভেন্ট ঘটার সম্ভাবনা 0.6 এবং B ইভেন্ট ঘটার সম্ভাবনা 0.3 । যদি A এবং B মিউচুয়ালি এক্সক্লুসিভ ইভেন্ট হয়, তবে ইভেন্ট A অথবা ইভেন্ট B এর কোনটিই না ঘটার সম্ভাবনা কত?

A. 0.2

B. 0.45

C. 0.9

D. 0.1 ✓

**Q3** Probability

A বাক্সতে 5টি লাল এবং 4টি সাদা মার্বেল এবং B বাক্সতে 3টি লাল এবং 6টি সাদা মার্বেল রয়েছে। যদি প্রতিটি বাক্স থেকে একটি করে মার্বেল তোলা হয়, তাহলে উভয় বল একই রঙের হওয়ার সম্ভাবনা কত?

A. $\frac{19}{27}$

B. $\frac{17}{27}$

C. $\frac{11}{27}$

D. $\frac{13}{27}$ ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q4** Probability

1 থেকে 6 পর্যন্ত সংখ্যা লেখা দুটি নিরপেক্ষ ঘনকাকৃতি ডাইস গড়িয়ে দেওয়া হল। প্রদত্ত যে ওপরের পৃষ্ঠে আসা দুটি সংখ্যাই বিজোড় সংখ্যা হবে, তবে দুটি পৃষ্ঠে আসা সংখ্যা দুটির যোগফল 8 হওয়ার সম্ভাবনা কত?

A. $\frac{2}{5}$

B. $\frac{5}{36}$

C. $\frac{1}{18}$

D. $\frac{2}{9}$ ✓

**Q5** Probability

এক সপ্তাহে 5টি গাড়ি দুর্ঘটনা ঘটেছে। সমস্ত দুর্ঘটনা একই দিনে ঘটার সম্ভাবনা কত?

A. $\frac{1}{7^5}$

B. $\frac{1}{5^4}$

C. $\frac{1}{7^4}$ ✓

D. $\frac{1}{5^7}$

**Q6** Probability

1 থেকে 6 পর্যন্ত সংখ্যা লেখা দুটি ছয় পৃষ্ঠ যুক্ত লুডোর ছক্কা একসাথে গড়িয়ে দেওয়া হল। ছক্কা দুটিতে আসা সংখ্যা দুটির যোগফল 8 এর বেশি হওয়ার সম্ভাবনা কত?

A. $\frac{5}{18}$ ✓

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{4}{9}$

D. $\frac{1}{5}$

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q7** Probability

দুটি ডাইস একসাথে গড়িয়ে দেওয়া হল। ডাইস দুটির উপরের পৃষ্ঠে আসা সংখ্যাগুলির যোগফল 7 এর অধিক হওয়ার সম্ভাবনা কত?

A. $\frac{7}{12}$

B. $\frac{13}{36}$

C. $\frac{5}{12}$ ✓

D. $\frac{11}{36}$

**Q8** Probability

প্রথম 80টি স্বাভাবিক সংখ্যার মধ্যে থেকে যথেচ্ছভাবে বেছে নেওয়া একটি সংখ্যা পূর্ণবর্গ অথবা 7 দ্বারা বিভাজ্য হওয়ার সম্ভাবনা কত?

A. $\frac{5}{42}$

B. $\frac{9}{37}$

C. $\frac{9}{40}$ ✓

D. $\frac{7}{40}$

**Q9** Probability

ধরা যাক এক জোড়া নিরপেক্ষ ডাইস গড়িয়ে দেওয়া হল। ধরা যাক, A হল প্রতিটি ডাইসে একই সংখ্যা আসার ইভেন্ট। B হল সংখ্যা দুটির যোগফল 7এর বেশি হওয়ার ইভেন্ট। যথাক্রমে P(A\B) এবং P(B\A) নির্ণয় করুন।

A. $\frac{1}{6}, \frac{1}{12}$

B. $\frac{1}{5}, \frac{1}{12}$

C. $\frac{1}{5}, \frac{1}{2}$ ✓

D. $\frac{1}{6}, \frac{1}{5}$

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in