



# RRB JE 2024 CBT-1

Junior Engineer, DMS, CMA · CEN 03/2024 · CBT-1 · Mathematics — Topic-wise

Tamil

27 Chapters · 269 Questions · Official Answer Key

## About this Compilation

Every **Mathematics** question asked across all 9 shifts of the **RRB JE 2024 CBT-1** examination (CEN 03/2024), 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 JE CBT-1 paper is not divided into sections and the saved paper carries no section labels. In this book the questions of every shift are grouped by subject (Mathematics, General Intelligence and Reasoning, General Awareness, General Science), assigned from our topic tags, so the section counts may differ slightly from the notified pattern.

**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.

**98 of these 269 questions are shown in English.** RRB did not release them in Tamil 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.

**5 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)

|                                                                                |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>1</div> <div>Percentage</div> <div>Arithmetic · 18 Qs</div>               | <div>15</div> <div>Lines and Angles</div> <div>Geometry · 4 Qs</div>                |
| <div>2</div> <div>Profit and Loss</div> <div>Arithmetic · 27 Qs</div>          | <div>16</div> <div>Triangles</div> <div>Geometry · 5 Qs</div>                       |
| <div>3</div> <div>Simple Interest</div> <div>Arithmetic · 9 Qs</div>           | <div>17</div> <div>Circles</div> <div>Geometry · 4 Qs</div>                         |
| <div>4</div> <div>Compound Interest</div> <div>Arithmetic · 9 Qs</div>         | <div>18</div> <div>Quadrilaterals</div> <div>Geometry · 2 Qs</div>                  |
| <div>5</div> <div>Ratio and Proportion</div> <div>Arithmetic · 32 Qs</div>     | <div>19</div> <div>Polygons</div> <div>Geometry · 1 Qs</div>                        |
| <div>6</div> <div>Average</div> <div>Arithmetic · 20 Qs</div>                  | <div>20</div> <div>2D Mensuration</div> <div>Mensuration · 5 Qs</div>               |
| <div>7</div> <div>Time and Work</div> <div>Arithmetic · 11 Qs</div>            | <div>21</div> <div>3D Mensuration</div> <div>Mensuration · 9 Qs</div>               |
| <div>8</div> <div>Pipe and Cistern</div> <div>Arithmetic · 9 Qs</div>          | <div>22</div> <div>Trigonometric Identities</div> <div>Trigonometry · 6 Qs</div>    |
| <div>9</div> <div>Time, Speed and Distance</div> <div>Arithmetic · 19 Qs</div> | <div>23</div> <div>Height and Distance</div> <div>Trigonometry · 2 Qs</div>         |
| <div>10</div> <div>Age Problems</div> <div>Arithmetic · 7 Qs</div>             | <div>24</div> <div>Types of Numbers</div> <div>Number System · 6 Qs</div>           |
| <div>11</div> <div>Basic Algebra</div> <div>Algebra · 7 Qs</div>               | <div>25</div> <div>Divisibility</div> <div>Number System · 8 Qs</div>               |
| <div>12</div> <div>Algebraic Identities</div> <div>Algebra · 15 Qs</div>       | <div>26</div> <div>Digit Problems</div> <div>Number System · 2 Qs</div>             |
| <div>13</div> <div>Surds and Indices</div> <div>Algebra · 1 Qs</div>           | <div>27</div> <div>Measures of Central Tendency</div> <div>Statistics · 18 Qs</div> |
| <div>14</div> <div>Simplification</div> <div>Algebra · 13 Qs</div>             |                                                                                     |

**Q1 Percentage change cost** ENGLISH

The cost of a washing machine is 25% less than the cost of a TV. If the cost of the washing machine increases by 82% and that of the TV decreases by 16%, then what is the change in the total cost of 8 washing machines and 9 TVs?

A. Decrease by 24%

B. Increase by 20%

C. Decrease by 21%

D. Increase by 23.2% ✓

**Q2 Percentage change in cost**

ஒரு சலவை இயந்திரத்தின் விலையானது, ஒரு டிவியின் விலையை விட 75% குறைவாகும். சலவை இயந்திரத்தின் விலை 77% அதிகரித்து, டிவியின் விலை 27% குறைந்தால், 8 சலவை இயந்திரங்கள் மற்றும் 2 டிவிகளின் மொத்த விலையில் ஏற்படும் மாற்றம் எவ்வளவு?

A. 31% அதிகரிப்பு

B. 25% அதிகரிப்பு ✓

C. 29% குறைவு

D. 22% குறைவு

**Q3 Percentage change in cost** ENGLISH

The cost of a washing machine is 40% less than the cost of a TV. If the cost of the washing machine increases by 64% and that of the TV decreases by 20%, then what is the change in the total cost of 5 washing machines and 7 TVs?

A. Decrease by 5%

B. Increase by 13%

C. Decrease by 4%

D. Increase by 5.2% ✓

**Q4 Percentage increase** ENGLISH

A number when increased by 50 %, gives 2850. The number is:

A. 5700

B. 3800

C. 950

D. 1900 ✓

**Q5 Percentage increase**

ஒரு எண்ணை 50% அதிகரிக்கும்போது, அது 2880 என ஆகிறதெனில், அந்த எண் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A. 960

B. 5760

C. 1920 ✓

D. 3840

**Q6 Percentage increase** ENGLISH

A number when increased by 50 %', gives 2970. The number is:

A. 3960

B. 990

C. 5940

D. 1980 ✓

**Q7 Percentage increase number**

ஒரு எண்ணை 50% அதிகரிக்கும்போது, அது 2820 என ஆகிறதெனில், அந்த எண் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A. 3760

B. 1880 ✓

C. 5640

D. 940



**Q8 Percentage increase number** ENGLISH

A number when increased by 50 %, gives 3030. The number is:

A. 1010

B. 4040

C. 6060

D. 2020

**Q9 Percentage increase number**

ஒரு எண்ணை 50% அதிகரிக்கும்போது, அது 2910 என ஆகிறதெனில், அந்த எண் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A. 3880

B. 1940



C. 970

D. 5820

**Q10 Percentage less than**

A இன் சம்பளமானது, B இன் சம்பளத்தை விட 37 % அதிகமெனில், B இன் சம்பளம், A ஐ விட எவ்வளவு சதவீதம் குறைவாக உள்ளது (2 தசம இடங்களுக்குத் திருத்தவும்)?

A. 29.04%

B. 29.85%

C. 27.01%



D. 30.86%

**Q11 Percentage more less**

A இன் சம்பளமானது, B இன் சம்பளத்தை விட 72 % அதிகமெனில், B இன் சம்பளம், A ஐ விட எவ்வளவு சதவீதம் குறைவாக உள்ளது (2 தசம இடங்களுக்குத் திருத்தவும்)?

A. 45.3%

B. 41.86%



C. 44.19%

D. 44.24%

**Q12 Percentage more less** ENGLISH

If A's salary is 31 % more than that of B, then how much percent is B's salary less than that of A (correct to 2 decimal places)?

A. 21.53%

B. 23.66%



C. 27.46%

D. 21.74%

**Q13 Percentage reverse**

ஒரு எண்ணை 50% அதிகரிக்கும்போது, அது 2760 என ஆகிறதெனில், அந்த எண் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A. 5520

B. 3680

C. 1840



D. 920

**Q14 Percentage reverse**

ஒரு எண்ணை 50% அதிகரிக்கும்போது, அது 2790 என ஆகிறதெனில், அந்த எண் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A. 930

B. 1860



C. 3720

D. 5580

**Q15 Percentage reverse**

ஒரு எண்ணை 50% அதிகரிக்கும்போது, அது 3120 என ஆகிறதெனில், அந்த எண் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A. 2080



B. 6240

C. 4160

D. 1040



**Q16 Salary percentage**

ஒரு நபர் தனது மாதச் சம்பளத்தில் (₹ இல்) 76% ஐ தனது வீட்டு வாடகைக்காக செலவிடுகிறார். மேலும், ஒவ்வொரு மாதமும் அவர் தனது போக்குவரத்து செலவுக்கு ₹813 மற்றும் மளிகை சாமான்களுக்கு ₹2508 செலவழித்து, மீதமுள்ள ₹687-ஐ சேமிக்கிறாரெனில், அவருடைய மாதச் சம்பளம் (₹ இல்) \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A. 16611

B. 16617

C. 16621

D. 16700

**Q17 Successive percentage change** ENGLISH

The population of a town in 1927 was 232300. If its population increased in two successive decades by 30% in each decade, the population of the town in 1947 was:

A. 392587



B. 392585

C. 392583

D. 392592

**Q18 Successive percentage change**

1974 இல், ஒரு நகரத்தின் மக்கள் தொகை 222900 ஆகும். அதன் மக்கள்தொகை இரண்டு தொடர்ச்சியான தசாப்தங்களில், ஒவ்வொரு தசாப்தத்திலும் 50% அதிகரித்தால், 1994 இல், அந்நகரத்தின் மக்கள் தொகை \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A. 501526

B. 501520

C. 501525



D. 501521



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

## Arithmetic

27 Questions • Answer Key

## Q1 Discount and profit

ஒரு நபர் ஒரு பொருளை அதன் குறிக்கப்பட்ட விலையில் முதலில்  $d\%$  தள்ளுபடி கொடுத்து, பின்னர் அதே பெயரளவு (nominal) மதிப்பைக் கொண்ட மற்றொரு தள்ளுபடி (₹ இல்) அளித்து, ₹330 க்கு விற்கார். அப்பொருளின் குறிக்கப்பட்ட விலை ₹1320 எனில்,  $d$  இன் மதிப்பு என்ன?

A. 36.9

B. 38.4

C. 41.1

D. 37.5



## Q2 Discount and profit

ஒரு கடைக்காரர் ஒரு மின்விசிறியின் விலையை அதன் அடக்கவிலையை விட 25% அதிகமாகக் குறிக்கிறார்; மற்றும் அதன் குறிக்கப்பட்ட விலையில் 10% தள்ளுபடியை வழங்குகிறார். அவர் ₹117 லாபம் பெற்றால், மின்விசிறியின் குறிக்கப்பட்ட விலை (₹ இல்) என்ன?

A. 1308

B. 1170



C. 896

D. 1346

## Q3 Discount and profit

ஒரு நபர் ஒரு பொருளை அதன் குறிக்கப்பட்ட விலையில் முதலில்  $d\%$  தள்ளுபடி கொடுத்து, பின்னர் அதே பெயரளவு (nominal) மதிப்பைக் கொண்ட மற்றொரு தள்ளுபடி (₹ இல்) அளித்து, ₹533 க்கு விற்கார். அப்பொருளின் குறிக்கப்பட்ட விலை ₹1025 எனில்,  $d$  இன் மதிப்பு என்ன?

A. 22

B. 24



C. 29

D. 21

Q4 Discount and profit **ENGLISH**

A man sold an article for ₹687 by first giving a  $d\%$  discount on its marked price, and then another discount having the same nominal value (in ₹). If the marked price of the article is ₹1145, then what is the value of  $d$ ?

A. 19

B. 23

C. 20



D. 16

## Q5 Loss gain percent

ஒரு வியாபாரி ஒரு சட்டையை ₹840 க்கு விற்கதன் மூலம் 10% நஷ்டமடைந்தார். அதை ₹1540 க்கு விற்பதன் மூலம் அவர்  $x\%$  லாபம் அடைவாரெனில்,  $x$  இன் மதிப்பு \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A. 80

B. 65



C. 55

D. 75

## Q6 Profit discount list price

ஒரு கடைக்காரர் ஒரு மின்விசிறியின் விலையை, அதன் அடக்கவிலையை விட 20% அதிகமாகக் குறிக்கிறார்; மற்றும், அதன் குறிக்கப்பட்ட விலையில் 10% தள்ளுபடியை வழங்குகிறார். அவர் ₹150 லாபம் பெற்றால், மின்விசிறியின் குறிக்கப்பட்ட விலை (₹ இல்) என்ன?

A. 2054

B. 1969

C. 2250



D. 2172



**Q7 Profit gain percentage**

ஒரு வியாபாரி, ஒரு ரூபாய்க்கு 40 எலுமிச்சம்பழங்கள் வீதம் வாங்கினார். 25% லாபம் பெற, அவர் அவற்றை ஒரு ரூபாய்க்கு எத்தனை வீதம் விற்கவேண்டும்?

A. 34

B. 33

C. 36

D. 32 ✓

**Q8 Profit loss mixture**

மகேஷ், 10 kg அரிசியை கிலோவுக்கு ₹35 வீதமும் மற்றும் 38 kg அரிசியை கிலோவுக்கு ₹46 வீதமும் வாங்கினார். அவர் அவற்றை ஒன்றாகக் கலந்து, அக்கலவையை ஒரு கிலோவுக்கு ₹43.5 வீதம் விற்பார். எனில், அவரது நஷ்டத்தைக் (₹ இல்) கண்டறியவும்.

A. 15

B. 10 ✓

C. 18

D. 5

**Q9 Profit loss mixture** **ENGLISH**

Amit purchased 10 kg of rice at the rate of ₹35 per kg and 39 kg of rice at ₹44 per kg. He sold the mixture at the rate of ₹42 per kg. Find his loss (in ₹).

A. 16

B. 13

C. 8 ✓

D. 3

**Q10 Profit percent** **ENGLISH**

A trader lost 10% by selling a shirt for ₹850. He will gain x%' by selling it for ₹1360, the value of x is:

A. 34

B. 59

C. 44 ✓

D. 54

**Q11 Profit percent** **ENGLISH**

A trader lost 10% by selling a shirt for ₹850. He will gain x%' by selling it for ₹1530, the value of x is:

A. 72

B. 62 ✓

C. 52

D. 77

**Q12 Profit percentage selling price**

ஒரு கடைக்காரர் ஒரு பொருளை ₹740 க்கு வாங்கினார். 20% லாபம் ஈட்டுவதற்கு, அவர் அப்பொருளை விற்க வேண்டிய விலை (₹ இல்) என்ன?

A. 592

B. 888 ✓

C. 900

D. 876

**Q13 Profit percentage selling price** **ENGLISH**

A shopkeeper bought an article for ₹760. At what price (in ₹) should he sell the article to make 30% profit?

A. 988 ✓

B. 532

C. 976

D. 1000

**Q14 Selling price profit**

ஒரு கடைக்காரர் ஒரு பொருளை ₹740 க்கு வாங்கினார். 30% லாபம் ஈட்டுவதற்கு, அவர் அப்பொருளை விற்க வேண்டிய விலை (₹ இல்) என்ன?

A. 974

B. 950

C. 962 ✓

D. 518



**Q15 Successive discount** ENGLISH

A shopkeeper sells an item for ₹770.7 after giving two successive discounts of 58% and 80% on its marked price. Had he not given any discount, he would have earned a profit of 25%. What is the cost price (in ₹) of the item?

A. 7322

B. 7353

C. 7340



D. 7315

**Q16 Successive discount**

ஒரு நபர் ஒரு பொருளை அதன் குறிக்கப்பட்ட விலையில் முதலில்  $d\%$  தள்ளுபடி கொடுத்து, பின்னர் அதே பெயரளவு (nominal) மதிப்பைக் கொண்ட மற்றொரு தள்ளுபடி (₹ இல்) அளித்து, ₹360 க்கு விற்கார். அப்பொருளின் குறிக்கப்பட்ட விலை ₹2250 எனில்,  $d$  இன் மதிப்பு என்ன?

A. 45

B. 41

C. 42



D. 38

**Q17 Successive discount** ENGLISH

A man sold an article for ₹481 by first giving a  $d\%$  discount on its marked price, and then another discount having the same nominal value (in ₹). If the marked price of the article is ₹1924, then what is the value of  $d$ ?

A. 42.5

B. 32

C. 37.5



D. 33

**Q18 Successive discounts**

ஒரு நபர் ஒரு பொருளை அதன் குறிக்கப்பட்ட விலையில் முதலில்  $d\%$  தள்ளுபடி கொடுத்து, பின்னர் அதே பெயரளவு (nominal) மதிப்பைக் கொண்ட மற்றொரு தள்ளுபடி (₹ இல்) அளித்து, ₹346 க்கு விற்கார். அப்பொருளின் குறிக்கப்பட்ட விலை ₹1730 எனில்,  $d$  இன் மதிப்பு என்ன?

A. 38

B. 40



C. 44

D. 43

**Q19 Successive discounts** ENGLISH

A man sold an article for ₹390 by first giving a  $d\%$  discount on its marked price, and then another discount having the same nominal value (in ₹). If the marked price of the article is ₹3900, then what is the value of  $d$ ?

A. 48

B. 45



C. 50

D. 41

**Q20 Successive discounts profit**

ஒரு கடைக்காரர் ஒரு பொருளை அதன் குறிக்கப்பட்ட விலைமீது 86% மற்றும் 85% என இரண்டு தொடர்ச்சியான தள்ளுபடிகளை வழங்கிய பிறகு ₹287.70 க்கு விற்கிறார். அவர் எந்த தள்ளுபடியும் கொடுக்கவில்லையெனில், அவர் 37% லாபம் சம்பாதித்திருப்பார். எனில், அப்பொருளின் அடக்கவிலை (₹ இல்) என்ன?

A. 10046

B. 9958

C. 10038

D. 10000



**Q21 Cost price equals selling price**

25 புத்தகங்களின் விற்பனை விலையானது, 41 புத்தகங்களின் அடக்கவிலைக்கு சமமெனில், நஷ்ட அல்லது லாப சதவீதத்தைக் கண்டறியவும்.

A.  $\frac{100}{16}\%$  நஷ்டம்

B.  $\frac{100}{16}\%$  லாபம்

C. 64 % லாபம்

D. 64 % நஷ்டம்

**Q22 Cost selling price**

30 புத்தகங்களின் விற்பனை விலையானது, 45 புத்தகங்களின் அடக்கவிலைக்கு சமமெனில், நஷ்ட அல்லது லாப சதவீதத்தைக் கண்டறியவும்.

A. 50 % லாபம்

B.  $\frac{100}{15}\%$  லாபம்

C. 50 % நஷ்டம்

D.  $\frac{100}{15}\%$  நஷ்டம்

**Q23 Dishonest weight profit**

ஒரு வியாபாரி, அரிசியை 74% லாபத்திற்கு விற்பதாகக் கூறுகிறார். ஆனால், அவர் நேர்மையற்ற முறையில், எடைக்கல்லில் குறிக்கப்பட்டதைவிட 9% குறைவான எடையை பயன்படுத்துகிறார். எனில், அந்த வியாபாரி சம்பாதித்த லாபத்தின் மொத்த சதவீதத்தைக் கண்டறியவும். (விடையை அருகிலுள்ள முழு எண்ணுக்குத் திருத்தவும்.)

A. 91%

B. 94%

C. 87%

D. 89%

**Q24 False weight profit**

ஒரு வியாபாரி, அரிசியை 35% லாபத்திற்கு விற்பதாகக் கூறுகிறார். ஆனால், அவர் நேர்மையற்ற முறையில், எடைக்கல்லில் குறிக்கப்பட்டதைவிட 16% குறைவான எடையை பயன்படுத்துகிறார். எனில், அந்த வியாபாரி சம்பாதித்த லாபத்தின் மொத்த சதவீதத்தைக் கண்டறியவும். (விடையை அருகிலுள்ள முழு எண்ணுக்குத் திருத்தவும்.)

A. 63%

B. 61%

C. 60%

D. 56%



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

**Q25 Profit and Loss** ENGLISH

By selling an article at  $\frac{2}{5}$  of its actual selling price, Manav incurs a loss of 27%. If he sells it at 84% of its actual selling price, then the profit percentage is:

- A. 56.9%
- B. 52.6%
- C. 53.3%
- D. 55.5%

**Q26 Profit and Loss** ENGLISH

By selling an article at  $\frac{5}{14}$  of its actual selling price, Hitesh incurs a loss of 20%. If he sells it at 80% of its actual selling price, then the profit percentage is:

- A. 80.7%
- B. 79.2%
- C. 81.2%
- D. 81.9%

**Q27 Profit and Loss** ENGLISH

By selling an article at  $\frac{2}{5}$  of its actual selling price, Ramesh incurs a loss of 16%. If he sells it at 86% of its actual selling price, then the profit percentage is:

- A. 83.4%
- B. 80.6%
- C. 82.6%
- D. 81.8%



## Arithmetic

9 Questions • Answer Key

## Q1 Simple interest by dates

பிப்ரவரி 12, 2024 முதல் ஏப்ரல் 13, 2024 வரையிலான காலக்கட்டத்திற்கு, ஆண்டுக்கு 5.25% வட்டி விகிதத்தில், ₹4000 மீதான தனிவட்டியைக் (நெருங்கிய முழுஎண்ணில், ₹ இல்) கண்டறியவும்.

A. 35



B. 36

C. 33

D. 34

Q2 Simple interest by dates ENGLISH

Find the simple interest (in closest integral ₹) on ₹3000 at 8% per annum rate of interest for the period from 22 February 2024 to 23 April 2024

A. 38

B. 40



C. 39

D. 41

## Q3 Simple interest by dates

பிப்ரவரி 25, 2024 முதல் ஏப்ரல் 26, 2024 வரையிலான காலக்கட்டத்திற்கு, ஆண்டுக்கு 8% வட்டி விகிதத்தில், ₹3000 மீதான தனிவட்டியைக் (நெருங்கிய முழுஎண்ணில், ₹ இல்) கண்டறியவும்.

A. 41

B. 40



C. 39

D. 38

## Q4 Simple interest dates

பிப்ரவரி 11, 2024 முதல் ஏப்ரல் 12, 2024 வரையிலான காலக்கட்டத்திற்கு, ஆண்டுக்கு 5.25% வட்டி விகிதத்தில், ₹4000 மீதான தனிவட்டியைக் (நெருங்கிய முழுஎண்ணில், ₹ இல்) கண்டறியவும்.

A. 33

B. 34

C. 35



D. 36

## Q5 Simple interest dates

பிப்ரவரி 5, 2024 முதல் ஏப்ரல் 6, 2024 வரையிலான காலக்கட்டத்திற்கு, ஆண்டுக்கு 5.25% வட்டி விகிதத்தில், ₹4000 மீதான தனிவட்டியைக் (நெருங்கிய முழுஎண்ணில், ₹ இல்) கண்டறியவும்.

A. 36

B. 33

C. 35



D. 34

## Q6 Simple interest dates

பிப்ரவரி 3, 2024 முதல் ஏப்ரல் 4, 2024 வரையிலான காலக்கட்டத்திற்கு, ஆண்டுக்கு 5.25% வட்டி விகிதத்தில், ₹4000 மீதான தனிவட்டியைக் (நெருங்கிய முழுஎண்ணில், ₹ இல்) கண்டறியவும்.

A. 35



B. 36

C. 34

D. 33

Q7 Simple interest dates ENGLISH

Find the simple interest (in closest integral ₹) on ₹4000 at 5.25% per annum rate of interest for the period from 14 February 2024 to 15 April 2024

A. 33

B. 36

C. 35



D. 34



Q8 Simple interest dates

பிப்ரவரி 4, 2024 முதல் ஏப்ரல் 5, 2024 வரையிலான காலக்கட்டத்திற்கு, ஆண்டுக்கு 5.25% வட்டி விகிதத்தில், ₹4000 மீதான தனிவட்டியைக் (நெருங்கிய முழுஎண்ணில், ₹ இல்) கண்டறியவும்.

A. 35



B. 34

C. 33

D. 36

Q9 Simple interest dates **ENGLISH**

Find the simple interest (in closest integral ₹) on ₹3000 at 8% per annum rate of interest for the period from 23 February 2024 to 24 April 2024

A. 39

B. 38

C. 40



D. 41



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

## Arithmetic

9 Questions • Answer Key

## Q1 CI second year ENGLISH

If the interest earned during the 2nd year on a certain sum is ₹4719, and the rate of interest is 10% per annum compounded annually, then the sum is:

- A. ₹42045  
B. ₹42445  
C. ₹42900  
D. ₹41905



## Q2 CI time ENGLISH

Sakshi invested a sum of ₹8900 at 10% per annum compound interest, compounded annually. If she received an amount of ₹10769 after  $n$  years, the value of  $n$  is:

- A. 3  
B. 1.60000002384186  
C. 2  
D. 2.4



## Q3 Compound interest ENGLISH

If the interest earned during the 2nd year on a certain sum is ₹3726, and the rate of interest is 15% per annum compounded annually, then the sum is:

- A. ₹21185  
B. ₹20835  
C. ₹20885  
D. ₹21600



## Q4 Compound interest second year ENGLISH

If the interest earned during the 2nd year on a certain sum is ₹9911, and the rate of interest is 10% per annum compounded annually, then the sum is:

- A. ₹90100  
B. ₹90055  
C. ₹90115  
D. ₹90080



## Q5 Compound interest time

கோமல் ஆண்டுக்கு ஒரு முறை கூட்டப்படும், ஆண்டுக்கு 20% கூட்டுவட்டி வீதத்தில், ₹5000 தொகையை முதலீடு செய்தார்.  $n$  ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு, அவர் ₹8640 என்ற ஒரு தொகையைப் பெற்றிருப்பின்,  $n$  இன் மதிப்பு \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A. 3



B. 3.5

C. 2.5

D. 4

## Q6 Compound interest time

சுமன் ஆண்டுக்கு ஒரு முறை கூட்டப்படும், ஆண்டுக்கு 20% என்ற கூட்டுவட்டி வீதத்தில், ₹3500 தொகையை முதலீடு செய்தார்.  $n$  ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு, அவர் ₹6048 என்ற ஒரு தொகையைப் பெற்றிருப்பின்,  $n$  இன் மதிப்பு \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A. 3



B. 4

C. 2.6

D. 2

## Q7 SI CI difference

ஒரே வட்டி விகிதத்தில், 2 ஆண்டுகளுக்கான தனிவட்டி ₹56 மற்றும் கூட்டுவட்டி ₹58 எனில், அசல்தொகை (₹ இல்) எவ்வளவு?

- A. 396  
B. 385  
C. 387  
D. 392



## Q8 Simple and compound interest

ஒரே வட்டி விகிதத்தில், 2 ஆண்டுகளுக்கான தனிவட்டி ₹56 மற்றும் கூட்டுவட்டி ₹72 எனில், அசல்தொகை (₹ இல்) எவ்வளவு?

A. 49



B. 53

C. 42

D. 44



Q9 Simple compound interest

ஒரே வட்டி விகிதத்தில், 2 ஆண்டுகளுக்கான தனிவட்டி ₹56 மற்றும் கூட்டுவட்டி ₹64 எனில், அசல்தொகை (₹ இல்) எவ்வளவு?

A. 98



B. 91

C. 102

D. 93

Blackbook



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

## Arithmetic

32 Questions • Answer Key

Q1 Mean proportional **ENGLISH**

If the mean proportional of P and 100 is 50, then find the value of P.

A. 28

B. 25

C. 22

D. 24

Q2 Mean proportional **ENGLISH**

If the mean proportional of P and 125 is 100, then find the value of P.

A. 82

B. 80

C. 77

D. 79

Q3 Profit sharing ratio **ENGLISH**

Sangeeta and Hemlata invest in a business in the ratio 1 : 3. If total profit is Rs. 2568, then what is difference between the profit (in Rs.) of Sangeeta and Hemlata?

A. 1184

B. 1334

C. 1284

D. 1384

## Q4 Profit sharing ratio

பூஜாவும் ரிதுவும் 4 : 1 என்ற விகிதத்தில் ஒரு வணிகத்தில் முதலீடு செய்கிறார்கள். கிடைத்த மொத்த லாபம் Rs. 1480 எனில், பூஜாவுக்கும் ரிதுவுக்குமான லாபத்திற்கு இடையேயான வித்தியாசம் (Rs. இல்) என்ன?

A. 788

B. 888

C. 938

D. 988

## Q5 Profit sharing ratio

A, B மற்றும் C ஆகியவோர் முறையே 76 : 37 : 52 என்ற விகிதத்தில் தொகையை முதலீடு செய்தனர். ஆண்டின் இறுதியில் அவர்கள் ஈட்டிய மொத்த லாபம் ₹3850 எனில், B மற்றும் C ஆகியோரின் பங்குகளுக்கிடையேயான வித்தியாசம் என்ன?

A. ₹305

B. ₹350

C. ₹203

D. ₹360

Q6 Profit sharing ratio **ENGLISH**

A company earns a profit (in ₹) that is distributed among the company's three partners in the ratio of 4 : 12 : 5. If the difference between the smallest and the largest shares is ₹20208, the total profit (in ₹) of the company is:

A. 53097

B. 53096

C. 53060

D. 53046

## Q7 Ratio and Proportion

ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்தில், 12 m உயரமுள்ள ஒரு மரம் 16 m நீள நிழலை வீசும் அதே சமயம், ஒரு மின் கம்பம் 42 m நீளமுள்ள நிழலை வீசுகிறது. எனில், அக்கம்பத்தின் உயரத்தைக் கண்டறியவும்.

A. 31.5 m

B. 33 m

C. 30.5 m

D. 29 m



**Q8 Ratio average** **ENGLISH**

The average price of three items of furniture is Rs 16440. If their prices are in the ratio 3:5:7, the price of the cheapest item (in Rs) is

A. 3288

B. 7672

C. 9864



D. 5480

**Q9 Ratio average**

மூன்று மரச்சாமான்களின் சராசரி விலை Rs.15765 ஆகும். அவற்றின் விலைகள் 3:5:7 என்ற விகிதத்தில் இருப்பின், மிக விலையுயர்ந்த பொருளின் விலை (Rs. இல்) \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A. 22071



B. 7357

C. 3153

D. 5255

**Q10 Ratio average price** **ENGLISH**

The average price of three items of furniture is Rs 16845. If their prices are in the ratio 3:5:7, the price of the cheapest item (in Rs) is

A. 10107



B. 5615

C. 7861

D. 3369

**Q11 Ratio average price** **ENGLISH**

The average price of three items of furniture is Rs 16455. If their prices are in the ratio 3:5:7, the price of the cheapest item (in Rs) is

A. 7679

B. 9873



C. 5485

D. 3291

**Q12 Ratio average price**

மூன்று மரச்சாமான்களின் சராசரி விலை Rs.16830 ஆகும். அவற்றின் விலைகள் 3:5:7 என்ற விகிதத்தில் இருப்பின், மிக விலைக்குறைந்த பொருளின் விலை (Rs. இல்) \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A. 3366

B. 5610

C. 10098



D. 7854

**Q13 Ratio average price**

மூன்று மரச்சாமான்களின் சராசரி விலை Rs.16890 ஆகும். அவற்றின் விலைகள் 3:5:7 என்ற விகிதத்தில் இருப்பின், மிக விலைக்குறைந்த பொருளின் விலை (Rs. இல்) \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A. 3378

B. 5630

C. 10134



D. 7882

**Q14 Ratio average price** **ENGLISH**

The average price of three items of furniture is Rs 16860. If their prices are in the ratio 3:5:7, the price of the cheapest item (in Rs) is

A. 10116



B. 3372

C. 7868

D. 5620

**Q15 Ratio basic** **ENGLISH**

The ratio of numbers of girls and boys participating in sports of a school is 1 : 5. If the number of girls is 239, determine the number of boys participating in the sports.

A. 1225

B. 1215

C. 1195



D. 1170



**Q16 Ratio chain**

$A:B = 1:3$ ,  $B:C = 4:3$  மற்றும்  $C:D = 6:7$  எனில்,  $A:B:C:D$  என்பது \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A. 8:24:18:21



B. 8:24:16:21

C. 6:24:18:21

D. 8:22:18:21

**Q17 Ratio change**

இரண்டு எண்கள்  $2:4$  என்ற விகிதத்தில் உள்ளன. முதல் எண்ணுடன் 4 ஐக் கூட்டி, இரண்டாவது எண்ணிலிருந்து 14 ஐக் கழித்தால் அவற்றின் விகிதம்  $8:5$  என மாறும். எனில், அந்த அசல் இரண்டு எண்களின் கூட்டுத்தொகை என்ன?

A. 36



B. 24

C. 38

D. 41

**Q18 Ratio change** ENGLISH

Two numbers are in the ratio  $5:8$ . If the first number is increased by 13 and the second number is decreased by 6, then the ratio becomes  $4:6$ . What is the sum of the original two numbers?

A. 665

B. 650

C. 681

D. 663

**Q19 Ratio of numbers** ENGLISH

Two numbers are in the ratio  $7:5$ . If the first number is increased by 14 and the second number is decreased by 5, then the ratio becomes  $4:2$ . What is the sum of the original two numbers?

A. 106

B. 96



C. 115

D. 111

**Q20 Ratio share**

₹4800 என்ற ஒரு தொகையானது P, Q மற்றும் R ஆகியோருக்கிடையே பிரிக்கப்பட்டது; அதாவது, P இன் 6 மடங்கு = Q இன் 3 மடங்கு = R இன் 8 மடங்கு என்றிருக்குமாறு பிரிக்கப்பட்டது. எனில், R இன் பங்கைக் கண்டறியவும்.

A. ₹960



B. ₹815

C. ₹1068

D. ₹1034

**Q21 Ratio share**

₹3300 என்ற தொகையானது P, Q மற்றும் R ஆகியோருக்கிடையே பிரிக்கப்பட்டது; அதாவது, P இன் 4 மடங்கு = Q இன் 7 மடங்கு = R இன் 2 மடங்கு என்றிருக்குமாறு பிரிக்கப்பட்டது. எனில், R இன் பங்கைக் கண்டறியவும்.

A. ₹2046

B. ₹1848



C. ₹2024

D. ₹2028

**Q22 Share by multiples** ENGLISH

₹5400 were divided among P, Q and R, such that 6 times of P = 3 times of Q = 8 times of R. Find the share of R.

A. ₹1080



B. ₹1245

C. ₹947

D. ₹1235

**Q23 Smallest ratio**

பின்வரும் விகிதங்களில் மிகச்சிறியது எது?

A. 23 : 48

B. 15 : 33

C. 10 : 36



D. 17 : 39



**Q24 Smallest ratio**

பின்வரும் விகிதங்களில் மிகச்சிறியது எது?

A. 22 : 47

B. 28 : 39

C. 21 : 49

D. 20 : 51

**Q25 Smallest ratio**

பின்வரும் விகிதங்களில் மிகச்சிறியது எது?

A. 19 : 60



B. 29 : 55

C. 15 : 47

D. 18 : 42

**Q27 Inverse proportion**

x என்பது, y க்கு எதிர்விகிதமாகவும், மற்றும் x = 5 ஆக இருக்கும் போது y = 7 ஆக இருப்பின், y = 90 ஆக இருக்கும் போது x இன் மதிப்பைக் கண்டறியவும்.

A.  $\frac{8}{19}$

B.  $\frac{9}{21}$

C.  $\frac{7}{19}$

D.  $\frac{7}{18}$

**Q28 Inverse proportion** ENGLISH

If x is inversely proportional to y, and y = 6 when x = 7, find the value of x, when y = 64.

A.  $\frac{21}{32}$



B.  $\frac{21}{33}$

C.  $\frac{22}{33}$

D.  $\frac{23}{35}$

**Q26 Third proportional**

12 மற்றும் 24 இன் மூன்றாம் விகிதசமன் x எனில், x இன் மதிப்பு என்ன?

A. 50

B. 48



C. 49

D. 45



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

**Q29** Inverse proportion

x என்பது, y க்கு எதிர்விகிதமாகவும், மற்றும்  $x = 2$  ஆக இருக்கும் போது  $y = 5$  ஆக இருப்பின்,  $y = 41$  ஆக இருக்கும் போது x இன் மதிப்பைக் கண்டறியவும்.

A.  $\frac{11}{42}$

B.  $\frac{10}{42}$

C.  $\frac{12}{44}$

D.  $\frac{10}{41}$  ✓

**Q30** Inverse variation

x ஆனது,  $y^3 - 1$  க்கு எதிர்விகிதத்தில் மாறுகிறது, மற்றும்  $y = 2$  ஆக இருக்கும் போது x ஆனது 7 க்கு சமமாக இருப்பின்,  $y = 6$  ஆக இருக்கும் போது x ஐக் கண்டறியவும்.

A.  $\frac{49}{215}$  ✓

B.  $\frac{51}{215}$

C.  $\frac{49}{216}$

D.  $\frac{50}{216}$

**Q31** Ratio and Proportion **ENGLISH**

If 214 apples were distributed among Ajay, Amit, and Amar in the ratio  $\frac{1}{5} : \frac{1}{7} : \frac{1}{6}$ , how many apples did the Amar get?

A. 40

B. 70 ✓

C. 100

D. 80



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

[Download Now on Google Play](#)

Q32 Ratio and Proportion

நீரஜ், வித்யா மற்றும் மோகன் ஆகியோருக்கிடையே, 546 ஆப்பிள்கள்  $\frac{1}{6} : \frac{1}{2} : \frac{1}{3}$  என்ற விகிதத்தில் பகிரப்பட்டன. எனில், மோகன் பெற்ற ஆப்பிள்கள் எத்தனை?

A. 172

B. 192

C. 202

D. 182



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

## Arithmetic

20 Questions • Answer Key

Q1 Average added students **ENGLISH**

The average marks of some students in a class is 75. When five students are included, the average becomes 78 and the marks of those five students are 80, 85, 89, 81 and 82. Find the total number of students.

A. 9



B. 10

C. 6

D. 8

## Q2 Average age

மோகன் மற்றும் அவரது நான்கு நண்பர்களின் சராசரி வயது 36 ஆகும். மோகன் தனது நான்கு நண்பர்களின் சராசரி வயதை விட 5 வயது மூத்தவர். எனில், மோகனின் வயதை ஆண்டுகளில் தீர்மானிக்கவும்.

A. 42

B. 40



C. 38

D. 44

Q3 Average basic **ENGLISH**

The sum of 8 numbers is 336. Find their average number.

A. 42



B. 40

C. 43

D. 41

## Q4 Average consecutive numbers

நான்கு தொடர்ச்சியான ஒற்றைப்படை எண்களின் சராசரி 36 ஆகும். இந்த எண்களில் மிகப்பெரிய எண் எது?

A. 37

B. 43

C. 39



D. 41

Q5 Average consecutive numbers **ENGLISH**

The average of seven consecutive odd numbers is 41. What is the smallest of these numbers?

A. 37

B. 33

C. 35



D. 39

## Q6 Average natural numbers

1 முதல் 91 வரையிலான அனைத்து இயலெண்களின் சராசரி என்ன?

A. 46.5

B. 46



C. 45.5

D. 47

## Q7 Average natural numbers

1 முதல் 92 வரையிலான அனைத்து இயலெண்களின் சராசரி என்ன?

A. 46

B. 47

C. 46.5



D. 47.5

Q8 Average natural numbers **ENGLISH**

What is the average of all the natural numbers from 1 to 87?

A. 44.5

B. 43.5

C. 45

D. 44



**Q9 Average natural numbers**

1 முதல் 98 வரையிலான அனைத்து இயலெண்களின் சராசரி என்ன?

A. 50.5

B. 50

C. 49.5 ✓

D. 49

**Q10 Average natural numbers**

1 முதல் 59 வரையிலான அனைத்து இயலெண்களின் சராசரி என்ன?

A. 30 ✓

B. 29.5

C. 30.5

D. 31

**Q11 Average natural numbers**

1 முதல் 95 வரையிலான அனைத்து இயலெண்களின் சராசரி என்ன?

A. 48.5

B. 48 ✓

C. 49

D. 47.5

**Q12 Average natural numbers**

1 முதல் 97 வரையிலான அனைத்து இயலெண்களின் சராசரி என்ன?

A. 49 ✓

B. 50

C. 49.5

D. 48.5

**Q13 Average natural numbers** ENGLISH

What is the average of all the natural numbers from 1 to 94?

A. 48

B. 47.5 ✓

C. 47

D. 48.5

**Q14 Average price ratio**

மூன்று மரச்சாமான்களின் சராசரி விலை Rs.16800 ஆகும். அவற்றின் விலைகள் 3:5:7 என்ற விகிதத்தில் இருப்பின், மிக விலைக்குறைந்த பொருளின் விலை (Rs. இல்) \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A. 10080 ✓

B. 5600

C. 7840

D. 3360

**Q15 Average price ratio**

மூன்று மரச்சாமான்களின் சராசரி விலை Rs.16875 ஆகும். அவற்றின் விலைகள் 3:5:7 என்ற விகிதத்தில் இருப்பின், மிக விலைக்குறைந்த பொருளின் விலை (Rs. இல்) \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A. 5625

B. 3375

C. 7875

D. 10125 ✓

**Q16 Average remaining**

20 போட்டிகளில் ஒரு கிரிக்கெட் வீரரின் சராசரி ஸ்கோர் 40 ரன்கள். ஒரு போட்டியில் அவரது அதிகபட்ச ஸ்கோர் 78 ரன்கள் என்றால், மீதமுள்ள 19 போட்டிகளில் அவர் சராசரி ஸ்கோர் என்ன?

A. 34

B. 36

C. 38 ✓

D. 40

**Q17 Average removed number**

9 எண்களின் சராசரி 17 மற்றும் ஒரு எண்ணை நீக்கினால், மீதமுள்ள 8 எண்களின் சராசரி 15 ஆகும். எனில், நீக்கப்பட்ட எண்ணின் மதிப்பு என்ன?

A. 39

B. 37

C. 33 ✓

D. 35



**Q18 Average replaced members**

ஒரு வகுப்பில் உள்ள 40 சிறுவர்களின் சராசரி வயது 18 ஆண்டுகள் ஆகும். 26 வயது சிறுவன் ஒருவன் வகுப்பை விட்டு வெளியேறினான் மற்றும் இரண்டு புதிய சிறுவர்கள் வகுப்பில் சேர்ந்தனர். இப்போது வகுப்பில் உள்ள அனைத்து சிறுவர்களின் சராசரி வயது 18 ஆண்டுகள் என்றால், புதிதாக வந்த இருவரின் சராசரி வயதைக் கண்டறியவும்.

A. 21 ஆண்டுகள்

B. 24 ஆண்டுகள்

C. 22 ஆண்டுகள்

D. 20 ஆண்டுகள்

**Q19 Corrected average marks** **ENGLISH**

The average marks of a student in six subjects is 94. After re-evaluation in three subjects the marks were changed to 89 from 75, 90 from 82 and 88 from 80. In the remaining subjects, the marks remained unchanged. Find the new average marks.

A. 95

B. 97

C. 98

D. 99

**Q20 Weighted average sections**

10 ஆம் வகுப்பில் A, B மற்றும் C என மூன்று பிரிவுகளில் மொத்தம் 120 மாணவர்கள் உள்ளனர். மூன்று பிரிவுகளின் சராசரி மதிப்பெண்கள் 85 ஆகும். பிரிவுகள் B மற்றும் C இன் சராசரி மதிப்பெண்கள் 88 மற்றும் பிரிவு A இன் சராசரி மதிப்பெண்கள் 78 ஆகும். எனில், பிரிவு A இல் உள்ள மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் கண்டறியவும்.

A. 36

B. 33

C. 28

D. 24



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

## Arithmetic

11 Questions • Answer Key

## Q1 Combined work ENGLISH

A and B complete a work in 18 days. If A alone can do it in 54 days then, B alone can do in \_\_\_\_\_ (days).

- A. 26  
B. 28  
C. 29  
D. 27



## Q2 Combined work

A மற்றும் B ஆகியோர், ஒரு வேலையை முறையே 2 நாட்கள் மற்றும் 42 நாட்களில் செய்ய முடியும். எனில், A மற்றும் B ஆகிய இருவரும் ஒன்றாக வேலை செய்தால், அந்த வேலையை முடிக்க தேவைப்படும் நாட்களின் எண்ணிக்கை \_\_\_\_\_ ஆகும் [ஒரு தசம இடத்திற்குத் திருத்தவும்].

- A. 1.9  
B. 5.1  
C. 1.3  
D. 3.3



## Q3 Combined work days ENGLISH

A and B complete a work in 17 days. If A alone can do it in 34 days then, B alone can do in \_\_\_\_\_ (days).

- A. 34  
B. 35  
C. 36  
D. 33



## Q4 Men days work

ஒரு வேலையை, 50 ஆண்கள் 12 நாட்களில் செய்து முடிக்க முடியுமெனில், அதே வேலையை, 50 நாட்களில் முடிக்கத் தேவையான ஆண்களின் எண்ணிக்கை \_\_\_\_\_ ஆகும்.

- A. 12  
B. 15  
C. 19  
D. 11



## Q5 Men days work

17 ஆண்கள் 26 m நீளமுள்ள ஒரு பள்ளத்தை, ஒரு நாளைக்கு 8 மணி நேரம் வேலை செய்து 18 நாட்களில் தோண்ட முடியும். எனில், 6 நாட்களில் 39 m நீளமுள்ள அதே மாதிரியான பள்ளத்தை தோண்ட, ஒவ்வொரு ஆண்டும் இப்போது ஒரு நாளைக்கு 9 மணி நேரம் வேலை செய்கிறார்கள், இன்னும் அதிகமாக எத்தனை ஆண்கள் வேலையில் ஈடுபடுத்தப்பட வேண்டும்?

- A. 48  
B. 55  
C. 51  
D. 53



## Q6 Men days work ENGLISH

44 men can do a piece of work in 48 days. The number of men required to complete the same work in 8 days is:

- A. 264  
B. 260  
C. 266  
D. 261



## Q7 Men days work

ஒரு வேலையை, 35 ஆண்கள் 48 நாட்களில் செய்து முடிக்க முடியுமெனில், அதே வேலையை, 21 நாட்களில் முடிக்கத் தேவையான ஆண்களின் எண்ணிக்கை \_\_\_\_\_ ஆகும்.

- A. 77  
B. 79  
C. 80  
D. 72



## Q8 Men days work ENGLISH

9 men can do a piece of work in 21 days. The number of men required to complete the same work in 3 days is:

- A. 62  
B. 64  
C. 63  
D. 67



**Q9 Men days work** **ENGLISH**

If 330 persons can complete the construction of a shopping complex in 50 days, how many persons are required to complete the same work in 30 days?

A. 198

B. 450

C. 550



D. 505

**Q10 Two persons work**

A மற்றும் B ஆகியோர், ஒரு வேலையை முறையே 8 நாட்கள் மற்றும் 37 நாட்களில் செய்ய முடியும். எனில், A மற்றும் B ஆகிய இருவரும் ஒன்றாக வேலை செய்தால், அந்த வேலையை முடிக்க தேவைப்படும் நாட்களின் எண்ணிக்கை \_\_\_\_\_ ஆகும் [ஒரு தசம இடத்திற்குத் திருத்தவும்].

A. 7.7

B. 6.5



C. 7.1

D. 10.7

**Q11 Two persons work**

A மற்றும் B ஆகியோர், ஒரு வேலையை முறையே 4 நாட்கள் மற்றும் 46 நாட்களில் செய்ய முடியும். A மற்றும் B ஆகிய இருவரும் ஒன்றாக வேலை செய்தால், அந்த வேலையை முடிக்க தேவைப்படும் நாட்களின் எண்ணிக்கை \_\_\_\_\_ ஆகும் [ஒரு தசம இடத்திற்குத் திருத்தவும்].

A. 6.9

B. 3.6



C. 5.5

D. 6.8



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

## Arithmetic

9 Questions • Answer Key

## Q1 Pipes and cistern

இரண்டு குழாய்கள் முறையே 2 மணிநேரம் மற்றும் 45 மணிநேரத்தில், ஒரு தொட்டியை நிரப்ப முடியும். மூன்றாவது குழாயானது, நிரம்பிய அத்தொட்டியை 45 மணிநேரத்தில் காலி செய்துவிடும். அவை அனைத்தும் ஒன்றாகத் திறக்கப்பட்டால், காலியான அத்தொட்டியை நிரப்ப எவ்வளவு நேரம் (மணிநேரங்களில்) எடுக்கும்?

A. 5

B. 4

C. 3

D. 2



## Q2 Pipes and cistern

இரண்டு குழாய்கள் முறையே 2 மணிநேரம் மற்றும் 53 மணிநேரத்தில், ஒரு தொட்டியை நிரப்ப முடியும். மூன்றாவது குழாயானது, நிரம்பிய அத்தொட்டியை 53 மணிநேரத்தில் காலி செய்துவிடும். அவை அனைத்தும் ஒன்றாகத் திறக்கப்பட்டால், காலியான அத்தொட்டியை நிரப்ப எவ்வளவு நேரம் (மணிநேரங்களில்) எடுக்கும்?

A. 5

B. 2



C. 3

D. 4

## Q3 Pipes and cistern

இரண்டு குழாய்கள் முறையே 2 மணிநேரம் மற்றும் 46 மணிநேரத்தில், ஒரு தொட்டியை நிரப்ப முடியும். மூன்றாவது குழாயானது, நிரம்பிய அத்தொட்டியை 46 மணிநேரத்தில் காலி செய்துவிடும். அவை அனைத்தும் ஒன்றாகத் திறக்கப்பட்டால், காலியான அத்தொட்டியை நிரப்ப எவ்வளவு நேரம் (மணிநேரங்களில்) எடுக்கும்?

A. 3

B. 2



C. 4

D. 5

## Q4 Pipes combined

இரண்டு குழாய்கள் முறையே 2 மணிநேரம் மற்றும் 51 மணிநேரத்தில், ஒரு தொட்டியை நிரப்ப முடியும். மூன்றாவது குழாயானது, நிரம்பிய அத்தொட்டியை 51 மணிநேரத்தில் காலி செய்துவிடும். அவை அனைத்தும் ஒன்றாகத் திறக்கப்பட்டால், காலியான அத்தொட்டியை நிரப்ப எவ்வளவு நேரம் (மணிநேரங்களில்) எடுக்கும்?

A. 3

B. 2



C. 5

D. 4

## Q5 Pipes combined ENGLISH

A pipe can fill a tank in 18 hours. Another pipe can empty the filled tank in 21 hours. If both the pipes are opened simultaneously, then the time (in hours) in which the tank will be filled is:

A. 127

B. 128

C. 126



D. 129

## Q6 Taps filling cistern

இரண்டு குழாய்கள் முறையே 2 மணிநேரம் மற்றும் 54 மணிநேரத்தில், ஒரு தொட்டியை நிரப்ப முடியும். மூன்றாவது குழாயானது, நிரம்பிய அத்தொட்டியை 54 மணிநேரத்தில் காலி செய்துவிடும். அவை அனைத்தும் ஒன்றாகத் திறக்கப்பட்டால், காலியான அத்தொட்டியை நிரப்ப எவ்வளவு நேரம் (மணிநேரங்களில்) எடுக்கும்?

A. 3

B. 2



C. 5

D. 4



**Q7 Taps filling cistern**

இரண்டு குழாய்கள் முறையே 2 மணிநேரம் மற்றும் 47 மணிநேரத்தில், ஒரு தொட்டியை நிரப்ப முடியும். மூன்றாவது குழாயானது, நிரம்பிய அத்தொட்டியை 47 மணிநேரத்தில் காலி செய்துவிடும். அவை அனைத்தும் ஒன்றாகத் திறக்கப்பட்டால், காலியான அத்தொட்டியை நிரப்ப எவ்வளவு நேரம் (மணிநேரங்களில்) எடுக்கும்?

A. 4

B. 2 ☒

C. 3

D. 5

**Q8 Pipes combined** ENGLISH

Two pipes can fill a tank in 34 hours and 94 hours, respectively. The time (in hours) required to fill the tank when both pipes are opened simultaneously is:

A.  $\frac{799}{32}$  ☒B.  $\frac{796}{30}$ C.  $\frac{798}{31}$ D.  $\frac{797}{29}$ **Q9 Two pipes filling tank**

இரண்டு குழாய்கள் முறையே 20 மணிநேரம் மற்றும் 90 மணிநேரத்தில் ஒரு தொட்டியை நிரப்ப முடியும். இரண்டு குழாய்களும் ஒரே நேரத்தில் திறக்கப்பட்டால், அத்தொட்டியை நிரப்ப தேவைப்படும் நேரம் (மணிநேரங்களில்) \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A.  $\frac{180}{11}$  ☒B.  $\frac{177}{13}$ C.  $\frac{183}{8}$ D.  $\frac{179}{9}$ 

## Arithmetic

19 Questions • Answer Key

## Q1 Average speed

ராதிகா தனது காரில், 230 km தூரத்தை 46 km/h வேகத்திலும், 400 km தூரத்தை 100 km/h வேகத்திலும் பயணிக்கிறார். எனில், ராதிகாவின் சராசரி வேகத்தை (km/h இல்) கண்டறியவும்.

A. 70



B. 72

C. 75

D. 80

## Q2 Average speed

ஷாலினி தனது காரில், 138 km தூரத்தை 46 km/h வேகத்திலும், 438 km தூரத்தை 73 km/h வேகத்திலும் பயணிக்கிறார். எனில், ஷாலினியின் சராசரி வேகத்தை (km/h இல்) கண்டறியவும்.

A. 70

B. 68

C. 64



D. 56

## Q3 Average speed

A மற்றும் B ஆகியவற்றிற்கிடையே உள்ள தூரம் 1253 Km ஆகும். சமன் என்பவர், A இலிருந்து B க்கு 93 km/h வேகத்தில் செல்கிறார்; பின்னர், A க்கு 95 km/h வேகத்தில் திரும்புகிறார். எனில், சமனின் சராசரி வேகத்தைக் கண்டறியவும். (இரண்டு தசம இடத்திற்குத் திருத்தவும்)

A. 93.99 km/h



B. 103.98 km/h

C. 94.47 km/h

D. 90.46 km/h

## Q4 Average speed

ஷாலினி தனது காரில், 270 km தூரத்தை 54 km/h வேகத்திலும், 300 km தூரத்தை 30 km/h வேகத்திலும் பயணிக்கிறார். எனில், ஷாலினியின் சராசரி வேகத்தை (km/h இல்) கண்டறியவும்.

A. 44

B. 47

C. 38



D. 43

## Q5 Average speed

A மற்றும் B ஆகியவற்றிற்கிடையே உள்ள தூரம் 1089 Km ஆகும். விஷால் என்பவர், A இலிருந்து B க்கு 104 km/h வேகத்தில் செல்கிறார்; பின்னர், A க்கு 125 km/h வேகத்தில் திரும்புகிறார். எனில், விஷாலின் சராசரி வேகத்தைக் கண்டறியவும். (இரண்டு தசம இடத்திற்குத் திருத்தவும்)

A. 120.89 km/h

B. 117.44 km/h

C. 113.54 km/h



D. 111.79 km/h

## Q6 Average speed

அனாமிகா தனது காரில், 183 km தூரத்தை 61 km/h வேகத்திலும், 225 km தூரத்தை 45 km/h வேகத்திலும் பயணிக்கிறார். எனில், அனாமிகாவின் சராசரி வேகத்தை (km/h இல்) கண்டறியவும்.

A. 54

B. 56

C. 59

D. 51



**Q7 Average speed** **ENGLISH**

Himani travels a distance of 352 km with speed of 32 km/h and 330 km with 30 km/h by her car. Find the average speed (in km/h) of Himani.

**A. 31****B. 26****C. 21****D. 39****Q8 Average speed**

A மற்றும் B ஆகியவற்றிற்கிடையே உள்ள தூரம் 530 Km ஆகும். நமீத் என்பவர், A இலிருந்து, B க்கு 37 km/h வேகத்தில் செல்கிறார்; பின்னர், A க்கு 77 km/h வேகத்தில் திரும்புகிறார். எனில், நமீத்தின் சராசரி வேகத்தைக் கண்டறியவும். (இரண்டு தசம இடத்திற்குத் திருத்தவும்)

**A. 49.98 km/h****B. 46.51 km/h****C. 44.47 km/h****D. 44.54 km/h****Q9 Boat and stream** **ENGLISH**

Find the total time taken by boat to travel upstream and downstream, if the distance travel in each direction (upstream and downstream) is 495km. If speed of boat is 32 km/h and speed of current is 23 km/h.

**A. 56 hours****B. 64 hours****C. 72 hours****D. 62 hours****Q10 Boat upstream downstream**

ஒரு படகு, நீரோட்டத்தின் இரு திசைகளிலும் (நீரோட்டத்தின் எதிர் திசையிலும் மற்றும் நீரோட்டத்தின் திசையிலும்) பயணம் செய்யும் தூரம் 270 km ஆகும்; மற்றும், படகின் வேகம் 24 km/h மற்றும் நீரோட்டத்தின் வேகம் 21 km/h எனில், அப்படகு நீரோட்டத்தின் எதிர் திசையிலும் மற்றும் நீரோட்டத்தின் திசையிலும் பயணிக்க எடுக்கும் மொத்த நேரத்தைக் கண்டறியவும்.

**A. 96 மணிநேரம்****B. 87 மணிநேரம்****C. 104 மணிநேரம்****D. 106 மணிநேரம்****Q11 Half distance two speeds**

அக்ஷத் என்பவர் தனது பயணத்தை 20 மணிநேரத்தில் முடித்தார். அவர் பயணத்தின் பாதி தூரத்தை 57 km/h வேகத்திலும், மீதி தூரத்தை 95 km/h வேகத்திலும் கடந்தார் எனில், பயணத்தின் தொலைவு (Km இல்) என்ன?

**A. 1435****B. 1423****C. 1425****D. 1416****Q12 Half distance two speeds** **ENGLISH**

Aman completes his journey in 14 hours. He covers half the distance at 39 km/h and the rest at 45 km/h. What is the length of the journey (in Km)?

**A. 592****B. 585****C. 594****D. 591**

Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

**Q13 Half distance two speeds**

அக்ஷத் என்பவர் தனது பயணத்தை 10 மணி நேரத்தில் முடித்தார். அவர், பயணத்தின் பாதி தூரத்தை 72 km/h வேகத்திலும், மீதித்தூரத்தை 36 km/h வேகத்திலும் கடந்தார் எனில், அப்பயணத்தின் தொலைவு (Km இல்) என்ன?

A. 481

B. 480 ☒

C. 471

D. 473

**Q14 Train crossing**

3210 m நீளமுள்ள ஒரு ரயில், ஒரு கம்பத்தை 107 வினாடிகளில் கடந்து சென்றால், அந்த ரயில் 150 m நீளமுள்ள நடைமேடையைக் கடக்க எடுக்கும் நேரத்தை (வினாடிகளில்) கண்டறியவும்.

A. 112 ☒

B. 114

C. 106

D. 110

**Q15 Train crossing platform** ENGLISH

If a 1352 m long train crosses a pole in 169 seconds, then find the time (in seconds) taken by the train to cross a 256 m long platform.

A. 195

B. 201 ☒

C. 193

D. 205

**Q16 Walk ride time** ENGLISH

A man walks to a viewpoint and returns to the starting point by his car maintaining constant speed and thus takes a total time of 6 hours 45 minutes. He would have gained 2 hours by driving both ways. How long would it have taken for him to walk both ways with same walking speed?

A. 9 hours 15 minutes

B. 8 hours 30 minutes

C. 8 hours 45 minutes ☒

D. 7 hours 45 minutes

**Q17 Walk ride time** ENGLISH

A man walks to a viewpoint and returns to the starting point by his car maintaining constant speed and thus takes a total time of 9 hours 15 minutes. He would have gained 2 hours by driving both ways. How long would it have taken for him to walk both ways with same walking speed?

A. 11 hours 15 minutes ☒

B. 10 hours 15 minutes

C. 11 hours 45 minutes

D. 12 hours 30 minutes

**Q18 Walking driving time**

ஒரு நபர் ஒரு வியூ பாயிண்டுக்கு நடந்து சென்று, பின் தனது காரில் ஒரு நிலையான வேகத்தைப் பேணுவதன் மூலம் தொடக்கப் புள்ளிக்குத் திரும்புகிறார். இதற்காக அவர் எடுத்த மொத்த நேரம் 3 மணி 15 நிமிடங்கள் ஆகும். இரண்டு வழித்தடங்களிலும் காரில் சென்றிருந்தால், அவர் 3 மணிநேரம் சேமித்திருப்பார். எனில், அவ்விரு வழித்தடங்களிலும் அதே நடை வேகத்தில் நடக்க அவருக்கு எவ்வளவு நேரம் எடுக்கும்?

A. 6 மணி 45 நிமிடங்கள்

B. 5 மணி 15 நிமிடங்கள்

C. 6 மணி 15 நிமிடங்கள் ☒

D. 7 மணி 30 நிமிடங்கள்



**Q19** Speed time difference **ENGLISH**

Ram takes 2 hours more than Ravi to walk 20 km. If Ram doubles his speed, then he is ahead of Ravi by one hour 20 minutes. Find the speed of Ravi (in km/hr).

A.  $3\frac{2}{7}$

B.  $4\frac{2}{7}$



C. 4

D. 3



## Arithmetic

7 Questions • Answer Key

## Q1 Age difference

இரண்டு பேரின் வயது வித்தியாசம் 24 ஆண்டுகள் ஆகும். 6 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு, இருவரில் மூத்தவர் இளையவரை விட நான்கு மடங்கு வயதானவராக இருந்தால், அவர்களின் தற்போதைய வயதைக் கண்டறியவும்.

A. 12 மற்றும் 36 வயது

B. 14 மற்றும் 38 வயது ☒

C. 16 மற்றும் 40 வயது

D. 15 மற்றும் 39 வயது

## Q2 Age problems

A மற்றும் B இன் தற்போதைய வயதுகளின் கூட்டுத்தொகை 36 ஆகும். நான்கு ஆண்டுகளுக்கு முன்பு, A இன் வயது B இன் வயதை விட மூன்று மடங்கு அதிகமாக இருந்தது. எனில், A இன் தற்போதைய வயது என்ன?

A. 30 வயது

B. 35 வயது

C. 20 வயது

D. 25 வயது ☒

## Q3 Age problems

பன்னிரண்டு ஆண்டுகளுக்கு முன்பு, ரீனாவின் அம்மாவின் வயது ரீனாவின் வயதை விட மூன்று மடங்கு அதிகம். இரண்டு ஆண்டுகள் கழித்து, தாயின் வயது ரீனாவின் வயதை விட 2 மடங்கு அதிகமாக இருக்கும். எனில், ரீனா மற்றும் அவரது தாயின் தற்போதைய வயதின் விகிதத்தைக் கண்டறியவும்.

A. 27 : 13

B. 13 : 27 ☒

C. 9 : 11

D. 5 : 9

## Q4 Age relations puzzle

A, B, C, D, மற்றும் E என பெயரிடப்பட்ட ஐந்து நபர்களில் ஒவ்வொருவரும் ஒரு குறிப்பிட்ட வயது உடையவர்கள். C இன் வயது D இன் வயதை விட மூன்று மடங்கு ஆகும். A-யின் வயது 6 ஆகும். D இன் வயது E இன் வயதில் பாதி. B இன் வயது A இன் வயதை விட இரு மடங்கு. E இன் வயது B இன் வயதை விட நான்கு மடங்கு என்றால், C இன் வயது என்ன?

A. 75

B. 76

C. 72 ☒

D. 70

## Q5 Age relations puzzle

A, B, C, D, மற்றும் E என பெயரிடப்பட்ட ஐந்து நபர்களில் ஒவ்வொருவரும் ஒரு குறிப்பிட்ட வயது உடையவர்கள். C இன் வயது A இன் வயதை விட இரண்டு மடங்கு ஆகும். A-யின் வயது D இன் வயதை விட மூன்று மடங்கு அதிகம். D இன் வயது B இன் வயதில் ஐந்தில் ஒரு பங்கு. B இன் வயது 45. E இன் வயது C இன் வயதுக்கு சமம் என்றால், E இன் வயது என்ன?

A. 54 ☒

B. 58

C. 52

D. 56

## Q6 Age sum

ராம் மற்றும் ரமேஷின் வயதுகளின் கூட்டுத்தொகை 48 ஆகும். நான்கு வருடங்களுக்கு முன்பு ராமின் வயது ரமேஷின் வயதில் மூன்று மடங்காக இருந்தது. எனில், ஐந்து வருடங்களுக்கு பின் ரமேஷின் வயது என்னவாக இருக்கும்?

A. 14 வயது

B. 18 வயது

C. 19 வயது ☒

D. 21 வயது



**Q7** Ages multiples **ENGLISH**

Among five people named A, B, C, D and E, each has a certain age. D is four times the age of C. A is two times the age of C. D is five times the age of B. The age of B is 12. If E is thrice the age of A, what is the age of E?

A. 90



B. 92

C. 88

D. 94

Blackbook



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

▶ Download Now on Google Play

## Algebra

7 Questions • Answer Key

## Q1 Linear equations word ENGLISH

A theater sold 500 tickets to a concert. The tickets for adults cost \$20 each, and the tickets for children cost \$12 each. If the total revenue was \$8,000, how many adult tickets were sold?

A. 300

B. 350

C. 250 ✓

D. 200

## Q2 Word problem equations

ஒரு கார் வாடகை நிறுவனம் சிறிய கார்களை ஒரு நாளைக்கு \$50 க்கும் மற்றும் பெரிய கார்களை ஒரு நாளைக்கு \$80 க்கும் வாடகைக்கு விடுகிறது. ஒரு நாளில் மொத்தம் 13 கார்கள் \$920 வாடகைக்கு விடப்பட்டிருந்தால், எத்தனை பெரிய கார்கள் வாடகைக்கு விடப்பட்டன?

A. 11

B. 6

C. 9 ✓

D. 4

## Q3 Basic Algebra ENGLISH

Radha thinks of a number and subtracts  $6\frac{3}{5}$  from it. She multiplies the result by 10. Now the result obtained is four times the same number she thought. Find the number.

A. 14

B. 11 ✓

C. 13

D. 12

## Q4 Equation value

$$1 + \frac{\frac{3x}{1}}{1 + \frac{x}{1-x}} = 12,$$

எனில், 'x' இன் மதிப்பைக் கண்டறியவும்.

A. 1.4

B. 1.8

C. 1.2

D. 1.6 ✓



**Q5 Linear equations**

பின்வரும் நேரியல் சமன்பாட்டைத் தீர்க்கவும்.

$$2x - y + z = 8, x + y - z = 10, x + y + 2z = 12$$

A.  $x = \frac{-1}{3}, y = 6, z = \frac{14}{3}$

B.  $x = 6, y = \frac{14}{3}, z = \frac{2}{3}$  ✓

C.  $x = \frac{2}{3}, y = -6, z = \frac{14}{3}$

D.  $x = -6, y = \frac{-14}{3}, z = \frac{1}{3}$

**Q6 Linear equations system**

$x + y + z = 6, 2x - y + 3z = 14, -x + 2y - z = -2$  என்னும் நேரியல் சமன்பாடுகள் அமைப்பின் தீர்வு என்ன?

A.  $x = \frac{-4}{3}, y = \frac{4}{3}, z = 6$  ✓

B.  $x = \frac{-5}{3}, y = \frac{5}{3}, z = -6$

C.  $x = \frac{4}{3}, y = \frac{-4}{3}, z = 5$

D.  $x = \frac{5}{3}, y = \frac{-5}{3}, z = 6$

**Q7 Linear equations system**

கொடுக்கப்பட்ட நேரியல் சமன்பாடுகள் அமைப்பின் தீர்வு என்ன?

$$2x + 3y - z = 5, x - 2y + 4z = -2, 3x + y + 2z = 7$$

A.  $x = \frac{-44}{7}, y = \frac{27}{7}, z = -4$

B.  $x = \frac{44}{7}, y = \frac{-27}{7}, z = -8$

C.  $x = \frac{44}{7}, y = \frac{-27}{7}, z = -4$  ✓

D.  $x = \frac{-44}{7}, y = \frac{-27}{7}, z = 4$



## Algebra

15 Questions • Answer Key

## Q1 Algebraic expansion

$(6a + 8b + 3c)^2$  இன் விரிவாக்கப்பட்ட வடிவம் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A.  $36a^2 + 64b^2 + 9c^2 + 96ab + 48bc + 46ac$

B.  $36a^2 + 64b^2 + 9c^2 + 96ab + 43bc + 36ac$

C.  $36a^2 + 64b^2 + 9c^2 + 100ab + 48bc + 36ac$

D.  $36a^2 + 64b^2 + 9c^2 + 96ab + 48bc + 36ac$  ✓

## Q2 Algebraic expansion

$(7a + 9b + 4c)^2$  இன் விரிவாக்கப்பட்ட வடிவம் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A.  $49a^2 + 81b^2 + 16c^2 + 126ab + 67bc + 56ac$

B.  $49a^2 + 81b^2 + 16c^2 + 126ab + 72bc + 66ac$

C.  $49a^2 + 81b^2 + 16c^2 + 130ab + 72bc + 56ac$

D.  $49a^2 + 81b^2 + 16c^2 + 126ab + 72bc + 56ac$  ✓

## Q3 Algebraic expansion

$(5a + 6b + 8c)^2$  இன் விரிவாக்கப்பட்ட வடிவம் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A.  $25a^2 + 36b^2 + 64c^2 + 64ab + 96bc + 80ac$

B.  $25a^2 + 36b^2 + 64c^2 + 60ab + 96bc + 80ac$  ✓

C.  $25a^2 + 36b^2 + 64c^2 + 60ab + 96bc + 90ac$

D.  $25a^2 + 36b^2 + 64c^2 + 60ab + 91bc + 80ac$

## Q4 Expansion of trinomial square

$(8a + 3b + 9c)^2$  இன் விரிவாக்கப்பட்ட வடிவம் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A.  $64a^2 + 9b^2 + 81c^2 + 52ab + 54bc + 144ac$

B.  $64a^2 + 9b^2 + 81c^2 + 48ab + 49bc + 144ac$

C.  $64a^2 + 9b^2 + 81c^2 + 48ab + 54bc + 144ac$  ✓

D.  $64a^2 + 9b^2 + 81c^2 + 48ab + 54bc + 154ac$

## Q5 Expansion of trinomial square

$(9a + 4b + 5c)^2$  இன் விரிவாக்கப்பட்ட வடிவம் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A.  $81a^2 + 16b^2 + 25c^2 + 72ab + 40bc + 100ac$

B.  $81a^2 + 16b^2 + 25c^2 + 72ab + 35bc + 90ac$

C.  $81a^2 + 16b^2 + 25c^2 + 72ab + 40bc + 90ac$  ✓

D.  $81a^2 + 16b^2 + 25c^2 + 76ab + 40bc + 90ac$

## Q6 Expansion of trinomial square

$(4a + 9b + 5c)^2$  இன் விரிவாக்கப்பட்ட வடிவம் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A.  $16a^2 + 81b^2 + 25c^2 + 72ab + 85bc + 40ac$

B.  $16a^2 + 81b^2 + 25c^2 + 72ab + 90bc + 50ac$

C.  $16a^2 + 81b^2 + 25c^2 + 72ab + 90bc + 40ac$  ✓

D.  $16a^2 + 81b^2 + 25c^2 + 76ab + 90bc + 40ac$

Q7 Expansion of trinomial square **ENGLISH**

Write the expanded form of  $(6a + 5b + 8c)^2$ .

A.  $36a^2 + 25b^2 + 64c^2 + 64ab + 80bc + 96ac$

B.  $36a^2 + 25b^2 + 64c^2 + 60ab + 80bc + 106ac$

C.  $36a^2 + 25b^2 + 64c^2 + 60ab + 80bc + 96ac$  ✓

D.  $36a^2 + 25b^2 + 64c^2 + 60ab + 75bc + 96ac$

Q8 Expansion of trinomial square **ENGLISH**

Write the expanded form of  $(5a + 7b + 3c)^2$ .

A.  $25a^2 + 49b^2 + 9c^2 + 70ab + 42bc + 30ac$  ✓

B.  $25a^2 + 49b^2 + 9c^2 + 74ab + 42bc + 30ac$

C.  $25a^2 + 49b^2 + 9c^2 + 70ab + 37bc + 30ac$

D.  $25a^2 + 49b^2 + 9c^2 + 70ab + 42bc + 40ac$



**Q9 Expansion of trinomial square** ENGLISH

Write the expanded form of  $(8a + 5b + 9c)^2$ .

- A.  $64a^2 + 25b^2 + 81c^2 + 80ab + 85bc + 144ac$
- B.  $64a^2 + 25b^2 + 81c^2 + 80ab + 90bc + 154ac$
- C.  $64a^2 + 25b^2 + 81c^2 + 84ab + 90bc + 144ac$
- D.  $64a^2 + 25b^2 + 81c^2 + 80ab + 90bc + 144ac$  ✓

**Q10 Expansion of trinomial square**

$(3a + 5b + 7c)^2$  இன் விரிவாக்கப்பட்ட வடிவம் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

- A.  $9a^2 + 25b^2 + 49c^2 + 30ab + 70bc + 52ac$
- B.  $9a^2 + 25b^2 + 49c^2 + 34ab + 70bc + 42ac$
- C.  $9a^2 + 25b^2 + 49c^2 + 30ab + 70bc + 42ac$  ✓
- D.  $9a^2 + 25b^2 + 49c^2 + 30ab + 65bc + 42ac$

**Q11 Expansion of trinomial square**

$(4a + 6b + 9c)^2$  இன் விரிவாக்கப்பட்ட வடிவம் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

- A.  $16a^2 + 36b^2 + 81c^2 + 48ab + 108bc + 82ac$
- B.  $16a^2 + 36b^2 + 81c^2 + 48ab + 103bc + 72ac$
- C.  $16a^2 + 36b^2 + 81c^2 + 48ab + 108bc + 72ac$  ✓
- D.  $16a^2 + 36b^2 + 81c^2 + 52ab + 108bc + 72ac$

**Q12 Expansion of trinomial square**

$(3a + 6b + 5c)^2$  இன் விரிவாக்கப்பட்ட வடிவம் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

- A.  $9a^2 + 36b^2 + 25c^2 + 36ab + 55bc + 30ac$
- B.  $9a^2 + 36b^2 + 25c^2 + 36ab + 60bc + 30ac$  ✓
- C.  $9a^2 + 36b^2 + 25c^2 + 36ab + 60bc + 40ac$
- D.  $9a^2 + 36b^2 + 25c^2 + 40ab + 60bc + 30ac$

**Q13 Trinomial expansion** ENGLISH

Write the expanded form of  $(5a + 4b + 9c)^2$ .

- A.  $25a^2 + 16b^2 + 81c^2 + 40ab + 72bc + 90ac$  ✓
- B.  $25a^2 + 16b^2 + 81c^2 + 40ab + 72bc + 100ac$
- C.  $25a^2 + 16b^2 + 81c^2 + 44ab + 72bc + 90ac$
- D.  $25a^2 + 16b^2 + 81c^2 + 40ab + 67bc + 90ac$

**Q14 Trinomial expansion** ENGLISH

Write the expanded form of  $(6a + 2b + 7c)^2$ .

- A.  $36a^2 + 4b^2 + 49c^2 + 28ab + 28bc + 84ac$
- B.  $36a^2 + 4b^2 + 49c^2 + 24ab + 28bc + 94ac$
- C.  $36a^2 + 4b^2 + 49c^2 + 24ab + 23bc + 84ac$
- D.  $36a^2 + 4b^2 + 49c^2 + 24ab + 28bc + 84ac$  ✓

**Q15 Trinomial expansion** ENGLISH

Write the expanded form of  $(9a + 6b + 4c)^2$ .

- A.  $81a^2 + 36b^2 + 16c^2 + 108ab + 48bc + 72ac$  ✓
- B.  $81a^2 + 36b^2 + 16c^2 + 108ab + 43bc + 72ac$
- C.  $81a^2 + 36b^2 + 16c^2 + 112ab + 48bc + 72ac$
- D.  $81a^2 + 36b^2 + 16c^2 + 108ab + 48bc + 82ac$



Q1 Laws of indices ENGLISH

$\frac{(a^{10} \times b^3 \times c^9)}{(a^9 \times b^6 \times c^9)}$  in simplified form is:

A.  $(a^{-1}) \times (b^{-9}) \times (c^{-8})$

B.  $(a^{-1}) \times (b^{-3}) \times (c^{-10})$

C.  $(a^1) \times (b^{-3}) \times (c^0)$



D.  $(a^1) \times (b^{-9}) \times (c^{-7})$



## Algebra

13 Questions • Answer Key

## Q1 BODMAS

மதிப்பிடுக:  $32 \div 12 \times 3 - 3 \times 4$ 

A. -2

B. -4



C. -1

D. -5

## Q2 BODMAS

மதிப்பிடுக:  $16 + 16 \div 4 - 3 \times 4$ 

A. 11

B. 7

C. 10

D. 8



## Q3 BODMAS

மதிப்பிடுக:  $32 \div 12 \times 3 - 2 \times 4$ 

A. -1

B. 2

C. 0



D. 3

## Q4 BODMAS ENGLISH

Evaluate:  $33 \div 9 \times 3 - 2 \times 4$ 

A. 6

B. 3



C. 5

D. 2

## Q5 BODMAS ENGLISH

Evaluate:  $33 \div 9 \times 3 - 2 \times 3$ 

A. 4

B. 7

C. 8

D. 5



## Q6 Squares and BODMAS

மதிப்பிடுக:  $16 + 16 \div 4 - 3 \times 3$ 

A. 10

B. 11



C. 14

D. 13

## Q7 Squares and BODMAS ENGLISH

Evaluate  $184^2$ 

A. 33856



B. 33866

C. 33806

D. 33836

## Q8 Squares and BODMAS ENGLISH

Evaluate:  $16 + 18 \div 6 - 2 \times 3$ 

A. 12

B. 15

C. 13



D. 16

## Q9 Squares and BODMAS

மதிப்பிடுக:  $16 + 18 \div 3 - 3 \times 3$ 

A. 13



B. 12

C. 16

D. 15



Q10 Decimal simplification **ENGLISH**

Express the value of  $35.63 - 47.058 + 10.36 - 24.28 + 5.316 \times 5$  as a vulgar fraction.

A.  $1 \frac{29}{125}$



B.  $2 \frac{13}{58}$

C.  $1 \frac{31}{48}$

D.  $1 \frac{21}{47}$

Q11 Decimal simplification

$2.5 \times 4 + 3.68 \div 4 - 8.46 \times 2 + 7.365 \times 4 + 2.8 \times 3 - 1.675 \times 2$  இன் மதிப்பைக் கண்டறியவும்.

A. 27.98

B. 28.51



C. 28.96

D. 27.21

Q12 Decimal simplification

$8.25 \times 6 - 3.14 \times 7 + 2.758$  of  $2.5 - 4.365 \times 5$  இன் மதிப்பைக் கண்டறியவும்.

A. 11.82

B. 12.59



C. 11.05

D. 12.97

Q13 Decimal simplification

$1.356 + 4.25 \times 8 - 3.562 \times 6 + 7.5 \times 4$  இன் மதிப்பைக் கண்டறியவும்.

A. 43.012

B. 41.625

C. 43.984



D. 42.237



## Geometry

4 Questions • Answer Key

## Q1 Supplementary angles

இரண்டு நிரப்புக் கோணங்களில், பெரியது சிறியதை விட  $22^\circ$  அதிகமெனில், சிறிய கோணம் (டிகிரியில்) \_\_\_\_\_ ஆகும்.

- A. 86  
B. 84  
C. 88  
D. 79



## Q2 Angle in figure

Let O be the incentre of a triangle PQR and S be a point on the side QR such that  $OS \perp QR$ . If  $\angle QOS = 15^\circ$ , then  $\angle PQR = ?$

- A.  $75^\circ$   
B.  $150^\circ$   
C.  $65^\circ$   
D.  $130^\circ$



## Q3 Angle in figure

இரண்டு இணைகோடுகள் ஒரு குறுக்குவெட்டியால் வெட்டப்படும்போது, உருவாகும் ஒரு ஜோடி ஒத்த கோணங்கள்  $(x + 30)^\circ$  மற்றும்  $(2x - 10)^\circ$  எனில், x இன் மதிப்பைக் காணவும்.

- A. 30  
B. 45  
C. 35  
D. 40



## Q4 Angle in figure

AB மற்றும் CD ஆகியவை இணையான நேர்கோடுகளாகும்; மேலும், HI எனும் குறுக்குவெட்டி, AB ஐ E இலும், CD ஐ F இலும் வெட்டுகிறது. G என்பது, கோடுகள் AB மற்றும் CD க்கு இடையேயான ஒரு புள்ளியாகும்; ஆனால், அது HI இன் மீது அமையவில்லை. இது  $m\angle EGF = 65^\circ$  என்றிருக்குமாறு அமைந்துள்ளது.

$\frac{2}{5} \times m\angle BEG = \frac{3}{5} \times m\angle DFG$  மற்றும்  $m\angle DFG = \frac{1}{3} \times m\angle DFE$  எனில்,  $\angle FEG$  இன் அளவீடு என்ன?

- A.  $63^\circ$   
B.  $69^\circ$   
C.  $62^\circ$   
D.  $52^\circ$



## Geometry

5 Questions • Answer Key

Q1 Figure geometry **ENGLISH**

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

A. 20



B. 12

C. 10

D. 8

## Q2 Similar triangle shadow

11 m நீளமுள்ள ஒரு செங்குத்து குச்சியானது தரைமீது 7 m நீளமுள்ள நிழலை வீசும் அதேவேளையில், ஒரு கோபுரமானது தரைமீது 35 m நீளமுள்ள நிழலை வீசுகிறது. எனில், அக்கோபுரத்தின் உயரம் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A. 55 m



B. 52 m

C. 60 m

D. 50 m

## Q3 Similar triangle areas

இரண்டு ஒத்த முக்கோணங்களின் இரண்டு ஒத்த பக்கங்களின் நீளங்களின் விகிதம் 17 : 13 எனில், இவ்விரு முக்கோணங்களின் பரப்பளவுகளின் விகிதம், குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அதே வரிசையில், \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A. 289 : 169



B. 290 : 170

C.  $17\sqrt{17} : 13$ 

D. 17 : 13

## Q4 Similar triangles area

$\triangle ABC$  இல்,  $DE \parallel AC$  ஆகும். இதில் D மற்றும் E ஆகியவை, AB மற்றும் BC ஆகிய பக்கங்களின் மீதான புள்ளிகளாகும்.  $BD = 8$  cm மற்றும்  $AD = 7$  cm எனில்,  $\triangle BDE$  இன் பரப்பளவிற்கும்  $ADEC$  என்ற சரிவகத்தின் பரப்பளவிற்குமான விகிதம் என்ன?

A. 162:65

B. 65:162

C. 64:161



D. 161:64

Q5 Triangles **ENGLISH**

In  $\triangle PQR$  and  $\triangle XYZ$ ,  $PQ = 5$  cm,  $QR = 6$  cm,  $PR = 7$  cm,  $XY = 5$  cm,  $YZ = 6$  cm and  $XZ = 7$  cm. Then which of the following is true?

A.  $\triangle PRQ \cong \triangle XYZ$ B.  $\triangle PQR \cong \triangle YXZ$ C.  $\triangle QPR \cong \triangle XYZ$ D.  $\triangle PQR \cong \triangle XYZ$ 

## Geometry

4 Questions • Answer Key

## Q1 Circles

இரு பொதுமையவட்டங்களின் விட்டங்கள் 34 cm மற்றும் 50 cm ஆகும். CAPF என்ற ஒரு நேர்கோடானது, பெரிய வட்டத்தை C மற்றும் F ஆகிய புள்ளிகளிலும், சிறிய வட்டத்தை A மற்றும் P ஆகிய புள்ளிகளிலும் வெட்டுகிறது. AP = 16 cm எனில், CF இன் நீளத்தைக் கண்டறியவும்.

A. 40 cm



B. 34 cm

C. 50 cm

D. 30 cm

## Q2 Common tangent ENGLISH

The centres of two circles with radii 28 cm and 20 cm are 50 cm apart. What is the length (in cm) of the transverse common tangent?

A. 16

B. 15

C. 14



D. 13

## Q3 Tangent secant length ENGLISH

PN is a secant intersecting a circle at points M and N such that  $PN > PM$ . A tangent PT is drawn to the circle touching it at T. If  $PM = 32$  cm and  $PT = 40$  cm, what is the length (in cm) of the chord MN?

A. 20

B. 36

C. 50

D. 18



## Q4 Circles ENGLISH

AC is a chord of a circle. If X and Y are the two points, on the circumference of the circle, lying on the same side of the chord AC such that  $\angle AXC = 58^\circ$ , then what is the measure of  $2\angle AYC$ ?

A.  $116^\circ$ B.  $120^\circ$ C.  $58^\circ$ D.  $60^\circ$ 

## Geometry

2 Questions • Answer Key

## Q1 Quadrilaterals

ஒரு நாற்கரத்தின் மூன்று கோணங்கள்  $70^\circ, 85^\circ$  மற்றும்  $95^\circ$  எனில், நான்காவது கோணத்தைக் கண்டறியவும்.

A.  $105^\circ$ B.  $110^\circ$  ✓C.  $100^\circ$ D.  $115^\circ$ 

## Q2 Quadrilaterals

ஒரு நாற்கரத்தின் நான்கு கோணங்களின் விகிதம்  $\angle A : \angle B : \angle C : \angle D :: 2 : 3 : 5 : 8$  எனில்,  $\angle B$  இன் மதிப்பு என்ன?

A.  $60^\circ$  ✓B.  $90^\circ$ C.  $50^\circ$ D.  $40^\circ$ 

**Q1** Regular polygon ENGLISH

Which of the following is NOT a property of a regular polygon?

- A. All sides are of equal length.
- B. Angles at the centre by all sides are equal.
- C. The angle made by each side at the centre is  $90^\circ$ , if it is a regular polygon with four sides.
- D. The angle made by each side at the centre is  $60^\circ$ , if it is a regular polygon with eight sides. ☒



## Mensuration

5 Questions • Answer Key

## Q1 Isosceles triangle area

ஒரு இருசமபக்க முக்கோணத்தின் இரண்டு சம பக்கங்கள் ஒவ்வொன்றின் நீளம் 100 cm மற்றும் அதன் அடிப்பக்கத்தின் நீளம் 56 cm ஆகும். எனில், அம்முக்கோணத்தின் பரப்பளவு ( $\text{cm}^2$  இல்) \_\_\_\_\_ஆகும்.

A. 2672

B. 2690

C. 2688

D. 2675

Q2 Isosceles triangle area ENGLISH

The length of each of the two equal sides of an isosceles triangle is 89 cm each and the length of its base is 78 cm. The area (in  $\text{cm}^2$ ) of the triangle is:

A. 3139

B. 3134

C. 3102

D. 3120

## Q3 Square plot area

ஒரு சதுர வடிவ பிளாட்டின் பரப்பளவு  $289 \text{ m}^2$  எனில், அந்த பிளாட்டின் ஒவ்வொரு பக்கத்தின் நீளமும் (m இல்) \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A. 17

B. 27

C. 7

D. 11

## Q4 Trapezium area

ஒரு சரிவகத்தின் பரப்பளவு  $80 \text{ cm}^2$  மற்றும் இணையான பக்கங்கள் 13.5 cm மற்றும் 6.5 cm எனில், அவற்றுக்கிடையேயான தூரம் (cm இல்) \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A. 9

B. 10

C. 12

D. 8

## Q5 Sector perimeter

ஒரு வட்டத்தின் ஆரம் 10.5 cm ஆகவும், அதன் ஒரு வட்டக்கோணப் பகுதி வட்ட மையத்தில் தாங்கும் கோணம்  $60^\circ$  ஆகவும் இருந்தால், அவ்வட்டக்கோணப் பகுதியின் சுற்றளவு (cm இல்) என்ன?

( $\pi = \frac{22}{7}$  எனக் கொள்ளவும்)

A. 37

B. 32

C. 41

D. 43



## Mensuration

9 Questions • Answer Key

## Q1 3D Mensuration

30 நபர்கள் தங்குவதற்கான கூம்பு வடிவிலான ஒரு கூடாரமானது அமைக்கப்படவுள்ளது. அது, ஒவ்வொரு நபருக்கும் தலா  $5 \text{ m}^2$  தரைமீது இடமும்,  $120 \text{ m}^3$  அளவில் சுவாசிக்க காற்றும் உள்ளவாறு இருக்கவேண்டும். எனில், அக்கூடாரத்தின் உயரத்தைக் (m இல்) கண்டறியவும்.

A. 64

B. 72

C. 84

D. 60

## Q2 Cone volume

ஒரு நேர் வட்டக் கூம்பின் அடிப்பகுதியின் ஆரம் 21 m மற்றும் அதன் வளைபரப்பளவு  $1914 \text{ m}^2$  ஆகும். எனில், அக்கூம்பின் கனஅளவை ( $\text{m}^3$  இல்) கண்டறியவும்.

A. 10250

B. 9549

C. 9240

D. 8549

## Q3 Cube surface area ENGLISH

A cube of side 5 cm is cut into smaller cubes of side 1 cm. What is the ratio of the total surface area of the larger cube and the sum of the total surfaces of all the smaller cubes?

A. 1 : 5

B. 2 : 3

C. 1 : 3

D. 2 : 5

## Q4 Cuboid volume cost

9 m நீளம், 5 m அகலம் மற்றும் 4 m ஆழம் கொண்ட ஒரு கனசெவ்வக வடிவிலான குழி தோண்டுவதற்கான செலவை (₹ இல்) தலா  $\text{m}^3$ க்கு ₹20 என்ற வீதத்தில் கண்டறியவும்.

A. 3,900

B. 3,800

C. 3,700

D. 3,600

## Q5 3D Mensuration ENGLISH

If the radius of a hemisphere is increased by 50%, then find the percentage increase in the volume. (Take  $\pi = \frac{22}{7}$ )

A. 137.5%

B. 125%

C. 150%

D. 112.5%

## Q6 3D Mensuration ENGLISH

The curved surface area of a cone is  $5544 \text{ cm}^2$ , and the diameter is 168 cm. What is its total surface area (in  $\text{cm}^2$ )? (Use  $\pi = \frac{22}{7}$ )

A. 25,530

B. 27,720

C. 27,270

D. 23,550



**Q7 Cylinder curved surface**

ஒரு உருளைக் கம்பியானது  $4500 \text{ cm}^2$  வெளிப்புற வளைபரப்பளவைக் கொண்டுள்ளது. அக்கம்பியின் நீளம்  $39 \text{ cm}$  எனில், அதன் வெளிப்புற ஆரம் ( $\text{cm}$  இல்) (இரண்டு தசம இடங்களுக்குத் திருத்தவும்) \_\_\_\_\_ ஆகும்.

( $\pi = \frac{22}{7}$  எனக் கொள்ளவும்.)

A. 18.25

B. 20.93

C. 18.36



D. 20.48

**Q8 Hemisphere surface area**

ஒரு திண்ம அரைக்கோளத்தின் மொத்தப் புறப்பரப்பளவு  $191 \text{ cm}^2$  ஆகும். அதன் ஆரம் ( $\text{cm}$  இல்) \_\_\_\_\_ ஆகும். (

( $\pi = \frac{22}{7}$  எனக் கொள்ளவும்)

A.  $\sqrt{\frac{1347}{132}}$

B.  $\sqrt{\frac{1347}{66}}$

C.  $\sqrt{\frac{1337}{66}}$



D.  $\sqrt{\frac{1345}{66}}$

**Q9 Wire volume**

$56 \text{ cm}$  விட்டம் மற்றும்  $3 \text{ m}$  நீளம் கொண்ட ஒரு கம்பியின் கனஅளவு ( $\text{cm}^3$  இல்) \_\_\_\_\_ ஆகும். ( $\pi = \frac{22}{7}$  எனக் கொள்ளவும்)

A. 739200



B. 739700

C. 739400

D. 740200



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

## Trigonometry

6 Questions • Answer Key

## Q1 Trig expression simplify

கொடுக்கப்பட்ட கோவையை எளியதாக்கவும்.

$$(\sin A + \operatorname{cosec} A)^2 + (\cos A - \sec A)^2 + 3$$

A.  $6 + \tan^2 A + \cot^2 A$  ✓

B.  $1 + \tan^2 A + \cot^2 A$

C.  $\tan^2 A + \cot^2 A$

D.  $3 + \tan^2 A + \cot^2 A$

## Q2 Trig identity

 $\sin^2 63^\circ + \sin^2 27^\circ + \cos^2 17^\circ + \cos^2 73^\circ + \cos^2 90^\circ$  இன் மதிப்பைக் காண்க.

A. 0

B. 1

C. -1

D. 2 ✓

Q3 Trig identity ENGLISH

Simplify the given expression.

$$(1 + \cos A)(\operatorname{cosec} A - \cot A)$$

A.  $\tan A$

B.  $\operatorname{cosec} A$

C.  $\sec A$

D.  $\sin A$  ✓

## Q4 Trigonometric identity

 $(1 + \sin A)(1 - \sin A)(1 + \tan^2 A)$  என்பது \_\_\_\_\_ க்குச் சமமாகும்.

A.  $\cos A$

B. 0

C. 1 ✓

D.  $\tan A$

Q5 Figure based trigonometry ENGLISHFind the value of  $\frac{\cos 35^\circ}{\sin 55^\circ} - \frac{\sin 11^\circ}{\cos 79^\circ} + \cos 28^\circ \operatorname{cosec} 62^\circ + \cos 0^\circ$ .

A. 0

B. 2 ✓

C. 1

D. -1

## Q6 Figure based trigonometry

 $\sin \theta = \frac{12}{13}$  எனில்,  $26 \sin \theta - 10 \sec \theta$  இன் மதிப்பு என்ன?

A. 0

B. 1

C. 2

D. -2 ✓



## Trigonometry

2 Questions • Answer Key

## Q1 Height distance

392 m<sup>2</sup> பரப்பளவைக் கொண்ட ஒரு இருசமபக்க செங்கோண முக்கோணத்தின் கர்ணத்திற்கும் அடிப்பகுதிக்கும் உள்ள வித்தியாசம் என்ன? ( $\sqrt{2} = 1.4$  என கொள்ளவும்).

A. 10.9 m

B. 12.4 m

C. 11.9 m

D. 11.2 m



## Q2 Height distance

ஒரு கோபுரத்தின் அடியிலிருந்து 44 m தொலைவிலுள்ள ஒரு புள்ளியிலிருந்து அக்கோபுர உச்சியின் ஏற்றக்கோணம்  $60^\circ$  எனில், கோபுரத்தின் உயரத்தைக் கண்டறியவும். ( $\sqrt{3} = 1.73$  எனக் கொள்ளவும்.)

A. 76.12 m

B. 48 m

C. 68 m

D. 56.37 m



## Number System

6 Questions • Answer Key

## Q1 HCF LCM problems ENGLISH

What is the smallest 4-digit number which, when divided by 12, 16, and 20, gives a remainder of 9?

A. 1049

B. 1209

C. 1017

D. 1217

## Q2 HCF LCM problems ENGLISH

The ratio between HCF and LCM of two numbers 62 and 217 is 1 : 14. Find the LCM.

A. 402

B. 439

C. 434

D. 430

## Q3 HCF LCM problems

மூன்று நிறுவனங்களின் அபாய ஒலிகள் (சைரன்கள்) ஆரம்பத்தில் ஒன்றாக ஒலிக்கின்றன, பின்னர் முறையே 12 நிமிடங்கள், 16 நிமிடங்கள் மற்றும் 20 நிமிடங்கள் இடைவெளியில் ஒலிக்கின்றன. ஒன்றாக ஒலித்ததில் இருந்து 16 மணிநேரம் 12 நிமிடங்களுக்குள் அவை ஒரே நேரத்தில் எத்தனை முறை ஒலிக்கும்?

A. 5 முறை

B. 3 முறை

C. 6 முறை

D. 4 முறை

## Q4 HCF LCM problems

இரண்டு எண்களின் மீப்பெரு பொது வகுத்தி (GCD) மற்றும் மீச்சிறு மடங்கு (LCM) முறையே 12 மற்றும் 480 ஆகும். அந்த எண்கள் 5 : 8 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன. எனில், இரண்டு எண்களுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாட்டைக் கண்டறியவும்.

A. 12

B. 36

C. 42

D. 24

## Q5 HCF LCM problems ENGLISH

A milk man has 80 litres milk in one container and 68 litres milk in another container. Find the maximum capacity of a container, which can measure milk of either container exact number of times.

A. 2 litres

B. 4 litres

C. 6 litres

D. 5 litres

## Q6 Perfect square LCM

M என்பது 12, 15 மற்றும் 18 ஆல் மீதமில்லாமல் வகுபடும் மிகச் சிறிய செவ்விய வர்க்க எண் என்றால் M ஆனது 25 ஆல் வகுபடும் போது, ஈவாக கிடைக்கும் எண்ணின் இலக்கங்களின் கூட்டுத்தொகை என்ன?

A. 6

B. 9

C. 8

D. 7



## Number System

8 Questions • Answer Key

## Q1 Divisibility by 11

58K764 என்ற எண் 11 ஆல் வகுபடுமெனில்,  $K^2 - 3K$  இன் மதிப்பைக் கண்டறியவும்,

- A. 60  
B. 52  
C. 48  
D. 40

Q2 Divisibility by 3 ENGLISH

When 268 is added to 6K8, the result is 9P6. What is the least possible value of K and P for which 9P6 is divisible by 3?

- A. K=4; P=6  
B. K=6; P=9  
C. K=0; P=3  
D. K=3; P=0



## Q3 Divisibility rule

ஒரு ஆறு இலக்க எண் 91 ஆல் வகுபடுகிறது. எனில், இந்த எண்ணுடன் 143 ஐ கூட்டினால் கிடைக்கும் எண் ஆனது பின்வரும் எந்த எண்ணாலும் வகுபடும்?

- A. 7  
B. 91  
C. 13  
D. 11



## Q4 HCF

84, 126 மற்றும் 210 இன் மீ.பொ.வ (HCF) ஐக் கண்டறியவும்.

- A. 42  
B. 70  
C. 21  
D. 14



## Q5 HCF of lengths

இரண்டு துணி துண்டுகள் முறையே 96 மீட்டர் மற்றும் 144 மீட்டர் நீளம் கொண்டவை. எனில், மீதமில்லாமல் இரண்டு துண்டுகளிலிருந்தும் சமமாக வெட்டக்கூடிய துணியின் அதிகபட்ச நீளம் என்ன?

- A. 12 மீட்டர்  
B. 96 மீட்டர்  
C. 48 மீட்டர்  
D. 24 மீட்டர்



## Q6 LCM HCF

இரண்டு எண்களின் மீ.பொ.ம (LCM) ஆனது அவற்றின் மீ.பொ.வ (HCF) ஐ விட ஏழு மடங்கு ஆகும். அவ்விரண்டு எண்களின் பெருக்கற்பலன் 448 எனில், மீ.பொ.ம மற்றும் மீ.பொ.வ இடையே உள்ள வேறுபாட்டைக் கண்டறியவும்.

- A. 54  
B. 48  
C. 30  
D. 42



## Q7 LCM bells

ஐந்து மணிகள் முதலில் ஒன்றாக ஒலிக்கின்றன மற்றும் அதை தொடர்ந்து 4, 8, 12, 16 மற்றும் 20 வினாடிகள் இடைவெளியில் முறையே ஐந்து மணிகள் ஒலிக்கின்றன. மதியம் 12:00 மணிக்கு ஒரே நேரத்தில் அவை ஒலிக்கத் தொடங்கினால், மதியம் 12:00 மணி முதல் மாலை 3:00 மணி வரை எத்தனை முறை அவை ஒன்றாக ஒலிக்கும்?

- A. 42  
B. 54  
C. 46  
D. 62



**Q8** LCM multiples

250 மற்றும் 450 ஆகிய எண்களின் இடையேயுள்ள எண்களில் 8, 12 மற்றும் 18 ஆல் மீதமில்லாமல் வகுபடும் எண்களின் கூட்டுத்தொகை என்ன?

A. 1080



B. 936

C. 1152

D. 1008

Blackbook



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

generated by [rank.qmaths.in](https://rank.qmaths.in)

## Number System

2 Questions • Answer Key

## Q1 Digit change problem

4835176 என்ற எண்ணிலுள்ள ஒவ்வொரு ஒற்றைப்படை இலக்கத்துடன் 1 ஐக் கூட்டி, மேலும் ஒவ்வொரு இரட்டைப்படை இலக்கத்திலிருந்து 2 ஐக் கழித்தால், இடமிருந்து இரண்டாவதாகவும், வலமிருந்து இரண்டாவதாகவும் இருக்கும் இலக்கங்களின் கூட்டுத்தொகை என்னவாக இருக்கும்?

A. 12

B. 11

C. 10

D. 14



## Q2 Digit modification

2687531 என்ற எண்ணில் உள்ள ஒவ்வொரு ஒற்றைப்படை இலக்கத்துடனும் 2 ஐக் கூட்டி ஒவ்வொரு இரட்டைப்படை இலக்கத்திலிருந்தும் 1 ஐக் கழித்து புதிதாக உருவாக்கப்படும் எண்ணில் எத்தனை இலக்கங்கள் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட முறை தோன்றும்?

A. இரண்டு



B. ஒன்று

C. மூன்று

D. நான்கு



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

## Statistics

18 Questions • Answer Key

## Q1 Mean median mode

பின்வரும் பரவல்களின் சராசரி மதிப்பெண்கள் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

| பெற்ற மதிப்பெண்கள் | மாணவர்களின் எண்ணிக்கை |
|--------------------|-----------------------|
| 83                 | 9                     |
| 73                 | 5                     |
| 20                 | 18                    |
| 82                 | 16                    |

A. 78

B. 50

C. 58

D. 57

## Q2 Mean of data

ஒரு குடியிருப்பில் 10 குடும்பத்திலுள்ள குழந்தைகளின் எண்ணிக்கைகள் 2, 1, 3, 4, 2, 3, 5, 1, 1, 3 ஆகும்.

எனில், தலா ஒரு குடும்பத்திற்கான குழந்தைகளின் எண்ணிக்கை \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A. 2.8

B. 3

C. 2.4

D. 2.5

## Q3 Median

7, 18, 22, 12, 14, 7, 23, 16 மற்றும் 3 ஆகியவற்றின் இடைநிலை \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A. 22

B. 7

C. 18

D. 14

## Q4 Median ENGLISH

What is the median of the following data?

17, 54, 51, 64, 13, 39, 23, 40, 78, 66, 96

A. 52

B. 51

C. 51.5

D. 50.5

## Q5 Median ENGLISH

What is the median of the following data?

78, 33, 59, 56, 61, 36, 48, 42, 97, 57, 62

A. 57.5

B. 58

C. 56.5

D. 57

## Q6 Median

சில மாணவர்களின் வயதுகள், வருடங்களில், 22, 23, 26, 28, 24, 29, 23, 27, 25 மற்றும் 21 என கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. எனில், அந்த மாணவர்களின் இடைநிலை வயது (ஆண்டுகளில்) \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A. 24.5

B. 25

C. 23.5

D. 24

## Q7 Median of data

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள தரவுகளின் இடைநிலையைக் கண்டறியவும்.

180, 90, 134, 68, 52, 152, 88, 110

A. 100

B. 110

C. 60

D. 89



**Q8 Median of data**

பின்வரும் தரவுகளின் இடைநிலை என்ன?

50, 48, 40, 73, 29, 14, 89, 14, 51, 76, 78

A. 50



B. 50.5

C. 49.5

D. 51

**Q9 Mode**

10 மாணவர்கள் பெற்ற மதிப்பெண்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

18, 13, 14, 18, 14, 17, 15, 11, 13, 18

இத்தரவுகளின் முகடு \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A. 14

B. 11

C. 13

D. 18

**Q10 Mode of data**

10 மாணவர்கள் பெற்ற மதிப்பெண்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

17, 16, 12, 16, 15, 16, 13, 14, 13, 20

இத்தரவுகளின் முகடு, \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A. 17

B. 18

C. 16



D. 12

**Q11 Mode of data** **ENGLISH**

The marks scored by 10 students are given below.

14, 15, 16, 17, 10, 17, 19, 13, 14, 14

The mode of the data is:

A. 17

B. 15

C. 14



D. 16

**Q12 Mean grouped data**

பின்வரும் தரவுகளின் கூட்டுச் சராசரியைக் கண்டறியவும் (தசமங்களின் இரண்டு இடங்களுக்குத் திருத்தவும்).

| வகுப்பு-<br>இடைவேளை        | 5-15 | 15-25 | 25-35 | 35-45 | 45-55 | 55-65 |
|----------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| நிகழ்வெண்ணிக்கை(Frequency) | 12   | 18    | 8     | 14    | 16    | 8     |

A. 22.38

B. 43.72

C. 33.68



D. 39.45

**Q13 Mean median mode** **ENGLISH**

If the mean of the following data is 37, then the value of X is:

|    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
| xi | 20 | 30 | 40 | 85 |
| fi | 19 | X  | 13 | 24 |

A. 106

B. 107

C. 124



D. 125



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

**Q14** Mean median mode **ENGLISH**

If the mean of the following data is 40, then the value of X is:

|       |    |    |    |    |
|-------|----|----|----|----|
| $x_i$ | 10 | 25 | 70 | 85 |
| $f_i$ | 21 | X  | 22 | 35 |

A. 107



B. 120

C. 134

D. 112

**Q15** Mean median mode

பின்வரும் பரவலின் சராசரி என்ன?

|                       |    |    |    |    |    |
|-----------------------|----|----|----|----|----|
| மதிப்பெண்கள்          | 13 | 23 | 51 | 61 | 96 |
| மாணவர்களின் எண்ணிக்கை | 51 | 34 | 62 | 87 | 17 |

A. 72

B. 34

C. 46



D. 37

**Q16** Mean median mode **ENGLISH**

If the mean of the following data is 61, then the value of X is:

|       |    |    |    |    |
|-------|----|----|----|----|
| $x_i$ | 55 | 60 | 70 | 95 |
| $f_i$ | 48 | X  | 31 | 23 |

A. 790

B. 799

C. 796

D. 773



Q17 Mean median mode ENGLISH

The mean marks of the following distribution is:

| Marks Obtained | No. of Students |
|----------------|-----------------|
| 28             | 8               |
| 12             | 12              |
| 57             | 18              |
| 85             | 13              |

A. 43

B. 53

C. 39

D. 49



Q18 Mean median mode ENGLISH

Find the mean of the following frequency distribution.

|   |    |   |    |    |   |
|---|----|---|----|----|---|
| x | 5  | 6 | 15 | 9  | 8 |
| f | 10 | 5 | 8  | 10 | 9 |

A.  $9\frac{13}{21}$

B.  $8\frac{13}{21}$



C.  $7\frac{13}{21}$

D.  $6\frac{13}{21}$

