

## Mathematics Mega Quiz for RRB NTPC

**Q1.** If  $\theta$  be acute angle and  $\cos \theta = \frac{15}{17}$ , then the value of  $\cot (90^\circ - \theta)$  is

यदि  $\theta$  एक न्यून कोण है और  $\cos \theta = \frac{15}{17}$ , तो  $\cot (90^\circ - \theta)$  का मान ज्ञात कीजिये

- (a)  $\frac{2\sqrt{8}}{15}$   
 (b)  $\frac{8}{15}$   
 (c)  $\frac{\sqrt{2}}{17}$   
 (d)  $\frac{8\sqrt{2}}{17}$

**Q2.** In a right-angled triangle XYZ right-angled at Y. If  $XY = 2\sqrt{6}$  and  $XZ - YZ = 2$ , then  $\sec X + \tan X$  is  
 समकोण त्रिभुज XYZ में Y पर समकोण बनता है. यदि  $XY = 2\sqrt{6}$  और  $XZ - YZ = 2$ , तो  $\sec X + \tan X$  का मान होगा.

- (a)  $\frac{1}{\sqrt{6}}$   
 (b)  $\sqrt{6}$   
 (c)  $2\sqrt{6}$   
 (d)  $\frac{\sqrt{6}}{2}$

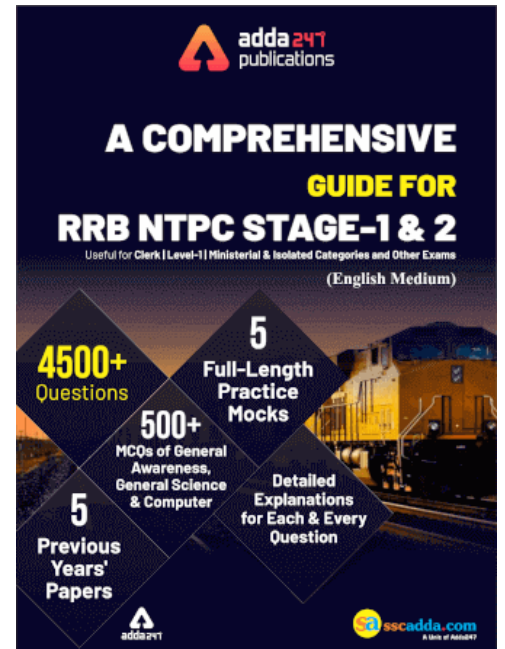
**Q3.** In  $\Delta ABC$ ,  $\angle B = 90^\circ$  and  $AB : BC = 2 : 1$ , Then value of  $(\sin A + \cot C)$   
 $\Delta ABC$  में,  $\angle B = 90^\circ$  और  $AB : BC = 2 : 1$ ,  $(\sin A + \cot C)$  का मान है

- (a)  $3 + \sqrt{5}$   
 (b)  $\frac{2 + \sqrt{5}}{2\sqrt{5}}$   
 (c)  $2 + \sqrt{5}$   
 (d)  $3\sqrt{5}$

**Q4.** If  $\sin 21^\circ = \frac{x}{y}$ , then  $\sec 21^\circ - \sin 69^\circ$  is equal to

यदि  $\sin 21^\circ = \frac{x}{y}$ , तो  $\sec 21^\circ - \sin 69^\circ$  के बराबर है.

- (a)  $\frac{x^2}{y\sqrt{y^2-x^2}}$   
 (b)  $\frac{y^2}{x\sqrt{y^2-x^2}}$   
 (c)  $\frac{x^2}{y\sqrt{x^2-y^2}}$   
 (d)  $\frac{y^2}{x\sqrt{x^2-y^2}}$



Q5. If  $7 \sin \alpha = 24 \cos \alpha : 0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$ , then the value of  $14 \tan \alpha - 75 \cos \alpha - 7 \sec \alpha$  is equal to

यदि  $7 \sin \alpha = 24 \cos \alpha : 0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$ , तो का मान  $14 \tan \alpha - 75 \cos \alpha - 7 \sec \alpha$  के बराबर है.

- (a) 3
- (b) 4
- (c) 1
- (d) 2

Q6. If  $\sqrt{3} \tan \theta = 3 \sin \theta$ , then the value of  $(\sin^2 \theta - \cos^2 \theta)$  is

यदि  $\sqrt{3} \tan \theta = 3 \sin \theta$ , तो  $(\sin^2 \theta - \cos^2 \theta)$  का मान होगा.

- (a) 1
- (b) 3
- (c)  $\frac{1}{3}$
- (d) None of these / इनमे से कोई नहीं

Q7. If  $\sin \theta = \frac{a}{b}$ , then the value of  $\sec \theta - \cos \theta$  is (where  $0^\circ < \theta < 90^\circ$ )

यदि  $\sin \theta = \frac{a}{b}$ , तो  $\sec \theta - \cos \theta$  का मान होगा. (जहाँ  $0^\circ < \theta < 90^\circ$ )

- (a)  $\frac{a}{b\sqrt{b^2 - a^2}}$
- (b)  $\frac{b^2}{a\sqrt{b^2 - a^2}}$
- (c)  $\frac{a^2}{b\sqrt{b^2 - a^2}}$
- (d)  $\frac{\sqrt{b^2 + a^2}}{\sqrt{b^2 - a^2}}$

Q8. If  $\sec \theta + \tan \theta = 2 + \sqrt{5}$ , then the value of  $\sin \theta + \cos \theta$  is;

यदि  $\sec \theta + \tan \theta = 2 + \sqrt{5}$ , तो  $\sin \theta + \cos \theta$  का मान कितना होगा?

- (a)  $\frac{3}{\sqrt{5}}$
- (b)  $\sqrt{5}$
- (c)  $\frac{7}{\sqrt{5}}$
- (d)  $\frac{1}{\sqrt{5}}$

**Q9.** If A is an acute angle and  $\cot A + \operatorname{cosec} A = 3$ , then the value of  $\sin A$  is  
यदि A एक न्यून कोण है और  $\cot A + \operatorname{cosec} A = 3$ , तो  $\sin A$  का मान होगा.

- (a) 1
- (b)  $\frac{4}{5}$
- (c)  $\frac{3}{5}$
- (d) 0

**Q10.** If  $\operatorname{cosec} \theta - \cot \theta = \frac{7}{2}$ , the value of  $\operatorname{cosec} \theta$  is;

यदि  $\operatorname{cosec} \theta - \cot \theta = \frac{7}{2}$ , तो  $\operatorname{cosec} \theta$  का मान है-

- (a)  $\frac{47}{28}$
- (b)  $\frac{51}{28}$
- (c)  $\frac{53}{28}$
- (d)  $\frac{49}{28}$

**Q11.** A can do 75% of a job in 18 days and B can do 25% of the job in 12 days. If they work on it together, in how many days can they do 75% of the job?

A किसी कार्य का 75% कार्य 18 दिनों में कर सकता है और B इस कार्य का 25% कार्य 12 दिनों में कर सकता है। यदि वह मिलकर कार्य करते हैं, तो वह कार्य का 75% कितने दिन में कर सकते हैं?

- (a) 16
- (b) 8
- (c) 20
- (d) 12

**Q12.** Area of 4 walls of a cuboid is 57 sq m, if its length is 5.5 m and height is 3 m. What is its breadth (in m)?

एक घनाभ की 4 दीवारों का क्षेत्रफल 57 वर्ग मीटर है, यदि इसकी लंबाई 5.5 मीटर है और ऊंचाई 3 मीटर है। इसकी चौड़ाई(मीटर में) कितनी है?

- (a) 4.5
- (b) 4
- (c) 3
- (d) 3.5

**Q13.** At 30% discount the selling price of an article is Rs 1050. What is the selling price (in Rs) if the discount is 15%?

30% छूट पर एक वस्तु का विक्रय मूल्य 1050 रुपये है। यदि छूट 15% है तो विक्रय मूल्य (रुपये में) कितना है?

- (a) 1200
- (b) 1175
- (c) 1100
- (d) 1275

## RRB NTPC

### 2019

## COMPLETE KIT

Test Series | Books | eBooks

100+ Total Test  
1 English Printed Edition Book  
eBooks

**Q14.** What is the fourth proportional to 336, 288 and 161?

336, 288 और 161 का चौथा अनुपातिक क्या है?

- (a) 184
- (b) 115
- (c) 138
- (d) 134

**Q15.** What is the average of all numbers between 9 and 90 which are divisible by 8?

8 से विभाज्य, 9 और 90 के बीच सभी संख्याओं का औसत कितना है?

- (a) 53
- (b) 52
- (c) 51
- (d) 50

**Q16.** A trader had 630 kgs of rice. He sold a part of it at 15% profit and the rest at 8% profit, so that he made a total profit of 12%. How much rice (in kgs)

did he sell at 8% profit?

एक व्यापारी के पास 630 किलोग्राम चावल थे। वह इसका एक भाग 15% लाभ और शेष 8% लाभ पर बेचता है, और उसे 12% का कुल लाभ होता है। 8% लाभ पर वह कितने चावल (किग्रा में) बेचता है?

- (a) 270
- (b) 300
- (c) 280
- (d) 290

**Q17.** 50% of a = b, then b% of 40 is the same as \_\_\_\_\_ of a.

a का 50% = b, तो 40 का b%, a के \_\_\_\_\_ के बराबर है।

- (a) 0.25
- (b) 0.16
- (c) 2
- (d) 0.2

**Q18.** Excluding stoppages, the speed of a train is 120 kmph and including stoppages, it is 50 kmph. For how many minutes does the train stop per hour?

स्टॉपपेज को छोड़कर, ट्रेन की गति 120 किमी/घंटे है और स्टॉपपेज सहित, गति 50 किमी/घंटा है। ट्रेन प्रति घंटा कितने मिनट रुकती है?

- (a) 25
- (b) 40
- (c) 35
- (d) 20

**Q19.** The simple and compound interest that can be earned in two years at the same rate is Rs 4000 and Rs 4180 respectively. What is the rate (percent per annum) of interest?

समान दर पर दो वर्षों में अर्जित साधारण और चक्रवृद्धि ब्याज क्रमशः 4000 रु. और 4180 रु. है। ब्याज की दर (प्रतिशत प्रतिवर्ष) कितनी है?

- (a) 18
- (b) 4.5
- (c) 9
- (d) 12

**Q20.** If  $2x/3 - [5(4x/5 - 4/3)]/2 = 1/3$ , then what is the value of x?

यदि  $2x/3 - [5(4x/5 - 4/3)]/2 = 1/3$  है, तो x का मान कितना है?

- (a) 9/4
- (b) 4/9
- (c) -9/4
- (d) -4/9

**Q21.** Lala has lent some money to Arun at 5% p.a. and Bhatia at 8% p.a. At the end of the year, he has gained an overall interest at the rate 6%. In what ratio has he lent the money to Arun and Bhatia?

लाला ने अरुण को 5% प्रति वर्ष पर और भाटिया को 8% प्रति वर्ष पर कुछ पैसे दिए. वर्ष के अंत में, उसे 6% की दर से कुल ब्याज मिला. उसने अरुण और भाटिया को किस अनुपात में धन दिया?

- (a) 2 : 1
- (b) 1 : 2
- (c) 3 : 2
- (d) 3 : 1

**Q22.** The ratio of milk and water in mixtures of four containers are 5 : 3, 2 : 1, 3 : 2 and 7 : 4 respectively. In which container is the quantity of milk, relative to water, minimum?

चार कंटेनर के मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात क्रमशः 5 : 3, 2 : 1, 3 : 2 और 7 : 4 है. किस कंटेनर में पानी के सापेक्ष दूध की मात्रा सबसे कम है?


- (a) First
- (b) Second
- (c) Third
- (d) Fourth

**Q23.** In a mixture of 25 litres, the ratio of acid to water is 4 : 1. Another 3 litres of water is added to the mixture. The ratio of acid to water in the new mixture is

25 लीटर के मिश्रण में, एसिड से पानी का अनुपात 4 : 1. मिश्रण में और 3 लीटर पानी जोड़ा जाता है। नए मिश्रण में एसिड का पानी से अनुपात है:

- (a) 5 : 2
- (b) 2 : 5
- (c) 3 : 5
- (d) 5 : 3

TEST SERIES  
Bilingual



**RRB NTPC  
PREMIUM**

**100+ TOTAL TESTS**

Validity : 12 Months

**Q24.** A person borrows some money for 5 years and ratio of loan amount : total interest amount is 5 : 2 for one year. Then find the ratio of loan amount : interest rate is equal to:

एक व्यक्ति 5 वर्ष के लिए कुछ राशी उधार लेता है और एक वर्ष में ऋण की राशि: कुल ब्याज की राशि का अनुपात 5: 2 है. तो ऋण की राशि : ब्याज दर का अनुपात क्या है?

- (a) 2 : 25
- (b) 2 : 1
- (c) 5 : 2
- (d) 25 : 2

**Q25.** Ramesh deposited Rs. 15600 in a fixed deposit at the rate of 10% per annum simple interest. After every second year, he adds his interest earnings to the principal. The interest at the end of fourth year is

रमेश ने 15600 रूपए प्रति वर्ष 10% साधारण ब्याज की दर से सावधि जमा में जमा करता है. प्रत्येक दूसरे वर्ष के बाद, वह अपने ब्याज को मूलधन में जोड़ देता है. चौथे वर्ष के अंत में ब्याज कितना होगा

- (a) Rs. 1716
- (b) Rs. 1560
- (c) Rs. 3744
- (d) Rs. 1872

**Q26.** A sum of money at a certain rate per annum of simple interest doubles in the 5 years and at a different rate becomes three times in 12 years. The lower rate of interest per annum is

एक निश्चित राशी साधारण ब्याज की निश्चित दर पर 5 वर्ष में दोगुनी हो जाती है और एक अलग दर पर 12 वर्ष में तीन गुनी हो जाती है. वार्षिक ब्याज की निम्न दर कितनी है?

- (a) 15%
- (b) 20%
- (c)  $15\frac{3}{4}\%$
- (d)  $16\frac{2}{3}\%$

**Q27.** 15 men take 20 days to complete a job working 8 hours a day. The number of hours a day should 20 men take to complete the job in 12 days

15 व्यक्तियों को प्रति दिन 8 घंटे कार्य करते हुए एक कार्य को पूरा करने में 20 दिन लगते हैं. 20 व्यक्तियों द्वारा 12 दिनों में कार्य पूरा करने के लिए प्रति-दिन कितने घंटे कार्य करना चाहिए?

- (a) 5 hours
- (b) 10 hours
- (c) 15 hours
- (d) 18 hours

**Q28.** Having the same capacity 9 taps fill up a water tank in 20 minutes. How many taps of the same capacity are required to fill up the same water tank in 15 minutes?

समान क्षमता वाले 9 नल 20 मिनट में एक पानी की टंकी भरते हैं। उसी पानी की टंकी को 15 मिनट में भरने के लिए समान क्षमता के कितने नलों की आवश्यकता होगी?

- (a) 10
- (b) 12
- (c) 15
- (d) 18

**Q29.** Raj and Ram working together do a piece of work in 10 days. Raj alone can do it in 12 days. Ram alone will do the work in

राज और राम एक साथ कार्य करते हुए एक कार्य को 10 दिनों में करते हैं। अकेले राज इसे 12 दिनों में कर सकता है। राम अकेले इस कार्य को कितने दिनों में करेगा ?

- (a) 20 days
- (b) 40 days
- (c) 50 days
- (d) 60 days

**Q30.** A shopkeeper sold an item at 10% loss after giving a discount equal to half the marked price. Then the cost price is

एक दुकानदार ने आधे अंकित मूल्य के बराबर छूट देने के बाद 10% हानि पर एक वस्तु बेची। तो लागत कीमत है

- (a)  $\frac{1}{9}$  th of marked price
- (b)  $\frac{4}{9}$  th of marked price
- (c)  $\frac{5}{9}$  th of marked price
- (d)  $\frac{7}{9}$  th of marked price

TEST SERIES

Bilingual



**CRACKER SERIES**  
**NTPC CBT-I**

**10 Full-Length Mocks**

Validity : 12 Months