

## Mathematics Mega Quiz for RRB NTPC

**Q1. Amit can finish a piece of work in 60 days while Ankit can do it in 90 days. If both work together, what time will they take to do the work?**

अमित एक कार्य को 60 दिनों में पूरा कर सकता है जबकि अंकित इसी कार्य को 90 दिनों में पूरा कर सकता है। यदि दोनों मिलकर कार्य करें, तो वे इसे कितने समय में कार्य पूरा कर लेंगे?

- (a) 45 days
- (b) 27 days
- (c) 36 days
- (d) None of these

**Q2. What is the area of the triangle formed by the Points  $(-5, 7)$ ,  $(4, -1)$  and  $(4, -1)$ ?**

बिन्दुओं  $(-5, 7)$ ,  $(4, -1)$  तथा  $(4, -1)$  द्वारा बनाए गए त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- (a) 255
- (b) 362
- (c) 162
- (d) None of these

**Q3. A toy consists of a base that is the section of a sphere and a conical top. The volume of the conical top is  $225\pi$  cubic units and its height is 3 units and total height of toy is 28 units. The volume of the sphere (in cubic units), from which the base has been extracted, is**

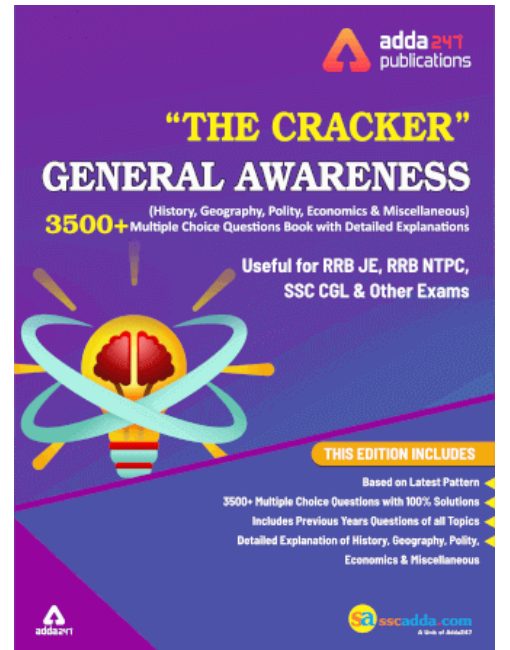
एक खिलौने का आधार एक गोले का भाग है तथा उसका शीर्ष शंकु है। शंक्राकार शीर्ष का आयतन  $225\pi$  घन इकाई है और खिलौने की कुल ऊँचाई 28 इकाई है। गोले के जिस भाग से खिलौने का आधार बना है उसका आयतन (घन इकाई में) ज्ञात कीजिए।

- (a)  $\frac{19652}{3}\pi$
- (b)  $\frac{3375}{3}\pi$
- (c)  $\frac{16232}{3}\pi$
- (d)  $\frac{22328}{3}\pi$

**Q4. Find the remainder when  $f(x) = 27x^3 - 45x^2 + 9x + 12$  is divided by  $g(x) = x - \frac{1}{3}$**

जब  $f(x) = 27x^3 - 45x^2 + 9x + 12$  को,  $g(x) = x - \frac{1}{3}$  से विभाजित किया जाता है तो शेषफल ज्ञात कीजिए।

- (a) 3
- (b) 11
- (c) -12
- (d) 14



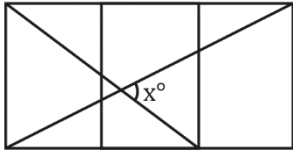
**Q5. Raman started for the station 5 km from his school walking at 10 km/hr to catch the train in time. After 12 minutes he realized that he had forgotten a file at his classroom and returned with increased but constant speed to get it and succeeds in catching the train. Find his latter speed in km/hr:**

रमन समय से रेलगाड़ी पकड़ने के लिए अपने विद्यालय से 5 किमी दूर स्थित स्टेशन के लिए 10 किमी/घंटा की गति से चलना आरम्भ करता है। 12 मिनट के बाद उसे ध्यान आता है कि वह अपनी एक फाइल कक्षा में ही भूल आया है और वह बढ़ी हुई लेकिन एक स्थिर गति से वापिस जाता है और समय पर रेलगाड़ी पकड़ने में कामयाब होता है। उसकी बाद की गति किमी/घंटे में ज्ञात कीजिए।

- (a)  $19\frac{1}{7}$  km/hr  
 (b)  $18\frac{2}{3}$  km/hr  
 (c)  $22\frac{1}{2}$  km/hr  
 (d)  $23\frac{1}{3}$  km/hr

**Q6. In the given figure three squares having side 5 m are joined to form a  $15 \times 5$  rectangle and two diagonals are joined. Find the value of x**

दी हुई आकृति में  $15 \times 5$  का आयत बनाने के लिए 5 मी भुजा वाले तीन वर्गों को जोड़ा गया है तथा दो विकर्णों को भी जोड़ा गया है। x का मान ज्ञात कीजिए।



- (a)  $30^\circ$   
 (b)  $90^\circ$   
 (c)  $45^\circ$   
 (d)  $60^\circ$

**Q7. A company gives a 25% discount on the list price of its products and made a 20% profit. Some time later company increases its production cost by 20% and issue a new list price which is 20% more than previous one. If the company continues to allow the discount as before, Find the profit percentage at new cost price.**

एक कम्पनी अपने उत्पाद के सूची मूल्य पर 25% छूट देती है और 20% लाभ अर्जित करता है। कुछ समय के बाद कम्पनी इसकी उत्पादन लागत में 20% से वृद्धि कर देती है और नया सूची मूल्य जारी करती है जो पिछले मूल्य से 20% अधिक है। यदि कम्पनी पहले की तरह ही छूट देती है, तो नए क्रय-मूल्य पर लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- (a) 20%  
 (b)  $18\frac{2}{3}\%$   
 (c) 25%  
 (d)  $22\frac{2}{9}\%$

Q8.  $x^2 - 12x + 35 = 0$  and  $x^2 + ax - 21 = 0$ , have a root in common. What is sum of roots of second equation?

$x^2 - 12x + 35 = 0$  और  $x^2 + ax - 21 = 0$ , का एक मूल उभय-निष्ठ है। दूसरे समीकरण के मूलों का योग ज्ञात कीजिए।

- (a) -3
- (b) 7
- (c) 5
- (d) 4

Q9. A dairyman pay Rs. 8 per litre of milk. He adds water and sells the mixture at 9 per litre, there by making 80% profit. The proportion of water to milk received by the customers is

एक दूधवाला 8 रु./लीटर की दर से दूध खरीदता है। वह इसमें पानी मिलाता है और मिश्रण को 9 रु./लीटर की दर से बेचता है, तथा 80% लाभ अर्जित करता है। ग्राहक द्वारा प्राप्त मिश्रण में पानी का दूध से समानुपात है-

- (a) 9 : 4
- (b) 3:5
- (c) 6 : 5
- (d) 7 : 3

Q10.  $3^{15} + 3^{16} + 3^{17} + 3^{18} + 3^{19}$  is divisible by.

$3^{15} + 3^{16} + 3^{17} + 3^{18} + 3^{19}$  किस से विभाज्य है?

- (a) 11
- (b) 13
- (c) 19
- (d) 17

Q11. Ayesha can complete a piece of work in 16 days. Amita can complete the same piece of work in 8 days. If both of them work together in how many days can they complete the same piece of work?

आयेशा किसी कार्य को 16 दिनों में कर सकती है। अमिता समान कार्य को 8 दिनों में कर सकती है। यदि वह एक साथ कार्य करते हैं तो समान कार्य कितने दिनों में पूरा हो सकता है?

- (a)  $4\frac{2}{5}$  days
- (b)  $5\frac{1}{3}$  days
- (c) 6 days
- (d) 12 days

Q12. A can complete a certain work in 4 minutes, B in 5 minutes, C in 6 minutes, D in 10 minutes and E in 12 minutes. The average number of units of work completed by them per minute will be?

A किसी कार्य को 4 मिनट, B 5 मिनट, C 6 मिनट, D 10 मिनट और E 12 मिनट में कर सकता है। उनके द्वारा प्रति मिनट पूर्ण की गई इकाइयों की औसत संख्या क्या होगी?

- (a) 0.16
- (b) 0.40
- (c) .80
- (d) None of these/ इनमें से कोई नहीं

TEST SERIES

Bilingual



RRB NTPC  
PREMIUM

100+ TOTAL TESTS

Validity : 12 Months

**Q13. A can finish a work in 18 days and B can do the same work in half the time taken by A. Then, working together, what part of the same work they can finish in a day?**

A किसी कार्य को 18 दिनों में पूरा कर सकता है और B समान कार्य को A से आधे समय में पूरा कर सकता है. तो एक साथ कार्य करते हुए, वह एक दिन में उस कार्य का कितना हिस्सा कर सकते हैं?

- (a)  $\frac{1}{6}$
- (b)  $\frac{1}{9}$
- (c)  $\frac{2}{5}$
- (d)  $\frac{2}{7}$

**Q14. A can complete a work in 6 days while B can complete the same work in 12 days. If they work together and complete it, the portion of the work done by A is?**

A किसी निश्चित कार्य को 6 दिनों में और B 12 दिनों में कर सकता है. यदि वह एक साथ कार्य करते हैं और इसे पूरा करते हैं, तो A द्वारा कार्य का कितना भाग किया गया है?

- (a)  $\frac{1}{3}$
- (b)  $\frac{1}{4}$
- (c)  $\frac{1}{2}$
- (d)  $\frac{2}{3}$

**Q15. A can do a piece of work in 8 days and B can do the same piece of work in 12 days. A and B together complete the same piece of work and get Rs. 200 as the combined wages. B's share of the wages will be?**

A एक निश्चित कार्य को 8 दिनों में और B समान कार्य को 12 दिनों में कर सकता है। A और B एक साथ इस कार्य को पूरा करते हैं और उन्हें 200 रूपए की संयुक्त मजदूरी प्राप्त होती है। मजदूरी में B का हिस्सा क्या होगा?

- (a) Rs. 75
- (b) Rs. 80
- (c) Rs. 85
- (d) Rs. 90

**Q16. A and B together complete a piece of work in T days. If A alone complete the work in T + 3 days and B alone completes the piece of work in T + 12 days, what is T?**

A और B एक साथ किसी कार्य को T दिनों में पूरा कर सकते हैं. यदि A अकेला कार्य को T + 3 दिनों में कर सकता है और B कार्य को T + 12 दिनों में पूरा कर सकता है तो T का मान ज्ञात करें?

- (a) 3 days
- (b) 9 days
- (c) 12 day
- (d) None Of these/ इनमें से कोई नहीं

**Q17. A man can do a job in 15 days. His father takes 20 days and his son finishes it in 25 days. How long will they take to complete the job if they all work together?**

एक व्यक्ति किसी कार्य को 15 दिनों में कर सकता है. उसके पिता इसे 20 दिनों और बेटा 25 दिनों में पूरा कर सकता है. यदि वह एक साथ कार्य करते हैं तो कार्य कितने दिनों में पूरा होजेगा?

- (a) Less than 6 days/ 6 दिन से कम
- (b) Exactly 6 days/ ठीक 6 दिन में
- (c) Approximately 6.4 days/ लगभग 6.4 दिन में
- (d) More than 10 days/ 10 दिनों से अधिक में

**Q18. Amit and Sumit can plough a field in 4 days. Sumit alone can plough the field in 6 days. In how many days will Amit alone plough the field?**

अमित और सुमित 4 दिन में एक खेत की जुताई कर सकते हैं। सुमित अकेले 6 दिन में खेत की जुताई कर सकता है। अमित अकेले कितने दिनों में खेत की जुताई करेगा?

- (a) 10 days
- (b) 12 days
- (c) 14 days
- (d) 15 days

L1Difficulty 2

QTags Time And Work

**Q19. X, Y and Z complete a work in 6 days. X or Y alone can do the same work in 16 days. In how many days Z alone can finish the same work?**

X, Y और Z किसी कार्य को 6 दिनों में कर सकते हैं. X या Y समान कार्य को 16 दिनों में कर सकते हैं. Z अकेले इस कार्य को कितने समय में पूरा कर सकता है?

- (a) 12
- (b) 16
- (c) 24
- (d) 36

**Q20. A can complete  $\frac{1}{3}$  of a work in 5 days and B,  $\frac{2}{5}$  of the work in 10 days. In how many days both A and B together can complete the work?**

A किसी कार्य का  $\frac{1}{3}$  कार्य 5 दिनों में और B, 10 दिनों में कार्य का  $\frac{2}{5}$  भाग पूरा कर सकता है। A और B दोनों मिलकर कितने दिनों में काम पूरा कर सकते हैं?

- (a)  $7\frac{1}{2}$
- (b)  $8\frac{4}{5}$
- (c)  $9\frac{3}{8}$
- (d) 10

**Special Offer**

**RRB NTPC 2019  
STAGE-1**

**35 TOTAL TESTS**

**Bilingual | Validity : 2 Months**

**Q21. Simple interest on a certain sum of money for 3 years at 8% per annum is half the compound interest on Rs 1200 for 2 years at 10% per annum. The sum placed on simple interest is?**

एक निश्चित राशि पर 3 वर्ष के लिए 8% की वार्षिक दर से साधारण ब्याज, 1200 रूपए पर 2 वर्षों के लिए 10% की वार्षिक दर से प्राप्त चक्रवृद्धि ब्याज का आधा है। साधारण ब्याज पर कितनी राशि दी गयी है?

- (a) Rs 525
- (b) Rs 1050
- (c) Rs 260
- (d) Rs 420

**Q22. If  $2x + 3(5-2x) > 2 - 3x < 2x - x/3$ , then  $x$  can take which of the following values?**

यदि  $2x + 3(5-2x) > 2 - 3x < 2x - x/3$  है, तो  $x$  का मान क्या होगा?

- (a) 0
- (b) -2
- (c) -4
- (d) 2

**Q23. If  $x + y = 12$  and  $xy = 32$ , then what is the value of  $x^2 + y^2$**

यदि  $x + y = 12$  और  $xy = 32$  है, तो  $x^2 + y^2$  का मान क्या है?

- (a) 24
- (b) 144
- (c) 128
- (d) 80

**Q24. Which of the following numbers is completely divisible by 99?**

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 99 से पूर्णतः विभाज्य है?

- (a) 51579
- (b) 51557
- (c) 55036
- (d) 49984

**Q25. If  $\cos C + \cos D = x$ , then value of  $x$  is**

यदि  $\cos C + \cos D = x$  है, तो  $x$  का मान है:

- (a)  $2\cos[(C+D)/2]\cos[(C-D)/2]$
- (b)  $2\sin[(C+D)/2]\sin[(C-D)/2]$
- (c)  $2\cos[(C+D)/2]\sin[(C-D)/2]$
- (d)  $2\sin[(C+D)/2]\cos[(C-D)/2]$

**Q26. What is the length of the arc whose central angle is  $30^\circ$  and radius of the circle is 21 cm?**

चाप की लंबाई कितनी है जिसका केंद्रीय कोण  $30^\circ$  है और वृत्त की त्रिज्या 21 सेंटीमीटर है?

- (a) 22 cm/सेमी
- (b) 16.5 cm/सेमी
- (c) 28.5 cm/सेमी
- (d) 11 cm/सेमी

Q27. A solid copper sphere of radius 9 cm is melted and reformed into a wire of radius 1 mm. What will be the length of this wire? (Take  $\pi = 22/7$ )

एक 9 सेमी त्रिज्या वाले ठोस तांबे के गोले को पिघलाकर एक 1 मिमी त्रिज्या वाली एक तार बनाई जाती है। तार की लंबाई क्या होगी? ( $\pi = 22/7$  लीजिये)

- (a) 1166.4 metres/मीटर
- (b) 1458 metres/मीटर
- (c) 777.6 metres/मीटर
- (d) 972 metres/मीटर

Q28. The simplified form of  $(4x + 3)^2 \cdot (3x - 5) - (4x^3 - 12x^2 + 9x - 20)$  is

$(4x + 3)^2 \cdot (3x - 5) - (4x^3 - 12x^2 + 9x - 20)$  का सरलीकृत रूप है :

- (a)  $6x^2 - 48x - 50$
- (b)  $24x^3 + 2x^2 - 32x - 15$
- (c)  $44x^3 + 4x^2 - 102x - 25$
- (d)  $24x^3 + 8x^2 - 42x - 50$

Q29. The sum of a non-zero number and its reciprocal is 2. What is the number?

एक गैर-शून्य संख्या और इसके व्युत्क्रम का योग 2 है। संख्या क्या है?

- (a) 1
- (b) 2
- (c) 0
- (d) 4

Q30. What is the value of  $\operatorname{cosec} -150^\circ$ ?

$\operatorname{cosec} -150^\circ$  का मान क्या है?

- (a) -2
- (b)  $2/\sqrt{3}$
- (c) 2
- (d)  $-2/\sqrt{3}$

