

## Maths NTPC (4 OCTOBER 2019)

Q.1. 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 18 दिनों में 75% काम कर सकता है और B 12 दिनों में 25% काम कर सकता है। यदि वे काम को एक साथ करते हैं, तो वे कितने दिनों में 75% काम कर सकते हैं?

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

ANS-4

Q.2 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)?

घनाभ की 4 दीवारों का क्षेत्रफल 57 वर्ग मीटर है, अगर इसकी लंबाई 5.5 मीटर और ऊंचाई 3 मीटर है। इसकी चौड़ाई (मी में) क्या है?

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

ANS-2

Q.3 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 रु है। यदि छूट 15% है तो विक्रय मूल्य (रु में) क्या है?

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

ANS-4

Q.4 What is the fourth proportional to 336, 288 and 161?

चतुर्थानुपात 336, 288 और 161 क्या है?

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

ANS-3

Q.5 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 था। उसने इसका एक हिस्सा 15% लाभ पर और बाकी 8% लाभ पर बेचा, जिससे उसने कुल 12% का लाभ कमाया। कितने चावल (किलोग्राम में) उसने 8% लाभ पर बेचा?

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

ANS-1

Q.6 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?

साधारण और चक्रवृद्धि ब्याज जो दो वर्षों में एक ही दर से कमाया जा सकता है, क्रमशः 4000 और 4180 रुपये। ब्याज की दर (प्रतिशत प्रति वर्ष) क्या है?

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

ANS-3

Q.7 How many numbers are there from 300 to 650 which are completely divisible by both 5 and 7?

300 से 650 के मध्य की संख्या कितनी है जो 5 और 7 दोनों से पूरी तरह से विभाज्य हैं?

- (a) 8
- (b) 9
- (c) 10
- (d) 12

ANS-3

Q.8 If the diameter of a sphere is 14 cm, then what is the surface area (in  $\text{cm}^2$ ) of the sphere?

यदि एक गोले का व्यास 14 सेमी है, तो गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल (सेमी 2 में) क्या है?

- (a) 616
- (b) 308
- (c) 900
- (d) 870

ANS-1

Q.9 If the price of pen decreased by 20%, then a man can buy 10 more pens for Rs. 100. What is the new price (in Rs) of each pen.

यदि कलम की कीमत 20% कम हो जाती है, तो एक आदमी 100 रुपये में 10 और पेन खरीद सकता है। प्रत्येक पेन की नई कीमत (रु. में) क्या है।



(a) 1

(b) 2

(c) 4

(d) 4

ANS-2

Q10. A train travels 40% faster than a car. Both start from point A. At the same time and reach point B, 140 km away at the same time. On the way the train takes 25 minutes for stopping the stations. What is the speed (in km/hr) of the train

एक ट्रेन एक कार की तुलना में 40% अधिक तेजी से यात्रा करती है। दोनों बिंदु A से शुरू होते हैं और एक ही समय में 140 किमी दूर बिंदु B तक पहुंचते हैं। रास्ते में स्टेशनों पर रुकने के लिए ट्रेन को 25 मिनट लगते हैं। ट्रेन की गति (किमी / घंटा में) क्या है

(a) 67

(b) 134.4

(c) 145.9

(d) 160

ANS-2

Q11 What is the simplified value of  $\frac{\sin 2A}{1 + \cos 2A}$

(a)  $\tan A$

(b)  $\cot A$

(c)  $\sin A$

(d)  $\cos A$

ANS-1

Q.12 If length of each side of a rhombus PQRS is 8 cm and  $\angle PQR = 120^\circ$ , then what is the length (in cm) of QS?

यदि एक समभुज PQRS के प्रत्येक भुजा की लंबाई 8 सेमी और  $\angle PQR = 120^\circ$  है, तो QS की लंबाई (सेमी में) क्या है?

(a)  $4\sqrt{5}$

(b) 6

(c) 8

(d) 12

ANS-3

Q.13 What least value which should be added to 1812 to make it divisible by 7, 11 and 14?

वह सबसे छोटी संख्या जिसे 1812 में जोड़ा जाये तो 7, 11 और 14 से पूर्णता विभाजित हो

(a) 12

(b) 36

(c) 72

(d) 154

ANS-2

Q.14 One of the diagonal of a rhombus is 70% of the other diagonal. What is the ratio of area of rhombus to the square of the length of the larger diagonal?

एक समभुज के विकर्ण में से एक अन्य विकर्ण का 70% है। बृहद विकर्ण की लंबाई के वर्ग के अनुपात का क्षेत्रफल क्या है?

(a) 3:10

(b) 3 : 20

(c) 7:20

(d) 7 : 10

ANS-3

Q.15 If  $x^{1/4} + x^{-1/4} = 2$ , then what is the value of  $x^{81} + (1/x^{81})$ ?

(a) -2

(b) 0

(c) 1

(d) 2

ANS-4

Q.16 If  $\tan \theta = 7/24$ , then what is the value of  $\operatorname{cosec} \theta$ ?

(a) 25/24

(b) 25/7

(c) 24/7

(d) 24/25

ANS-2

Q.17 If  $A/3 = B/2 = C/5$ , then what is the value of ratio  $(C + A)^2 : (A + B)^2 : (B + C)^2$ ?

(a) 9 : 4 : 25

(b) 25 : 4 : 9

(c) 64 : 25 : 49

(d) 49 : 25 : 64

ANS-3

Q.18 The average of four consecutive even number is 15. The 2<sup>nd</sup> highest number is

लगातार चार सम संख्या का औसत 15 है। दूसरी सबसे बड़ी संख्या है

(1) 12

(2) 16



(3) 18

(4) 14

ANS-2

Q.19 A chord of length 8 cm is at a distance 3 cm from the centre of the circle. The length of the radius of the circle is :

एक जीवा जिसकी लंबाई 8 cm है जो की केंद्र से 3 cm की दूरी पर है तो उस व्रत की त्रिज्या ज्ञात करे ?

(1)  $\sqrt{7}$  cm

(2)  $\sqrt{5}$  cm

(3) 5 cm

(4) 10 cm

ANS-3

Q.20 Find the value of  $\sqrt{11 \cdot \sqrt{11 \cdot \sqrt{11 \cdot \sqrt{11 \cdot \sqrt{11}}}}}$

(1)  $11\frac{31}{32}$

(2)  $11\frac{30}{31}$

(3)  $5/6$

(4)  $2/3$

ANS-1