

Q1.

In a triangle ABC, $\angle ABC = 75^\circ$ and $\angle ACB = \frac{\pi^c}{4}$.

The circular measure of $\angle BAC$ is

त्रिभुज ABC में, $\angle ABC = 75^\circ$ और $\angle ACB = \frac{\pi^c}{4}$.

$\angle BAC$ परिपत्र माप क्या है?

- (a) $\frac{5\pi}{12}$ radian
 (b) $\frac{\pi}{3}$ radian
 (c) $\frac{\pi}{6}$ radian
 (d) $\frac{\pi}{2}$ radian

Q2.

The degree measure of 1 radian (taking $\pi = \frac{22}{7}$) is

1 रेडियन का डिग्री माप क्या है? (जब $\pi = \frac{22}{7}$)

- (a) $57^\circ 61' 22''$ (approx.)
 (b) $57^\circ 16' 22''$ (approx.)
 (c) $57^\circ \text{ } \llbracket 22 \rrbracket \text{ } ^\wedge \text{ } 16''$ (approx.)
 (d) $57^\circ 32' 16''$ (approx..)

Q3.

If $\tan 15^\circ = 2 - \sqrt{3}$,

the value of $\tan 15^\circ \cot 75^\circ + \tan 75^\circ \cot 15^\circ$ is

यदि $\tan 15^\circ = 2 - \sqrt{3}$,

तो $\tan 15^\circ \cot 75^\circ + \tan 75^\circ \cot 15^\circ$ का मान ज्ञात करें

- (a) 14
 (b) 12
 (c) 10
 (d) 8



Q4.

$\frac{2\cos\theta}{1+\sin\theta+\cos\theta} = x$, then the value of $\frac{\tan\theta}{1+\sec\theta}$ is

$\frac{2\cos\theta}{1+\sin\theta+\cos\theta} = x$, तो $\frac{\tan\theta}{1+\sec\theta}$ का मान ज्ञात करें

- (a) x
- (b) $1 - \sqrt{x}$
- (c) \sqrt{x}
- (d) $1 - x$

Q5.

If $\sin\theta + \sin^2\theta = 1$,

then the value of $\cos^{12}\theta + 3\cos^{10}\theta + 3\cos^8\theta + \cos^6\theta - 1$ is

यदि $\sin\theta + \sin^2\theta = 1$,

तो $\cos^{12}\theta + 3\cos^{10}\theta + 3\cos^8\theta + \cos^6\theta - 1$ का मान ज्ञात करें

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

Q6.

$\cos\left(x - \frac{3\pi}{2}\right) + \sin\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) + \sin(32\pi + x) - 18\cos(19\pi - x) + \cos(56\pi + x) - 9\sin(x + 17\pi) = b\sin x + a\cos x$. find $a + b = ?$

$\cos\left(x - \frac{3\pi}{2}\right) + \sin\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) + \sin(32\pi + x) - 18\cos(19\pi - x) + \cos(56\pi + x) - 9\sin(x + 17\pi) = b\sin x + a\cos x$. तो $a + b = ?$ ज्ञात करें

- (a) 17
- (b) 27
- (c) 13
- (d) 23

Q7.

Find the value of $\left[\frac{\cos^2 A(\sin A + \cos A)}{\operatorname{cosec}^2 A(\sin A - \cos A)} + \frac{\sin^2 A(\sin A - \cos A)}{\sec^2 A(\sin A + \cos A)} \right] (\sec^2 A - \operatorname{cosec}^2 A)$

$\left[\frac{\cos^2 A(\sin A + \cos A)}{\operatorname{cosec}^2 A(\sin A - \cos A)} + \frac{\sin^2 A(\sin A - \cos A)}{\sec^2 A(\sin A + \cos A)} \right] (\sec^2 A - \operatorname{cosec}^2 A)$ का मान ज्ञात करें

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

Q8.

Value of $\left(\sin^2 7\frac{1}{2}^\circ + \sin^2 82\frac{1}{2}^\circ + \tan^2 2^\circ \cdot \tan^2 88^\circ\right)$ is

$\left(\sin^2 7\frac{1}{2}^\circ + \sin^2 82\frac{1}{2}^\circ + \tan^2 2^\circ \cdot \tan^2 88^\circ\right)$ का मान ज्ञात करें

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

Q9. The angles of elevation of the top of a building from the top and bottom of a tree are x and y respectively. If the height of the tree is h metre, then, in metre, the one-third of height of the building is

एक पेड़ के शीर्ष और पद से एक इमारत के उन्नयन कोण क्रमशः x और y हैं। यदि पेड़ की ऊंचाई h मीटर है, तो मीटर में, इमारत की एक तिहाई ऊंचाई कितनी है।

- (a) $\frac{h \cot x}{3(\cot x + \cot y)}$
- (b) $\frac{3h \cot y}{\cot x + \cot y}$
- (c) $\frac{h \cot x}{3(\cot x - \cot y)}$
- (d) $\frac{3 \cot x}{\cot x + \cot y}$

Q10.

The minimum value of $\sin^2 \theta + \cos^4 \theta$ is

$\sin^2 \theta + \cos^4 \theta$ का न्यूनतम मान कितना है?

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

Q11. A man rows upstream 11 km and downstream 26 km taking 5 hours each time. The velocity of the current is.

एक आदमी 11 किमी धारा के प्रतिकूल और 26 किमी धारा के अनुकूल नाव चलता है और प्रत्येक बार 5 घंटे का समय लेता है। प्रवाह का वेग क्या है?

- (a) 3.5 km/h
- (b) 2.5 km/h
- (c) 1.5 km/h
- (d) .5 km/h

RRB NTPC 2019
PRIME PACKAGE

100 + TOTAL TESTS

- 40 Full Length Mocks
- 30 Section Wise Tests
- 10 Previous Years papers
- 20 + Topic Wise tests
- eBooks

BILINGUAL

Q12. A man can row at 8 km/hr in still water. If the river is running at 4 km/hr, it takes him 5 hours to row to a place and come back. How far is the place?

एक आदमी स्थिर पानी में 8 किमी / घंटा की गति से नाव चला सकता है। यदि नदी 4 किमी/घंटा की गति से बह रही है, तो उस व्यक्ति को एक स्थान पर जाने और वापस आने में 5 घंटे का समय लगते हैं। वह स्थान कितनी दूर है?

- (a) 15 km
- (b) 14 km
- (c) 16km
- (d) 17 km

Q13. A man can row at 6 km/hr in still water. If the river is running at 2 km/hr, it takes 8 hours more in upstream than to go downstream for the same distance. How far is the place?

एक आदमी स्थिर पानी में 6 किमी / घंटा की गति से नाव चला सकता है। यदि नदी 2 किमी/घंटा की गति से बह रही है, तो समान दूरी तक धारा के प्रतिकूल जाने में धारा के अनुकूल जाने की तुलना में 8 घंटे अधिक लगते हैं। वह स्थान कितनी दूर है?

- (a) 85 km
- (b) 64 km
- (c) 54 km
- (d) None of these/ इनमें से कोई नहीं

Q14. A man can row 6 km/hr in still water. It takes him twice as long to row up as to row down the river. Find the rate of the stream.

एक व्यक्ति स्थिर जल में 6 कि.मी./घंटा की गति से नाव चला सकता है। उसको धारा के प्रतिकूल जाने में धारा के अनुकूल जाने की तुलना में दोगुना समय लगता है। धारा की गति ज्ञात कीजिये।

- (a) 2 km/hr
- (b) 3km/hr
- (c) 1km/hr
- (d) 1.5km/hr

Q15. Manish can row at a speed of 4.5 km/hr in still water and rows to a certain upstream point and back to the starting point in a river which flows at 1.5 km/hr. Find his average speed for total journey.

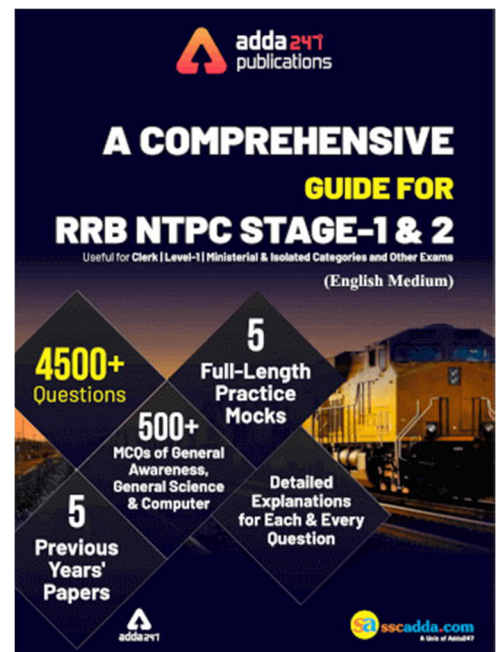
मनीष स्थिर जल में 4.5 कि.मी./घंटा गति से नाव चला सकता है और 1.5 कि.मी/घंटा की गति की नदी में एक निश्चित बिंदु तक नाव चलाता है और आरंभिक बिंदु पर वापस आता है। उसकी कुल यात्रा की औसत गति ज्ञात कीजिये।

- (a) 3 km/hr
- (b) 2 km/hr
- (c) 5 km/hr
- (d) 4 km/hr

Q16. If a man rows 4 km downstream in 3 hours and 2 km upstream in 2 hours, then how long will he take to cover 8 km in stationary (still) water?

यदि एक व्यक्ति धारा के अनुकूल 3 घंटे में 4 कि.मी और 2 घंटे में 2कि.मी की दूरी तय करता है, तो उसे स्थिर जल में 8कि.मी. की दूरी तय करने में कितना समय लगेगा?

- (a) 5 hours
- (b) 9 hours
- (c) 8 hours
- (d) none of these/इनमें से कोई नहीं



Q17. The speed of a boat in still water is 30 km/hr and the rate of current is 12 km/hr. The distance traveled upstream in 20 minutes is

स्थिर जल में नाव की गति 30 कि.मी./घंटा है और धारा की गति 12 कि.मी./घंटा है. तो 20 मिनट में धारा के प्रतिकूल तय की गई दूरी कितनी है?

- (a) 6 km
- (b) 5 km
- (c) 9 km
- (d) 8 km

Q18. Sandeep can row a certain distance downstream in 5 hours and return the same distance in 7 hours. If the stream flows at the rate of 2 km per hour. Find the speed of Sandeep in still water.

संदीप धारा के अनुकूल एक निश्चित दूरी 5 घंटे में तय कर सकता है और 7 घंटे में समान दूरी वापस आ सकता है. यदि धारा की गति 2 कि.मी/घंटा है, तो स्थिर जल में संदीप की गति ज्ञात कीजिये.

- (a) 14 km/h
- (b) 15 km/h
- (c) 13km/h
- (d) 12 km/h

Q19. The rate of flow of river water is 4 km/hr. A boat goes 6 km and back to the starting point in 2 hours. Find the speed of the boat in still water.

नदी की धारा की दर 4 कि.मी./घंटा है. एक नाव 2 घंटे में 6 कि.मी जाती है और आरंभिक बिंदु पर वापस आती है. स्थिर जल में नाव की गति ज्ञात कीजिये.

- (a) 6 km/hr
- (b) 8 km/hr
- (c) 9 km/hr
- (d) 10 km/hr

Q20. A man can row 30 km upstream and 44 km downstream in 10 hrs. Also, he can row 40 km upstream and 55 km downstream in 13 hrs. Find the rate of the current(v) and the speed of the man(u) in still water.


एक व्यक्ति 10 घंटे में धारा के प्रतिकूल 30 कि.मी और धारा के अनुकूल 44 कि.मी तक नाव चला सकता है. और वह 13 घंटे में धारा के प्रतिकूल 40 कि.मी और धारा के अनुकूल 55 कि.मी तक नाव चला सकता है. धारा की गति (v) और स्थिर जल में व्यक्ति की गति ज्ञात कीजिये (u).

- (a) $u = 5, v = 4$
- (b) $u = 6, v = 5$
- (c) $u = 8, v = 3$
- (d) None of these/ इनमें से कोई नहीं

Q21. A bus left 60 minutes later than the scheduled time but in order to reach its destination 48 km away in time, it had to increase the speed by 4 km/hr from the usual speed. What is usual speed (in km/hr) of the bus?

एक बस निर्धारित समय से 60 मिनट बाद रवाना हुई लेकिन समय से 48 किमी दूर अपने गंतव्य तक पहुंचने के लिए उसे सामान्य गति से 4 किमी / घंटा की गति बढ़ानी पड़ी। बस की सामान्य गति (किमी/घंटा में) कितनी है?

- (a) 9
- (b) 12
- (c) 15
- (d) 8



**SSC MTS 2019
PAPER - I**

Based on TCS Pattern

15 Full Length Mocks
BILINGUAL

Q22. A bike consumes 20 ml of petrol per kilometer, if it is driven at a speed in the range of 25-50 km/hr and consumes 40 ml of petrol per kilometer at any other speed. How much petrol (in liters) is consumed by the bike in travelling a distance of 50 km, if the bike is driven at a speed of 40 km/hr for first 10 km, at a speed of 60 km/hr for the next 30 km and at a speed of 30 km/hr for the last 10 km ?

एक बाइक प्रति किलोमीटर 20 मिलीलीटर पेट्रोल का उपभोग करती है यदि ड्राइवर इसे 25-50 किमी/घंटा की गति से चलाता है और किसी भी अन्य गति पर यह प्रति किलोमीटर 40 मिलीलीटर पेट्रोल का उपभोग करती है। तो बाइक द्वारा 50 किमी की यात्रा करने में कितना पेट्रोल (लीटर) का उपभोग करेगा, यदि पहले 10 किमी के लिए 40 किमी / घंटा की गति से चलाता, तो अगले 30 किमी के लिए 60 किमी/घंटा की गति से और अंतिम 10 किमी के लिए 30 किमी/घंटा की गति से चलाता है?

- (a) 1 L
- (b) 1.2 L
- (c) 1.4 L
- (d) 1.6 L

Q23. The ratio of the speed of P, Q and R is 10 : 12 : 15 respectively. What is the ratio of the time taken by P, Q and R respectively to cover the same distance?

P, Q और R की गति का अनुपात क्रमशः 10: 12: 15 है. समान दूरी तय करने के लिए क्रमशः P, Q और R द्वारा लिए गए समय का अनुपात क्या है?

- (a) 10 : 12 : 15
- (b) 15 : 12 : 10
- (c) 6 : 5 : 4
- (d) 4 : 5 : 6

Q24. A bus travels 720 km in 20 hours. Calculate its average speed in meters/second.

एक बस 20 घंटे में 720 किमी की यात्रा तय करती है. मीटर/ सेकंड में उसकी औसत गति ज्ञात करें

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

Q25. The train A left Delhi at noon sharp. Four hours later, another train B started from Delhi in the same direction. The train B overtook the train A at 10 p.m. Find the average speed of the both trains over this journey if the sum of their speed is 80 km/h.

एक ट्रेन A ठीक दोपहर को दिल्ली से निकलती है। चार घंटे बाद, अन्य ट्रेन B समान दिशा में दिल्ली से शुरू होती है। ट्रेन B, ट्रेन A को अपराह्न 10 बजे ओवरटेक करती है। यदि उनकी गति का योग 80 किमी/घंटा है, तो इस यात्रा के दौरान दोनों ट्रेनों की औसत गति ज्ञात किजिए।

- (a) 40 km/h / 40 किमी/घंटा
- (b) 50 km/h / 50 किमी/घंटा
- (c) 37.5 km/h / 37.5 किमी/घंटा
- (d) 36km/h / 36 किमी/घंटा

