adda247
30%OFF
Crack Government Exams 2019
SBI, IBPS RRB, EPFO, SSC, RRB, CTET, AFCAT, & others
Learn More

Q1. An aeroplane at an altitude of 1200 metres finds that two ships are sailing towards it in the same direction. The angles of depression of the ships as observed from the aeroplane are 60° and 30° respectively. Find the distance between the two ships.

1200 मीटर की ऊंचाई पर एक हवाई जहाज से पता चलता है कि दो जहाज की दिशा उसी दिशा में चल रही है. हवाई जहाज से देखने पर जहाजों के अवनमन कोण क्रमश: 60 डिग्री और 30 डिग्री है. दोनों जहाजों के मध्य की दूरी ज्ञात कीजिये:

(a) $900\sqrt{3}$ m
(b) $800\sqrt{3}$ m
(c) $600\sqrt{3}$ m
(d) $700\sqrt{3}$ m

Q2. A man on the top of a vertical tower observes a car moving at a uniform speed coming directly towards it. If it takes 12 minutes for the angle of depression to change from 30° to 45°, how soon after this, will the car reach the tower?

एक लंबवत टावर पर एक व्यक्ति को यह पता चलता है कि स्थिर गति पर एक कार चलते हुए उसकी ओर बढ़ रही है. यदि अवनमन कोण 30° से 45° होने में 12 मिनट का समय लगता है, तो इसके बाद कितने समय में कार टावर के पास पहुच जायेगी?

(a) $6(\sqrt{3} + 1)$ minutes
(b) $4(\sqrt{3} + 1)$ minutes
(c) $3(\sqrt{3} + 1)$ minutes
(d) $5(\sqrt{3} + 1)$ minutes

Q3. The shadow of a flag–staff is three times as long as the shadow of the flag–staff when the sun rays meet the ground at an angle of 60°. Find the angle between the sun rays and the ground at the time of longer shadow.

एक फ्लैग स्टाफ की परछाई की लंबाई 60° पर सूर्य की किरण पड़ने के बाद बनने वाली फ्लैग स्टाफ की परछाई की लंबाई से 3 गुना अधिक है. लंबी परछाई के समय सूर्य की किरण और ग्राउंड के मध्य का कोण ज्ञात कीजिये:

(a) 45°
(b) 90°
(c) 60°
(d) 30°

Q4. The angle of elevation of the top Q of a vertical tower PQ from a point X on the ground is 60°. At a point Y, 40 m vertically above X, the angle of elevation is 45°. Find the height of the tower PQ.

एक लंबवत टावर PQ में शीर्ष Q का ग्राउंड से उन्नयन कोण 60° है. एक बिंदु Y पर, X से 40मी लंबवत ऊपर X, उन्नयन कोण 45° है. टावर PQ की ऊंचाई ज्ञात कीजिये?

adda247 publications
SSC MTS 2019 EXAM
BOOKS KIT
Useful for CGL | CPO | CHSL | GD & Others
Ace - Advance | Arithmetic | English | Reasoning | General Awareness | Descriptive Writing eBook
HINDI MEDIUM @ 999/-

(a) 20 ($\sqrt{3}$ + 3)
(b) 10 ($\sqrt{3}$ + 3)
(c) 30 ($\sqrt{3}$ + 3)
(d) 40 ($\sqrt{3}$ + 3)

Q5.

If cosec A = $\sqrt{2}$, find the value of $\frac{2\sin^2 A + 3\cot^2 A}{4\tan^2 A - \cos^2 A}$

यदि cosec A = $\sqrt{2}$, तो $\frac{2\sin^2 A + 3\cot^2 A}{4\tan^2 A - \cos^2 A}$ का मान ज्ञात कीजिये:

(a) 3/7
(b) 5/7
(c) 6/7
(d) 8/7

Q6.

If sec θ = x + $\frac{1}{4x}$ then find sec θ + tan θ = ?

यदि sec θ = x + $\frac{1}{4x}$ तो sec θ + tan θ = ? ज्ञात कीजिये:

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

Q7. The mean of 11 numbers is 35. If the mean of first 6 numbers is 32 and that of the last six numbers is 37, find the sixth number.

11 संख्याओं का माध्य 35 है. यदि पहली 6 संख्याओं का माध्य 32 है और अंतिम 6 संख्याओं का माध्य 37 है, तो छठी संख्या ज्ञात कीजिये.

(a) 28
(b) 29
(c) 30
(d) 27

Q8. The average of 5 consecutive integers starting with 'm' is n. What is the average of 6 consecutive integers starting with (m + 2)?

'm' से शुरू होने वाली 5 क्रमागत संख्याओं कि औसत n है. (m+2) से शुरू होने वाले 6 क्रमागत पूर्णांकों का औसत क्या है?

(a) $\frac{2n+5}{2}$
(b) (n + 2)
(c) (n + 3)
(d) $\frac{2n+9}{2}$

Q9. Eight consecutive numbers are given. If the average of the two numbers that appear in the middle is 6, then the sum of the eight given numbers is:

आठ क्रमागत संख्याएं दी गई हैं. यदि मध्य में आने वाली दो संख्याओं की औसत 6 है, तो दी गई आठ संख्याओं का योग है

(a) 54
(b) 64
(c) 36
(d) 48

Q10. The average of four consecutive even numbers is 15. The 2nd highest number is:

चार क्रमागत सम संख्याओं की औसत 15 है. दूसरी सबसे बड़ी संख्या है:

(a) 12
(b)14
(c)18
(d) 16

Q11.

The value of $\sec\theta\left(\frac{1+\sin\theta}{\cos\theta}+\frac{\cos\theta}{1+\sin\theta}\right)-2\tan^2\theta$ is

$\sec\theta\left(\frac{1+\sin\theta}{\cos\theta}+\frac{\cos\theta}{1+\sin\theta}\right)-2\tan^2\theta$ का मान कितना है?

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

Q12. If $\tan\theta - \cot\theta = 0$, find the value of $\sin\theta + \cos\theta$,

यदि $\tan\theta - \cot\theta = 0$ है, तो $\sin\theta + \cos\theta$ का मान ज्ञात कीजिये,

(a) 0
(b) 1
(c) $\sqrt{2}$
(d) 2

Q13. If $x \sin 60°.\tan 30° = \sec 60°.\cot 45°$, then the value of x is

यदि $x \sin 60°.\tan 30° = \sec 60°.\cot 45°$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिये

(a) 2
(b) $2\sqrt{3}$
(c) 4
(d) $4\sqrt{3}$

Q14.

If $\theta = 60°$, then $\frac{1}{2}\sqrt{1+\sin\theta} + \frac{1}{2}\sqrt{1-\sin\theta}$ is equal to

यदि $\theta = 60°$ है,तो $\frac{1}{2}\sqrt{1+\sin\theta} + \frac{1}{2}\sqrt{1-\sin\theta}$ किसके बराबर है

(a) $\cot\frac{\theta}{2}$

(b) $\sec\frac{\theta}{2}$

(c) $\sin\frac{\theta}{2}$

(d) $\cos\frac{\theta}{2}$

Q15.

If $\frac{2\tan^2 30°}{1-\tan^2 30°} + \sec^2 45° - \sec^2 0° = x \sec 60°$, then the value of x is

यदि $\frac{2\tan^2 30°}{1-\tan^2 30°} + \sec^2 45° - \sec^2 0° = x \sec 60°$ है,तो x का मान ज्ञात कीजिये

(a) 2

(b) 1

(c) 0

(d) –1

Q16. If $x \sin 60° \tan 30° - \tan^2 45° = \text{cosec } 60° \cot 30° - \sec^2 45°$ then x =

यदि $x \sin 60° \tan 30° - \tan^2 45° = \text{cosec } 60° \cot 30° - \sec^2 45°$ है,तो x =

(a) 2

(b) –2

(c) 6

(d) –4

Q17.

The value of $\frac{\frac{\cos^2 60°+4\sec^2 30°-\tan^2 45°}{\sin^2 30°+\cos^2 30°}}{\frac{\cos^2 60°+4\sec^2 30°-\tan^2 45°}{\sin^2 30°+\cos^2 30°}}$ का मान ज्ञात कीजिये

(a) $64/\sqrt{3}$

(b) 55/12

(c) 67/12

(d) 67/10

Q18.

The numerical value of

$1 + \frac{1}{\cot^2 63°} - \sec^2 27° + \frac{1}{\sin^2 63°} - \text{cosec}^2 27°$ is

$1 + \frac{1}{\cot^2 63°} - \sec^2 27° + \frac{1}{\sin^2 63°} - \text{cosec}^2 27°$

का संख्यात्मक मान कितना है

(a) 1

(b) 2

(c) –1

(d) 0

Q19.

The value of $\frac{\sin 43^\circ}{\cos 47^\circ} + \frac{\cos 19^\circ}{\sin 71^\circ} - 8\cos^2 60^\circ$

$\frac{\sin 43^\circ}{\cos 47^\circ} + \frac{\cos 19^\circ}{\sin 71^\circ} - 8\cos^2 60^\circ$ का मान कितना है

(a) 0
(b) 1
(c) 2
(d) –1

Q20. The value of θ, which satisfies the equation $\tan^2 \theta + 3 = 3 \sec \theta$, $0° \leq \theta < 90°$ is

θ का मान, जो समीकरण $\tan^2 \theta + 3 = 3 \sec \theta$, $0° \leq \theta < 90°$ को परिपूर्ण करता है:

(a) 15° or 0°
(b) 30° or 0°
(c) 45° or 0°
(d) 60° or 0°

Q21. Sonu can do a piece of work in 20 days. He started the work and left after some days, when 25% work was done. After it Abhijeet joined and completed it working for 10 days. In how many days Sonu and Abhijeet can do the complete work, working together?

सोनू किसी कार्य को 20 दिनों में कर सकता है. उसने कार्य करना शुरू किया और जब कार्य के 25% पूरा होने के कुछ दिनों बाद उसने कार्य छोड़ दिया. उसके बाद अभिजीत जुड़ता है और 10 दिन कार्य कर के इसे पूरा करता है. सोनू और अभिजीत मिलकर कितने दिनों में कार्य पूरा काम कर सकते हैं?

(a) 6
(b) 8
(c) 10
(d) 12

Q22. Efficiency of Asha is 25% more than Usha and Usha takes 25 days to complete a piece of work. Asha started a work alone and then usha joined her 5 days before actual completion of the work. For how many days Asha worked alone?

आशा की दक्षता उषा से 25% अधिक है और उषा किसी कार्य को 25 दिन में पूरा कर सकती हैं। आशा ने अकेले एक कार्य शुरू किया और फिर काम पूरा होने से 5 दिन पहले उषा उसके साथ जुड़ जाती है। आशा ने अकेले कितने दिनों तक कार्य किया?

(a) 9
(b) 11
(c) 10
(d) 15

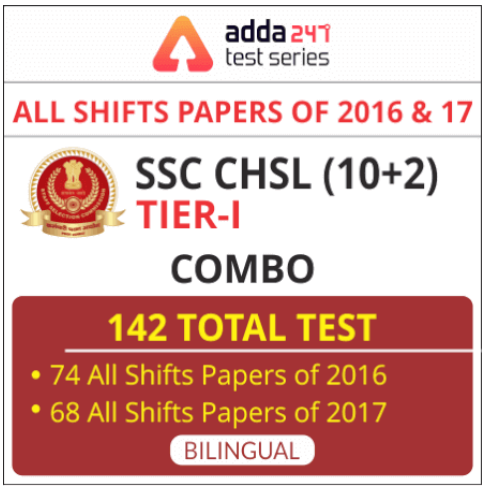
Q23. Kareena can do a piece of work in 9 days and Karishma can do the same work in 18 days. They started the work. After 3 days Shahid joined them, who can complete alone the same whole work in 3 days. What is the total number of days in which they had completed the work?

करीना किसी कार्य को 9 दिनों में कर सकती है और करिश्मा समान कार्य को 18 दिनों में कर सकती है. वह कार्य करना शुरू करते हैं. 3 दिन बाद शाहिद उनसे जुड़ जाता है, जो अकेले इस कार्य को 3 दिनों में कर सकता है. कितने दिनों में वह मिलकर कार्य पूरा कर सकते थे?

(a) 12
(b) 8
(c) 4
(d) 6

Q24. Kavita, Babita and Samita started a work. 5 days later Samita left the work and Babita left the work after working 8 days. In how many more days Kavita would have completed the rest work if they take 20, 60 and 30 days individually to finish a work?

कविता, बबीता और समिता ने एक कार्य शुरू किया. 5 दिन बाद समिता ने कार्य छोड़ दिया और बबिता 8 दिन कार्य करने के बाद कार्य छोड़ देती है. यदि वह किसी काम को पूरा करने के लिए व्यक्तिगत रूप से 20, 60 और 30 दिन लेते हैं तो शेष कार्य कविता द्वारा कितने अधिक दिनों में पूरा किया जाएगा?



(a) 4
(b) 5
(c) 6
(d) 8

Q25. Chandni and Divakar can do a piece of work in 9 days and 12 days respectively. If they work for a day alternatively, Chandni beginning, in how many days, the work will be completed?

चांदनी और दिवाकर क्रमशः 9 और 12 दिनों में एक काम कर सकते हैं। यदि वे एक दिन के लिए वैकल्पिक रूप से काम करते हैं, यदि चांदनी शुरुआत करती है तो काम कितने दिनों में पूरा होगा?

(a) $10\frac{1}{4}$
(b) $9\frac{1}{5}$
(c) 11.11
(d) 10

Q26. The number of days required by A, B and C to work individually is 6, 12 and 18 respectively. They started a work doing it alternatively. If A has started then followed by B and so on, how many days are needed to complete the whole work?

A, B और C द्वारा व्यक्तिगत रूप से काम करने के लिए आवश्यक दिनों की संख्या क्रमशः 6, 12 और 18 है. वह वैकल्पिक रूप से कार्य करना शुरू करते हैं. यदि A ने कार्य शुरू किया है तो फिर उसके बाद B और इसी तरह, पूरे काम को पूरा करने के लिए कितने दिन चाहिए?

(a) 8
(b) 7.5
(c) 8.5
(d) 9 ½

Q27. A takes 6 days less than B to do a certain job and 2 days more than C. A and B together can do the work in the same time as C. In how many days B alone can do the complete work?
A को एक निश्चित कार्य करने में B से 6 दिन कम और C से 2 दिन अधिक लगते हैं। A और B मिलकर C के समान समय में कार्य कर सकते हैं। B अकेले कितने दिनों में कार्य पूरा कर सकता है?

(a) 10
(b) 14
(c) 12
(d) 16

Q28. C takes twice the number of days to do a piece of work than A takes. A and B together can do it in 6 days while B and C can do it in 10 days. In how many days A alone can do the work?
C, A की तुलना में किसी कार्य को करने के लिए दोगुना समय लेता है। A और B मिलकर इसे 6 दिनों में कर सकते हैं जबकि B और C इसे 10 दिनों में कर सकते हैं। A अकेले कितने दिनों में काम कर सकता है?

(a) 60
(b) 30
(c) 6
(d) 7.5

Q29. Sharma is 20% less efficient than Kelkar. If Kelkar can do a piece of work in 24 days. The number of days required by Sharma to complete the same work alone?
शर्मा, केलकर की तुलना में 20% कम कुशल हैं। यदि केलकर 24 दिनों में एक कार्य कर सकता है। शर्मा को अकेले वही कार्य पूरा करने के लिए कितने दिन चाहिए?

(a) 20
(b) 30
(c) 28.8
(d) Can't be determined/ निर्धारित नहीं किया जा सकता

Q30. 12 women can do a piece of work in 20 days. If the 4 women deny to work, then how many more days are required?

12 महिलाएं 20 दिनों में एक काम कर सकती हैं। यदि 4 महिलाएं काम करने से इनकार करती हैं, तो कितने और दिनों की आवश्यकता है?

(a) 6
(b) 10
(c) 15
(d) None of these