

Lockdown 4.0 Study Material Day 4



1. फूल वाले पौधों में पाई जाने वाली प्रजनन संरचना निम्न में से कौन सी है?

- A. फूल
- B. पत्ती
- C. फल
- D. तना

Ans. A

Sol.

* फूल, फूल वाले पौधों में पाई जाने वाली प्रजनन संरचना है।

* फूल वाले पौधों में यौन प्रजनन में परागण नामक एक प्रक्रिया में मादा युग्मकों को नर युग्मकों को स्थानांतरित करना शामिल है।

* परागण होने के बाद निषेचन होता है और एक फल के भीतर बीजाणु, बीज में विकसित होते हैं।

2. पौधों में जायांग (पिस्टिल्स) के समूह को _____ के रूप में जाना जाता है।

- A. पुमंग
- B. जायांग (गाइनोसेशियम)
- C. रेसप्टिकल
- D. वर्तिका

Ans. B

Sol.

पिस्टिल के समूह को गाइनोसेशियम के रूप में जाना जाता है।

• गाइनोसेशियम मेगास्पोर उत्पन्न करता है, जिनमें से प्रत्येक मादा गैमेटोफाइट में विकसित होता है जो बाद में अंडे की कोशिकाओं का उत्पादन करता है।

• गाइनोसेशियम की कमी वाले फूलों को स्टामिनेट कहा जाता है।

• पिस्टिल अंडाशय, वर्तिका और वर्तिकाग्र से बना है या दूसरे शब्दों में इसका निर्माण फ्यूज्ड कापेल के कारण हुआ है।

• यदि गाइनोसेशियम में एक एकल कार्पेल होता है, तो इसे मोनोकार्पस कहा जाता है। यदि एक गाइनोसेशियम में कई कार्पेल होते हैं, तो यह एपोकार्पस है।

3. गोदावरी, कृष्णा और कावेरी किस प्रकार की जल अपवाह प्रणाली के उदाहरण हैं?

- A. वृक्षाकार
- B. जालीनुमा
- C. चक्राकार
- D. त्रिज्याकार

Ans. A

Sol.

गोदावरी, कृष्णा और कावेरी वृक्षाकार जल अपवाह प्रणाली के उदाहरण हैं।

• डेंड्रिटिक (वृक्षाकार) अपवाह प्रणाली में, अपवाह प्रणाली एक अनियमित पेड़ की शाखा पैटर्न की तरह दिखता है।

• इस जल अपवाह प्रणाली का विकास ऐसी स्थलाकृतियों में होता है जहाँ एकसमान चट्टान रचना पायी जाती है और भ्रंश तथा युग्मन अपर्याप्त होते हैं। वृक्षाकार जल अपवाह प्रणाली, सहायक नदियाँ बड़ी जलधाराओं से न्यूनकोण पर आकर मिलती हैं।

4. नासिक, महाराष्ट्र में त्र्यंबकेश्वर से कौन सी नदी निकलती है?

- A. कृष्णा
- B. गोदावरी
- C. कावेरी
- D. भीमा

Ans. B

Sol.

गोदावरी नदी महाराष्ट्र के नासिक में त्र्यंबकेश्वर से निकलती है।

• गोदावरी नदी की अपने उद्गम से बंगाल की खाड़ी में गिरने तक कुल लंबाई 1,465 किलोमीटर है।

• गोदावरी नदी पर बड़ी परियोजनाएँ- श्रीराम सागर, गोदावरी बैराज, ऊपरी पेनगंगा, ऊपरी इंद्रावती इत्यादि हैं।

• नागपुर, औरंगाबाद, नासिक और राजमुंदरी गोदावरी बेसिन में स्थित प्रमुख केंद्र हैं।



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

5. सेवनाथ, हसदेव, मांड और इब किस नदी की प्रमुख सहायक नदियां हैं ?

- A. दामोदर
- B. गंगा
- C. महानदी
- D. गोदावरी

Ans. C

Sol.

सियोनाथ, हसदेव, मांड और इब महानदी की सहायक नदियाँ हैं।

- महानदी पर बड़ी परियोजनाएं- तण्डुल जलाशय, हीराकुण्ड बाँध, महानदी डेल्टा परियोजना, हसदेव बैंगो इत्यादि हैं।
- महानदी बेसिन में रायपुर, दुर्ग और कटक तीन महत्वपूर्ण केंद्र हैं।
- महानदी नदी छत्तीसगढ़ और ओडिशा में बहती है और बंगाल की खाड़ी में गिरती है।

6. मिंटका पास (दर्रा) निम्न में से किसे जोड़ता है?

- A. कश्मीर से चीन
- B. कश्मीर से उत्तराखंड
- C. उत्तराखंड से चीन को
- D. चीन से सिक्किम को

Ans. A

Sol.

- मिंटका पास (दर्रा) कश्मीर को चीन से जोड़ता है।
- यह काराकोरम पर्वत में कश्मीर-अफगानिस्तान-चीन के त्रि जंक्शन में स्थित है।
- मिंटका शब्द का अर्थ है 'एक हजार बकरियां'। किलिक पास, मिंटका पास के निकट स्थित है।

7. समुद्री पारिस्थितिक तंत्र-चुनौतियां और अवसर (MECOS-3) पर तीसरी अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन भारत के किस शहर में किया गया था?

- A. बेंगलुरु
- B. कोच्चि
- C. कलकत्ता
- D. पुणे

Ans. B

Sol.

* समुद्री पारिस्थितिक तंत्र-चुनौतियां और अवसर (MECOS-3) पर तीसरी अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन 7 से 10 जनवरी 2020 तक कोच्चि, केरल में किया गया था।

* यह संगोष्ठी केरल के कोच्चि के केंद्रीय समुद्री मत्स्य अनुसंधान संस्थान में आयोजित की गई थी।

* इसका आयोजन मरीन बायोलॉजिकल एसोसिएशन ऑफ इंडिया द्वारा किया गया था।

8. वायनाड, केरल का प्रवेश द्वार कौन सा है?

- A. थेमरसेरी पास
- B. नामा पास
- C. शेन्कोट्टै पास
- D. पनसी ला पास

Ans. A

Sol.

थेमरसेरी पास को वायनाड, केरल के प्रवेश द्वार के रूप में जाना जाता है। थामरसेरी पास राष्ट्रीय राजमार्ग 766 के आसपास स्थित है।

• केरल के अन्य प्रमुख दर्रे और जिन स्थानों से वे जुड़ते हैं वे हैं-

- a) पलक्कड़ पास - पलक्कड़ और कोयंबटूर
- b) आर्यनवु - कोल्लम और तिरुनेलवेली
- c) बोडिनायकनूर - इडुक्की और मदुरै
- d) नादुकानी - मलप्पुरम और ऊटी
- e) पेरंबडी - कन्नूर और कूर्ग

9. निम्न में से किस राज्य सरकार ने 9 से 11 जनवरी 2020 तक 'जो कुटपुई' महोत्सव का आयोजन किया?

- A. सिक्किम
- B. त्रिपुरा
- C. असम
- D. मिजोरम

Ans. D

Sol.



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

* मिजोरम राज्य सरकार के द्वारा 9 जनवरी 2020 से 'जो कुटपुई' (Zo Output) महोत्सव का आयोजन किया गया।

* यह महोत्सव मिज़ो जनजातियों को एकजुट करने के प्रयासों का एक हिस्सा है।

* यह महोत्सव दुनिया भर में कम से कम 10 अलग-अलग शहरों में 'जो कुटपुई' के बैनर तले आयोजित किया गया था।

10. "तारिक ए फिरोज शाही" किताब किसने लिखी थी?

- A. इब्न बतूता
- B. जियाउद्दीन बरुनी
- C. फिरदौसी
- D. अमीर खुसरो

Ans. B

Sol.

• किताब "तारिक ए फिरोज शाही" जियाउद्दीन बरुनी द्वारा लिखी गई थी। यह किताब दिल्ली सल्तनत के तत्कालीन से वर्तमान फिरोज शाह तुगलक तक के इतिहास की एक व्याख्या थी।

• जियाउद्दीन बरुनी ने 'फतवा ए जहांदारी' नामित एक अन्य महत्वपूर्ण पुस्तक भी लिखी।

11. **Direction:** Choose the most appropriate option to change the voice (active/passive) form of the given sentence.

To be a good speaker you need to memorize these speeches.

- A. To be a good speaker these speeches need to be memorized by you
- B. To be a good speaker these speeches being memorized by you.
- C. These speeches will be memorized by you to be a good speaker.
- D. To be a good speaker these speeches need to memorize by you.

Ans. A

Sol.

Here the sentence has two parts of which, we will convert only the latter part into passive form. The given sentence is of active voice and it uses a modal verb. The structures for active/passive voices for modal verbs are:

Active: Subject + modal verb + verb (1st form) + object...

Passive: Object + modal verb + be + verb (3rd form) + by + subject...

So, with the help of the above structures, we can convert the given sentence into passive voice: To be a good speaker these speeches need to be memorized by you. Hence, option A is the correct choice.

12. Read the following passage and answer the questions that follow.

This very world of ours is inhabited by more than seven billion people and if animals, insects, trees and other sentient beings are also taken into consideration, the number would be staggering. And so the impracticability of maintenance of such a stupendous record puts a question mark on the very existence of Chitragupta. Underlying this allegory is an interesting philosophical concept.

Human consciousness is endowed with external and internal organs for receiving and processing information from the external world. The five senses and five motor organs constitute the external instruments. It is with these 10 implements that we interact with the world external to us. The Antahkarana or the internal organ, which enables us to process the information received from sense organs and turn sensation into perception, is functionally



Gradeup Green Card
Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

classified into four aspects: mana, buddhi, chitta, and ahamkara.

Mana is the mind that coordinates the senses and performs lower-order processing. The aspect of the mind that has the ability to discern is called buddhi. Chitta is the storehouse where the karmic impressions created out of emotional involvement while performing an action are stored. It is the subconscious region which lies more or less shrouded from the conscious mind and is activated during dreaming and deep relaxation. The expression 'chitta' is the distorted and vernacular form of the Sanskrit term chitra, which means wonder-evoking. Another interesting meaning of the term 'chitra' is imagery.

Since this storehouse of karmic impressions made up of mental imagery is wonderful, it is called Chitra and since it is hidden from the active conscious mind, it is called Gupta. Thus, the reckoner of our past deeds, 'Chitragupta' is indeed none other than our subconscious which has been witness to our past actions, storing subtle impressions relentlessly. Amnesia or the nature of the mind to forget is personified as Yama, since death is nothing but a forgetting of our identities and past associations.

We are what we identify ourselves and associate with. If these connections are severed, we call it our death. Indra, the king of gods is the personification of mind, the lower order processing mechanism. He commands the deities – indriyas or senses. He is guided by buddhi or his preceptor

Brihaspati, the higher-order discerning power.

Ahamkara is likened to the sacred bull Nandi with its two horns of liking and aversion. Like any bull, it has tremendous power but is often lazy and inactive due to the overpowering effect of Tamo guna. Only when it is charged is its true potential revealed. It sits in front of the immortal Shiva, the Supreme Consciousness. Whenever the Supreme Consciousness wishes to indulge in the mundane world, he rides on Nandi and descends to the physical world. The consciousness makes use of Nandi to descend to the physical plane where Indra, the mind, and devatas, the senses, stand in reverence to receive his command and execute it. The whole process of sensation, perception, lower and higher-order processing, memory, forgetfulness, ego substance and immortal consciousness is beautifully presented in an allegorical fable in the Puranas.

What does the Supreme Consciousness do when he wishes to indulge in the mundane world?

- A. He rides on Nandi and descends to the physical world.
- B. He leaves his place and go for a walk.
- C. He talks to people of the physical world.
- D. He participates in the daily activities of the physical world.

Ans. A

Sol.

It is clearly mentioned in the passage that whenever the Supreme Consciousness wishes to indulge in the mundane world, he rides on Nandi and descends to the



Gradeup Green Card
Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

physical world. Hence, option A is the correct answer.

13. Though a bull has tremendous power, he is lazy and inactive due to

- A. No motivation
- B. Tiredness
- C. Overpowering effect of tamo guna
- D. No goals in life

Ans. C

Sol.

It is clearly mentioned in the passage that a bull is lazy and inactive due to overpowering effect of tamo guna. Hence, option C is the correct answer.

14. Which of the following word from the passage is closely related to the word - Insight ?

- A. Staggering
- B. Aspect
- C. Stupendous
- D. Perception

Ans. D

Sol.

Let's first learn the meanings of the words:
Staggering = deeply shocking; astonishing.
Aspect = a particular part or feature of something.

Stupendous = extremely impressive.

Perception = the ability to see, hear, or become aware of something through the senses.

Insight = an accurate and deep understanding.

Hence, option D is the correct answer.

15. Amnesia or the nature of the mind to forget is personified as Yama, because

A. Yama is busy with his own work.

B. Yama

C. Yama is the god of death and death is nothing but forgetting of our identities and past associations.

D. Yama forgets things easily.

Ans. C

Sol.

The passage mentions the fact that death is nothing but forgetting of our identities and past associations and Yama is the god of death. Hence, option C is the correct answer.

16. Select the most appropriate option to fill in the blank.

It's to his credit that he sees his government's primary job as delivering _____ education and health. A. on

B. at

C. by

D. with

Ans. A

Sol.

Deliver on = To fulfill an obligation, such as keeping a promise or paying a debt. Example- You better deliver on all the things you said you would do, or the client is not going to be happy. Also we do not use at, with, by with deliver. So option A is the correct answer.

17. Besides the word - **Wonder evoking**, which of the following word has been used in the passage for the term - **Chitra**?

A. Imagery

B. Higher order processing

C. Sacred

D. Consciousness



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

Ans. A

Sol.

The passage has clearly mentioned that another term used for the word - Chitra is imagery. Hence, option A is the correct answer.

18. Which of the following sentences is NOT CORRECT

A. Mana is the mind that coordinates the senses and performs lower order processing.

B. Indra, the king of gods is the personification of mind, the lower order processing mechanism.

C. The five sense and five motor organs constitute the external instruments.

D. Ahamkara is likened to the sacred bull Nandi with its two horns of arrogance and toughness.

Ans. D

Sol.

Sentence D is incorrect as the qualities signified by the two horns are wrongly mentioned. The correct sentence is - Ahamkara is likened to the sacred bull Nandi with its two horns of liking and aversion. Hence, option D is the correct answer.

19. Which of the following does not constitute the external instruments?

A. Eyes

B. Nose

C. Ears

D. Phone

Ans. D

Sol.

The passage clearly mentions that the five sense and motor organs constitute the external instruments. Hence, option D, i.e. phone is the correct answer here as it is not an external instrument.

20. Our subconscious mind is shrouded from the conscious mind, and is activated during

A. Doing any physical activity.

B. Dreaming and sleep relaxation.

C. Eating your favourite food.

D. Playing with your friends.

Ans. B

Sol.

It has been clearly mentioned in the passage that our subconscious mind is activated during dreaming and sleep relaxation. Hence, option B is the correct answer.

21. यदि $34 \times 56 = 180$, $49 \times 61 = 220$ है, तो $52 \times 78 = ?$

A. 450

B. 260

C. 140

D. 250

Ans. B

Sol. .

$$34 \times 56 = 180$$

$$34 + 56 = 90, 90 \times 2 = 180$$

And

$$49 \times 61 = 220$$

$$49 + 61 = 110, 110 \times 2 = 220$$

Similarly,

$$52 \times 78 = ?$$

$$52 + 78 = 130, 130 \times 2 = 260$$

Hence, option B is the right answer.



Gradeup Green Card
Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

22. निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से संबंधित संख्या समूह को चुनिए।

17 : 30

- A. 11 : 18
- B. 15 : 38
- C. 20 : 38
- D. 18 : 33

Ans. A

Sol.

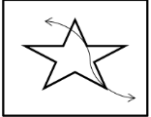
As, $17 \times 2 - 4 = 34 - 4 = 30$




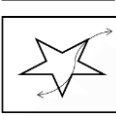
Similarly,

$11 \times 2 - 4 = 22 - 4 = 18$

Hence, option A is the correct answer.

23. दी गई आकृति की सही दर्पण छवि का चयन करें जब दर्पण को आकृति की दाईं ओर स्थापित किया जाता है।

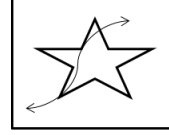


- A. 
- B. 
- C. 
- D. 

Ans. B

Sol.

एक समतल दर्पण में, दर्पण प्रतिबिंब एक वस्तु का परावर्तित दोहराव दिखाता है जो लगभग समान दिखाई देती है, लेकिन यह दर्पण की सतह की दिशा में उल्टी होती है। एक प्रकाशीय प्रभाव के रूप में यह दर्पण या पानी जैसे पदार्थों के प्रतिबिंब से उत्पन्न होता है।



इसलिए विकल्प (b) सही है।

24. उस युग्म का चयन करें जिसमें अक्षर-समूह उसी प्रकार संबंधित है जिस प्रकार दिया गया शब्द युग्म संबंधित है।

UWZ : OQT

- A. ACE : FIK
- B. IKM : CEG
- C. JKL : CDF
- D. MNT : FHZ

Ans. B

Sol.

जैसे

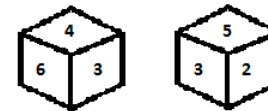
U	W	Z
-8	-8	-8
O	Q	T

वैसे ही

I	K	M
-8	-8	-8
C	E	G

इसलिए, विकल्प (B) सही उत्तर है।

25. एक ही पासे की दो अलग-अलग स्थितियों को नीचे दिखाया गया है। यदि संख्या 4 निचले बोर्ड पर है, तो ऊपरी बोर्ड पर कौन सी संख्या होगी?



- A. 5
- B. 3
- C. 6
- D. 2

Ans. D

Sol.



Gradeup Green Card
Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

दक्षिणावर्त दिशा में पाशे को घुमाते हुए ,

घन 1 - 3 6 4

घन 2 - 3 5 2

इसी तरह, 4, 2 के विपरीत है।

इसलिए, विकल्प D सही है।

26. संख्याओं के समूह: 0.5, 1.5, 2.5, 2.3, 5.5, 2.3, 2.5, 1.5, 0.5, 3.3, 5.5, 2.5 का बहुलक ज्ञात करें

A. 2.5

B. 0.5

C. 5.5

D. 2.3

Ans. A

Sol.

बहुलक वह संख्या है जो संख्याओं के समूह में सबसे अधिक बार दिखाई देती है।

दिए गए समूह में संख्या 2.5 सबसे अधिक बार दिखाई देने वाली संख्या है।

इसलिए A सही संख्या है।

27. एक वृत्त की त्रिज्या को 20% कम किया जाता है, इसके क्षेत्रफल में होने वाली कमी ज्ञात कीजिए?

A. 19%

B. 36%

C. 25%

D. 21%

Ans. B

Sol.

Let initial radius be 10 cm

$$\text{Area} = \pi \times r^2$$

$$\pi \times (10)^2 = 100 \pi$$

new radius after diminishing = 10 - 20% of 10 = 8

$$\text{New Area} = \pi \times (8)^2 = 64 \pi$$

$$\text{Percentage change} = \frac{\text{initial} - \text{final}}{\text{initial}} \times 100$$

$$\text{Percentage change} = \frac{100\pi - 64\pi}{100\pi} \times 100 = 36\%$$

28. उस वर्ग का क्षेत्रफल ज्ञात करें, जिसका विकर्ण $8\sqrt{2}$ मीटर के बराबर है।

A. 81 मीटर²

B. 60 मीटर²

C. 64 मीटर²

D. 68 मीटर²

Ans. C

Sol.

Let the side of the square be x and diagonal d.

$$\text{So, } x^2 + x^2 = d^2$$

$$\sqrt{2}x = 8\sqrt{2}$$

$$X = 8 \text{ m}$$

$$\text{Area of a square} = x^2 = 64 \text{ m}^2$$

29. 9 संख्याओं का औसत 23 है। यदि 9 संख्या में प्रत्येक में 2 जोड़ा जाता है, तो नया औसत क्या होगा?

A. 27

B. 24

C. 23

D. 25

Ans. D

Sol.

$$\text{Average} = \frac{\text{Sum of observations}}{\text{Total number of observations}}$$

$$23 = (\text{Sum of observations}) / 9$$

$$\text{Sum of observations} = 23 \times 9 = 207$$

If 2 is added to all the 9 numbers

$$\text{Average} = [207 + 2 \times (9)] / 9$$

$$\text{Average} = 225 / 9 = 25$$

Short Trick:

If the average of n numbers is "a" and if "x" is added or subtracted from each given number, then average becomes (m + x) and (m - x) respectively.

So, the new average = 23 + 2 = 25.



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

30. उन संख्याओं का औसत 13 है, जिनमें से सबसे बड़ी संख्या 18 है। यदि सबसे छोटी संख्या सबसे बड़ी संख्या की आधी है, तो शेष संख्या क्या होगी?

- A. 7
- B. 13
- C. 11
- D. 12

Ans. D

Sol.

Let the numbers be a, b and c, where a is the largest and c the smallest.

$$c = a/2 \text{ (given)}$$

$$a = 18 \text{ and } c = 9$$

$$(a + b + c) / 3 = 13$$

$$a + b + c = 39$$

$$9 + b + 18 = 39$$

$$b = 12$$

31. 15 संख्याओं का औसत 37 है। यदि प्रत्येक 15 संख्याओं में से 7 घटाया जाता है, तो नया औसत क्या होगा?

- A. 31
- B. 30
- C. 32
- D. 35

Ans. B

Sol.

$$\text{Average} = \frac{\text{Sum of observations}}{\text{Total number of observations}}$$

$$37 = (\text{Sum of observations}) / 15$$

$$\text{Sum of observations} = 37 \times 15 = 555$$

If 7 is subtracted from all the 15 numbers

$$\text{Average} = [555 - 7 \times (15)] / 15$$

$$\text{Average} = 450 / 15 = 30$$

Short Trick:

If the average of n numbers is "a" and if "x" is added or subtracted from each given

number, then average becomes (m + x) and (m - x) respectively.

So, the new average = 37 - 7 = 30.

32. यदि $12x^2 - 21x + 1 = 0$ है, तो $9x^2 + (16x^2)^{-1}$ का मान निम्न में से क्या होगा?

A. $\frac{429}{8}$

B. $\frac{465}{16}$

C. $\frac{417}{16}$

D. $\frac{453}{8}$

Ans. C

Sol.

$$12x^2 - 21x + 1 = 0$$

$$12x^2 + 1 = 21x$$

समीकरण को 3x द्वारा विभाजित किया जाता है

$$4x + 1/3x = 7$$

दो ओर $\frac{3}{4}$ से गुणा करने पर

$$3x + 1/4x = 21/4$$

समीकरण का वर्ग करने पर

$$9x^2 + \frac{1}{16x^2} = \frac{441}{16} - 3x \cdot \frac{1}{4x} = \frac{441}{16} - \frac{3}{4}$$

$$\text{या } 9x^2 + (16x^2)^{-1} = 417/16$$

33. यदि $x + y + z = 3$, और $x^2 + y^2 + z^2 =$

101 है, तो $\sqrt{x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz}$ का मान निम्न में से क्या होगा?

- A. 19
- B. 21
- C. 24
- D. 28

Ans. B

Sol.

$$x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz = (x + y + z)(x^2 + y^2 + z^2 - (xy + yz + zx))$$

$$(x + y + z)^2 = x^2 + y^2 + z^2 + 2(xy + yz + zx)$$



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

$$9 = 101 + 2(xy + yz + zx)$$

$$xy + yz + zx = -46$$

$$x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz = 3 \times [101 + 46]$$

$$x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz = 3 \times 147 = 441$$

$$\sqrt{x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz} = \sqrt{441} = 21$$

34. यदि $2x^2 + y^2 + 8z^2 - 2\sqrt{2}xy + 4\sqrt{2}yz - 8zx = (Ax + y + Bz)^2$ है, तो $(A^2 + B^2 - AB)$ का मान निम्न में से क्या होगा?

A. 16

B. 14

C. 6

D. 18

Ans. B

Sol.

$$2x^2 + y^2 + 8z^2 - 2\sqrt{2}xy + 4\sqrt{2}yz - 8zx = (Ax + y + Bz)^2 \text{ or}$$

$$(-\sqrt{2}x + y + 2\sqrt{2}z)^2 = (Ax + y + Bz)^2$$

बाईं ओर से दाईं ओर की तुलना करने पर

$$A = -\sqrt{2}, B = 2\sqrt{2}$$

$$\text{अभीष्ट } (A^2 + B^2 - AB) = 2 + 8 + 4 = 14$$

35. एक त्रिभुज ABC में, AC = 8.4 सेमी और BC = 14 सेमी है, P, AB पर एक बिंदु इस प्रकार

है कि CP = 11.2 सेमी और $\angle ACP = \angle B$ है। तो (सेमी में) BP की लम्बाई क्या होगी?

A. 4.12

B. 2.8

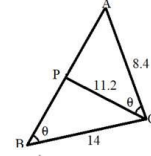
C. 3.78

D. 3.6

Ans. C

Sol.

$\triangle ABC$ और $\triangle APC$ में,



$$\angle ABC = \angle ACP = \theta \text{ (दिया गया है)}$$

$$\angle A = \angle A \text{ (उभयनिष्ठ कोण)}$$

$$\angle APC = \angle ACB$$

$$\triangle ABC \sim \triangle APC$$

$$AP/AC = CP/BC$$

$$AP/8.4 = 11.2/14 = AC/AB$$

$$AP = 6.72$$

$$AC/AB = AP/AC$$

$$AB = (8.4 \times 8.4) / 6.72 = (0.6 \times 8.4) \times 0.48 = 10.5$$

$$BP = 10.5 - 6.72 = 3.78 \text{ सेमी}$$



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests



Gradeup Green Card

Features:

- › 350+ Full-Length Mocks
- › 30+SSC & Railways Exams Covered
- › Tests Available in English & Hindi
- › Performance Analysis & All India Rank
- › Previous Year Question Papers in Mock Format
- › Available on Mobile & Desktop



www.gradeup.co