

Lockdown 2.0 Study Plan Day 9

1. निम्न में से कौन सा फिसलन घर्षण का उदाहरण नहीं है?

- A. ऊष्मा उत्पन्न करने के लिए दोनों हाथों को आपस में रगड़ना
- B. एक समतल पर रखी हुई वॉशिंग मशीन को धक्का देना
- C. जब एक लिफाफे में एक कार्ड को रखा जाता है
- D. किसी वस्तु का पानी जैसे तरल पदार्थ में बहना

Ans. D

Sol.

विसर्पी (स्लाइडिंग) घर्षण शब्द एक दूसरे के विपरीत फिसलती दो वस्तुओं द्वारा उत्पन्न प्रतिरोध को दर्शाता है। इसे गतिज घर्षण भी कहा जाता है।

उदाहरण:

- a) ऊष्मा उत्पन्न करने के लिए दोनों हाथों को एक साथ रगड़ना
- b) एक वॉशिंग मशीन को एक मंजिल पर धक्का देना
- c) एक कार्ड और एक लिफाफा जब कार्ड को लिफाफे में डाला जाता है।

हालांकि, विकल्प D लुंठन (रोलिंग) घर्षण का उदाहरण है।

2. Na_2O , CaO , 6SiO_2 (सोडियम कैल्शियम सिलिकेट) का प्रयोग _____ बनाने के लिए किया जाता है ?

- A. पोटैश ग्लास या हार्ड ग्लास
- B. क्रॉउन ग्लास
- C. जेना ग्लास
- D. सोडा या मुलायम ग्लास

Ans. D

Sol. Na_2O , CaO , 6SiO_2 (sodium calcium silicate) is used to **make soda** or **soft glass**.

- It melts at **low** temperature.
- It is used in manufacturing of bottles, test tubes and glass of windows, etc.
- Glass is an amorphous or transparent solid which contains mainly silica (SiO_2).

3. उच्च बुखार के दौरान शरीर के तापमान को कम करके दवा में कौन सा रासायनिक उपयोग किया जाता है जैसे पैरासिटामोल, एस्पिरिन, एनालिजिन?

- A. एंटीपायरेटीक्स
- B. एनाल्जेसिक
- C. एंटाक्साइड
- D. एंटीबायोटिक्स

Ans. A

Sol. **Antipyretics** chemical is used in medicine by reducing body temperature during high fever e.g., **paracetamol, aspirin, analgin**.

Antipyretics cause the **hypothalamus** to override a **prostaglandin**-induced increase in **temperature**. The body then works to lower the temperature, which results in a reduction in fever.

4. फोटोक्रोमैटिक कांच में निम्नलिखित में से किसका उपयोग किया गया था?

- A. जिंक क्लोराइड
- B. कॉपर क्लोराइड
- C. सोडियम क्लोराइड
- D. सिल्वर क्लोराइड

Ans. D

Sol. Silver chloride is used in photochromatic glass.

* The word photo refers to light and chrome refers to color.

* Photochromic glasses darken on exposure to specific types of light of sufficient intensity, most commonly ultraviolet (UV) radiation. In the absence of activating light the lenses return to their clear state.

5. निम्नलिखित में से कौन सा प्रोटीन का अच्छा स्रोत है?

- A. अंडे
- B. चिकन खाद्य पदार्थ
- C. मछली
- D. ये सभी

Ans. D

Sol.

अंडे, कुक्कुट खाद्य पदार्थ, मछली इत्यादि सभी प्रोटीन के सबसे अच्छे स्रोत हैं।

प्रोटीन के अन्य अच्छे स्रोतों में समुद्री भोजन, सफेद मांस, चिकन खाद्य पदार्थ, पनीर, दही आदि शामिल हैं।



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

6. कार्बोहाइड्रेट के प्रति ग्राम में कितनी किलो जूल ऊर्जा मौजूद होता है?

- A. लगभग 15-20 किलो जूल
- B. लगभग 25-30 किलो जूल
- C. लगभग 50-55 किलो जूल
- D. लगभग 9-12 किलो जूल

Ans. A

Sol. 1 gm of carbohydrate contain around **17 kilojoule** of energy.

* 1gm of fat contain around **35 kilojoule** of energy.

* 1gm of protein contain around **15 kilojoule** of energy.

7. विटामिन D की अनुशंसित आहार अनुमति क्या है?

- A. 15 μg
- B. 100 μg
- C. 30 μg
- D. 85 μg

Ans. A

Sol.

15 μg विटामिन D की अनुशंसित आहार मात्रा है जबकि उच्च सीमा 100 μg है।

विटामिन D के समृद्ध श्रोत निम्नलिखित हैं:-

* कॉड लिवर तेल, मशरूम (यदि पराबैंगनी प्रकाश के संपर्क में लाया जाए), हलिबट, मैकेरल, कैन्ड साँकी सलमन इत्यादि।

8. 36वीं अंतर्राष्ट्रीय भूवैज्ञानिक कांग्रेस (IGC) का आयोजन किस देश में किया गया?

- A. फ्रांस
- B. भारत
- C. चीन
- D. यूएई

Ans. B

Sol.

• भारत ने मार्च 2020 के पहले सप्ताह के दौरान नई दिल्ली में 36वीं अंतर्राष्ट्रीय भूवैज्ञानिक कांग्रेस (IGC) की मेजबानी की।

• यह लोकप्रिय रूप से जियोसाइंस के ओलंपिक के रूप में वर्णित है।

• इस आयोजन का विषय जियोसाइंस: द बेसिक साइंस फॉर ए सस्टेनेबल डेवलपमेंट है।

• आईजीसी चार साल में एक बार आयोजित होने वाली वैश्विक भू-वैज्ञानिक सम्मेलन हैं।

• भारत दो बार आईजीसी सम्मेलन की मेजबानी करने वाला एकमात्र एशियाई देश है।

• पहली बार, भारत ने 1964 में 22वें आईजीसी की मेजबानी की थी।

9. पृथ्वी की सबसे मोटी परत कौन सी है?

- A. मेंटल
- B. कोर
- C. क्रस्ट
- D. आंतरिक कोर

Ans. A

Sol.

Mantle is the thickest layer of Earth.

• Earth's mantle extends to a depth of 2,890 km, making it the thickest layer of Earth.

• It forms **83 per cent** of the earth's volume.

• The crust and the uppermost part of the mantle are called **lithosphere**.

10. अनुच्छेद _____ के तहत, राष्ट्रपति सर्वोच्च न्यायालय के एक न्यायाधीश को कार्यवाहक मुख्य न्यायाधीश के रूप में नियुक्त कर सकता है।

- A. अनुच्छेद 124 (1)
- B. अनुच्छेद 125
- C. अनुच्छेद 128
- D. अनुच्छेद 126

Ans. D

Sol.

• **अनुच्छेद 126** के तहत, राष्ट्रपति उच्चतम न्यायालय के एक न्यायाधीश को एक कार्यवाहक मुख्य न्यायाधीश के रूप में नियुक्त कर सकता है, जब

* यदि मुख्य न्यायाधीश का पद रिक्त हो

* यदि मुख्य न्यायाधीश अपने कार्यालय के कर्तव्यों का पालन करने में असमर्थ हो

* यदि मुख्य न्यायाधीश अस्थायी रूप से अनुपस्थित हो



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

11. भारत में पहला फ्रांसीसी कारखाना..... में स्थापित किया गया था?

- A. मसूलीपट्टम
- B. मुंबई
- C. सूरत
- D. मद्रास

Ans. C

Sol.

• पहला फ्रांसीसी कारखाना सूरत में फ्रेंच ईस्ट इंडिया कंपनी के तहत स्थापित किया गया था।

• फ्रेंच ईस्ट इंडिया कंपनी का गठन राजा लुइस XIV के समय 1664 में हुआ था। सूरत के बाद, उन्होंने मसूलीपट्टम में एक और कारखाना स्थापित किया।

• 1673 ई. में बंगाल के मुगल सूबेदार ने चन्द्रनगर पर एक बस्ती स्थापित करने की अनुमति दी। 1674 ई. में, फ्रांसीसी ने बीजापुर के सुल्तान से पांडिचेरी नामक एक गाँव प्राप्त किया।

• फ्रांसीसी ईस्ट इंडिया कंपनी ने 1723 ईस्वी में यानम, 1725 ईस्वी में मालाबार तट पर माहे और 1739 ईस्वी में कराईकल पर कब्जा कर लिया।

12. वांडिवाश की लड़ाई किस किसके बीच लड़ी गई थी?

- A. ब्रिटिश और डच
- B. ब्रिटिश और पुर्तगाली
- C. ब्रिटिश और फ्रांसीसी
- D. डच और फ्रांसीसी

Ans. C

Sol.

• वांडिवाश की लड़ाई 1760 में ब्रिटिश और फ्रांसीसीयों के बीच लड़ी गई थी।

• यह फ्रांसीसीयों और अंग्रेजों के बीच लड़ा गया तीसरा कर्नाटक युद्ध था। सर आइरे कोटे द्वारा ब्रिटिश सेना की कमान संभाली गई थी और फ्रांसीसी सेना का नेतृत्व काउंट डे लैली ने किया था।

• फ्रांसीसी जनरल मारक्विस डे बूसि-कस्तनाउ और फ्रांसीसी तब पांडिचेरी तक सीमित थे, जहां उन्होंने 22 जनवरी 1760 को आत्मसमर्पण कर दिया था। अंग्रेजों ने यह लड़ाई जीत ली थी।

• 1763 में पेरिस की संधि के साथ युद्ध समाप्त हो गया। संधि के अनुसार, चंद्रनगर और पांडिचेरी फ्रांस को वापस दे दिए गए थे, लेकिन उन्हें किलेबंदी करने या उनमें सैनिकों को रखने से रोक दिया गया था। वे केवल व्यापारिक गतिविधियाँ कर सकते थे।

13. **Select the word which means the same as the group of words given.**

|||End|||

A box or cage for rabbits or small animals

- A. hutch
- B. menagerie
- C. kennel
- D. lair

Ans. A

Sol.

A "hutch" is a box or cage, typically with a wire mesh front, for keeping rabbits or other small domesticated animals. Therefore A is the correct answer.

14. **Select the most appropriate ANTONYM of the given word.**

CHIVALROUS

- A. indignant
- B. valiant
- C. cowardly
- D. annoyed

Ans. C

Sol.

Let us learn the meanings of these words. Chivalrous: courteous and gallant, especially towards women.

Indignant: feeling or showing anger or annoyance at what is perceived as unfair treatment.

Valiant: possessing or showing courage or determination.

Cowardly: lacking courage.

Annoyed: slightly angry; irritated.

The meaning of the word "cowardly" means the opposite of "chivalrous" which makes C the correct answer.

15. **Select the most appropriate meaning of the underlined idiom in the sentence.**

Ria has tried hard not to steal her brothers thunder but it was inevitable.

- A. take away her brothers opportunities for jobs



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

- B. get more recognition than her brother for their success
- C. get a big reward from her brother for her achievement
- D. pick up her brothers lucky charms to win prizes

Ans. B

Sol.

"To steal someone's thunder" means to win praise for oneself by pre-empting someone else's attempt to impress. In the context of this sentence it means getting more recognition than her brother. That is why B is the correct answer.

16. Select the most appropriate synonym of the given word.

Select the most appropriate synonym of the given word.

FATIGUE

- A. warmth
- B. tiredness
- C. lightness
- D. energy

Ans. B

Sol.

Let's learn the meaning of these words:
Fatigue: extreme tiredness resulting from mental or physical exertion or illness.
Warmth: the quality, state, or sensation of being warm; moderate heat.
Tiredness: the state of wishing for sleep or rest; weariness.
Lightness: the state of having a sufficient or considerable amount of natural light.
Energy: the strength and vitality required for sustained physical or mental activity.
The word "tiredness" has meaning that is similar to that of "fatigue". Therefore B is the correct answer.

17. In the following question, the given sentence has four parts marked P, Q, R and S. Choose the part of sentence with the error and mark as your answer. If there is no error, mark 'No error (S)' as your answer.

The consequence of (P)/ his carelessness was (Q)/ that the game was lost. (R)/ No error (S)

- A. P
- B. Q
- C. R

D. S

Ans. D

Sol.

The sentence is grammatically correct. Hence, option D is the correct answer.

18. In the following question, the given sentence has four parts marked P, Q, R and S. Choose the part of sentence with the error and mark as your answer. If there is no error, mark 'No error (S)' as your answer.

Men who has risen (P)/ by their own exertions (Q)/ are always respected. (R)/ No error (S)

- A. P
- B. Q
- C. R
- D. S

Ans. A

Sol.

'Men' is a plural noun; hence, the verb must also be plural to maintain subject-verb agreement. Therefore, 'has' must be replaced with 'have' to form a grammatically correct sentence. Hence, option A is the correct answer.

19. Choose the most appropriate option to change the narration (direct/indirect) of the given sentence.

Ramesh said, "The Venus is also known as the evening star." A. Ramesh said that the Venus was also known as the evening star.

B. Ramesh said the Venus is also known as the evening star.

C. Ramesh told that the Venus is also known as the evening star.

D. Ramesh said that the Venus is also known as the evening star.

Ans. D

Sol.

The given sentence is in assertive form. The reporting speech is in past tense, but the reported speech is a universal truth. When reported speech is universal truth/idiom/phrase/historical fact, then the tense of the reported speech remains the same.

The conjunction 'that' will be used to connect the reported and reporting part



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

of the sentence. Hence the correct answer is option D.

20. Rewrite the sentence in passive voice.

Did he call you?

A. Were you called by him?

B. Are you called by him?

C. Did you called by him?

D. Have you been called by him?

Ans. A

Sol.

The given sentence is in the Active voice, as the form of the verb ('call') shows that its subject ('he') was doing something and was 'active'.

Therefore, it must be changed to the Passive voice, where something could be done by the subject, and it was 'passive'.

In order to do that,

1. The question words do not change their position at the beginning of the sentence when the active voice is changed into the passive voice

2. Add the appropriate form of the verb 'be' to the sentence and use the past participle of the verb ('call' is converted to 'called').

Thus, the same sentence in the Passive voice is 'Were you called by him?'.

Hence, option A is the correct answer.

21. Choose the correct alternative which will improve the part of the sentence given in quotes.

The pedestrians 'should to be' cautious while crossing the road. A. Must not

B. Should be

C. Should not

D. No improvement

Ans. B

Sol.

'To' is erroneous in the sentence. The phrase should be 'should be' to form a grammatically correct sentence.

Therefore, option B is the correct answer.

22. 110 किमी / घंटा की तेज गति से चलने वाली एक ट्रेन प्रत्येक 82.5 किमी के बाद 3 मिनट के लिए रुकती है जबकि अन्य ट्रेन जो 55 किमी/घंटा की धीमी गति से चलती है, प्रत्येक 27.5 किमी के बाद 1 मिनट के लिए रुकती है। यदि तेज चलने वाली ट्रेन 660 किमी

दूरी तय करती है तो धीमी गति से चलने वाली ट्रेन द्वारा तय की गयी दूरी ज्ञात कीजिए?

A. 572 किमी

B. 506 किमी

C. 357.5 किमी

D. 338.25 किमी

Ans. D

Sol.

Time taken by faster train to cover 660

$$\text{km} = \frac{660}{110} = 6 \text{ hr.} = 360 \text{ minutes}$$

$$\text{No. of stoppages} = \frac{660}{82.5} = (8-1) = 7$$

(last stoppage will not be counted)

$$\text{Time in stoppages} = 3 \times 7 = 21 \text{ minutes}$$

$$\text{Total time taken by faster train} = 360 + 21 = 381 \text{ minutes}$$

Time taken by slower train to cover 27.5

$$\text{km} = \frac{27.5}{55} = \frac{1}{2} \text{ hr} = 30 \text{ minutes}$$

$$\text{Total time taken by slower train to cover 27.5 km} = 31 + 1 = 31 \text{ minutes}$$

31 minutes	→	27.5 km
↓ x 12		↓ x 12
372 minutes	→	330 km

$$30 \text{ minutes} \rightarrow 27.5 \text{ km}$$

$$9 \text{ minutes} \rightarrow \frac{27.5}{30} \times 9 = 8.25 \text{ km}$$

So, the slower train will cover 338.25 km.

23. A किसी बिंदु से 4 किमी प्रति घंटे की गति से चलना शुरू करता है और 4 घंटे के बाद, B उसी बिंदु से समान दिशा में 10 किमी प्रति घंटे की गति से साइकिल चलाना शुरू करता है। प्रारंभिक बिंदु से B कितनी दूरी तय करने के बाद A को पकड़ लेगा (दशमलव के दो स्थानों तक सही मान)?

A. 23.67 किमी

B. 26.67 किमी

C. 24.67 किमी



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

D. 25.67 किमी

Ans. B

Sol.

In first 4 hours, A will walk =
 $4 \times 4 = 16 \text{ Km}$

Now B will catch him after

$$\frac{\text{Distance}}{\text{Relative Speed}} = \frac{16}{10-4} = \frac{16}{6} = \frac{8}{3} \text{ hr}$$

So, distance covered by B from the starting point

$$= \text{speed} \times \text{time} = 10 \times \frac{8}{3} = \frac{80}{3} = 26.6$$

24. Two pipes A and B can fill a tank in 24 and 32 min, respectively. If both the pipes are opened together, after how much time pipe B should be closed so that the tank is full in 9 min?

- A. 40 min
- B. 30 min
- C. 10 min
- D. None of these

Ans. D

Sol.

Let B is closed after x min. Then [part filled by (A + B) in x min] + [part filled by A in (9 - x) min] = 1

$$\therefore x \left(\frac{1}{24} + \frac{1}{32} \right) + (9-x) \times \frac{1}{24} = 1$$

$$\Rightarrow x \left(\frac{4+3}{96} \right) + \frac{(9-x)}{24} = 1$$

$$\Rightarrow x \left(\frac{4+3}{96} \right) + \frac{(9-x)}{24} = 1$$

$$\Rightarrow \frac{7x}{96} + \frac{(9-x)}{24} = 1$$

$$\Rightarrow 7x + 4(9-x) = 96$$

$$\Rightarrow 7x + 36 - 4x = 96$$

$$\Rightarrow 7x - 4x = 96 - 36$$

$$\therefore 3x = 60$$

$$\therefore x = \frac{60}{3} = 20$$

Hence, B must be closed after 20 min.

Aliter,

Here, x = 24 min, y = 32 min, t = 9 min

∴ Required time

$$= y \left(1 - \frac{t}{x} \right) = 32 \left(1 - \frac{9}{24} \right)$$

$$= 32 \times \frac{15}{24} = 20 \text{ min}$$

25. एक निश्चित राशि पर $16\frac{2}{3}\%$ प्रतिवर्ष की दर से 3 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज 6,350 रुपये है। समान दर पर समान राशि का $5\frac{2}{3}$ वर्षों का साधारण ब्याज क्या होगा?

- A. 10,200 रुपये
- B. 7,620 रुपये
- C. 11,400 रुपये
- D. 9,600 रुपये

Ans. A

Sol.

एक निश्चित राशि पर $16\frac{2}{3}\%$ प्रतिवर्ष की दर से 3 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज 6,350 रुपये है।

$$\text{यहाँ, } 16\frac{2}{3}\% = \frac{1}{6}$$

वर्ष	मूलधन	राशि
1st	6	7
2nd	6	7
3rd	6	7
	= 216	= 343

इसलिए, यदि मूलधन 216 इकाई है, तो राशि 343 इकाई है।

चक्रवृद्धि ब्याज = 343 - 216 = 127 इकाई

यदि 127 इकाई = 6350 रुपये

तो 1 इकाई = 50 रुपये

इसलिए, मूलधन = $216 \times 50 = 10,800$ रुपये

अब हम 10,800 रुपये पर $16\frac{2}{3}\%$ प्रतिवर्ष की दर

से $5\frac{2}{3}$ वर्षों का साधारण ब्याज ज्ञात करते हैं।

$$\begin{aligned} \text{इस प्रकार, साधारण ब्याज} &= \\ \frac{\text{मूलधन} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100} &= \frac{10800 \times 1 \times 17}{6 \times 3} \\ &= 10,200 \text{ रुपये} \end{aligned}$$



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

26.60 छात्रों के परिणाम का औसत 38 है। यदि पहले 22 छात्रों का औसत 36 है, और अंतिम 32 छात्रों का औसत 32 है, तो शेष छात्रों का औसत परिणाम निम्न में से क्या होगा?

- A. 77.33
- B. 65.30
- C. 52.12
- D. 81.9

Ans. A

Sol.

$$\text{कुल संख्या} = 60 \times 38 = 2280$$

$$\text{पहले 22 की कुल संख्या} = 22 \times 36 = 792$$

$$\text{अंतिम 32 की कुल संख्या} = 32 \times 32 = 1024$$

$$\text{शेष छात्रों की कुल संख्या} = 2280 - (792 + 1024)$$

$$= 2280 - 1816 = 464$$

$$\text{औसत परिणाम} = 464/6 = 77.33$$

27. यदि $x^2 + 3x + 1 = 0$ है, तो $x^6 + \frac{1}{x^6}$ का मान

निम्न में से क्या होगा?

- A. 318
- B. 324
- C. 327
- D. 322

Ans. D

Sol.

यहाँ $x^2 + 3x + 1 = 0$ है; x से विभाजित करने पर

$$\Rightarrow x + \frac{1}{x} = -3$$

$$\Rightarrow x^3 + \frac{1}{x^3} = (-3)^3 - 3(-3) = -18$$

$$\text{इसलिए } x^6 + \frac{1}{x^6} = 324 - 2 = 322$$

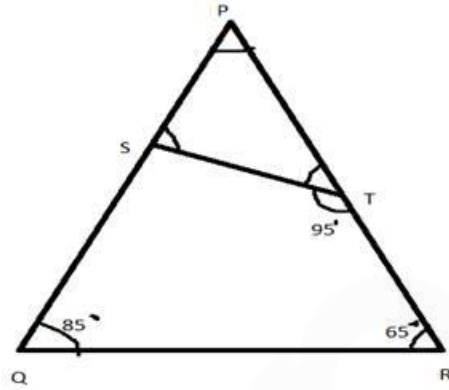
28. ΔPQR में, $\angle Q = 85^\circ$ और $\angle R = 65^\circ$. बिंदु S और T क्रमशः भुजा PQ और PR पर हैं, इस प्रकार $\angle STR = 95^\circ$, और QR और ST का अनुपात 9 : 5 है। यदि PQ = 21.6 सेमी, तो PT की लंबाई है:

- A. 9 सेमी
- B. 12 सेमी
- C. 9.6 सेमी
- D. 10.5 सेमी

Ans. B

Sol.

दिया गया है, ΔPQR में, $\angle Q = 85^\circ$ और $\angle R = 65^\circ$.



ΔPQR में,

$$\angle P + \angle Q + \angle R = 180^\circ$$

$$\Rightarrow 85^\circ + 65^\circ + \angle P = 180^\circ$$

$$\Rightarrow \angle P = 180^\circ - 85^\circ - 65^\circ = 30^\circ$$

अब, $\angle PTS + \angle RTS = 180^\circ$ (रैखिक युग्म)

$$\Rightarrow \angle PTS = 180^\circ - 30^\circ = 85^\circ$$

ΔPST में,

$$\angle PST + \angle PTS + \angle SPT = 180^\circ$$

$$\Rightarrow 85^\circ + 30^\circ + \angle PST = 180^\circ$$

$$\Rightarrow \angle PST = 180^\circ - 85^\circ - 30^\circ = 65^\circ$$

अब, $\angle QPR = \angle SPT$ (सामान्य कोण)

$$\angle PQR = \angle PTS = 85^\circ$$

$$\angle PRQ = \angle PST = 65^\circ$$

इसलिए, $\Delta PST \sim \Delta PRQ$ (कोण-कोण समानता की तर्ज पर)

$$QR/ST = PQ/PT$$

$$\Rightarrow 9/5 = 21.6/PT$$

$$\Rightarrow PT = 21.6 \times (5/9) = 12 \text{ सेमी}$$

29. यदि $30x^2 - 15x + 1 = 0$, तो $25x^2 + 1/36x^2$ का मान ज्ञात कीजिए:

- A. $\frac{65}{12}$
- B. $\frac{55}{12}$
- C. $6\frac{1}{4}$
- D. $\frac{9}{2}$

Ans. B

Sol.

$$\text{यहां, } 30x^2 - 15x + 1 = 0$$



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

दोनों तरफ $6x$ से विभाजित करने पर:

$$\Rightarrow 5x + 1/6x = 5/2$$

दोनों तरफ वर्ग लगाने पर:

$$\Rightarrow (5x + 1/6x)^2 = (5/2)^2$$

$$\Rightarrow 25x^2 + 1/36x^2 + 5/3 = 25/4$$

$$\Rightarrow 25x^2 + 1/36x^2 = 25/4 - 5/3 = 55/12$$

30. ΔABC में, D और E भुजा AC और भुजा BC पर बिंदु है, क्रमशः ऐसा $DE \parallel AB$. F, CE का एक बिंदु है, $DF \parallel AE$ है। यदि $CE = 6$ सेमी, और $CF = 2.5$ सेमी, तो BC बराबर है:

A. 14.4 सेमी

B. 15.6 सेमी

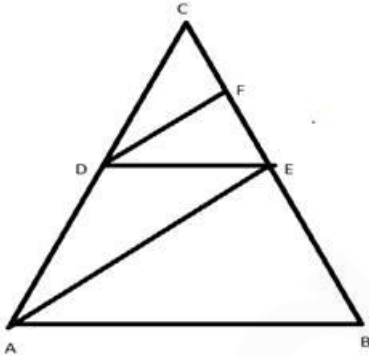
C. 12 सेमी

D. 14 सेमी

Ans. A

Sol.

दिया गया है, $CE = 6$ सेमी, और $CF = 2.5$ सेमी



$$FE = CE - CF = 6 - 2.5 = 3.5 \text{ सेमी}$$

यदि DF, AE के समानांतर है तो,

$$\Rightarrow CF/FE = CD/DA = 2.5/3.5 = 5/7$$

यदि DE, AB के समानांतर है तो,

$$\Rightarrow CD/DA = CE/EB = 5/7$$

लेकिन $CE = 6$ सेमी

यदि 5 इकाई = 6 सेमी

तो 12 इकाई = $(6/5) \times 12 = 72/5 = 14.4$ सेमी

इस प्रकार, $BC = 14.4$ सेमी

31. अक्षरों के उस सेट का चयन करें, जिसे जब दिए गए अक्षर श्रृंखला के रिक्त स्थान में क्रमिक रूप से रखा जाता है तो वे श्रृंखला को पूर्ण करेगा।

F _hg_ fh_ gf_ hg_ fh_ g

A. g, h, f, g, h, f

B. h, f, g, h, f, g

C. g, f, g, f, h, f

D. f, g, h, f, g, h

Ans. A

Sol.

Pattern is-

fgh / ghf / hfg / fgh / ghf / hfg

i.e.

fghghfhfg / fghghfhfg

Hence, the correct answer is option A.

32. एक कूट भाषा में **GARDEN** को **EYKBCG** के रूप में लिखा जाता है। तो उसी कूट भाषा में **BALD** को कैसे लिखा जाएगा।

A. AAEF

B. ZAEF

C. ZYEB

D. ZAEC

Ans. C

Sol.

Here the logic is : 2 is subtracted to the alphabets having single digit place value, and two is added to the sum of the digits in case of alphabets having two digits place value.

G $\rightarrow 7-2 = 5$ Which is the place value of E

A $\rightarrow 27-2 = (25)$ Which is the place value of Y

R $\rightarrow 1+8 = 9+2$ Which is the place value of K

D $\rightarrow 4-2 = 2$ Which is the place value of B

E $\rightarrow 5-2 = 3$ Which is the place value of C

N $\rightarrow 1+4 = 5+2$ Which is the place value of G

Similarly,

BALD is written as **ZYEB**

Hence, option C. is the correct answer.

33. दिए गए विकल्पों में से उस संख्या समूह का चयन करें जो निम्नलिखित संख्या-समूह के समान है।

(11, 21, 241)

A. (19, 56, 1054)

B. (91, 99, 1445)

C. (31, 94, 2569)

D. (12, 44, 1736)

Ans. D

Sol.

As, $11^2 - 100 = 21$, $21^2 - 200 = 241$

Similarly,



Gradeup Green Card

Unlimited Access to All 350+ SSC & Railways Mock Tests

$12^2 - 100 = 44, 44^2 - 200 = 1736$

Hence, option D is the correct response.

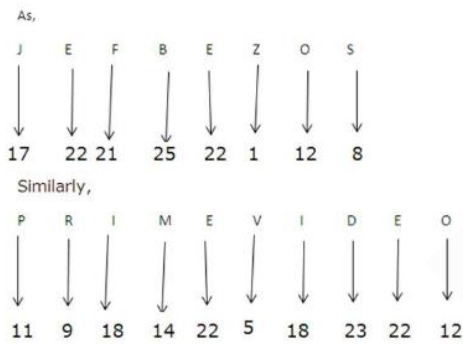
34. एक कूट भाषा में, 'JEFBEZOS' को '17222125221128' के रूप में लिखा जाता है। तो उसी कूट भाषा में 'PRIMEVIDEO' को कैसे लिखा जाएगा?

- A. 119181422518232212
- B. 119181423222221812
- C. 181422218231912212
- D. 232211191814222182

Ans. A

Sol.

Take the place value of the opposite letter as the code-



Hence, the correct answer is option A.

35. कौन सा अक्षर समूह निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) को प्रतिस्थापित करेगा?

SWA, OAW, KES, ?, CMK

- A. FIO
- B. GHO
- C. FIP
- D. GIO

Ans. D

Sol.

-4+4 -4+4 -4+4 -4+4 -4+4

S W A O A W K E S G I O C M K

Here first letter of each letter cluster is decreasing by four places and following the same pattern as first letter follows. The last and third is going down by four steps in every letter cluster.

Hence, option (D) is the correct answer.



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