

रेलवे गैर तकनीकी लोकप्रिय कोटि (NTPC) परीक्षा-2019

स्नातक एवं गैर स्नातक स्तरीय

[Ist Stage Computer Based Test]

Exam Date : 03.03.2021]

[Time : 10:30 AM-12:00 PM

1. Solve the following/निम्नलिखित को हल कीजिए:

$$4\frac{1}{3} \times 2\frac{4}{5} \div 2\frac{1}{3} = ?$$

- (a) $5\frac{1}{5}$ (b) $6\frac{1}{5}$
(c) $1\frac{6}{5}$ (d) $6\frac{6}{5}$

Ans. (a) : $4\frac{1}{3} \times 2\frac{4}{5} \div 2\frac{1}{3} = ?$
 $= \frac{13}{3} \times \frac{14}{5} \div \frac{7}{3}$
 $= \frac{13}{3} \times \frac{14}{5} \times \frac{3}{7}$
 $= \frac{26}{5} = 5\frac{1}{5}$

2. Which of the following is an input device?
निम्नलिखित में से कौन सी एक इनपुट डिवाइस है?

- (a) Speaker/स्पीकर
(b) Printer/प्रिंटर
(c) Monitor/मॉनिटर
(d) Mouse/माउस

Ans. (d) : इनपुट डिवाइस यूजर द्वारा डाटा को प्रोसेसर यूनिट में भेजता है। कीबोर्ड, माउस, स्कैनर इत्यादि इनपुट डिवाइस हैं। मॉनिटर, प्रिंटर, प्लॉटर, प्रोजेक्टर, साउंड कार्ड इत्यादि आउटपुट डिवाइस हैं।

3. Where is the Sahara desert located?
सहारा रेगिस्तान कहाँ स्थित है?

- (a) Iran/ईरान
(b) South Africa/दक्षिण अफ्रीका
(c) North Africa/उत्तर अफ्रीका
(d) Australia/ऑस्ट्रेलिया

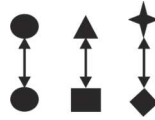
Ans. (c) : सहारा रेगिस्तान विश्व का सबसे बड़ा उपोष्ण कटिबंधीय रेगिस्तान (शुष्क) है। यह उत्तरी अफ्रीका में स्थित है। गोबी मरुस्थल एशिया का सबसे बड़ा मरुस्थल है। भारत में स्थित थार मरुस्थल भारत का सबसे बड़ा गरम उपोष्ण कटिबंधीय मरुस्थल है। यह भारत और पाकिस्तान में 77000 (वर्ग मील) पर विस्तारित है।

4. Three different positions of the same dice are shown. Select the pattern that will be on the face opposite to the one with the triangle/एक पासे की तीन अलग-अलग स्थितियां दर्शाई गई हैं। त्रिभुज के विपरीत फलक पर आने वाले पैटर्न का चयन कीजिए।



- (a) Diamond/डायमंड (b) Rectangle/आयत
(c) Circle/वृत्त (d) Star/स्टार

Ans. (b) : पासे के रूप (2) व (3) से,



अतः त्रिभुज के विपरीत फलक पर आयत आयेगा।

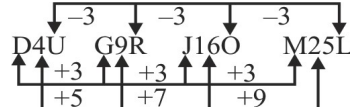
5. Select the alphanumeric-cluster that can replace the question mark (?) in the following series.

इस अक्षर-अंक समूह का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर आ सकता है।

D4U, G9R, J16D, ?

- (a) I23R (b) L20M
(c) N25L (d) M25L

Ans. (d) :



6. The animals that eat both plants and animals are called/उन पशुओं को क्या कहा जाता है, जो पौधों और पशुओं दोनों को खाते हैं?

- (a) carnivores/मांसाहारी
(b) herbivores/शाकाहारी
(c) omnivores/सर्वाहारी
(d) Neither carnivores, omnivores or herbivores
मांसाहारी, सर्वाहारी या शाकाहारी में से कुछ भी नहीं

Ans. (c) : जो पशु केवल पौधे व पतियों से अपना भोजन ग्रहण करते हैं शाकाहारी कहलाते हैं एवं जो केवल मांस पर निर्भर रहते हैं अर्थात् पशुओं से अपना भोजन प्राप्त करते हैं, मांसाहारी कहलाते हैं एवं जो पौधे एवं पशुओं दोनों से भोजन ग्रहण करते हैं, सर्वाहारी कहलाते हैं।

7. If $5\sin\theta + 12\cos\theta = 13$, then find the value of $5\cos\theta - 12\sin\theta$./यदि $5\sin\theta + 12\cos\theta = 13$ है, तो $5\cos\theta - 12\sin\theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

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

Ans. (d) : $5 \sin \theta + 12 \cos \theta = 13$

तो, $5 \sin \theta + 12 \cos \theta = \sqrt{5^2 + 12^2 - 13^2}$
 $= \sqrt{25 + 144 - 169} = 0$

8. If the cost price of 10 pencils and 12 pens is ₹150 then what will be the cost price of 30 pencils and 36 pens?

यदि 10 पेंसिलों और 12 पेनों का क्रय मूल्य ₹150 है, तो 30 पेंसिलों और 36 पेनों का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹450 (b) ₹200
(c) ₹600 (d) ₹300

Ans. (a) : 10 पेंसिल + 12 पेन = ₹150

तो, $3(10 \text{ पेंसिल} + 12 \text{ पेन}) = ₹3 \times 150$

$30 \text{ पेंसिल} + 36 \text{ पेन} = ₹450$

9. As of October 2020, Kim Jong-un is the 'Supreme Leader' of which country?/अक्टूबर, 2020 तक प्राप्त जानकारी के अनुसार, किम जोंग-उन इनमें से किस देश के 'सुप्रीम लीडर' हैं?

- (a) China/चीन
(b) South Korea/दक्षिण कोरिया
(c) Japan/जापान
(d) North Korea/उत्तर कोरिया

Ans. (d) : उत्तर कोरिया एशिया में स्थित देश है। जो दक्षिण कोरिया व चीन के साथ सीमा साझा करता है किम-जोंग-उन उत्तर कोरिया के सुप्रीम लीडर हैं। इन्होंने अपने आप को 28 दिसम्बर 2011 को तानाशाह घोषित कर दिया। वे कोरिया के सुप्रीम लीडर रह चुके किम जोंग इल (1941 - 2011) के पुत्र हैं।

10. Which is the primary memory of a computer? कम्प्यूटर की प्राथमिक मेमोरी कौन सी होती है?

- (a) CD (b) RAM
(c) DVD (d) USB

Ans. (b) : प्राइमरी मेमोरी को अस्थाई मेमोरी भी कहा जाता है। यह मेमोरी सी.पी.यू. का महत्वपूर्ण भाग होता है। जहाँ से सी.पी.यू. डाटा व निर्देश प्राप्त करता है। प्राइमरी मेमोरी केवल उस डाटा और निर्देशों को होल्ड करके रखती है। जिसपर कम्प्यूटर वर्तमान में संचालित हो रहा होता है। यह तीन प्रकार की होती है। रैम (RAM), रोम (ROM) या कैश मेमोरी (Cache memory)।

11. Who is known as the 'Missile Man of India'? इनमें से किसे 'मिसाइल मैन ऑफ इंडिया' के नाम से जाना जाता है?

- (a) Bhisham Sahni/भीष्म साहनी
(b) K Sivan/के सिवन
(c) CV Raman/सीवी रमन
(d) Dr. APJ Abdul Kalam/डॉ. एपीजे अब्दुल कलाम

Ans. (d) : भारत के ग्यारहवें राष्ट्रपति अबुल पाकिर जेनुलआबिदीन अब्दुल कलाम को 'मिसाइल मैन ऑफ इंडिया' कहा जाता है। इनकी मृत्यु 27 जुलाई 2015 को मेघालय के शिलांग में हुई।

कलाम ने भारत द्वारा पहले परमाणु परीक्षण 1974 तथा 1998 (पोखरण-द्वितीय परमाणु परीक्षण) में महत्वपूर्ण भूमिका निभाया था। कलाम के 79वें जन्मदिन को संयुक्त राष्ट्र द्वारा विद्यार्थी दिवस के रूप में मनाया गया। 1997 में इन्हें भारत रत्न भी प्राप्त हुआ है।

12. Who is the author of the book 'Why I Am a Hindu'?

'व्हाई आई एम अ हिंदू' पुस्तक के लेखक कौन हैं?

- (a) Salman Rushdie/सलमान रुश्दी
(b) Chetan Bhagat/चतनी भगत
(c) Bhisham Sahni/भीष्म साहनी
(d) Shashi Tharoor/शशि थरूर

Ans. (d) : राजनेता एवं प्रखर अध्येता शशि थरूर की पुस्तक 'व्हाई आई एम अ हिंदू' 2018 में प्रकाशित हुई। ये 2009 से केरल के तिरुअन्तपुरम् से लोकसभा सांसद हैं इनकी एक प्रमुख पुस्तक द पैराडॉक्सिल प्राइम मिनिस्टर : नरेंद्रमोदी और उनका भारत हैं। यह 26 अक्टूबर 2018 को प्रकाशित हुई।

13. Kenduli Fair is celebrated in/केंदुली उत्सव (Kenduli Fair) _____ में आयोजित किया जाता है।

- (a) Uttar Pradesh/उत्तर प्रदेश
(b) Madhya Pradesh/मध्य प्रदेश
(c) West Bengal/पश्चिम बंगाल
(d) Rajasthan/राजस्थान

Ans. (c) : केंदुली मेला (केंदुली उत्सव) पश्चिम बंगाल के वीरभूमि जिले के प्रसिद्ध कवि जयदेव के जन्मस्थान केंदुली में आयोजित होने वाला मेला है। यह मेला मकर संक्रान्ति के अवसर पर आयोजित होता है। यह बाउल समुदाय से संबंधित है।

14. Where is the Tata Institute of Fundamental Research situated? टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च कहाँ स्थित है?

- (a) Mumbai/मुंबई (b) Calcutta/कलकत्ता
(c) Chennai/चेन्नई (d) Bengaluru/बेंगलुरु

Ans. (a) : टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फण्डामेंटल रिसर्च मुंबई में स्थित है। यह होमी जहांगीर भाभा और रतनजी भाई टाटा के द्वारा स्थापित (1 जून 1945) है। यहाँ मुख्यतया प्राकृतिक विज्ञान, कम्प्यूटर विज्ञान, मैथमेटिक्स में अनुसंधान कार्य किया जा रहा है।

15. The Indian Council of Medical Research has launched the 'Malaria Elimination Research Alliance (MERA) India' in order to prioritise, plan and scale up research to eliminate malaria from India by the year

इंडियन काउंसिल ऑफ मेडिकल रिसर्च ने वर्ष _____ तक भारत में मलेरिया को खत्म करने हेतु शोध को प्राथमिकता देने, योजना बनाने और बढ़ावा देने हेतु मलेरिया एलिमिनेशन रिसर्च एलायंस (MERA) इंडिया (Malaria Elimination Research Alliance) (MERA) India का शुभारंभ किया है।

- (a) 2025 (b) 2035
(c) 2020 (d) 2030

Ans. (d) : भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद ने 2030 तक भारत से मलेरिया बीमारी को खत्म करने के लिए अनुसंधान को प्राथमिकता दें, योजना बनाने और बड़े पैमाने पर करने के लिए मलेरिया नियंत्रण पर काम करने वाले भागीदारों का एक समूह 'मलेरिया एलिमिनेशन रिसर्च एलायंस इंडिया' (MERA) लॉन्च किया है।

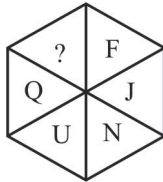
16. International Labour Organization was founded on

अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन की स्थापना _____ को हुई थी।

- (a) 15 November 1947/15 नवम्बर, 1947
(b) 14 December 1946/14 दिसम्बर, 1946
(c) 28 June 1919/28 जून, 1919
(d) 14 December 1945/14 दिसम्बर, 1945

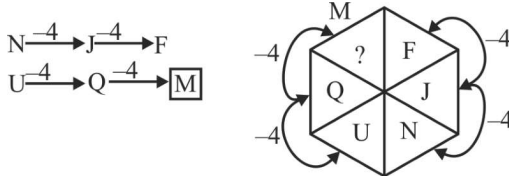
Ans. (c) : अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन संयुक्त राष्ट्र की एकमात्र त्रिपक्षीय संस्था है। यह श्रम मानक निर्धारित करने, नीतियों को विकसित करने एवं सभी महिलाओं तथा पुरुषों के लिए सभ्य कार्य को बढ़ावा देने वाले कार्यक्रम तैयार करने हेतु 187 सदस्य देशों की सरकारों, नियोक्ताओं और श्रमिकों को एक साथ लाता है। 28 जून 1919 को वर्साय की संधि द्वारा राष्ट्र संघ की एक संबद्ध एजेंसी के रूप में इसकी स्थापना हुई। 1946 में यह संयुक्त राष्ट्र से संबद्ध पहली विशिष्ट एजेंसी बन गया। इसका मुख्यालय जेनेवा (स्विटजरलैंड) में है।

17. Study the given pattern carefully and select the letter that can replace the question mark (?) in it/दिए गए पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और उस अक्षर का चयन कीजिए, जो इसमें प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर आ सकता हो।



- (a) P (b) Q
(c) M (d) O

Ans. (c) :



18. If $\tan 15^\circ = 2 - \sqrt{3}$, what is the value of $\tan 15^\circ \cot 75^\circ + \tan 75^\circ \cot 15^\circ$ / यदि

$\tan 15^\circ = 2 - \sqrt{3}$ है, तो $\tan 15^\circ \cot 75^\circ + \tan 75^\circ \cot 15^\circ$ का मान ज्ञात कीजिए।

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

Ans. (d) : $\tan 15^\circ \cot 75^\circ + \tan 75^\circ \cot 15^\circ$
 $\tan 15^\circ \cdot \tan 15^\circ + \cot 15^\circ \cdot \cot 15^\circ$

$$\tan^2 15^\circ + \frac{1}{\tan^2 15^\circ}$$

अब, $\tan 15^\circ = (2 - \sqrt{3})$

तो, $\frac{1}{\tan 15^\circ} = 2 + \sqrt{3}$

$$\begin{aligned} \text{अतः } \tan^2 15^\circ + \frac{1}{\tan^2 15^\circ} &= \left(\tan 15^\circ + \frac{1}{\tan 15^\circ} \right)^2 - 2 \\ &= (2 - \sqrt{3} + 2 + \sqrt{3})^2 - 2 \\ &= 16 - 2 = 14 \end{aligned}$$

19. If $\sin \theta + \cos \theta = \frac{\sqrt{7}}{2}$, then find the value of $\sin \theta - \cos \theta$

यदि $\sin \theta + \cos \theta = \frac{\sqrt{7}}{2}$ है, तो $\sin \theta - \cos \theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

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

Ans. (a) : $\therefore \sin \theta + \cos \theta = \frac{\sqrt{7}}{2}$

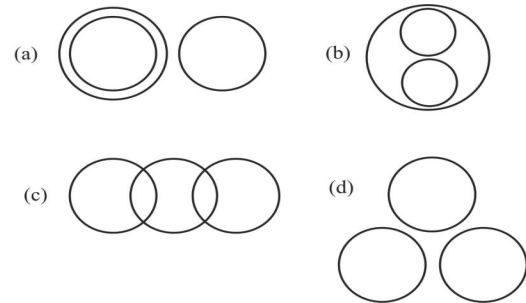
$$\begin{aligned} \therefore \sin \theta - \cos \theta &= \sqrt{1^2 + 1^2 - \frac{7}{4}} \\ &= \sqrt{\frac{8-7}{4}} = \frac{1}{2} \end{aligned}$$

20. Select the Venn diagram that best represents the relationship between the given set of classes.

Wrestlers, Boxers, Fighters

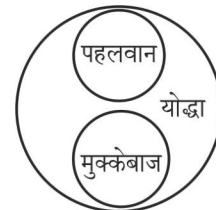
उस वेन आरेख का चयन कीजिए, जो दिए गए वर्ग के समुच्चय के बीच के संबंध को सर्वोत्तम ढंग से दर्शाता है।

पहलवान, मुक्केबाज, योद्धा



Ans. (b) :

पहलवान मुक्केबाज तथा योद्धा का वेन आरेख निम्न है।



21. How many phases of the Lok Sabha election were held from 11 April to 19 May 2019?
11 अप्रैल से 19 मई 2019 तक की अवधि में दौरान आयोजित हुए लोकसभा चुनाव में कितने चरण थे?

(a) Seven/सात (b) Nine/नौ
(c) Eight/आठ (d) Six/छह

Ans. (a) : सत्रहवीं लोकसभा के गठन हेतु 11 अप्रैल से 19 मई 2019 तक की अवधि में देश में 7 चरणों में चुनाव का आयोजन कराया गया। चुनाव के परिणाम 23 मई को घोषित किए गए, जिसमें भारतीय जनता पार्टी ने 303 सीटों पर बहुमत हासिल किया और अपनी सरकार बनायी।

22. If $65 \times 65 = 4225$, then the value of $6.5 \times 6.5 = ?$
यदि $65 \times 65 = 4225$ है, तो 6.5×6.5 का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 422.5 (b) 42.25
(c) 42025 (d) 0.004225

Ans. (b) :

$$\begin{aligned}\therefore 65 \times 65 &= 4225 \\ \therefore 6.5 \times 6.5 &= 65 \times 65 \times 0.01 \\ &= 4225 \times 0.01 \\ &= 42.25\end{aligned}$$

23. What is the targeted annual average growth rate in GDP as per the Eleventh Five-Year Plan?
ग्यारहवीं पंचवर्षीय योजना के अनुसार, सकल घरेलू उत्पाद (GDP) की लक्षित वार्षिक औसत विकास दर कितनी है?

(a) 9% (b) 7%
(c) 6% (d) 8%

Ans. (a) : ग्यारहवीं पंचवर्षीय योजना (2007-2012) का मुख्य लक्ष्य तीव्रतम एवं समावेशी विकास था। ग्यारहवीं योजना में सकल घरेलू उत्पाद की औसत संवृद्धि दर 8.3% रही एवं लक्षित संवृद्धि दर 9% रही। इस प्रकार सर्वाधिक वृद्धि दर ग्यारहवीं योजना में रही। 11वीं पंचवर्षीय योजना में, कृषि, उद्योग, और सेवा क्षेत्र के विकास दर के लिए क्रमशः 4.1%, 10.5% और 9.9% का लक्ष्य निर्धारित किया गया था। जबकि उपलब्धि क्रमशः 3.3%, 6.6% तथा 9.8% रही। ग्यारहवीं पंचवर्षीय योजना में शिक्षा के लिए विषयवस्तु (थीम) 'अनिवार्य प्रारंभिक शिक्षा' था।

24. If $x^2 + y^2 = 41$ and $xy = 20$, the the value of

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} \text{ यदि } x^2 + y^2 = 41 \text{ और } xy = 20 \text{ है, तो}$$

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} \text{ का मान ज्ञात कीजिए।}$$

(a) $\frac{9}{20}$ (b) $\frac{41}{20}$
(c) $\frac{3}{20}$ (d) $\frac{20}{41}$

Ans. (a) :

$$\begin{aligned}\frac{1}{x} + \frac{1}{y} &= \frac{x+y}{x \times y} \\ &= \frac{\sqrt{x^2 + y^2 + 2xy}}{x \times y} \\ &= \frac{\sqrt{41 + 40}}{20} = \frac{\sqrt{81}}{20} = \frac{9}{20}\end{aligned}$$

25. Read the given statements and conclusions carefully. Assuming that the information given in the statement is true, even if it appears to be at variance with commonly known facts, decide which of the given conclusions logically follow(s) from the statements

दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यान पूर्वक पढ़ें। कथनी में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए विचार करें, भले ही यह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो और बताएं कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन से निष्कर्ष कथनों का तार्किक रूप से पालन करते हैं?

Statements/कथन:

1.No woman is a cow/कोई महिला गाय नहीं है।

2.Elif is a woman/एलिफ एक महिला है।

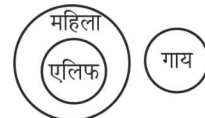
Conclusion/निष्कर्ष

I. Elif is not a cow/एलिफ गाय नहीं हैं

II. Elif may or may not be a cow/एलिफ गाय हो भी सकती है और नहीं भी हो सकती है।

- (a) Only conclusion (i) follows
केवल निष्कर्ष I पालन करता है।
(b) Either conclusion (i) or (ii) follows
या तो निष्कर्ष I या निष्कर्ष II पालन करता है।
(c) Both conclusions (i) and (ii) follow
निष्कर्ष I और II दोनों ही पालन करते हैं।
(d) Neither conclusions (i) nor (ii) follow
न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II पालन करता है।

Ans. (a) :



वेन आरेख से स्पष्ट है कि एलिफ गाय नहीं है।

26. A man sells flowers at 4% loss on cost of price but he uses 20 g instead of 25 g weight to measure. What is his percentage profit?

एक आदमी क्रय मूल्य से 40% हानि पर फूल बेचता है, परंतु 25 gm के बांट के स्थान पर 20 gm के बांट का उपयोग करता है। उसे होने वाला प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।

(a) 60% (b) 40%
(c) 20% (d) 10%

Ans. (c) : $\therefore 25\text{gm}$ के बाट के स्थान पर 20 gm बाट का उपयोग करता है।

$$\therefore \% \text{ लाभ} = \frac{25-20}{25} \times 100 = 20\% \text{ मात्रा में लाभ}$$

$$20\% = \frac{1}{5}$$

$$4\% = \frac{1}{5}$$

तब, प्रतिशत लाभ के लिए गणना

$$\begin{array}{r} 25 \quad 24 \\ \times \quad 4 \quad 5 \\ \hline 100 \quad 120 \end{array}$$

$\Rightarrow 20\%$ का लाभ

27. Select the number from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series/दिए गए विकल्पों में उस संख्या का चयन करें जो नीचे दी गई श्रेणी में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।

3, 4, 7, 12, 19, 28, ?

- (a) 42 (b) 48
(c) 39 (d) 37

Ans. (c) :

$$\begin{array}{ccccccc} 3 & 4 & 7 & 12 & 19 & 28 & ? \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ +1 & +3 & +5 & +7 & +9 & +11 & \end{array} \Rightarrow (28+11)=39$$

28. The Nobel Prize in Economic Sciences was awarded to/इनमें से किसे आर्थिक विज्ञान के लिए नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया था?

- (a) Sukumar Sen/सुकुमार सेन
(b) Amartya Sen/अमर्त्य सेन
(c) Jai Prakash Narayan/जय प्रकाश नारायण
(d) Dadabhai Naoroji/दादाभाई नौरोजी

Ans. (b) : अमर्त्य सेन अर्थशास्त्री हैं। उन्हें 1998 में अर्थशास्त्र में नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया था। वे हार्वर्ड यूनिवर्सिटी के प्राध्यापक हैं। उन्होंने 'भुखमरी पर अनुसंधान और मानव विकास पर उनके सिद्धांत लोक कल्याण से जुड़ी अर्थ नीतियों में अन्याय, असमानता, बीमारी और अज्ञानता से लड़ने में योगदान दिया है।

29. 'Mrignayani ka Mahal' is situated in: 'मृगनयनी का महल' कहां स्थित है?

- (a) Jaipur/जयपुर (b) Jabalpur/जबलपुर
(c) Bhopal/भोपाल (d) Gwalior/ग्वालियर

Ans. (d) : 'मृगनयनी का महल' मध्यप्रदेश के ग्वालियर में मौजूद है इस किले का निर्माण 8वीं शताब्दी में राजा मान सिंह तोमर के द्वारा किया गया था। यह किला मध्यकालीन स्थापत्य के अद्भुत नमूनों में से एक है। लाल बलुए पत्थर से निर्मित यह किला देश के सबसे बड़े किले में से एक है।

30. Diffusion is a process by which: विसरण एक प्रक्रिया है, जिसके द्वारा _____।

- (a) organisms can breathe/जीव सांस ले सकते हैं

(b) oxygen can move across the WBC

ऑक्सीजन पूरी WBC में जा सकती है

(c) oxygen can move across the plasma membrane

ऑक्सीजन पूरी प्लाज्मा झिल्ली में जा सकती है

(d) organisms can breed/जीव प्रजनन कर सकते हैं

Ans. (c) : किसी ठोस द्रव या गैस के अणुओं का किसी अर्द्धपारगम्य झिल्ली द्वारा अधिक सांद्रता वाले क्षेत्र से कम सांद्रता वाले क्षेत्र की ओर गमन विसरण कहलाता है। इसके उदाहरण- अगरबत्ती की खुशबू का पूरे कमरे में फैल जाना, लाल दवा (KMnO₄) का पानी में डालने पर उसका जल में घुलकर फैलना, प्रकाश संश्लेषण की क्रिया में CO₂ को वातावरण से लेना तथा O₂ निकालना, श्वसन के दौरान आक्सीजन का पूरी प्लाज्मा झिल्ली में जाना आदि सभी विसरण के उदाहरण हैं।

31. The length and breadth of a rectangle are in the ratio of 2 : 1. The numerical values of the perimeter and the area of the rectangle are in the ratio 3 : 4. Find the length of the rectangle.

एक आयत की लंबाई और चौड़ाई का अनुपात 2 : 1 है। आयत के परिमाप और क्षेत्रफल के संख्यात्मक मानों का अनुपात 3 : 4 है। आयत की लंबाई ज्ञात कीजिए।

- (a) 4 units/4 इकाई (b) 16 units/16 इकाई
(c) 8 units/8 इकाई (d) 6 units/6 इकाई

Ans. (c) : प्रश्नानुसार, $\ell : b = 2 : 1$

तथा, $2(\ell + b) : \ell b = 3 : 4$

$$\frac{2(\ell + b)}{\ell b} = \frac{3}{4}$$

$$\text{या } \frac{2 \times 3x}{2x^2} = \frac{3}{4} \Rightarrow x = 4$$

तो आयत की लंबाई = $2x = 2 \times 4 = 8$ इकाई

32. The sum of 3% of a number and 2% of the other number is equal to $\frac{3}{4}$ of the sum of 3%

of the first number and 5% of the second number. The ratio of the 1st number to 2nd numbers is:

एक संख्या के 3% और दूसरी संख्या के 2% का योग, पहली संख्या के 3% और दूसरी संख्या के 5% के योग के $\frac{3}{4}$ के बराबर है। पहली और दूसरी संख्याओं का

अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 3 : 5 (b) 7 : 3
(c) 3 : 7 (d) 3 : 4

$$\text{Ans. (b) : } (A \times 3\% + B \times 2\%) = (A \times 3\% + B \times 5\%) \times \frac{3}{4}$$

$$(3A + 2B) \times 4 = (3A + 5B) \times 3$$

$$12A + 8B = 9A + 15B$$

$$3A = 7B$$

$$A : B = 7 : 3$$

33. If $A = \frac{2}{3}B$ and $B = \frac{1}{3}C$, then find the value of

$A : B : C$ is/यदि $A = \frac{2}{3}B$ और $B = \frac{1}{3}C$ है,

तो $A : B : C$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 2 : 3 : 9 (b) 3 : 9 : 2
(c) 9 : 3 : 2 (d) 1 : 3 : 9

Ans. (a) :

$$A = \frac{2}{3}B \Rightarrow A : B = 2 : 3$$

$$B = \frac{1}{3}C \Rightarrow B : C = 1 : 3 \Rightarrow 3 : 9$$

तो, $A : B : C = 2 : 3 : 9$

34. Read the given statements and conclusions carefully. Assuming that the information given in the statements is true, even if it appears to be at variance with commonly known facts, decide which of the given conclusions logically follow (s) from the statements.

दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यान से पढ़ें। कथनी में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए विचार करें, भले ही यह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो और बताएं कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन से निष्कर्ष कथनों का तार्किक रूप से पालन करते हैं?

Statements/कथन:

1. All cars are eatable goods
सभी कारें खाद्य सामग्रियाँ हैं।
2. All geysers are eatable goods
सभी गीजर खाद्य सामग्रियाँ हैं।

Conclusions/निष्कर्ष:

- i. Some cars are geysers/कुछ कारें गीजर हैं।
ii. Some geysers are cars/कुछ गीजर कारें हैं।
(a) Either conclusion (i) or (ii) follows
या तो निष्कर्ष (i) या निष्कर्ष (ii) पालन करता है।
(b) Neither conclusion (i) nor (ii) follows
न तो निष्कर्ष (i) और न ही निष्कर्ष (ii) पालन करता है।
(c) Both conclusions (i) and (ii) follow
निष्कर्ष (i) और (ii) दोनों ही पालन करते हैं।
(d) Only conclusion (i) follows
केवल निष्कर्ष (i) पालन करता है।

Ans. (b) :



वेन आरेख से स्पष्ट है कि न तो कोई कारें गीजर हैं और न ही कोई गीजर कारें हैं।

अतः न तो निष्कर्ष (i) और न ही निष्कर्ष (ii) पालन करता है।

35. A train passes two persons who are walking in the opposite direction of the train at the rates of 4 m/s and 10 m/s in 10 seconds and 8 seconds respectively. What is the speed of the train?

एक रेलगाड़ी उन दो व्यक्तियों को क्रमशः 10 सेकेण्ड और 8 सेकेण्ड में पार करती है, जो क्रमशः 4m/s और 10 m/s की चाल से उसकी विपरीत दिशा में चल रहे हैं। रेलगाड़ी की चाल ज्ञात कीजिए।

- (a) 10 m/s (b) 20 m/s
(c) 15 m/s (d) 40 m/s

Ans. (b) : दोनों व्यक्तियों को पार करने में रेलगाड़ी समान दूरी तय करेगी जो कि रेलगाड़ी की लम्बाई के बराबर होगी। प्रश्नानुसार, माना रेलगाड़ी की लम्बाई = x m/sec

$$\text{तब, } (x + 4) \times 10 = (x + 10) \times 8$$

$$5x + 20 = 4x + 40$$

$$x = 20 \text{ m/sec}$$

36. What are the shortcut keys to paste the copied text?/कॉपी किए गए टेक्स्ट को पेस्ट करने के लिए प्रयुक्त शार्टकट कुंजी कौन सी है?

- (a) Ctrl + C (b) Ctrl + V
(c) Ctrl + X (d) Ctrl + P

Ans. (b) : Ctrl + C - कापी करने के लिए

Ctrl + V - पेस्ट करने के लिए

Ctrl + X - कट करने के लिए

Ctrl + P - प्रिन्ट करने के लिए

37. The average weight of an adult human heart is about/एक वयस्क मानव हृदय का औसत वजन लगभग _____ होता है।

- (a) 240 gm (b) 300 gm
(c) 255 gm (d) 390 gm

Ans. (b) : हृदय एक पेशीय अंग है जो सभी कशेरुकी जीवों में आवृत ताल बद्ध संकुचन के द्वारा रक्त का प्रवाह शरीर के सभी भागों तक करता है। हृदय का औसत वजन महिलाओं में 250-300 ग्राम और पुरुषों में 300 - 350 ग्राम होता है। मानव हृदय 1 मिनट में 72 बार धड़कता है।

38. Who used the term 'United Nations' first time? इनमें से किसने पहली बार 'यूनाइटेड नेशंस' शब्द का इस्तेमाल किया था?

- (a) Joseph Stalin/जोसेफ स्टालिन
(b) Franklin D Roosevelt/फ्रैंकलिन डी रूजवेल्ट
(c) Winston Churchill/विंस्टन चर्चिल
(d) Vladimir Lenin/व्लादिमीर लेनिन

Ans. (b) : फ्रैंकलिन डी रूजवेल्ट ने सबसे पहले 'यूनाइटेड नेशंस' शब्द का इस्तेमाल किया। 1 जनवरी 1942 को जब द्वितीय विश्व युद्ध चल रहा था तब ये अमेरिका के तत्कालीन राष्ट्रपति थे। इनकी मृत्यु 12 अप्रैल 1945 में हुई थी। संयुक्त राष्ट्र संघ की स्थापना 24 अक्टूबर 1945 को हुई। यह एक अन्तर्राष्ट्रीय संस्था है जिसका उद्देश्य अन्तर्राष्ट्रीय शान्ति और सुरक्षा स्थापित करना, राष्ट्रों के मध्य मित्रवत सम्बन्ध विकसित करना व अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग प्राप्त करना है।

39. The external angle of a rectangular polygon is 72° . Find the internal angle/यदि एक सम बहुभुज का बहिष्कोण 72° है, तो उसका अंतः कोण ज्ञात कीजिए।

(a) 180° (b) 120°
(c) 108° (d) 160°

Ans. (c) : किसी भी बहुभुज में,
अन्तः कोण + बाह्य कोण = 180°
अन्तः कोण + $72^\circ = 180^\circ$
अन्तः कोण = 108°

40. In which year was the Indian national anthem sung for the first time at the Indian National Congress Session?

भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के अधिवेशन में भारतीय राष्ट्रगान पहली बार किस वर्ष गाया गया था?

(a) 1911 (b) 1909
(c) 1910 (d) 1912

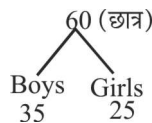
Ans. (a) : कांग्रेस के 26वें अधिवेशन कलकत्ता में 27 अक्टूबर, 1911 में रवींद्रनाथ टैगोर द्वारा रचित राष्ट्रगान 'जन-गण-मन' गाया गया। इस अधिवेशन की अध्यक्षता विशन नारायण धर ने की थी। यह सर्वप्रथम तत्वबोधिनी पत्रिका में 1912 ई. में 'भारत भाग्य विधाता' शीर्षक से प्रकाशित हुआ।

41. A class consists of 60 students with the ratio of girls to boys are 5 : 7. If 5 boys leave the class, the ratio of boys to girls would become:

एक कक्षा में 60 छात्र हैं। उसमें लड़कियों और लड़कों की संख्याओं का अनुपात 5 : 7 है। यदि 5 लड़के कक्षा से निकल जाते हैं, तो लड़कों और लड़कियों की संख्या का नया अनुपात ज्ञात कीजिए।

(a) 6 : 5 (b) 5 : 6
(c) 7 : 5 (d) 5 : 7

Ans. (a) :



अभिष्ट अनुपात

$$\frac{35-5}{25} = \frac{30}{25} = \frac{6}{5}$$

B : G = 6 : 5

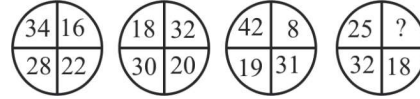
42. The first spacecraft to land on the Moon was the/चंद्रमा पर उतरने वाला पहला अंतरिक्ष यान कौन सा था?

(a) Apollo 14/अपोलो 14 (b) Apollo 11/अपोलो 11
(c) Loona 18/लूना 18 (d) Luna 16/लूना 16

Ans. (b) : संयुक्त राज्य अमेरिका का अंतरिक्ष यान अपोलो 11 चंद्रमा पर पहुँचने वाला प्रथम अंतरिक्ष यान था। जिसमें तीन वैज्ञानिक सवार थे। यह यान 20 जुलाई 1969 को चंद्रमा के सतह पर उतरा था। चंद्रमा पर पहुँचने वाले पहले व्यक्ति नील आर्मस्ट्रांग थे। इनके साथ बज एल्ट्रिन और माइकल कॉलिंग्स थे।

43. Study the given pattern carefully and select the number from among the given options that can replace the question mark (?) in it.

दिए गए पैटर्न को ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और दिए गए विकल्पों में उस संख्या का चयन कीजिए, जो इसमें प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती हो।



(a) 18 (b) 25
(c) 16 (d) 20

Ans. (b) : जिस प्रकार -

$$34 - 22 = 12, 28 - 16 = 12$$

$$20 - 18 = 2, 32 - 30 = 2$$

$$42 - 31 = 11, 19 - 8 = 11$$

उसी प्रकार -

$$25 - 18 = 7, 32 - \boxed{25} = 7$$

44. Which of the following is not a 'Maharatna' status company?

इनमें से कौन सी 'महारत्न' दर्जा प्राप्त कंपनी नहीं है?

(a) MTNL/एमटीएनएल (b) IOCL/आईओसीएल
(c) BHEL/बीएचईएल (d) GAIL/गेल

Ans. (a) : वर्तमान में भारत में 10 महारत्न कंपनियाँ, 14 नवरत्न कंपनियाँ हैं। वर्तमान में महारत्न कंपनियाँ निम्न हैं BHEL, BPCL, CIL, GAIL, HPCL, IOC, NTPC, ONGC, SAIL तथा PGCIL हैं। इसके अलावा 73 मिनीरत्न कंपनियाँ हैं। महानगर टेलीफोन निगम लिमिटेड (MTNL) नवरत्न कंपनी है। सरकार ने नवरत्नों की योजना का प्रारम्भ 1997 में किया। महारत्न योजना की शुरुआत वर्ष 2009 में की गई।

45. The dance form 'Chharhi' has originated from the state of/नृत्य शैली 'छरही (Chharhi)' की उत्पत्ति किस राज्य में हुई?

(a) Mizoram/मिजोरम
(b) Bihar/बिहार
(c) Himchal Pradesh/हिमाचल प्रदेश
(d) West Bengal/पश्चिम बंगाल

Ans. (c) : छरही नृत्य की उत्पत्ति हिमाचल प्रदेश में हुई। हिमाचल प्रदेश का यह प्रमुख लोकनृत्य है। इसके अलावा वहां धमान, छपेली, झोरा, झाली, महारसू, नाटी लोकनृत्य भी प्रचलित हैं।

राज्य	लोकनृत्य
उत्तर प्रदेश	रासलीला, नौटंकी, कजरी, जैता, झूला आदि।
राजस्थान	घूमर, घापाल, फूंदी पनिहारी, जिन्दाद, नेजा आदि।
आंध्र प्रदेश	कुचिपुड़ी, आंध्रनाट्यम धीम्सा, बथकम्मा, वीरानाट्यम आदि।
असम	बिहू, नागानृत्य, डोंगी, बिछुआ आदि।

46. The length of a rectangle is 2 cm more than its breadth. If the perimeter of the rectangle is 20 cm, then its area is:

एक आयत की लंबाई, इसकी चौड़ाई में 2 cm अधिक है। यदि आयत का परिमाप 20 cm है, तो उसका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- (a) 20 cm^2 (b) 24 cm^2
(c) 4 cm^2 (d) 14 cm^2

Ans. (b) : प्रश्नानुसार,

$$l = (b + 2) \Rightarrow l - b = 2 \text{ (i)}$$

$$\text{तथा } 2(l + b) = 20 \Rightarrow (l + b) = 10 \text{ (ii)}$$

समीकरण (i) व (ii) से,

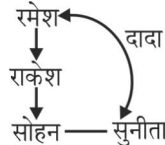
$$l = 6, b = 4$$

तो, आयत का क्षेत्रफल = $lb = 6 \times 4 = 24 \text{ cm}^2$

47. Sunita is the sister of Sohan. Ramesh is the father of Rakesh. Sohan is the son of Rakesh. How is Ramesh related to Sunita?/सुनीता, सोहन की बहन है। रमेश, राकेश का पिता है। सोहन, राकेश का बेटा है। रमेश का सुनीता से क्या संबंध है?

- (a) Mother's brother/माँ का भाई
(b) Father's brother/पिता का भाई
(c) Paternal Grandfather/दादा
(d) Maternal Grandfather/नाना

Ans. (c) :



48. One-fourth of one-eighth of a number is 300. What is one fifth of the same number?/यदि किसी संख्या के $\frac{1}{8}$ का एक-चौथाई 300 के बराबर है,

तो उस संख्या का $\frac{1}{5}$ इनमें से किसके बराबर होगा?

- (a) 1900 (b) 1910
(c) 1920 (d) 1890

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,

$$\left(x \times \frac{1}{8}\right) \times \frac{1}{4} = 300$$

$$x = 300 \times 32 \Rightarrow x = 9600$$

तो, $9600 \times \frac{1}{5} = 1920$

49. In which state is the archaeological site of Surkotada situated?

पुरातात्विक स्थल 'सुरकोटडा (Surkotada)' किस राज्य में स्थित है?

- (a) Rajasthan/राजस्थान (b) Punjab/पंजाब
(c) Bihar/बिहार (d) Gujarat/गुजरात

Ans. (d) : 'सुरकोटडा' या 'सुरकोटडा' गुजरात के कच्छ जिले में स्थित है। इस स्थल से 'हड़प्पा सभ्यता' के विस्तार के प्रमाण मिले हैं। 1996 में इस स्थल की खोज जगपति जोशी ने की थी।

सिंधुघाटी सभ्यता के स्थल	राज्य
धोलावीरा, लोथल, रंगपुर, सुरकोटडा	गुजरात
आलमगीरपुर	उत्तर प्रदेश
कालीबंगा	राजस्थान
माण्डा	जम्मू-कश्मीर
दैमाबाद	महाराष्ट्र
रोपड़	पंजाब

50. Select the option that is related to the third term in the same way as the second term is related to the first term.

उस विकल्प का चयन कीजिए, जिसका तीसरे शब्द से वहीं संबंध है, जो दूसरे शब्द का पहले शब्द से है।

सांड (Bull) : हमला करना (Charge) :: तितली (Butterfly)

- (a) Swim/तैरना (b) Flutter/फड़फड़ाना
(c) Wander/भटकना (d) Glide/सरकना

Ans. (b) : जिस प्रकार, सांड को पकड़ने पर हमला करता है, उसी प्रकार तितली को पकड़ने पर वह फड़फड़ाने लगती है।

51. If the inradius of a triangle with perimeter 64 cm is 8 cm, then find the area of the triangle. यदि 64 cm परिमाप वाले एक त्रिभुज की अंतःत्रिज्या 8 cm है, तो उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- (a) 265 cm^2 (b) 120 cm^2
(c) 256 cm^2 (d) 146 cm^2

Ans. (c) : $\because r = \frac{\Delta}{s}$ अर्थात् अन्तः त्रिज्या = $\frac{\text{क्षेत्रफल}}{\text{अर्द्धपरिमाप}}$

$$\Delta = r \times s = 8 \times 32 = 256 \text{ cm}^2$$

52. Who started the practice of 'sijda' in India? भारत में 'सिजदा (Sijda)' प्रथा किसने शुरू की थी?

- (a) Iltutmish /इल्तुतमिश
(b) Qutubuddin Aibak/कुतुबुद्दीन ऐबक
(c) Ghiyas-ud-din Balban/गयास-उद-दीन बलबन
(d) Razia Sultana /रजिया सुल्तान

Ans. (c) : सिजदा और पैबोस प्रथा गयासुद्दीन बलबन ने शुरू किया। यह प्रथा सिजदा (झुककर चरणों में सलाम करना) पैबोस का अर्थ सुल्तान के पैरों को चूमना है। इन अमानवीय प्रथाओं को अकबर ने समाप्त कर दिया।

53. Who was the first Governor-General of independent India/स्वतंत्र भारत के पहले गवर्नर-जनरल कौन थे?

- (a) C Rajagopalachari/सी राजगोपालाचारी
(b) Lord Mountbatten/लॉर्ड माउंटबेटन
(c) Sardar Patel/सरदार पटेल
(d) BR Ambedkar/बीआर अंबेडकर

Ans. (b) : स्वतंत्र भारत के प्रथम गवर्नर जनरल लार्ड माउंटबेटन थे। स्वतंत्र भारत के प्रथम गवर्नर जनरल (भारतीय) सी. राजगोपालाचारी थे। स्वतंत्र भारत के अंतिम गवर्नर जनरल भी सी. राजगोपालाचारी थे।

- 54. The first meeting of the Constituent Assembly of India was held on/भारत की संविधान सभा की पहली बैठक कब आयोजित की गई थी?**
- (a) 9 December 1946/9 दिसम्बर, 1946
(b) 8 March 1945/8 मार्च, 1945
(c) 26 January 1948/26 जनवरी, 1948
(d) 7 December 1947/7 दिसम्बर, 1947

Ans. (a) : संविधान सभा की स्थापना वर्ष 1946ई0 में कैबिनेट मिशन योजना के अन्तर्गत की गयी। संविधान सभा में कुल 389 सदस्य थे इसमें 292 प्रांतों के प्रतिनिधि, 93 देशी रियासतों के प्रतिनिधि तथा 4 केन्द्र शासित प्रदेश के प्रतिनिधि थे। संविधान सभा की पहली बैठक 9 दिसम्बर 1946 को हुई जिसमें सच्चिदानन्द सिन्हा को अस्थायी अध्यक्ष बनाया गया तत्पश्चात् 11 दिसम्बर 1946 को डॉ. राजेन्द्र प्रसाद को स्थायी अध्यक्ष तथा एच.सी. मुखर्जी को उप-सभापति नियुक्त किया गया। संविधान सभा की पहली कार्यवाही पं. जवाहर लाल नेहरू द्वारा दिये गये उद्देश्य प्रस्ताव के साथ शुरू हुई।

- 55. Who coined the term 'protoplasm'?**
'प्रोटोप्लाज्म (Protoplasm)' शब्द किसने गढ़ा?
- (a) G.J. Mendel/जी जे मेंडल
(b) Johann Evangelist Purkinje/जोहान इवेंजिलिस्ट पुरकिंजे
(c) Charles Darwin/चार्ल्स डार्विन
(d) Robert Hooke/रॉबर्ट हुक

Ans. (b) : जीवद्रव्य (protoplasm) का नामकरण पुरकिंजे ने 1839 में किया था। यह एक तरल गाढ़ा, रंगहीन, पारदर्शी, लसलसा, वजन युक्त पदार्थ है, जीव की सारी जैविक क्रियाएं इसी के द्वारा सम्पन्न होती हैं, इसीलिए जीवद्रव्य को जीवन का भौतिक आधार कहते हैं।

- 56. Where is the Indira Gandhi International Airport located?**
इंदिरा गांधी अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा कहाँ स्थित है?
- (a) Mumbai/मुंबई (b) Chandigarh/चंडीगढ़
(c) Delhi/दिल्ली (d) Chennai/चेन्नई

Ans. (c) : इंदिरा गांधी इंटरनेशनल एयरपोर्ट भारत की राजधानी दिल्ली में स्थित है। यह 5100 एकड़ में फैला है। यह दिल्ली के पालम इलाके में स्थित है। भारत में कुल 34 अंतर्राष्ट्रीय हवाईअड्डे हैं।

- 57. In which year did Chauri Chaura incident take place?/चौरी-चौरा कांड किस वर्ष में हुआ था?**
- (a) 1922 (b) 1917
(c) 1919 (d) 1913

Ans. (a) : चौरी-चौरा काण्ड 5 फरवरी 1922 को असहयोग आंदोलन के दौरान गोरखपुर में हुआ। जिसके कारण महात्मा गाँधी ने असहयोग आंदोलन को वापस ले लिया। असहयोग आंदोलन की शुरुआत 1920 में हुई थी।

- 58. If 20% of A is equal to 25% of B, then 28% of A is equal to what percent of B?**
यदि A का 20%, B के 25% के बराबर है, तो A का 28%, B के कितने प्रतिशत के बराबर होगा?

- (a) 35 (b) 53
(c) 25 (d) 30

Ans. (a) : $A \times 20\% = B \times 25\%$

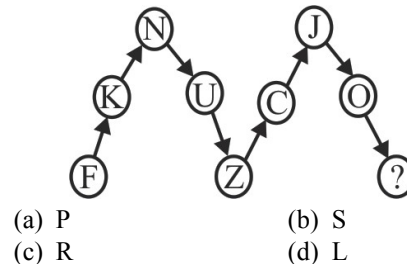
$$A : B = 5 : 4$$

तो, $5 \times 28\% = 4 \times x\%$

$$35 = x$$

अतः अभीष्ट % = 35

- 59. Study the given pattern carefully and select the letter that can replace the question mark (?) in it**
दिए गए पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और उस अक्षर का चयन कीजिए, जो इसमें प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकता हो।



Ans. (c) : शृंखला निम्नवत है -

$$F \xrightarrow{+5} K \xrightarrow{+3} N \xrightarrow{+7} U$$

$$U \xrightarrow{+5} Z \xrightarrow{+3} C \xrightarrow{+7} J$$

$$J \xrightarrow{+5} O \xrightarrow{+3} \boxed{R}$$

- 60. In which sport did Meena Kumari Maisnam win the gold medal in Germany in April 2019?**
अप्रैल 2019 में, जर्मनी में मीना कुमारी(Meena Kumari) ने किस खेल में स्वर्ण पदक जीता था?
- (a) Boxing/मुक्केबाजी
(b) Chess/शतरंज
(c) Golf/गोल्फ
(d) Javelin Throw/जैवलिन थ्रो

Ans. (a) : विश्वकप-2019 में मुक्केबाजी में मीना कुमारी ने स्वर्ण पदक अपने नाम किया।

- 61. Find the selling price, when cost price is ₹70 and loss is 10%/यदि किसी वस्तु का क्रय मूल्य ₹70 है और उसे बेचने पर 10% की हानि होती है, तो उसका विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।**
- (a) ₹36 (b) ₹60
(c) ₹63 (d) ₹62

Ans. (c) : वस्तु का विक्रय मूल्य (SP) = $70 \times \frac{90}{100} = ₹63$

62. Solve the following/निम्नलिखित को हल कीजिए:

$$684 \div 9 \div 0.5 = ?$$

- (a) 152 (b) 130
(c) 124 (d) 160

Ans. (a) : $684 \div 9 \div 0.5 = ?$

$$\frac{684}{9} \div 0.5$$

$$76 \div 0.5 \Rightarrow 76 \div \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow 76 \times 2 = 152$$

63. If $x = 3$ and $y = 5$, then the value of $(4x^2 + 4xy + y^2)$ is/यदि $x = 3$ और $y = 5$ है, तो $(4x^2 + 4xy + y^2)$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 49 (b) 9
(c) 121 (d) 120

Ans. (c) :

$(4x^2 + 4xy + y^2)$ में $x = 3$, $y = 5$ का मान रखने पर

$$4 \times 9 + 4 \times 3 \times 5 + 5^2$$

$$36 + 60 + 25 = 121$$

64. If the HCF and LCM of two numbers are 8 and 160 respectively, then the sum of the numbers is

यदि दो संख्याओं के महत्तम समापवर्तक (HCF) और लघुत्तम समापवर्तक (LCM), क्रमशः 8 और 160 हैं, तो उन संख्याओं का योग ज्ञात कीजिए।

- (a) 74 (b) 80
(c) 72 (d) 70

Ans. (c) : $L = H \times ab \Rightarrow 160 = 8ab \Rightarrow ab = 20$

जहाँ a, b सह-अभाज्य संख्याएं हैं।

$$\begin{matrix} a=4 \\ ab \\ b=5 \end{matrix}$$

\therefore संख्याओं का योग $= H(a + b)$

$$= 8(4 + 5)$$

$$= 8 \times 9 = 72$$

65. If $0.02x = 0.5y$, then find the value of $\frac{x-y}{x+y}$ is

यदि $0.02x = 0.5y$ है, तो $\frac{x-y}{x+y}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{12}{13}$ (b) $\frac{13}{12}$
(c) $\frac{11}{13}$ (d) $\frac{11}{12}$

Ans. (a) : $\because 0.02x = 0.5y$

$$\Rightarrow x : y = 50 : 2 = 25 : 1$$

$$\text{तो, } \frac{x-y}{x+y} = \frac{25-1}{25+1} = \frac{24}{26} = \frac{12}{13}$$

66. Read the given statements, labelled Assertion (A) and Reason (R), and select the most appropriate options with respect to them.

दिए गए कथनों को पढ़ें, जिन्हें कथन (A) और कारण (R) द्वारा विशिष्ट किया गया है, और उनके संबंध में सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प का चयन करें।

Statements/कथन:

'A': Carbon dioxide is not always a pollutant
कार्बन डाईऑक्साइड सर्वथा एक प्रदूषक नहीं है।

'R': Plants require carbon monoxide for growth that they get from carbon dioxide
पौधों को विकास के लिए कार्बन मोनोऑक्साइड की आवश्यकता होती है, जो के कार्बन डाईऑक्साइड से प्राप्त करते हैं।

- (a) Both statements A and R are true but R is not the correct explanation of A/कथन 'A' और 'R' दोनों ही सत्य हैं, लेकिन 'R', 'A' की सही व्याख्या नहीं है।
(b) Both statements A and R are true but R is the correct explanation of A/कथन 'A' और 'R' दोनों ही सत्य हैं, और 'R', 'A' की सही व्याख्या है।
(c) Both statements A and R are false
कथन 'A' और 'R' दोनों ही असत्य हैं।
(d) Statement A is true but statement R is false
कथन 'A' सत्य है, लेकिन 'R' असत्य है।

Ans. (d) : कथनों का अध्ययन करने के पश्चात् यह ज्ञात होता है कि कथन 'A' सत्य है, तथा कथन 'R' असत्य है।

67. In which state is the Nanda Devi National Park located/नंदा देवी राष्ट्रीय उद्यान किस राज्य में स्थित है

- (a) Uttarakhand/उत्तराखण्ड
(b) Uttar Pradesh/उत्तर प्रदेश
(c) Bihar/बिहार
(d) Madhya Pradesh/मध्य प्रदेश

Ans. (a) : नंदा देवी राष्ट्रीय उद्यान अर्थात् नंदादेवी राष्ट्रीय अभ्यारण्य भारत के उत्तराखण्ड राज्य में नंदा देवी पर्वत के पास स्थित है। यह 630.33 वर्ग किमी क्षेत्र में फैला हुआ है। यह उत्तर भारत का विशालतम अभ्यारण्य है। इसे 1982 में राष्ट्रीय उद्यान घोषित किया गया।

68. A vendor purchased 300 mangoes for ₹600. Some of the mangoes were rotten and were thrown away. He sold the remaining mangoes at ₹3 each and made a profit of ₹210. The percentage of mangoes thrown away is
एक विक्रेता ₹600 में 300 आम खरीदता है। उनमें से कुछ आम सड़ गए और फेंक दिए गए। उसने शेष बचे आमों को ₹3 प्रति आम की दर से बेचा और ₹210 का लाभ कमाया। फेंके गए आमों का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- (a) 10% (b) 20%
(c) 5% (d) 30%

Ans. (a) : आम का क्रय मूल्य (300 आम का) = ₹600
माना फेके गये आमों की संख्या = x

तो शेष सही आम = (300 - x)
प्रश्नानुसार, $(300 - x) \times 3 = (600 + 210)$
 $900 - 3x = 810$
 $x = 30$

फेके गये आमों का % = $\frac{30}{300} \times 100 = 10\%$

69. Worker A is thrice as efficient as worker B. They can together finish a task in 18 days. How many days will A alone take to finish the work?
मजदूर A, मजदूर B से तीन गुना कार्यकुशल है। वे दोनों एक साथ मिलकर एक कार्य को 18 दिन में पूरा कर सकते हैं। A अकेले उस कार्य को कितने दिन में पूरा करेगा?

- (a) 12 days/12 दिन (b) 42 days/42 दिन
(c) 24 days/24 दिन (d) 48 days/48 दिन

Ans. (c) : A : B = 3 : 1 (कार्य क्षमता का अनुपात)

कुल भाग = $18 \times (3+1) = 72$

A पूरा भाग करेगा = $\frac{72}{3} = 24$ दिन

70. The first Guruf of the Sikh religion was:
सिख धर्म के पहले गुरु कौन थे?

- (a) Shri Guru Gobind Singh Ji/श्री गुरु गोबिंद सिंह जी
(b) Shri Guru Ram Das Ji/श्री गुरु राम दास जी
(c) Shri Guru Nanak Dev Ji/श्री गुरु नानक देव जी
(d) Shri Guru Hargobind Singh Ji
श्री गुरु हरगोबिंद सिंह जी

Ans. (c) : सिख धर्म के पहले गुरु, गुरु नानक देव जी (1469-1539) थे। इनके बाद गुरु अंगद देव दूसरे तथा गुरु अमरदास तीसरे गुरु हुए। सिख धर्म के दसवें गुरु गुरु गोबिंद सिंह सिखों के अंतिम गुरु माने जाते हैं। ये नौवें गुरु तेगबहादुर के पुत्र थे।

71. Which of the following is not a type of animal tissue?/निम्न में से कौन सा पशु ऊतक प्रकार नहीं है?

- (a) Meristematic tissue/मेरिस्टेमैटिक ऊतक
(b) Epithelia tissue/त्वचीय ऊतक
(c) Muscular tissue/पेशी ऊतक
(d) Connective tissue/संयोजी ऊतक

Ans. (a) : जंतुओं के शरीर में उपकला ऊतक (त्वचीय), संयोजी ऊतक, पेशी ऊतक आदि पाए जाते हैं। मेरिस्टेमैटिक ऊतक पौधों में पाया जाता है। यह पादप ऊतक का एक प्रकार है। पादक ऊतक मुख्यतः दो प्रकार का होता है। (i) विभाज्योतक (ii) स्थायी ऊतक

72. Where are the headquarters of RBI located?
आरबीआई (RBI) का मुख्यालय कहाँ स्थित है?

- (a) Chennai/चेन्नई (b) Kolkata/कोलकाता
(c) Patna/पटना (d) Mumbai/मुंबई

Ans. (d) : आरबीआई का मुख्यालय मुंबई में स्थित है। आरबीआई की स्थापना 1 अप्रैल 1935 को हिल्टन यंग आयोग की सिफारिश पर हुई। 1 जनवरी 1949 को RBI का राष्ट्रीयकरण किया गया। इसके प्रथम गवर्नर सर ओसबर्न स्मिथ थे। प्रथम भारतीय गवर्नर (एस बी आई) सी.डी. देशमुख थे। वर्तमान में आर बी. आई. के गवर्नर शक्तिकांत दास जी हैं।

73. How many countries are members of SAARC?
सार्क (SAARC) के सदस्य देशों की संख्या कितनी है?

- (a) Eight/आठ (b) Four/चार
(c) Seven/सात (d) Five/पांच

Ans. (a) : सार्क (दक्षेस) दक्षिण एशियाई क्षेत्रीय सहयोग संगठन की स्थापना 1985 में हुई। इसका मुख्यालय काठमांडू में है। भारत के पड़ोसी देश (बांग्लादेश, भूटान, नेपाल, श्रीलंका, मालदीव, अफगानिस्तान, पाकिस्तान तथा भारत इसके सदस्य हैं। हाल ही में 2020 में इसकी प्रथम वर्चुअली बैठक संपन्न हुई है।

74. Which of the following rational number lies between 9.2 and 10.5?/इनमें से कौन सी 9.2 और 10.5 के बीच आने वाली परिमेय संख्या है?

- (a) 9.15 (b) 9.55
(c) 10.67 (d) 9.08

Ans. (b) : ∵ 9.15 और 9.08 परिमेय संख्या नहीं (दशमलव की संख्याएँ परिमेय नहीं होती।)

परन्तु 9.55 परिमेय संख्या है और यह 9.2 और 10.5 के बीच है। (क्योंकि दशमलव के बाद संख्याओं की पुनरावृत्ति होने पर संख्या परिमेय होती है।)

75. In a certain code language, 'PQRS' is written as 'HIJK'. How will 'XYZA' be written as in the same coding language?/एक निश्चित कूट भाषा में, 'PQRS' को 'HIJK' लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में 'XYZA' को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- (a) PQRS (b) JKLM
(c) NOPQ (d) TUWX

Ans. (a) : जिस प्रकार,

उसी प्रकार

P	Q	R	S	X	Y	Z	A
-8↓	-8↓	-8↓	-8↓	-8↓	-8↓	-8↓	-8↓
H	I	J	K	P	Q	R	S

76. Which Indian revolutionary assassinated Michael O'Dwyer?/माइकल ओ डायर (Michael O'Dwyer) की हत्या किस भारतीय क्रांतिकारी ने की थी?

- (a) Bhagat Singh/भगत सिंह
(b) Rajguru/राजगुरु
(c) Udham Singh/उधम सिंह
(d) Sukhdev Thapar/सुखदेव थापर

Ans. (c) : पंजाब के सुनाम में जन्में शहीद उधम सिंह ने गवर्नर जनरल माइकल ओ डायर की हत्या 13 मार्च 1940 को लंदन के कैक्सटन हॉल में की थी। डायर ने 13 मार्च 1919 को जलियावाला बाग में गोलियाँ चलवाई थीं।

77. The square root of 4096 is
4096 का वर्गमूल ज्ञात कीजिए।

- (a) 62 (b) 66
(c) 64 (d) 63

Ans. (c) : 4096 का वर्गमूल

$$\sqrt{4096} = \sqrt{8 \times 512}$$

$$= \sqrt{8 \times 8^3} = 64$$

78. If the mean of five observations $x, x - 1, x - 2, x - 3$ and $x - 4$ is 20, then the mean of the first two observations is/यदि पाँच प्रेक्षणों $x, x - 1, x - 2, x - 3$ और $x - 4$ का माध्य 20 है, तो पहले दो प्रेक्षणों का माध्य ज्ञात कीजिए।

- (a) 20.5 (b) 23.5
(c) 22.5 (d) 21.5

Ans. (d) : प्रश्नानुसार,

$$\frac{x + x - 1 + x - 2 + x - 3 + x - 4}{5} = 20$$

$$5x - 10 = 100 \Rightarrow 5x = 110$$

$$x = 22$$

तो, प्रथम दो प्रेक्षणों का माध्य $= \frac{2x - 1}{2} = x - 0.5$

$$22 - 0.5 = 21.5$$

79. Study the given pattern carefully and select the number that can replace the question mark (?) in it/दिए गए पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और उस संख्या का चयन कीजिए, जो इसमें प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती हो।

6	2	3	4	8	6
40		25		?	

- (a) 100 (b) 25
(c) 28 (d) 14

Ans. (a) :

6	2	3	4	8	6
40		25		?=100	

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 6^2 + 2^2 = 36 + 4 & 3^2 + 4^2 = 9 + 16 & 8^2 + 6^2 = 64 + 36 \\ = 40 & = 25 & = 100 \end{array}$$

80. The father of modern botany is/इनमें से किसे 'आधुनिक वनस्पति विज्ञान का जनक' माना जाता है?

- (a) G.J. Mendel/जी जे मेंडल
(b) Louis Pasteur/लूई पाश्चर
(c) Carl Linnaeus/कार्ल लिनियस
(d) Edward Jenner/एडवर्ड जेनर

Ans. (c) : कार्ल वान लीनी जिन्हें सारा विश्व कैरोलस लीनियस के नाम से जानता है। इन्होंने 'आधुनिक वनस्पति विज्ञान का जनक' कहा जाता है। इन्होंने द्विनाम पद्धति की शुरुआत की। लीनियस की पुस्तक का नाम 'सिस्टेमा नेचुरी' है। इन्होंने आधुनिक वर्गीकी के पिता के रूप में भी जाना जाता है।

81. Which of the following is a lie detector machine?

निम्नलिखित में से कौन सी झूठ का पता लगाने वाली मशीन (lie detector machine) है?

- (a) Telescope/टेलीस्कोप
(b) Photometer/फोटोमीटर
(c) Polygraph/पॉलीग्राफ
(d) Tachometer/टैकोमीटर

Ans. (c) : पॉलीग्राफ मशीन का प्रयोग झूठ पकड़ने के लिए किया जाता है। इसे लाई डिटेक्टर के नाम से भी जानते हैं। इसकी खोज जॉन ऑगस्टस लार्सन ने 1921 कि आसपास की थी। अपराध की जाँच करने को नार्को टेस्ट के नाम से जाना जाता है।

82. The next Kumbh mela at Ujjain will be held in which year?/उज्जैन में अगला 'कुंभ मेला' किस वर्ष आयोजित किया जायेगा?

- (a) 2028 (b) 2022
(c) 2030 (d) 2025

Ans. (a) : उज्जैन में कुंभ मेला का आयोजन 2016 में किया गया था। अगले कुंभ मेला का आयोजन 2028 में किया जायेगा। कुंभ मेला 12 वर्ष के अंतराल पर आयोजित किया जाता है। यह चार स्थलों हरिद्वार, नासिक, प्रयाग तथा उज्जैन में आयोजित किया जाता है।

83. A train running at 70 km/h passes a person riding parallel to the railway line moving in the opposite direction in 2 seconds. If the rider goes in the same direction, the train takes 5 seconds to pass him. What is the speed of the rider?

70 km/h की चाल से चल रही एक रेलगाड़ी, उसकी विपरीत दिशा में चल रहे एक मोटर सवार को 2 सेकेण्ड में पार करती है। यदि मोटर सवार रेलगाड़ी की समान दिशा में चल रहा है, तो रेलगाड़ी उसे 5 सेकेण्ड में पार करती है। मोटर सवार की चाल ज्ञात कीजिए।

- (a) 30 km/h (b) 20 km/h
(c) 40 km/h (d) 60 km/h

Ans. (a) : माना मोटर सवार की चाल = x km/h

प्रश्नानुसार, $2 \text{ sec} = \frac{\ell}{(70 + x)}$ — (i)

तथा $5 \text{ sec} = \frac{\ell}{(70 - x)}$ — (ii)

समीकरण (i) व (ii) से,

$$2(70 + x) = 5(70 - x)$$

$$140 + 2x = 350 - 5x$$

$$7x = 350 - 140$$

$$7x = 210 \Rightarrow x = 30 \text{ km/h}$$

84. The rectangle represents a set of calculations that are common across all the given equations. Identity the calculations involved and solve the third equation on the same basis/आयताकार आकृति गणनाओं के एक समूह का निरूपण करती है, जो दिए गए सभी समीकरणों में उभयनिष्ठ रहती हैं। इसमें शामिल गणनाओं की पहचान कीजिए और इसी आधार पर तीसरे समीकरण को हल कीजिए।

$$36 \square 81 = 6; 9; 15$$

$$64 \square 144 = 8; 12; 20$$

$$49 \square 100 = ?; ?; ?$$

$$(a) 7; 10; 17$$

$$(b) 10; 15; 20$$

$$(c) 9; 12; 19$$

$$(d) 2; 5; 7$$

Ans. (a) : जिस प्रकार,

$$\begin{array}{c} 36 \square 81 = 6; 9; 15 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 6^2 \quad 9^2, 6+9=15 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 64 \square 144 = 8; 12; 20 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 8^2 \quad 12^2, 8+12=20 \end{array}$$

उसी प्रकार,

$$\begin{array}{c} 49 \square 100 = ?; ?; ? \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 7^2 \quad 10^2, 7+10=17 \end{array}$$

अतः गणनाएँ = 7; 10; 17

85. Find the value of $777\frac{1}{5} + 777\frac{2}{5} + 777\frac{3}{5} + 777\frac{4}{5}$

$$777\frac{1}{5} + 777\frac{2}{5} + 777\frac{3}{5} + 777\frac{4}{5} \text{ का मान ज्ञात कीजिए।}$$

$$(a) 3000$$

$$(b) 3018$$

$$(c) 3108$$

$$(d) 3110$$

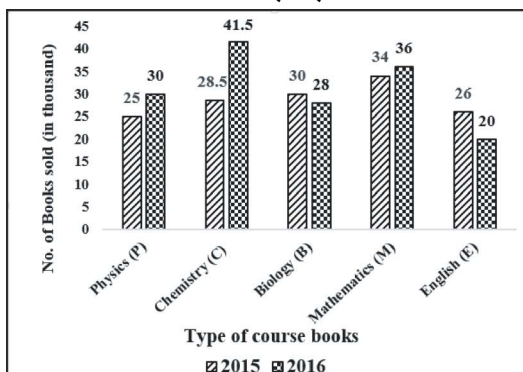
Ans. (d) :

$$777\frac{1}{5} + 777\frac{2}{5} + 777\frac{3}{5} + 777\frac{4}{5}$$

$$4 \times 777 + \frac{1}{5} + \frac{2}{5} + \frac{3}{5} + \frac{4}{5}$$

$$3108 + \frac{10}{5} = 3108 + 2 = 3110$$

86. The following bar graph shows the total number of course books for five subjects Physics, Chemistry, Biology, Mathematics and English (in thousands), sold by a printing company in 2015 and 2016. Based on the graph answer the question given below/निम्नांकित बार ग्राफ 2015 और 2018 में एक प्रिंटिंग कंपनी द्वारा बेची गई पांच विषयों, भौतिक (Physics) रसायन विज्ञान (Chemistry) जीव विज्ञान (Biology), गणित (Mathematics) एवं अंग्रेजी (English) की पाठ्य पुस्तकों की कुल संख्या (हजारों में) को दर्शाता है। ग्राफ के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



Find the percentage of the numbers of Mathematics books sold in 2015, to that of the number of English books sold in/2015 बेची गई गणित की पुस्तकों की संख्या, 2016 में बेची गई अंग्रेजी की पुस्तकों की संख्या के कितने प्रतिशत के बराबर है?

$$(a) 100\%$$

$$(b) 170\%$$

$$(c) 200\%$$

$$(d) 150\%$$

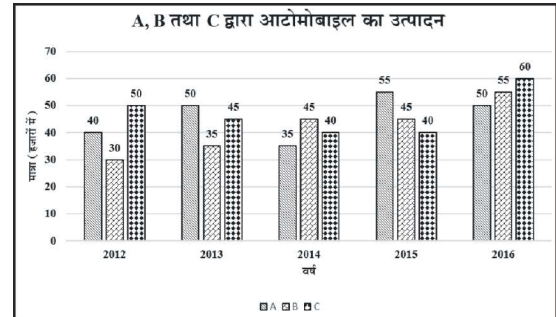
Ans. (b) :

2015 में बेची गई गणित की पुस्तकों की संख्या = 34

2016 में बेची गई अंग्रेजी के पुस्तकों की संख्या = 20

$$\text{अभीष्ट \%} = \frac{34}{20} \times 100 = 34 \times 5 = 170\%$$

87. The following bar graph shows the production of automobiles (in thousands) by three branches A, B and C, of an automobile company over 5 years. Based on the graph answer the question given below/निम्नांकित बार ग्राफ 5 वर्षों के दौरान एक ऑटोमोबाइल कंपनी की तीन शाखाओं, A, B और C द्वारा किए गए ऑटोमोबाइल के उत्पादन (हजारों में) को दर्शाता है। ग्राफ के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



What is the percentage increase in the production of automobiles by branch B from 2012 to 2015?/2012 से 2015 के दौरान शाखा B द्वारा किए गए ऑटोमोबाइल के उत्पादन में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई है?

$$(a) 25\%$$

$$(b) 50\%$$

$$(c) 100\%$$

$$(d) 40\%$$

Ans. (b) : 2012 में शाखा B द्वारा किए गए ऑटोमोबाइल का उत्पादन = 30

2015 में शाखा B द्वारा किए गए ऑटोमोबाइल का उत्पादन = 45

$$\text{अभीष्ट \% वृद्धि} = \frac{15}{30} \times 100 = 50\%$$

88. The following table shows the number of students who had appeared for the SSC exam from five different states of India, over 5 years. Based on the table answer the question given below/निम्नलिखित तालिका में 5 वर्षों के दौरान भारत के पांच अलग-अलग राज्यों से एसएससी (SSC) परीक्षा में शामिल होने वाले छात्रों की संख्या को दर्शाया गया है। तालिका के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।

States \ Years	A.P.	U.P.	M.P.	Punjab	Kerala
2012	410	300	250	280	440
2013	500	400	280	320	400
2014	450	450	240	260	350
2015	320	500	400	400	380
2016	500	430	540	350	420

What is the ratio of the total number of students who had appeared for the exam from UP in 2013 and 2014 combined, to those who had appeared from MP for the same period?

2013 और 2014 में कुल मिलाकर U.P. से इस परीक्षा में शामिल हुए छात्रों की कुल संख्या और इसी अवधि के दौरान M.P. से इस परीक्षा में शामिल हुए छात्रों की कुल संख्या का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 15 : 7 (b) 85 : 52
(c) 2 : 6 (d) 43 : 51

Ans. (b) :

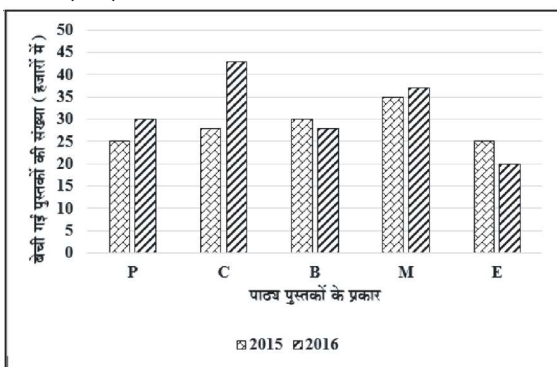
(2013+2014) में UP में परीक्षार्थी = (400+450)=850

(2013+2014) में MP में परीक्षार्थी = (280+240)=520

अभीष्ट अनुपात = 850 : 520 = 85 : 52

89. The following bar graph shows the total number of course books for five subjects, Physics 'P', Chemistry 'C', Biology 'B', Mathematics 'M' and English 'E' (in thousands), sold by a printing company in 2015 and 2016. Based on the graph answer the question given below.

निम्नांकित बार ग्राफ 2015 और 2016 में एक प्रिंटिंग कंपनी द्वारा बेची गई पांच विषयों, भौतिक 'P', रसायन विज्ञान-'C', जीव विज्ञान -'B', गणित-'M' एवं अंग्रेजी - 'E' की पाठ्य पुस्तकों की कुल संख्या (हजारों में) को दर्शाता है। ग्राफ के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



Which of the following statements regarding the graph shown above is not true/उपरोक्त ग्राफ के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है?

- (a) Sales of Chemistry books has seen the highest growth amongst all subjects/सभी विषयों में से रसायन विज्ञान पुस्तकों की बिक्री में अधिकतम वृद्धि देखी गई।

(b) Sales of Physics, Chemistry and Mathematics books was higher in 2016 as compared to 2015/2015 की तुलना में 2016 के दौरान भौतिक, रसायन और गणित पुस्तकों की बिक्री अपेक्षाकृत अधिक थी।

(c) Combined sales of Biology books for 2015 and 2016 is lesser than that of English books/2015 और 2016 के दौरान हुई जीव विज्ञान पुस्तकों की कुल बिक्री, इसी अवधि के दौरान हुई अंग्रेजी पुस्तकों की कुल बिक्री से कम है।

(d) Sales of Biology and English books was higher in 2015 as compared to 2016/2016 की तुलना में 2015 के दौरान जीव विज्ञान और अंग्रेजी पुस्तकों की बिक्री अपेक्षाकृत अधिक थी।

Ans. (c) : (a) ग्राफ से ही स्पष्ट है कि सभी विषयों में से रसायन विज्ञान पुस्तकों की बिक्री में अधिकतम वृद्धि देखी गई (✓)

(b) ग्राफ से ही स्पष्ट है कि 2015 की तुलना में 2016 के दौरान भौतिक रसायनक और गणित पुस्तकों की बिक्री अपेक्षाकृत अधिक थी। (✓)

(c) 2015 और 2016 के दौरान हुई जीव विज्ञान पुस्तकों की कुल बिक्री = 57.5k तथा इसी अवधि में हुई अंग्रेजी पुस्तकों की कुल बिक्री = (25 + 20) = 45k

प्रश्नानुसार, (57.5k < 45 k) जो कि गलत है।

(d) (2015) (2016)
जीव विज्ञान + अंग्रेजी जीव विज्ञान + अंग्रेजी
(30+25)=55 > (27.5+20)= 47.50 (✓)

90. In a certain code language, 'LANGUAGE' is written as 'HWJCOWCA'. How will 'CODE' be written as in the same coding language?

एक निश्चित कूट भाषा में, 'LANGUAGE' को 'HWJCOWCA' लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में 'CODE' को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- (a) KYAZ (b) YKZA
(c) AKBA (d) AKLM

Ans. (b) : जिस प्रकार,

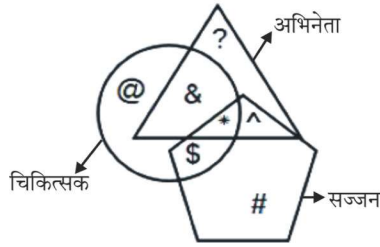
L A N G U A G E
-4 -4 -4 -4 -4 -4 -4 -4
H W J C Q W C A

उसी प्रकार,

C O D E
-4 -4 -4 -4
Y K Z A

91. In the given diagram, the circle represents 'doctors', the triangle represents 'actors' and the pentagon represents 'gentlemen'. Which of the following symbol(s) represent(s) those 'gentlemen' who are 'actors'?

दिए गए चित्र में, वृत्त चिकित्सकों को निरूपित करता है, त्रिभुज अभिनेताओं को निरूपित करता है और पंचभुज सज्जनों को निरूपित करता है। निम्न में से कौन से प्रतीक उन सज्जनों को निरूपित करते हैं, जो 'अभिनेता' भी हैं?



- (a) * ^ (b) ^ #
(c) ^ # * (d) ^

Ans. (a) : (* ^) वह प्रतीक है जो उन 'सज्जनों' को निरूपित करते हैं, जो अभिनेता भी हैं।

92. Read the given statements, labelled Assertion (A) and Reason (R) and select the most appropriate option with respect to them.
दिए गए कथनों को पढ़ें, जिन्हें कथन (A) और कारण (R) द्वारा निर्दिष्ट किया गया है, और उनके संबंध में सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प का चयन कीजिए।

A. Deforestation is undesirable because of its heavy impact on soil erosion/वनों की कटाई अवांछनीय है क्योंकि मृदा अपरदन पर इसका भारी प्रभाव पड़ता है।

R. Erosion of soil from the surface due to heavy and intense precipitation is accelerated due to the cutting of trees on a mass scale/बड़े पैमाने पर पेड़ों की कटाई की वजह से भारी और मूसलाधार वर्षा के कारण सतह से मिट्टी का कटाव अपेक्षाकृत अधिक तेजी से होता है।

- (a) Both statements 'A' and 'R' are true but 'R' is the correct explanation of 'A'/कथन 'A' और 'R' दोनों ही सत्य हैं और 'R', 'A' की सही व्याख्या है।
(b) Statement 'A' is true but statement 'R' is false/कथन 'A' सत्य है, लेकिन 'R' असत्य है।
(c) Both statements 'A' and 'R' are false कथन 'A' और 'R' दोनों ही असत्य हैं।
(d) Both statements 'A' and 'R' are true but 'R' is not the correct explanation of 'A'/कथन 'A' और 'R' दोनों ही सत्य हैं लेकिन 'R', 'A' की सही व्याख्या नहीं है।

Ans. (a) : कथन 'A' और 'R' दोनों ही सत्य हैं और 'R', 'A' की सही व्याख्या है।

93. Select the number from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series/दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती हो।

20, 90, 210, 380, ?

- (a) 550 (b) 580
(c) 600 (d) 620

Ans. (c) :

$$\begin{array}{ccccccc} 20 & 90 & 210 & 380 & ? & = & (380+220)=600 \\ & +70 & +120 & +170 & +220 & & \\ & +50 & +50 & +50 & & & \end{array}$$

94. Select the option that is related to the fourth term in the same way as the first term is related to the second term.

Song : Listener :: ? : Viewer

उस विकल्प का चयन कीजिए, जिसका चौथे शब्द से वहीं संबंध है, जो पहले शब्द का दूसरे शब्द से है।

गीत : श्रोता :: ? : दर्शक

- (a) Novel/उपन्यास
(b) Movie/चलचित्र
(c) Bike/बाइक
(d) Actor/अभिनेता

Ans. (b) : जिस प्रकार गीत को श्रोता सुनते हैं, उसी प्रकार चलचित्र को दर्शक देखते हैं।

95. A word arrangement machine, when given an input line of words, rearranges them in steps according to the following rules.

एक शब्द व्यवस्थापन मशीन में, शब्दों की निम्नलिखित इनपुट लाइन दिए जाने पर, मशीन इसे निम्नलिखित नियमों के अनुसार चरणों में पुनर्व्यस्थित करती है।

INPUT LINE Trial Today Gym in the She as

Step I : as Trial Today Gym in the She

Step II: as Gym Trial Today in the She

Step III: as Gym in Trial Today the She

Step IV: As Gym in She Trial Today the

Step V: As Gym in She the Trial Today

Step VI: A Gym in She the today Trial

What will be 'Step III' of the input line, 'to Ball on at the small Do', if the same machine is employed?/यदि इसी मशीन का प्रयोग किया जाता है, तो इनपुट लाइन 'to Ball on at the small Do', के लिए प्राप्त step III क्या होगा?

- (a) Do on at to Ball the small
(b) Do to small the at Ball on
(c) at to Ball small the on Do
(d) at Ball to on Do the small

Ans. (a) :

दिये गये INPUT LINE

Trial Today Gym in the She as
1 2 3 4 5 6 7

का तीसरा Step

As Gym In Trial Today The She
7 3 4 1 2 5 6

अतः To Ball on at the small Do का तीसरा Step

Do on at to Ball The Small

96. Study the given pattern carefully and select the number that can replace the question mark (?) in it/दिए गए पैटर्न को ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और उस संख्या का चयन कीजिए, जो इसमें प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती हो।

4	8	7	14
2	6	4	12
6	3	2	?

- (a) 6 (b) 10
(c) 8 (d) 1

Ans. (d) :

4	8	7	14	$\Rightarrow \frac{8 \times 7}{4} = 14$
2	6	4	12	$\Rightarrow \frac{6 \times 4}{2} = 12$
6	3	2	?	$\Rightarrow \frac{3 \times 2}{6} = 1$

अतः ? = 1

97. Select the odd pair of words from the following options/निम्नलिखित विकल्पों में से असंगत शब्द-युग्म का चयन कीजिए।

- (a) Depart : Arrive/प्रस्थान : आगमन
(b) Maximum : Minimum/अधिकतम : न्यूनतम
(c) Hot : Cold/गरम : ठंडा
(d) Drink : Eat/पीना : खाना

Ans. (d) :

- (a) प्रस्थान : आगमन (एक दूसरे के विलोम हैं)
(b) अधिकतम : न्यूनतम (एक दूसरे के विलोम हैं)
(c) गरम : ठंडा (एक दूसरे के विलोम हैं)
(d) पीना : खाना (दोनों अलग शब्द हैं)

98. Only one of the following groups of words is related to each other in some consistent manner. Identify the odd one out. निम्नलिखित शब्द-समूहों में से केवल किसी एक शब्द-समूह में दिए गए शब्द एक दूसरे से किसी तरह से सुसंगत है। असंगत का चयन कीजिए।

- (a) LEDs, Bulbs, Tubelight
एलईडी, बल्ब, ट्यूबलाइट
(b) Pencil, Laptop, Geyser
पेंसिल, लैपटॉप, गीजर
(c) LCD TV, Broom, Hammer
एलसीडी टीवी, झाड़ू, हथौड़ा
(d) Screwdriver, Eraser, Mobile phone
पेंचकस, रबड़, मोबाइल फोन

Ans. (a) : दिए गये विकल्पों में केवल विकल्प (a) में दिये गये शब्द एलईडी, बल्ब, ट्यूबलाइट तीनों प्रकाश देने वाले स्रोत हैं जबकि अन्य विकल्पों में दिये गये शब्द-समूह अलग-अलग श्रेणियों को प्रदर्शित करते हैं।

99. Study the given pattern carefully and select the number that can replace the question mark (?) in it/दिए गए पैटर्न को ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और उस संख्या का चयन कीजिए, जो इसमें प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।

28	22	12
18	30	36
40	26	?

- (a) 22 (b) 12
(c) 28 (d) 32

Ans. (a) : चित्र से -

जिस प्रकार -

$$22 + 18 = 40, 28 + 12 = 40$$

$$40 + 30 = 70, 34 + 36 = 70$$

उसी प्रकार -

$$26 + 18 = 44, 22 + 22 = 44$$

अतः अभीष्ट उत्तर 22 है।

100. Four options have been given out of which three are alike in some manner and one is different. Select the odd one/चार विकल्प दिए गए हैं, जिनमें से तीन किसी प्रकार से संगत हैं और उनमें से एक असंगत है। असंगत विकल्प का चयन कीजिए।

- (a) AZBY (b) KPLO
(c) FUGT (d) UVFE

Ans. (d) :

A → Z	→	B → Y	} बाँक्स में उपस्थित दोनों अक्षर विपरीत अक्षर हैं।
K → P	→	L → O	
F → U	→	G → T	
U → V	→	F → E	} विपरीत अक्षर नहीं हैं।

अतः विकल्प (d) असंगत है।