

रेलवे गैर तकनीकी लोकप्रिय कोटि (NTPC) परीक्षा-2019

स्नातक एवं गैर स्नातक स्तरीय

[Ist Stage Computer Based Test]

Exam Date : 17.01.2021]

[Time : 10:30 am-12:00 pm

1. Cargo services are a part of the _____ activities of the service sector.
कार्गो सेवा, सेवा क्षेत्र कीगतिविधियों का एक हिस्सा है।

(a) Quaternary/चतुर्थ (b) tertiary/तृतीयक
(c) Primary/प्राथमिक (d) Transport/परिवहन

Ans. (b) : प्राथमिक एवं द्वितीयक क्षेत्र के अतिरिक्त आर्थिक गतिविधियों की एक तीसरी कोटि भी है, जो तृतीयक क्षेत्र के अंतर्गत आती है। तृतीयक क्षेत्र में वस्तुओं के बजाय सेवाओं का सृजन होता है। परिवहन, भण्डारण, संचार, बैंक सेवाएँ और व्यापार तृतीयक क्षेत्र के उदाहरण हैं।

2. The Indian painting style which has embellishments of pure gold and precious stones and depicts Hindu deities. Especially Lord Krishna is:

वह कौन सी भारतीय चित्रकला शैली है जिसमें शुद्ध सोने और कीमती पत्थरों की सजावट है और इसमें हिंदू देवताओं, विशेष रूप से भगवान कृष्ण को दर्शाया गया है?

(a) Madhubani/मधुबनी
(b) Murals/भित्ति चित्र
(c) Warli/वार्ली
(d) Tanjore Paintings/तंजौर पेंटिंग

Ans. (d) : तंजौर चित्रकला दक्षिण भारतीय राज्य तमिलनाडु के तंजावुर शहर का स्थानीय कला रूप है। चोल वंश की राजधानी तंजावुर में इस कला का पैटर्न फला-फूला था। इस कला का आधार धार्मिक एवं आध्यात्मिक है, जिसमें शुद्ध सोने और कीमती पत्थरों की सजावट है और इसमें हिंदू देवताओं विशेष रूप से भगवान कृष्ण को दर्शाया जाता है।

3. The cost price of 19 pens is equal to the selling price of 16 pens. Percentage gain is:
19 कलमों का क्रय मूल्य 16 कलमों के विक्रय मूल्य के बराबर है। प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।

(a) $18\frac{3}{4}\%$ (b) 15%
(c) 12.5% (d) $15\frac{3}{4}\%$

Ans. (a)

19 कलमों का क्रय मूल्य = 16 कलमों का विक्रय मूल्य

$$\text{अतः लाभ प्रतिशत} = \frac{19-16}{16} \times 100$$

$$= \frac{3}{16} \times 100 = 18\frac{3}{4}\%$$

4. The first revenue settlement in the Bombay Deccan came into operation in the year:
बॉम्बे डेक्कन में पहली राजस्व बंदोबस्ती का संचालन किस वर्ष में हुआ?

(a) 1920 (b) 1820
(c) 1720 (d) 1280

Ans. (b) : बॉम्बे डेक्कन में पहला राजस्व बंदोबस्त 1820 के दशक में लागू हुआ था। इस राजस्व प्रणाली को रैयतवाड़ी व्यवस्था कहा जाता है, जो बंगाल में लागू इस्तमरारी बंदोबस्त (1793) के विपरीत थी।

5. _____ in India is an anti-corruption institution who can investigate on complaints received from the person Against maladministration by public authorities.

भारत मेंएक भ्रष्टाचार-निरोधक संस्था है, जो लोक प्राधिकारियों द्वारा किए जाने वाले कुप्रबंधन के खिलाफ व्यक्तियों से प्राप्त शिकायतों की जाँच कर सकती है।

(a) Lokpal/लोकपाल (b) CBI/सी.बी.आई.
(c) IB/आई.बी. (d) STF/एस.टी.एफ.

Ans. (a) : भारत में लोकपाल एक भ्रष्टाचार निरोधक संस्था है, जो लोक प्राधिकारियों द्वारा किये जाने वाले कुप्रबंधन के खिलाफ व्यक्तियों से प्राप्त शिकायतों की जाँच कर सकता है। लोकपाल एक बहु-सदस्यीय निकाय है, जिसका गठन एक अध्यक्ष और अधिकतम 8 सदस्यों से हुआ है। इस संस्था के अध्यक्ष और सदस्यों का कार्यकाल 5 वर्ष या 70 वर्ष की आयु तक है।

6. The North-South and East-West (NS-EW) corridors of Indian Highway network intersect at _____.

भारतीय राजमार्ग संपर्क के उत्तर-दक्षिण और पूर्व-पश्चिम (NS-EW) कॉरिडोर.....में एक-दूसरे को प्रतिच्छेदित (Intersect) करते हैं।

(a) Delhi/दिल्ली (b) Jhansi/झांसी
(c) Phopal/भोपाल (d) Jaipur/जयपुर

Ans. (b) : भारतीय राजमार्ग संपर्क के उत्तर-दक्षिण और पूर्व-पश्चिम (NS-EW) कॉरिडोर झांसी में एक दूसरे को प्रतिच्छेदित करते हैं। झांसी इन दोनों गलियारों का केन्द्र बिन्दु माना गया है। उत्तर-दक्षिण गलियारा श्रीनगर को कन्याकुमारी से तथा पूर्व-पश्चिम गलियारा असम के सिलचर को पोरबन्दर को जोड़ने वाला गलियारा है।

7. Four words have been given, out of which three are alike in some manner and one is different. Select the odd one.

चार शब्द दिए गए हैं, जिनमें से तीन किसी प्रकार से संगत हैं और एक असंगत है। असंगत शब्द का चयन करें।

- (a) Spring/बसंत (b) Storm/तूफान
(c) Winter/सर्दी (d) Autumn/शरद

Ans. (b) : दिये गये विकल्पों में बसंत, सर्दी व शरद से ऋतुओं का बोध होता है जबकि तूफान एक प्राकृतिक आपदा है।
अतः विकल्प (b) अन्य तीनों से असंगत होगा।

8. She is the first robot in the world to become a full citizen of a country. Who is she?
विश्व की पहली रोबोट कौन थी, जिसे किसी देश की पूर्ण नागरिकता हासिल हुई?

- (a) Rose/रोज (b) Lily/लिली
(c) Allen/एलेन (d) Sophia/सोफिया

Ans. (d) : सोफिया इंसानों की तरह दिखने और बातचीत करने वाली एक सोशल ह्यूमनॉइड रोबोट है, जिसे सऊदी अरब ने नागरिकता प्रदान की है। सोफिया दुनिया की ऐसी पहली रोबोट है, जिसे इंसानों की तरह किसी देश की नागरिकता मिली है। रोबोट सोफिया का निर्माण हाँगकाँग की कम्पनी हैनसन रोबोटिक्स के डेविड हैनसन ने किया है। सोफिया को हॉलीवुड अभिनेत्री आइडी हेयबर्न जैसा लुक दिया गया है। इसे 14 फरवरी 2016 को एक्टिव किया गया था।

9. Find the area of an equilateral triangle whose perimeter is 24 cm
उस समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जिसका परिमाप 24 सेमी. है।

- (a) $24\sqrt{3}\text{ cm}^2$ (b) 144 cm^2
(c) $16\sqrt{3}\text{ cm}^2$ (d) 16 cm^2

Ans. (c) : समबाहु त्रिभुज की भुजा = $\frac{\text{परिमाप}}{3} = \frac{24}{3} = 8\text{ cm}$.

$$\begin{aligned}\text{समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल} &= \frac{\sqrt{3}}{4} \text{ भुजा}^2 \\ &= \frac{\sqrt{3}}{4} \times 8 \times 8 \\ &= 16\sqrt{3}\text{ cm}^2\end{aligned}$$

10. Solve the equation
निम्नलिखित को हल करें।

$$4 \times 36 - 6[3 + 2(216 \div 6) - 51] = ?$$

- (a) 10 (b) 1
(c) -1 (d) 0

Ans. (d) : प्रश्न से,

$$4 \times 36 - 6[3 + 2(216 \div 6) - 51] = ?$$

$$= 4 \times 36 - 6[3 + 2 \times 36 - 51] = ?$$

$$= 144 - 6[3 + 72 - 51] = ?$$

$$= 144 - 6 \times 24 = ?$$

$$= 144 - 144 = ?$$

$$\text{अतः } ? = 0$$

11. If cooler is called 'food', food is called 'rose', rose is called 'restaurant', and restaurant is called 'natkhat', then what would a man eat?

यदि 'कूलर' को 'भोजन' कहा जाता है, 'भोजन' को 'गुलाब' कहा जाता है, 'गुलाब' को 'रेस्टोरेंट' कहा जाता है, और 'रेस्टोरेंट' को 'नटखट' कहा जाता है, तो आदमी क्या खाएगा?

- (a) Cooler/कूलर (b) Rose/गुलाब
(c) Natkhat/नटखट (d) Restaurant/रेस्टोरेंट

Ans. (b) : ∵ आदमी भोजन खाता है तथा प्रश्न में भोजन को गुलाब कहा गया है।

अतः विकल्प (b) सही उत्तर होगा।

12. If $(1 + 2 + x) - (0.12 - 0.42 + 0.94) = 4$ then what will be the value of x?

यदि $(1 + 2 + x) - (0.12 - 0.42 + 0.94) = 4$ है, तो x का मान कितना होगा?

- (a) 2.54 (b) 1.64
(c) 1.54 (d) 2.64

Ans. (b) : प्रश्न से,

$$(1 + 2 + x) - (0.12 - 0.42 + 0.94) = 4$$

$$= (3 + x) - (0.64) = 4$$

$$3 + x = 4.64$$

$$x = 4.64 - 3 = 1.64$$

13. Which of the following mountain ranges is an example of fold mountains?

निम्नलिखित में से कौन-सी पर्वत श्रृंखला वलित पर्वतों का उदाहरण है?

- (a) Sierra Nevada/सिएरा नेवादा
(b) Himalayas/हिमालय
(c) Harz/हर्ज
(d) Vosges/वोसोस

Ans. (b) : पृथ्वी की आंतरिक शक्तियों के द्वारा धरातलीय चट्टानों में मोड़ या वलय पड़ने के परिणामस्वरूप बने हुए पर्वतों को मोड़दार या वलित पर्वत कहा जाता है। वलित पर्वत में छिछले सागर में रहने वाले जीवों के अवशेष पाये जाते हैं। यही संसार के सर्वाधिक ऊँचे तथा क्षेत्रीय विस्तार वाले पर्वत हैं और इनकी चोटियाँ सदैव हिमाच्छादित रहती हैं। ऐसे पर्वतों के उदाहरण हैं- रॉकी, आल्पस, हिमालय आदि।

14. X purchases a car at ₹150000 and then sold it to Y at a profit of 5%. Y later sold it back to X at a loss of 2%. Find the overall profit or loss for X in the entire transaction.

X ने ₹ 1,50,000 में एक कार खरीदी और 5% के लाभ पर इसे Y को बेच दिया। बाद में Y ने इसे 2% की हानि पर X को वापस बेच दिया। इस संपूर्ण लेनदेन में X को प्राप्त कुल लाभ या हानि ज्ञात कीजिए।

- (a) X loss ₹4,350/X की हानि ₹ 4,350
(b) X gain ₹3,150/X का लाभ ₹ 3,150
(c) X gain ₹4,350/X का लाभ ₹ 4,350
(d) X gain ₹4,500/X का लाभ ₹ 4,500

Ans. (b) : प्रश्नानुसार,

X, 5% लाभ लेने के पश्चात् Y को कार बेचेगा

$$= 15,0000 \times \frac{105}{100} = ₹ 1,57,500$$

तथा प्रश्नानुसार Y इसे X को वापस बेचेगा

$$= 157500 \times \frac{98}{100} = ₹ 154350$$

इस प्रकार X, Y को 157500 में कार को बेचता है तथा ₹ 154350 में पुनः खरीद लेता है, तो इस पूरे लेन-देन में X को होने वाला लाभ

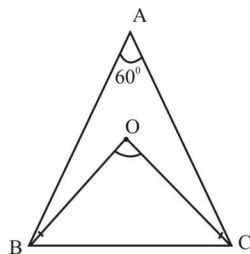
$$= 157500 - 154350 = ₹ 3150$$

15. In triangle ABC, bisector of $\angle ABC$ and $\angle ACB$ meet at O. If $\angle BAC = 60^\circ$, then find the measure of $\angle BOC$.

त्रिभुज ABC में, $\angle ABC$ और $\angle ACB$ के द्विभाजक बिंदु O पर मिलते हैं। यदि $\angle BAC = 60^\circ$ है, तो $\angle BOC$ की माप ज्ञात कीजिए।

- (a) 130° (b) 160°
(c) 80° (d) 120°

Ans. (d) : प्रश्नानुसार,



सूत्र के अनुसार,

$$\angle BOC = 90 + \frac{\angle A}{2}$$

$$= 90 + \frac{60}{2}$$

$$\angle BOC = 120^\circ$$

16. Who developed the theory of 'population growth'?

‘जनसंख्या वृद्धि’ (population growth) के सिद्धांत को किसने विकसित किया?

- (a) Plato/प्लेटो (b) Aristotle/अरस्तू
(c) Malthus/माल्थस (d) Darwin/डार्विन

Ans. (c) : ब्रिटिश अर्थशास्त्री माल्थस ने ‘प्रिंसिपल ऑफ पापुलेशन’ में जनसंख्या वृद्धि और इसके प्रभावों की व्याख्या की है। माल्थस के अनुसार जनसंख्या दोगुनी रफ्तार (गुणोत्तर श्रेणी में) (1, 2, 4, 8, 16, 32) से बढ़ती है, जबकि संसाधनों में सामान्य गति (समान्तर श्रेणी) (1, 2, 3, 4, 5) से वृद्धि होती है, परिणामस्वरूप प्रत्येक 25 वर्ष बाद जनसंख्या दोगुनी हो जाती है।

17. How many digits will be there to the right of the decimal point in the product of 99.75 and 0.05554?

99.75 और 0.05554 के गुणनफल में दशमलव बिंदु के दाईं ओर कितने अंक होंगे?

- (a) 6 (b) 5
(c) 7 (d) 8

Ans. (a) : संख्याएँ 99.75 \times 0.05554 का गुणनफल = 5.540115

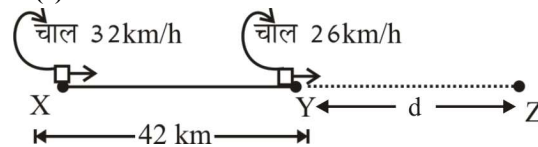
अतः दशमलव बिंदु के दाहिनी ओर कुल छः अंक होंगे।

18. Two trains are running in the same direction with the speeds of 32 km/h and 26 km/h respectively from X and Y. If X is 42 km away from Y and if they meet at a point Z beyond Y, then the distance from Y to Z will be:

X और Y से दो ट्रेने क्रमशः 32 किमी./घंटा और 26 किमी./घंटा की चाल से एक ही दिशा में चल रही हैं। यदि Y से X की दूरी 42 किमी. है और यदि वे Y से परे किसी बिंदु Z पर मिलते हैं, तो Y से Z तक की दूरी कितनी होगी?

- (a) 148 km (b) 165 km
(c) 182 km (d) 236 km

Ans. (c) :



यदि Y से Z तक की दूरी d किमी. है तो

Z तक पहुँचने में दोनों ट्रेनें समान समय लेगी।

अतः

$$\frac{42 + d}{32} = \frac{d}{26}$$

$$1092 + 26d = 32d$$

$$1092 = 6d$$

$$d = \frac{1092}{6} = 182 \text{ km}$$

अतः Y से Z तक की दूरी d = 182 km

19. Two employees Anita and Sarita are paid a total amount of Rs. 6600 per month. If Anita is paid 120% of the amount given to Sarita, then what amount will Sarita get?

दो कर्मचारियों अनीता और सरिता को प्रति माह ₹ 6,600 की कुल राशि का भुगतान किया जाता है। यदि अनीता को सरिता को दी गई राशि का 120% भुगतान किया जाता है, तो सरिता को कितनी राशि मिलेगी?

- (a) ₹3000 (b) ₹30000
(c) ₹5000 (d) ₹4500

Ans. (a) : माना सरिता को दी गयी धनराशि = ₹ x
तो प्रश्नानुसार अनीता को दी गयी धनराशि

$$= x \times \frac{120}{100} = ₹ 1.2x$$

तथा कुल धनराशि = $x + 1.2x = 6600$

$$2.2x = 6600$$

$$x = \frac{6600}{2.2} = 3000$$

अतः सरिता को प्रति माह दी गयी धनराशि $x = ₹ 3000$

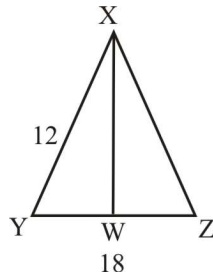
20. In $\triangle XYZ$, $XY = 12$ cm and $YZ = 18$, XW, the angle bisector of $\angle YXZ$, meets YZ at W, such that $YW : WZ$ is 4 : 5.

Find the length of the third side of the triangle.

$\triangle XYZ$ में $XY = 12$ cm और $YZ = 18$ cm है। XW जो $\angle YXZ$ का एक कोणीय द्विभाजक है, YZ से बिंदु W पर इस प्रकार मिलता है कि $YW : WZ$ का मान 4:5 के बराबर हो जाता है। त्रिभुज की तीसरी भुजा की लंबाई ज्ञात कीजिए।

- (a) 18 cm (b) 14 cm
(c) 15 cm (d) 12 cm

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,



∴ त्रिभुज के कोणीय द्विभाजक सम्मुख भुजा को बाकी अन्य दो भुजाओं के अनुपात में विभाजित करते हैं।

अतः माना, यदि $XZ = x$ cm. तो

$$\frac{12}{x} = \frac{4}{5}$$

$$4x = 60$$

$$x = 15 \text{ cm.}$$

अतः $XZ = 15$ cm.

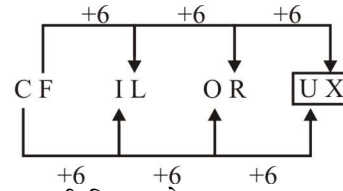
21. Select the letter cluster from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

दिए गए विकल्पों में से उस अक्षर-समूह का चयन करें, जो नीचे दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर आएगा।

CF, IL, OR, ?

- (a) TX (b) UX
(c) UY (d) TW

Ans. (b) : दी गयी अक्षर समूह श्रृंखला निम्न तरीके से अग्रेसित हो रही है।



अतः विकल्प (b) सही विकल्प होगा।

22. Which one of the following is NOT true about plaster of Paris?

निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प प्लास्टर ऑफ पेरिस के बारे में सत्य नहीं है?

- (a) Plaster of Paris is white. /प्लास्टर ऑफ पेरिस सफेद होता है।
(b) Plaster of Paris doesn't change on wetting with water/पानी से गीले होने पर प्लास्टर ऑफ पेरिस में कोई परिवर्तन नहीं होता है।
(c) Plaster of Paris is used to repair the broken bones./टूटी हुई हड्डियों की मरम्मत के लिए प्लास्टर ऑफ पेरिस का उपयोग किया जाता है।
(d) Plaster of Paris is used for making ornamental designs./सजावटी डिजाइन बनाने के लिए प्लास्टर ऑफ पेरिस का उपयोग किया जाता है।

Ans. (b) : प्लास्टर ऑफ पेरिस निर्जलित जिप्सम है, जो प्रायः श्वेत चूर्ण के रूप में मिलता है। यदि विशुद्ध जिप्सम को 1000°C से 1900°C तक गर्म किया जाये, तो इसमें से जलाश का तीन चौथाई भाग निकल जाता है और परिणामी पदार्थ प्लास्टर ऑफ पेरिस कहलाता है। प्लास्टर ऑफ पेरिस पानी के सम्पर्क में आते ही, शीघ्र ही उससे मिलकर जिप्सम बन जाता है।

23. If we increase 50% of numerator and 80% of denominator of a fraction, then what fraction of the original will be the new fraction?

यदि हम भिन्न के अंश को 50% और हर को 80% बढ़ाते हैं, तो नया भिन्न मूल का कितना होगा?

- (a) $\frac{6}{5}$ (b) $\frac{5}{6}$
(c) $\frac{7}{9}$ (d) $\frac{5}{8}$

Ans. (b) : माना कोई भिन्न $\frac{x}{y}$ है।

तथा अंश को 50% तथा हर को 80% बढ़ाने पर

$$\text{प्राप्त भिन्न} = \frac{x \times \frac{150}{100}}{y \times \frac{180}{100}} = \frac{1.5x}{1.8y}$$

प्राप्त नई भिन्न मूल भिन्न का हिस्सा होगी

$$= \frac{1.5x/1.8y}{x/y} = \frac{1.5}{1.8} = \frac{5}{6}$$

24. In 1944, who took over as the Director General of the Archaeological Survey of India and undertook the excavations of Harappa?
1944 में, भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण के महानिदेशक के रूप में किसने पदभार संभाला और हड़प्पा की खुदाई का जिम्मा लिया?

- (a) Daya Ram Sahni/दया राम साहनी
(b) John John Marshall/जॉन मार्शल
(c) Rakhal Das Banerji/रखाल दास बनर्जी
(d) REM Wheeler /रेम (REM) व्हीलर

Ans. (d) : सर रॉबर्ट एरिक मॉर्टिमर व्हीलर ने 1944 में भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण के महानिदेशक का पदभार संभाला और हड़प्पा की खुदाई का जिम्मा लिया। भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण का प्रमुख कार्य राष्ट्रीय महत्व के प्राचीन स्मारकों तथा पुरातत्वीय स्थलों और अवशेषों का रख-रखाव करना है। यह संस्कृति मंत्रालय के अधीन है। वर्तमान में भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण की महानिदेशक वी० विद्यावती हैं।

25. Find the HCF of $(3^{45} - 1)$ and $(3^{35} - 1)$
 $(3^{45} - 1)$ और $(3^{35} - 1)$ का महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

- (a) 80 (b) 242
(c) 81 (d) 728

Ans. (b) : $(3^{45} - 1) = (3^{9 \times 5} - 1) = \{(3^5)^9 - 1\}$

तथा $(3^{35} - 1) = 3^{7 \times 5} - 1 = \{(3^5)^7 - 1\}$

अतः $\{(3^5)^9 - 1\}$ तथा $\{(3^5)^7 - 1\}$ का उभयनिष्ठ गुणखण्ड
 $= 3^5 - 1$

$$= 243 - 1$$

$$= 242$$

अतः $(3^{45} - 1)$ व $(3^{35} - 1)$ का म.स. = 242

26. Select the conclusion, from among the following options, which logically follows from the given statement.

Statement:

One must work hard to be successful in life.

दिये गये विकल्प में से उस निष्कर्ष का चयन करें जो तार्किक रूप से दिये गये कथन का अनुसरण करता है
कथन : जीवन में सफल होने के लिए सभी को कठिन परिश्रम करना चाहिए।

- (a) A hardworking person is satisfied in life.
कठिन परिश्रम करने वाला मनुष्य जीवन में सन्तुष्ट होता है।
(b) Without hard work one cannot be successful in life./कठिन परिश्रम के बिना कोई जीवन में सफल नहीं हो सकता है।
(c) Only those who work hard will be able to pass.
जो कठिन परिश्रम करते हैं केवल वही पास हो पाएंगे।
(d) Life is related with hard work.
जीवन का सम्बन्ध कठिन परिश्रम से है।

Ans. (b) : दिए गए कथन 'जीवन में सफल होने के लिए सभी को कठिन परिश्रम करना चाहिए,' का केवल निष्कर्ष (b) 'कठिन परिश्रम के बिना कोई जीवन में सफल नहीं हो सकता है।' अनुसरण/पालन करता है।

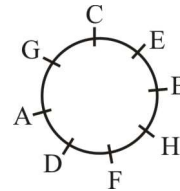
27. Eight persons A, B, C, D, E, F, G and H are sitting around a circular table facing opposite to the centre (not necessarily in the same order). B is the neighbour of E and is fourth to the right of A. Only two persons are sitting between E and F. Only three persons are sitting between G and H. B is not the neighbours of G. D is third to the left of C.

Who can be the neighbours of A.

आठ व्यक्ति A, B, C, D, E, F, G तथा H केंद्र के विपरीत मुख करके एक वृत्ताकार मेज के इर्द-गिर्द बैठे हुए हैं (जरूरी नहीं कि उनका क्रम यही हो)। B, E, का पड़ोसी है तथा A के दायीं ओर चौथे स्थान पर है। E तथा F के मध्य केवल दो व्यक्ति बैठे हुए हैं। G तथा H के मध्य केवल तीन व्यक्ति बैठे हुए हैं। B, G का पड़ोसी नहीं है। D, C के बायीं ओर तीसरे स्थान पर है। कौन कौन A के पड़ोसी हो सकते हैं?

- (a) C and D/C तथा D (b) H and C/H तथा C
(c) G and D/G तथा D (d) G and H/G तथा H

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,



चित्र से स्पष्ट है कि A के पड़ोसी G तथा D हैं।

28. In a school there were 6 teachers. A and B taught Hindi and English. D and A taught Mathematics and Science. C and E taught English and Mathematics. F and B taught Hindi and French. Who taught the maximum number of subjects?

एक स्कूल में 6 शिक्षक थे। A और B हिंदी और अंग्रेजी पढ़ाते थे। D और A गणित और विज्ञान पढ़ाते थे। C और E अंग्रेजी और गणित पढ़ाते थे। F और B हिंदी और फ्रेंच पढ़ाते थे। इनमें से कौन सबसे अधिक विषय पढ़ाता था?

- (a) D (b) E
(c) A (d) B

Ans. (c) :

शिक्षक	-	उनके द्वारा पढ़ाये जाने वाले विषय
A	-	हिंदी, अंग्रेजी, गणित, विज्ञान
B	-	हिंदी, अंग्रेजी, फ्रेंच
C	-	गणित, अंग्रेजी
D	-	गणित, विज्ञान
E	-	अंग्रेजी, गणित
F	-	हिंदी, फ्रेंच

अतः अध्यापक A सर्वाधिक चार विषय पढ़ाता था।

29. Launched on 1st May 2016, the scheme that provides free LPG connection to women from below poverty line families is :

1 मई 2016 को शुरु की गई वह कौन सी योजना है, जो गरीबी रेखा से नीचे के परिवारों की महिलाओं को निःशुल्क एल.पी.जी. (LPG) कनेक्शन प्रदान करती है?

- (a) Pradhan Mantri Sugam Yojana
प्रधानमंत्री सुगम योजना
(b) Pradhan Mantri Jan Dhan Yojana
प्रधानमंत्री जन धन योजना
(c) Pradhan Mantri Ujjwala Yojana
प्रधानमंत्री उज्ज्वला योजना
(d) Prime Minister Scheme for free gas connection/निःशुल्क गैस कनेक्शन के लिए प्रधानमंत्री योजना

Ans. (c) : “स्वच्छ ईंधन, बेहतर जीवन” के नारे के साथ केन्द्र सरकार ने 1 मई 2016 को प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी के नेतृत्व में एक सामाजिक कल्याण योजना ‘प्रधानमंत्री उज्ज्वला योजना’ की शुरुआत की, जो गरीबी रेखा के नीचे के परिवारों की महिलाओं को निःशुल्क एल.पी.जी. (LPG) कनेक्शन प्रदान करती है।

30. Which of the following is NOT an example of the heating effect of current?

निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प विद्युत धारा के तापन प्रभाव का उदाहरण नहीं है?

- (a) Electric iron/विद्युत इस्त्री
(b) Working of a fan/पंखे की कार्यशीलता
(c) Bulb/बल्ब
(d) Electric kettle/विद्युत केतली

Ans. (b) : चालक का प्रतिरोध चालक में धारा बहने में रुकावट डालता है, जिससे गतिशील इलेक्ट्रॉन निरंतर चालक के परमाणुओं से टकराते हैं तथा इस प्रक्रिया में अपनी ऊर्जा चालक के परमाणुओं को स्थानान्तरित करते हैं। इसके कारण चालक का ताप बढ़ जाता है। चालक के ताप बढ़ने की इस घटना को विद्युत धारा का तापीय प्रभाव कहते हैं। विद्युत धारा के तापीय प्रभाव का उपयोग घरेलू उपकरणों जैसे-बल्ब, विद्युत प्रेस, विद्युत केतली, विद्युत हीटर, ट्यूब लाइट आदि में किया जाता है।

31. The mobile app developed by the federation of Indian Export organization that provides a wide range of information required to undertake international trade is called _____.

भारतीय निर्यात संगठन के महासंघ द्वारा विकसित मोबाइल ऐप जो अंतर्राष्ट्रीय व्यापार करने के लिए आवश्यक जानकारी की एक विस्तृत शृंखला प्रदान करता है, उसेकहा जाता है।

- (a) Niryat Saathi/निर्यात साथी
(b) Niryat Seva/निर्यात सेवा
(c) Niryat Hub/निर्यात हब
(d) Niryat Mitra/निर्यात मित्र

Ans. (d) : भारतीय निर्यात संगठन के महासंघ द्वारा विकसित मोबाइल ऐप जो अंतर्राष्ट्रीय व्यापार करने के लिए आवश्यक जानकारी की एक विस्तृत शृंखला प्रदान करता है, उसे ‘निर्यात मित्र’ कहा जाता है। इसमें आयात-निर्यात से जुड़ी नीतियाँ, जीएसटी दरें, निर्यात के लिए मिलने वाली रियायतें, शुल्क तथा बाजारों तक पहुँचने के लिए आवश्यक बातें, शामिल हैं।

32. Geeta ranks 8th from the top in the group of 40 students. What will be her rank from the bottom?

गीता 40 छात्रों के एक समूह में शीर्ष से 8वें स्थान पर है। नीचे से उसका स्थान ज्ञात कीजिए।

- (a) 31 (b) 33
(c) 34 (d) 32

Ans. (b) : 40 छात्रों के समूह में शीर्ष से 8वें स्थान पर स्थित छात्र का नीचे से स्थान

$$= 40 - 8 + 1 = 33\text{वाँ स्थान होगा।}$$

33. If the average of a_1, a_2, a_3 and a_4 is 19.5, $a_1 = 21$ and the average of a_1, a_2 and a_3 is equal to the average of a_2, a_3 and a_4 , then what will be the value of a_4 ?

यदि a_1, a_2, a_3 और a_4 का औसत है 19.5 है $a_1 = 21$ और a_1, a_2 और a_3 का औसत a_2, a_3 और a_4 के औसत के बराबर है, तो a_4 का मान क्या होगा?

- (a) 18 (b) 20
(c) 21 (d) 25

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,

a_1, a_2 व a_3 का औसत = a_2, a_3 व a_4 का औसत

$$\frac{a_1 + a_2 + a_3}{3} = \frac{a_2 + a_3 + a_4}{3}$$

$$\Rightarrow 3a_1 + 3a_2 + 3a_3 = 3a_2 + 3a_3 + 3a_4$$

$$\therefore a_1 = a_4$$

$$\therefore a_1 = a_4 \text{ होगा}$$

$$\text{तथा } a_1 = 21 \text{ (दिया है)}$$

$$a_4 = 21 \text{ होगा।}$$

34. _____ is a plant which grows in the forest and has stinging hair on its leaves which cause painful stings when touched accidentally.

.....एक पौधा है जो जंगल में उगता है और इसकी पत्तियों पर नुकीले रोम होते हैं, जो गलती से छू जाने पर दर्द का कारण बनते हैं।

- (a) Nettle/बिच्छू बूटी
(b) Pigweed/चौलाई
(c) Clovers/तिपतिया घास
(d) Miner's Lettuce/मानइर लेट्स

Ans. (a) : बिच्छू बूटी (Nettle) एक पौधा है, जो जंगल में उगता है और इसकी पत्तियों पर नुकीले रोम होते हैं, जो गलती से छू जाने पर दर्द का कारण बनते हैं। इसका वैज्ञानिक नाम *Urtica dioica* है।

35. A voltmeter is an instrument which can detect the presence of
वोल्टमीटर एक ऐसा यंत्र है जोकी उपस्थिति का पता लगा सकता है।

(a) Heat/ऊष्मा
(b) Vibrations/कंपन
(c) Magnetic field/चुंबकीय क्षेत्र
(d) Potential difference/विभवांतर

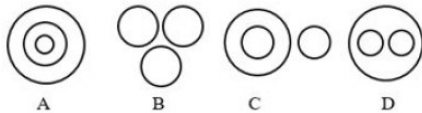
Ans. (d) : वोल्टमीटर एक ऐसा यंत्र है, जो किसी विद्युत परिपथ में विभवांतर की उपस्थिति का पता लगा सकता है। एक कूलॉम धनात्मक आवेश को विद्युत क्षेत्र में एक बिन्दु से दूसरे बिन्दु तक ले जाने में किये गये कार्य को उन बिन्दुओं के मध्य विभवांतर कहते हैं। विभवांतर का मात्रक वोल्ट है तथा यह एक अदिश राशि है।

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

Citizens, Moon, Grains

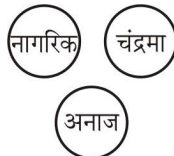
उस वेन आरेख का चयन कीजिए, जो वर्गों के दिए गए समूह के बीच के संबंध को सर्वोत्तम ढंग से निरूपित करता है।

नागरिक, चंद्रमा, अनाज



(a) A (b) D
(c) B (d) C

Ans. (c) :



चंद्रमा, नागरिक और अनाज को आरेख (B) अर्थात विकल्प (c) सर्वोत्तम ढंग से प्रदर्शित करता है।

37. Find the value of 987×999
 987×999 का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 976023 (b) 980613
(c) 996023 (d) 986013

Ans. (d) : प्रश्न से,

$$\begin{aligned} 987 \times 999 \\ &= 987(1000-1) \\ &= 987000 - 987 \\ &= 986013 \end{aligned}$$

38. A salesman has to cover 6 km in $\frac{3}{4}$ h. If he covers $\frac{1}{2}$ of the distance in $\frac{2}{3}$ of the total time, then what must be his speed (in km/h) to cover the remaining distance in the remaining time?

एक सेल्समैन को $\frac{3}{4}$ h में 6 किमी. की दूरी तय करनी

होती है। यदि वह कुल समय के $\frac{2}{3}$ में $\frac{1}{2}$ दूरी तय करता है, तो शेष समय में शेष दूरी को तय करने के लिए उसकी चाल (किमी./घंटा में) कितनी होनी चाहिए।

(a) 8 (b) 15
(c) 12 (d) 6

Ans. (c) : सेल्समैन द्वारा कुल समय के $\frac{2}{3}$ समय में तय की गयी

$$\text{दूरी} = \text{कुल दूरी} \times \frac{1}{2} = 6 \times \frac{1}{2} = 3 \text{ km}$$

$$\text{बची दूरी} = 6 - 3 = 3 \text{ km.}$$

$$\text{तथा बचा समय} = \frac{3}{4} \text{ h} \times \left(1 - \frac{2}{3}\right) = \frac{1}{4} \text{ h}$$

अतः बची दूरी को तय करने के लिए सेल्समैन की चाल =

$$\frac{\text{दूरी}}{\text{समय}} = \frac{3}{1/4} = 12 \text{ km/h}$$

39. Which Biosphere Reserve of India has become the 11th such entry from India to be included in the UNESCO's world network of Biosphere Reserves in 2018?

भारत का कौन सा बायोस्फीयर रिजर्व, 2018 में बायोस्फीयर रिजर्व यूनेस्को (UNESCO) के विश्व नेटवर्क में शामिल होने वाला भारत का 11वां बायोस्फीयर रिजर्व बन गया है?

(a) Cold Desert/कोल्ड डेजर्ट
(b) Panchmarhi/पंचमढ़ी
(c) Nanda Devi/नंदा देवी
(d) Kangchenjunga/कंचनजंघा

Ans. (d) : सिक्किम में स्थित कंचनजंघा बायोस्फीयर रिजर्व 2018 में बायोस्फीयर रिजर्व यूनेस्को के विश्व नेटवर्क में शामिल होने वाला भारत का 11वां बायोस्फीयर रिजर्व बन गया। भारत में कुल 18 जैवमंडल आरक्षित क्षेत्र हैं, जिनमें से 11 को विश्व नेटवर्क ऑफ बायोस्फीयर रिजर्व (WNBR) हेतु नामित किया गया है।

40. If $r \sin \theta = \frac{7}{2}$ and $r \cos \theta = \frac{7\sqrt{3}}{2}$ then what will be the value of r?

यदि $r \sin \theta = \frac{7}{2}$ और $r \cos \theta = \frac{7\sqrt{3}}{2}$ है, तो r का मान कितना होगा?

(a) $\sqrt{3}$ (b) 5
(c) 7 (d) -1

Ans. (c) : दिया है,

$$r \sin \theta = \frac{7}{2} \quad \dots\dots\dots (i)$$

$$\text{तथा } r \cos \theta = \frac{7\sqrt{3}}{2} \quad \dots\dots\dots (ii)$$

समी. (i) और (ii) को वर्ग करके जोड़ने पर,

$$r^2 (\sin^2 \theta + \cos^2 \theta) = \frac{49}{4} + \frac{147}{4}$$

$$r^2 = \frac{196}{4}$$

$$r = \frac{14}{2}$$

$$r = 7$$

41. Which of the following numbers is divisible by 11?

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 11 से विभाज्य है?

- (a) 332155 (b) 203456
(c) 202963 (d) 181560

Ans. (b) : 11 से विभाज्यता का नियम : जिस संख्या के सम स्थानों पर स्थित अंकों के योग तथा विषम स्थानों पर स्थित अंकों के योग का अंतर या तो शून्य हो या फिर 11 का गुणक हो तो वह संख्या 11 से अवश्य विभाजित होगी।

अतः विकल्प (b) में दी गयी संख्या 203456 को लेने पर

$$(2+3+5) - (0+4+6)$$

$$= 10 - 10 = 0$$

अतः संख्या 203456, 11 से विभाजित होगी।

42. The curve surface area of a cylindrical pillar is 264 m^2 and its volume is 924 m^3 . Find the ratio of its height to its diameter.

एक बेलनाकार स्तंभ का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 264 मी^2 है और इसका आयतन 924 मी^3 है। इसकी ऊँचाई और इसके व्यास का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 7 : 3 (b) 3 : 7
(c) 5 : 6 (d) 1 : 2

Ans. (b) : बेलनाकार स्तंभ का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल $= 2\pi rh$

जहाँ पर r = बेलनाकार स्तंभ के आधार की त्रिज्या

तथा h = ऊँचाई है।

तो

$$2\pi rh = 264$$

$$rh = \frac{264}{2\pi} = \frac{132}{22} \times 7 = 42$$

$$rh = 42 \quad \dots (i)$$

तथा बेलनाकार स्तंभ का आयतन

$$\pi r^2 h = 924$$

$$r^2 h = \frac{924}{\pi}$$

$$r^2 h = \frac{924}{22} \times 7 = 294$$

$$r^2 h = r.rh = 294 \quad \dots\dots\dots (ii)$$

समी. (i) से $rh = 42$ समी. (ii) में रखने पर,

$$r = 7 \text{ cm.}$$

तब $h = 6 \text{ cm.}$

तथा व्यास $= 2 \times$ त्रिज्या $= 2 \times 7 = 14 \text{ cm}$

$$\text{ऊँचाई तथा व्यास का अनुपात} = \frac{6}{14} = \frac{3}{7} = 3 : 7$$

43. The United Nations University is located in: संयुक्त राष्ट्र विश्वविद्यालय कहाँ स्थित है?

- (a) Beijing, China/बीजिंग, चीन
(b) Stockholm, Sweden/स्टॉकहोम, स्वीडन
(c) Tokyo, Japan/टोक्यो, जापान
(d) London, England/लंदन, इंग्लैण्ड

Ans. (c) : संयुक्त राष्ट्र विश्वविद्यालय की स्थापना संयुक्त राष्ट्र महासभा द्वारा पारित प्रस्ताव के अन्तर्गत 1975 में हुई। यह विश्वविद्यालय मानव विकास, कल्याण एवं मानवीय उत्तरजीविता के क्षेत्र में शोध व प्रशिक्षण प्रदान करता है। इसका मुख्यालय टोक्यो (जापान) में है।

44. Who among the following is a Swiss professional tennis player who set a record with eight Wimbledon titles and five consecutive US open titles?

इनमें से किस स्विस् पेशेवर टेनिस खिलाड़ी ने आठ विंबलडन (Wimbledon) खिताब और लगातार पाँच यू.एस. (US) ओपन खिताब जीतकर एक रिकॉर्ड बनाया है?

- (a) Roger Federer/रोजर फेडरर
(b) Andy Murray/एंडी मरे
(c) Rafeal Nadal/राफेल नडाल
(d) Novak Djokovic/नोवाक जोकोविच

Ans. (a) : स्विस् पेशेवर टेनिस खिलाड़ी रोजर फेडरर ने आठ विंबलडन खिताब और लगातार पाँच यू.एस. ओपन खिताब जीतकर एक रिकॉर्ड बनाया है। इन्होंने 20 ग्रैंड स्लैम खिताब भी जीता है।

45. _____ is the longest highway of India.

.....भारत का सबसे लंबा राजमार्ग है।

- (a) NH - 44 (b) NH - 8
(c) NH - 35 (d) NH - 20

Ans. (a) : NH-44 भारत का सबसे लम्बा राष्ट्रीय राजमार्ग है। पहले इसका नाम NH-7 था। यह राजमार्ग जम्मू-कश्मीर के श्रीनगर से शुरू होकर दक्षिण भारत के कन्याकुमारी तक जाता है। इसकी कुल लम्बाई 3745 किमी. है।

46. If $\sqrt{45} + \sqrt{125} = 17.88$ then what will be the value of $\sqrt{180} + \sqrt{80}$?

यदि $\sqrt{45} + \sqrt{125} = 17.88$ है, तो $\sqrt{180} + \sqrt{80}$ का मान कितना होगा ?

- (a) 13.4 (b) 21.6
(c) 22.35 (d) 22.2

Ans. (c) : दिया है,

$$\begin{aligned}\sqrt{45} + \sqrt{125} &= 17.88 \\ &= 3\sqrt{5} + 5\sqrt{5} = 17.88 \\ &= 8\sqrt{5} = 17.88 \quad \dots\dots\dots (i)\end{aligned}$$

तो $\sqrt{180} + \sqrt{80} = 6\sqrt{5} + 4\sqrt{5} = 10\sqrt{5}$
समी. (i) से

$$\therefore 10\sqrt{5} = \frac{17.88}{8} \times 10 = 22.35$$

47. Select the number that can replace the question mark (?) in the following equation.

$$? + \frac{18}{24} + 3\frac{3}{4} = 23\frac{13}{24}$$

उस संख्या का चयन करें, जो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।

$$? + \frac{18}{24} + 3\frac{3}{4} = 23\frac{13}{24}$$

$$(a) 19\frac{1}{24} \quad (b) 19\frac{13}{24}$$

$$(c) 1 \quad (d) 19\frac{11}{24}$$

Ans. (a) : प्रश्न से,

$$? + \frac{18}{24} + 3\frac{3}{4} = 23\frac{13}{24}$$

$$? + \frac{18}{24} + \frac{15}{4} = \frac{565}{24}$$

$$? = \frac{565}{24} - \frac{18}{24} - \frac{15}{4}$$

$$= \frac{565 - 18 - 90}{24} = \frac{457}{24}$$

$$= 19\frac{1}{24}$$

48. The famous indus Valley site Mohenjodaro was first time excavated by the eminent Indian archaeologist:

प्रसिद्ध सिंधु घाटी स्थल मोहनजोदड़ो की पहली बार खुदाई किस प्रख्यात भारतीय पुरातत्वविद् द्वारा की गई थी?

- (a) SR Rao/एस.आर.राव
- (b) BB Lal/बी.बी.लाल
- (c) RD Banerji/आर.डी. बैनर्जी
- (d) Daya Ram Sahni/दया राम साहनी

Ans. (c) : मोहनजोदड़ो का शाब्दिक अर्थ 'मृतकों का टीला' है। यह पाकिस्तान के सिंध प्रांत के लरकाना जिले में सिंधु नदी के तट पर स्थित है। इसकी खोज राखालदास बनर्जी ने 1922 में की थी। मोहनजोदड़ो का सबसे महत्वपूर्ण स्थल विशाल स्नानागार है, यह 11.88 मी. लम्बा, 7.01 मी. चौड़ा तथा 2.43 मी. गहरा है, मोहनजोदड़ो की सबसे बड़ी इमारत विशाल अन्नागार है, जो 45.71 मी. लम्बा और 15.23 मी. चौड़ा है। यहाँ से प्राप्त अन्य अवशेषों में कांसे की नृत्य करती नारी की मूर्ति, योगी की मूर्ति, मुद्रा पर अंकित पशुपति नाथ (शिव) की मूर्ति, घोड़े के दांत इत्यादि हैं।

49. The canal that links the mediterranean Sea and the Red Sea is:

भूमध्य सागर और लाल सागर को कौन सी नहर जोड़ती है?

- (a) Panama Canal/पनामा नहर
- (b) Suez Canal/स्वेज़ नहर
- (c) Welland Canal/वेलैंड नहर
- (d) Soo Canal/सू नहर

Ans. (b) :

नाम	स्थिति
स्वेज़ नहर-	लाल सागर एवं भूमध्य सागर के बीच
पनामा नहर-	कैरेबियन सागर एवं प्रशान्त महासागर के बीच
वेलैंड नहर-	ईरी झील और ओण्टारियो झील के बीच
सू नहर-	सुपीरियर झील को ह्यूरन झील से जोड़ती है।

50. Who among the following was the Chief Justice of India before the current occupant Chief Justice S A Bobde?

इनमें से कौन वर्तमान पदासीन मुख्य न्यायाधीश एस.ए. बोबडे से पूर्व भारत के मुख्य न्यायाधीश थे ?

- (a) Kapil Sibbal/कपिल सिब्बल
- (b) Ranjan Gogoi/रंजन गोगोई
- (c) Salman Khurshid/सलमान खुरशीद
- (d) Arun Jaitley/अरुण जेटली

Ans. (b) : न्यायाधीश शरद अरविंद बोबडे भारत के सर्वोच्च न्यायालय के 47वें मुख्य न्यायाधीश थे। इनके पूर्व भारत के सर्वोच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश रंजन गोगोई थे 24 अप्रैल 2021 को एन.वी. रमना ने भारत के 48वें मुख्य न्यायाधीश की शपथ ली। ये 26 अगस्त 2022 तक पद पर रहेंगे।

51. The highest decoration for valour (during wartime) given to the Indian uniformed soldiers is _____.

.....भारतीय वर्दीधारी सैनिकों को वीरता के लिए (युद्ध के दौरान) दिया जाने वाला उच्चतम सम्मान है।

- (a) Vir Chakra/वीर चक्र
- (b) Shaurya Chakra/शौर्य चक्र
- (c) Mahavir Chakra/महावीर चक्र
- (d) Param Vir Chakra/परमवीर चक्र

Ans. (d) : 'परमवीर चक्र' भारत का सर्वोच्च सैन्य पुरस्कार है। यह पुरस्कार दुश्मनों के समक्ष युद्ध के दौरान उच्च कोटि की शूरवीरता प्रदर्शित करने और बलिदान के लिए दिया जाता है। यह पुरस्कार मरणोपरांत भी दिया जाता है। भारतीय सेना के किसी भी अंग के अधिकारी या कर्मचारी इस पुरस्कार के पात्र होते हैं। इस पदक की शुरुआत 26 जनवरी 1950 को की गई।

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

दिए गए पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और दिए गए विकल्पों से उस संख्या का चयन करें, जो इसमें प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आएगी।

$$\square + \text{pentagon} + \triangle + \text{hexagon} + \triangle = ?$$

- (a) 19 (b) 20
(c) 13 (d) 21

Ans. (d) :

दिये गये पैटर्न $\square + \text{pentagon} + \triangle + \text{hexagon} + \triangle$ में आकृतियों की भुजाओं का योग करने पर,
 $4 + 5 + 3 + 6 + 3 = ?$
 $? = 21$
 अतः विकल्प (d) सही होगा।

53. How many words can be formed with or without meaning by using all letters of the world DELHI?

शब्द DELHI के सभी अक्षरों का उपयोग करके कितने सार्थक या निरर्थक शब्द बनाए जा सकते हैं?

- (a) 1 (b) 20
(c) 120 (d) 5

Ans. (c) : DELHI शब्द में कुल अक्षरों की संख्या = 5

अतः DELHI शब्द के सभी अक्षरों का प्रयोग करके बनाये जा सकने वाले सार्थक व निरर्थक शब्दों की संख्या = 5 !

$$= 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 \\ = 120 \text{ शब्द}$$

54. Which option has the words arranged in the order in which they appear in an English dictionary?

दिए गए विकल्पों में से किसमें शब्दों को उस क्रम में व्यवस्थित किया गया है, जिस क्रम में अंग्रेजी शब्दकोश में आते हैं?

- (a) Antipathy → Apology → Branch → Antigen → Antique
 (b) Antigen → Antipathy → Antique → Apology → Branch
 (c) Antigen → Antique → Antipathy → Apology → Branch
 (d) Antigen → Antique → Apology → Antipathy → Branch

Ans. (b) : दिए गए विकल्प (b) में दिए गए शब्दों को उस क्रम में व्यवस्थित किया गया है, जिस क्रम में वे अंग्रेजी शब्दकोश में आते हैं।

Antigen → Antipathy → Antique → Apology → Branch

55. A Giffen good is related to which of the following?

गिफिन वस्तुओं का सम्बन्ध निम्न में से किससे है?

- (a) Income effect has no relation to the substitution effect/आय प्रभाव का प्रतिस्थापन प्रभाव से कोई सम्बन्ध नहीं है।
 (b) Income effect is stronger than the substitution effect/आय प्रभाव प्रतिस्थापन प्रभाव से अधिक मजबूत है।
 (c) Substitution effect is stronger than the income effect/प्रतिस्थापन प्रभाव आय प्रभाव से अधिक मजबूत है।
 (d) Income effect is equal to the substitution effect/आय प्रभाव प्रतिस्थापन प्रभाव के बराबर है।

Ans. (b) : गिफिन वस्तुएँ निम्न कोटि की वस्तुएँ (बाजरा/गुड़ आदि) होती हैं, जिन पर सामान्य मांग का नियम लागू नहीं होता है। उपभोक्ता की आय में वृद्धि होने पर गिफिन वस्तुओं की मांग कम जाती है तथा आय में कमी होने पर इसकी मांग बढ़ हो जाती है, इस विरोधाभास को गिफिन विरोधाभास की संज्ञा प्रदान की गयी है। गिफिन वस्तुओं के संदर्भ में ऋणात्मक आय प्रभाव धनात्मक प्रतिस्थापन प्रभाव से अधिक मजबूत होता है।

56. Which Indian organization, related to the development of nuclear energy, is situated at Kolkata?

नाभिकीय ऊर्जा के विकास से संबंधित कौन-सा भारतीय संगठन, कोलकाता में स्थित है ?

- (a) Bhabha Atomic Research Centre (BARC)
 भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र (BARC)
 (b) Raja Ramanna Centre for Advanced Technology (RRCAT)/राजा रमन्ना उन्नत प्रौद्योगिकी केंद्र (RRCAT)
 (c) Variable Energy Cyclotron Centre (VECC)
 परिवर्ती ऊर्जा साइक्लोट्रॉन केंद्र (VECC)
 (d) Atomic Minerals Directorate for Exploration and Research (AMD)/परमाणु खनिज अन्वेषण और अनुसंधान निदेशालय (AMD)

Ans. (c) : नाभिकीय ऊर्जा के विकास से संबंधित 'परिवर्ती ऊर्जा साइक्लोट्रॉन केन्द्र (VECC) कोलकाता में स्थित है। यह परमाणु ऊर्जा विभाग भारत सरकार के अधीन अनुसंधान एवं विकास से संबंधित एक प्रमुख घटक एवं होमी जहांगीर भाभा राष्ट्रीय संस्थान के घटक संस्थाओं में एक है। यह केन्द्र त्वरित विज्ञान और प्रौद्योगिकी, नाभिकीय विज्ञान, सामग्री विज्ञान तथा अन्य संबंधित क्षेत्रों में उल्लेखनीय अनुसंधान एवं विकास के प्रति समर्पित है।

57. Which of the following harappan site is NOT associated with craft production?

निम्नलिखित में से कौन-सा हड़प्पा स्थल शिल्प-कलाओं के उत्पादन से संबंधित नहीं है?

- (a) Balakot/बालाकोट (b) Manda/माँडा
 (c) Chanhudaro/चंहुदड़ो (d) Nageshwar/नागेश्वर

Ans. (b) : जम्मू-कश्मीर में चिनाब नदी के दायें तट पर स्थित सिंधु सभ्यता का मांडा स्थल शिल्प कलाओं के उत्पादन से संबंधित नहीं है। जबकि बालाकोट से बहुतायत में सीप की बनी चूड़ियों के टुकड़े प्राप्त हुए हैं तथा चन्हूदड़ो से वक्राकार ईंटे प्राप्त हुई हैं। नागेश्वर से शंख से बनी वस्तुएँ चूड़ियाँ, करछियाँ तथा पच्चीकारी की वस्तुएँ प्राप्त हुई हैं।

58. Rourkela, Bhilai, Bokaro, Visakhapatnam etc are centres for:
राउरकेला, भिलाई, बोकारो, विशाखापट्टनम आदि के केंद्र हैं।

- (a) Cotton and textile industry
कपास और कपड़ा उद्योग
- (b) Footloose industry/फुटलूज उद्योग
- (c) Chemical plants/रासायनिक संयंत्र
- (d) Iron and steel industry/लोहा और इस्पात उद्योग

Ans. (d) : राउरकेला, भिलाई, बोकारो, विशाखापट्टनम आदि लोहा और इस्पात उद्योग के केन्द्र हैं। भिलाई एवं राउरकेला इस्पात संयंत्र की स्थापना 1955 में हुई थी। वे सभी भारत में सार्वजनिक क्षेत्र के एकीकृत इस्पात संयंत्र हैं।

59. 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 करें, जिसका तीसरे पद के साथ वही संबंध है, जो दूसरे पद का पहले पद से है।

सूई : सिलना :: कैंची : ?

Needle : Stitch :: Scissors : ?

- (a) Slice/टुकड़े करना (b) Scrape/खंरोचना
- (c) Cut/काटना (d) Break/फाड़ना

Ans. (c) : जिस प्रकार सूई से कपड़े की सिलाई का कार्य किया जाता है। उसी प्रकार कैंची का प्रयोग कपड़ा काटने में किया जाता है।

60. The ratio of income of Aamir to that of Ali is 5 : 3 and they expend in the ratio of 9 : 5 respectively. If Aamir saves ₹2600 and Ali saves ₹1800, Then their respective incomes are:
आमिर और अली की आय का अनुपात 5 : 3 है और वे क्रमशः 9 : 5 के अनुपात में खर्च करते हैं। यदि आमिर ₹ 2,600 की बचत करता है और अली ₹1,800 की बचत करता है, तो क्रमशः उनकी आय ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹9,000, ₹5,400 (b) ₹8,500, ₹5,100
- (c) ₹8,000, ₹4,800 (d) ₹6,000, ₹3,600

Ans. (c) : माना आमिर और अली की आय क्रमशः ₹ 5x व ₹ 3x है तथा उनके व्यय क्रमशः ₹ 9y व ₹ 5y है, तो

आमिर की बचत = 5x - 9y = 2600 ... (i)

तथा अली की बचत 3x - 5y = 1800 ... (ii)

समी. (i) में 3 से तथा समी. (ii) में 5 से गुणा करके घटाने पर

$$\begin{array}{r} 15x - 27y = 7800 \\ -15x + 25y = 9000 \\ \hline -2y = -1200 \end{array}$$

$$y = \frac{-1200}{-2} = 600$$

y का मान समी. (ii) में रखने पर

$$3x - 5 \times 600 = 1800$$

$$3x = 1800 + 3000 = 4800$$

$$x = \frac{4800}{3} = 1600$$

अतः आमिर की आय 5x = 5 × 1600 = ₹ 8000

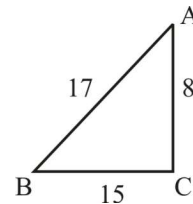
तथा अली की आय 3x = 3 × 1600 = ₹ 4800

61. If $\tan A = \frac{8}{15}$ then find the value of $\sin A + \cos A$

यदि $\tan A = \frac{8}{15}$ हो, तो $\sin A + \cos A$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{8}{11}$ (b) $\frac{15}{11}$
- (c) $\frac{7}{17}$ (d) $\frac{23}{17}$

Ans. (d) :



दिया है :-

$$\tan A = \frac{8}{15} = \frac{\text{लम्ब}}{\text{आधार}}$$

अतः Δ का कर्ण = $\sqrt{\text{लम्ब}^2 + \text{आधार}^2}$

$$= \sqrt{(8)^2 + (15)^2}$$

$$= \sqrt{64 + 225} = \sqrt{289} = 17$$

$$\text{अतः } \sin A = \frac{\text{लम्ब}}{\text{कर्ण}} = \frac{8}{17} \quad \dots (i)$$

$$\text{तथा } \cos A = \frac{\text{आधार}}{\text{कर्ण}} = \frac{15}{17} \quad \dots (ii)$$

समी. (i) व समी. (ii) को जोड़ने पर

$$\sin A + \cos A = \frac{8}{17} + \frac{15}{17} = \frac{23}{17}$$

62. Fort William was built by the East India Company. The village of was cleared as a site for the fort.

फोर्ट विलियम का निर्माण ईस्ट इंडिया कंपनी ने करवाया था। इस किले के निर्माण स्थल के लिएगांव को उजाड़ा गया था।

- (a) Mayurganj/मयूरगंज (b) Durganagar/दुर्गानगर
(c) Alipore/अलीपुर (d) Gobindapur/गोबिन्दपुर

Ans. (d) : फोर्ट विलियम पश्चिम बंगाल के कोलकाता शहर में हुगली नदी के पूर्वी किनारे पर बना एक किला है, जिसे ईस्ट इंडिया कंपनी ने 1696-1715 में बनवाया था। ईस्ट इंडिया कंपनी ने कोलकाता में तीन गांव कालीकट, गोविन्दपुर और सूतानुती को जमींदारी में प्राप्त किया था। इसी स्थान पर फोर्ट विलियम का निर्माण हुआ।

63. Which one of the following is NOT a search engine?

निम्नलिखित में से कौन सा एक सर्च इंजन नहीं है?

- (a) Yahoo/याहू (b) Instagram/इंस्टाग्राम
(c) Google/गूगल (d) Bing/बिंग

Ans. (b) : इंस्टाग्राम एक सोशल नेटवर्किंग प्लेटफॉर्म है, जो उपयोगकर्ता को फोटो, टेक्स्ट, वीडियो को सार्वजनिक रूप से या निजी रूप से शेयर करने की अनुमति देता है। इसकी स्थापना केविन सिस्ट्रॉम और माइक केगर के द्वारा 2010 में की गई। गूगल, याहू तथा बिंग सर्च इंजन हैं।

64. Find the least number which is divisible by first ten natural numbers.

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जो पहली दस प्राकृत संख्याओं से विभाज्य है।

- (a) 2520 (b) 1040
(c) 77000 (d) 5000

Ans. (a) : पहली दस प्राकृतिक संख्या 1, 2, 3, 4, 10 हैं। इनका ल.स. = 2520
अतः यहाँ 2,520 वह छोटी से छोटी संख्या होगी जो प्रथम 10 प्राकृतिक संख्याओं से विभाज्य होगी।

65. Which type of sugar is responsible for sweetening in fruits?

फलों में मीठेपन के लिए कौन-सी शर्करा उत्तरदायी है?

- (a) Fructose/फ्रक्टोज (b) Maltose/माल्टोज
(c) Sucrose/सुक्रोज (d) Lactose/लैक्टोज

Ans. (a) : फ्रक्टोज या फ्रूट शुगर एक साधारण चीनी है, जो स्वाभाविक रूप से फल, शहद और गन्ने में होती है, जो इनके मीठेपन के लिए उत्तरदायी है। माल्टोज माल्ट द्रवों, अनाजों, चावल आदि में, सुक्रोज गन्ने में (चीनी) तथा लैक्टोज दूध में पाया जाता है।

66. The instrument used to measure current is called _____.

विद्युत-धारा मापने के लिए प्रयुक्त होने वाले यंत्र को कहा जाता है।

- (a) Battery/बैटरी (b) Voltmeter/वोल्टमीटर
(c) Meter/मीटर (d) Ammeter/एमीटर

Ans. (d) : विद्युत धारा मापने के लिए प्रयुक्त होने वाले यंत्र को एमीटर कहा जाता है। इसकी सहायता से विद्युत धारा का मान एम्पियर में ज्ञात किया जाता है। एक आदर्श एमीटर का प्रतिरोध शून्य होना चाहिए एमीटर को विद्युत परिपथ में श्रेणी क्रम में लगाया जाता है।

67. Who was appointed as the first woman speaker of the Lok Sabha?

लोकसभा की पहली महिला स्पीकर के रूप में किसे नियुक्त किया गया था?

- (a) Hema Malini/हेमा मालिनी
(b) Meira Kumar/मीरा कुमार
(c) Sushma Swaraj/सुषमा स्वराज
(d) Smriti Irani/स्मृति ईरानी

Ans. (b) : भारत की प्रथम महिला लोकसभा अध्यक्ष (जून 2009-मई 2014) के रूप में 'मीरा कुमार' को जाना जाता है। ये लोकसभा अध्यक्ष बनने से पूर्व पाँच बार लोकसभा की सदस्य रह चुकी थी, इन्होंने वर्ष 2017 में भारत के राष्ट्रपति पद के लिए नामांकन भरा था लेकिन वे वर्तमान राष्ट्रपति रामनाथ कोविंद से हार गई थी।

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

Serene : Calm :: fierce : ?

उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरे पद के साथ वही संबंध है, जो दूसरे पद का पहले पद से है।

धीर (Serene) : शांत (Calm) :: उत्तेजित (Fierce) : ?

- (a) Proud/अभिमानी (b) Cooler/नीरस
(c) Silent/चुप (d) Aggressive/क्रुद्ध

Ans. (d) : जिस प्रकार,

धीर का समानार्थी शब्द शांत है।

उसी प्रकार,

उत्तेजित का समानार्थी शब्द क्रुद्ध होगा।

69. Find the smallest number which must be subtracted from 63535 to make it a perfect square.

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिसे 63535 को एक पूर्ण वर्ग संख्या बनाने के लिए इसमें से घटाना होगा?

- (a) 31 (b) 41
(c) 30 (d) 25

Ans. (a) :

	252
2	6 35 35
2	4
45	2 35
5	2 25
502	1035
2	1004
	31

यहाँ पर शेष = 31

अतः दी गयी संख्या 63535 में से संख्या 31 घटाने पर संख्या (63535 - 31 = 63504) संख्या 252 का पूर्ण वर्ग बन जायेगी।

70. Find the total surface area of a cone, if its radius and slant height are $2r$ and $1/2$ respectively.

एक शंकु का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, यदि

इसकी त्रिज्या और तिर्यक ऊँचाई क्रमशः $2r$ और $\frac{1}{2}$ है।

- (a) $\pi r (2r + 1)$ (b) $\frac{4r^2 + 1}{2}$
(c) $\pi r (4r + 1)$ (d) $\pi (4r^2 + 1)$

Ans. (c) : शंकु का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल $= \pi r l + \pi r^2$

जहाँ, $r =$ त्रिज्या
 $l =$ तिर्यक ऊँचाई

अतः $2r$ त्रिज्या और $\frac{1}{2}$ तिर्यक ऊँचाई वाले शंकु का कुल पृष्ठीय

$$\text{क्षेत्रफल} = \pi \times 2r \times \frac{1}{2} + \pi (2r)^2$$

$$= \pi r + \pi 4r^2$$

$$= \pi r (1 + 4r)$$

$$= \pi r (4r + 1)$$

71. Startup India is the key initiative of the Ministry of _____.

स्टार्टअप इंडिया,मंत्रालय का एक प्रमुख कार्यक्रम है।

- (a) Human Resource Development
मानव संसाधन विकास
(b) Skill Development and Entrepreneurship
कौशल विकास और उद्यमिता
(c) Commerce and Industry/वाणिज्य और उद्योग
(d) Health and Family Welfare
स्वास्थ्य और परिवार कल्याण

Ans. (c) : स्टार्टअप इंडिया वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय भारत सरकार का एक प्रमुख कार्यक्रम है, जिसका उद्देश्य देश में स्टार्टअप और नये विचारों के लिए एक मजबूत पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण करना है जिससे देश का आर्थिक विकास हो और बड़े पैमाने पर रोजगार के अवसर उत्पन्न हो इस अभियान की घोषणा प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने 15 अगस्त, 2015 को लाल किले से की थी।

72. Under which Article can the President of India grant Pardons, reprieves, respites or remission of punishment or suspend, remit or commute the sentence of any person convicted with the death sentence?

किस अनुच्छेद के अंतर्गत, भारत के राष्ट्रपति मृत्यु दंड की सजा पाए हुए व्यक्ति को क्षमा, फांसी स्थगन या सजा में कमी कर सकते हैं?

- (a) Article 65/अनुच्छेद 65
(b) Article 50/अनुच्छेद 50
(c) Article 123/अनुच्छेद 123
(d) Article 72/अनुच्छेद 72

Ans. (d) : भारतीय संविधान के अनुच्छेद-72 के अनुसार राष्ट्रपति को किसी अपराध के लिए दोषी ठहराए गये किसी व्यक्ति के दण्ड को क्षमा, उसका प्रविलंबन, विराम या परिहार करने तथा उन मामलों में जिनमें दंडादेश के रूप में मृत्युदण्ड भी शामिल है, लघुकरण व क्षमादान की शक्ति प्राप्त है।

73. Which one of the following determines how different programs exchange data over the internet?

निम्नलिखित में से कौन निर्धारित करता है कि विभिन्न प्रोग्राम इंटरनेट पर डेटा का आदान-प्रदान कैसे करते हैं?

- (a) Hypertext transfer protocol
हाइपरटेक्स्ट ट्रांसफर प्रोटोकॉल
(b) Bluetooth/ब्लूटूथ
(c) URL/यूआरएल
(d) E-mail/ईमेल

Ans. (a) : हाइपरटेक्स्ट ट्रांसफर प्रोटोकॉल (HTTP) एक एप्लिकेशन प्रोटोकॉल है, जो प्रोटोकॉल के TCP/IP सूट के शीर्ष पर चलता है। जब कोई उपयोगकर्ता अपना वेब ब्राउजर खोलता है, तो वह अप्रत्यक्ष रूप से HTTP का उपयोग कर रहा होता है। HTTP प्रोटोकॉल के माध्यम से इंटरनेट पर क्लाइंट डिवाइस और सर्वर के बीच संसाधनों या डेटा का आदान-प्रदान किया जाता है।

74. What is the nickname given to ISRO's most powerful Rocket GSLV-MK III?

इसरो (ISRO) के सबसे शक्तिशाली रॉकेट (GSLV-MK III) कोउपनाम दिया गया है।

- (a) Fat Men/फैट मेन
(b) Naughty Boy/नॉटी बॉय
(c) Naughty Men/नॉटी मेन
(d) Fat Boy/फैट बॉय

Ans. (d) : इसरो (ISRO) के सबसे शक्तिशाली रॉकेट (GSLV-MK III) को फैट बॉय उपनाम दिया गया है। फैट बॉय की खासियत यह है कि यह इसरो द्वारा निर्मित अब तक सबसे भारी (640 टन) किन्तु सबसे छोटा (ऊँचाई 43.43 मी.) रॉकेट है। इस संचार उपग्रह को श्रीहरिकोटा से 5 जून, 2017 को प्रक्षेपित किया गया।

75. The difference between compound interest and simple interest, at the same rate, on an amount of ₹15,000 for 2 years is ₹24. What is the rate of interest per annum?

2 वर्ष के लिए, समान ब्याज दर पर ₹ 15,000 की राशि पर प्राप्त चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज के बीच का अंतर ₹ 24 है। वार्षिक ब्याज दर कितनी है?

- (a) 10% (b) 4%
(c) 6% (d) 8%

Ans. (b) : माना वार्षिक ब्याज की दर = $r\%$ है और मूलधन P है। तो 2 वर्ष के लिए $r\%$ वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर मूलधन P के लिए चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज में अन्तर -

$$= \text{मूलधन} \left(\frac{r}{100} \right)^2$$

$$= \text{मूलधन} \times \frac{r}{100} \times \frac{r}{100}$$

$$= 15,000 \times \frac{r}{100} \times \frac{r}{100} = 24$$

$$r^2 = \frac{24 \times 10}{15} = 16$$

$$r = \sqrt{16} = 4\%$$

76. _____ is the UN specialized agency which directs and co-ordinates health related matters internationally.

.....संयुक्त राष्ट्र (UN) की विशिष्ट एजेंसी है जो अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर स्वास्थ्य संबंधी मामलों का निर्देशन और समन्वयन करती है।

- (a) UNDP/यू.एन.डी.पी. (b) UNESCO/यूनेस्को
(c) WHO/डब्ल्यू.एच.ओ. (d) WFP/डब्ल्यू.एफ.पी.

Ans. (c) : स्वास्थ्य के क्षेत्र में संयुक्त राष्ट्र संघ की विशेष एजेंसी 'विश्व स्वास्थ्य संगठन' (WHO) की स्थापना 1948 में हुई थी। इसका मुख्यालय जिनेवा (स्विट्जरलैंड) में स्थित है। विश्व स्वास्थ्य संगठन अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर स्वास्थ्य संबंधी मामलों का निर्देशन और समन्वय करता है। वर्तमान में 194 देश इसके सदस्य हैं। प्रतिवर्ष 7 अप्रैल को 'विश्व स्वास्थ्य दिवस' मनाया जाता है।

77. In a certain code language, MOHRA is written as 73541 and KALINGA is written as 2168901. How will HARLIN be written as in that language?

एक निश्चित कूट भाषा में, MOHRA को 73541 और KALINGA को 2168901 लिखा जाता है। तो उसी कूट भाषा में HARLIN को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- (a) 514986 (b) 514689
(c) 541869 (d) 568914

Ans. (b) : जिस प्रकार,

M = 7	K = 2
O = 3	A = 1
H = 5	L = 6
R = 4	I = 8
A = 1	N = 9
	G = 0
	A = 1

उसी प्रकार,

H = 5
A = 1
R = 4
L = 6
I = 8
N = 9

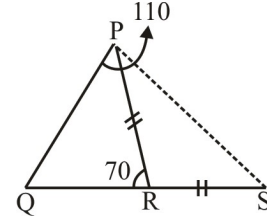
अतः HARLIN को 514689 के रूप में लिखा जायेगा।

78. In ΔPQR , QR is extended up to S so that RS = RP. If $\angle PRQ = 70^\circ$ and $\angle QPS = 110^\circ$ then find the measure of $\angle PQS$.

ΔPQR में, QR को S तक इस तरह से बढ़ाया जाता है। ताकि RS = RP हो, जाए, यदि $\angle PRQ = 70^\circ$ और $\angle QPS = 110^\circ$ है, तो कोण $\angle PQS$ की माप ज्ञात कीजिए।

- (a) 55° (b) 50°
(c) 65° (d) 35°

Ans. (d) :



$\therefore \angle PRQ + \angle PRS = 180^\circ$ (एक सरल रेखा पर बने दो कोण)

$$\therefore \angle PRS = 180 - 70 = 110^\circ$$

तथा ΔPRS में,

$$\therefore PR = RS \text{ (दिया है)}$$

$$\therefore \angle RSP = \angle RPS \text{ (i)}$$

(बराबर भुजाओं के सम्मुख कोण बराबर होंगे)

तथा $\angle PRS + \angle RSP + \angle RPS = 180^\circ$ (त्रिभुज के तीनों अंतः कोण)

$$\therefore \angle RSP = \angle RPS$$

$$\text{अतः } 2\angle RSP = 180 - 110 = 70^\circ$$

$$\angle RSP = \frac{70}{2} = 35^\circ = \angle RPS$$

पुनः ΔPQS में

$$\angle PQS = 180 - (110 + 35)$$

$$= 180 - 145 = 35^\circ$$

$$\text{अतः } \angle PQS = 35^\circ$$

79. Which two places are connected by the National Highway, NH-44?

राष्ट्रीय राजमार्ग, एनएच-44 किन दो स्थानों को आपस में जोड़ता है?

- (a) Srinagar to Kanyakumari/श्रीनगर से कन्याकुमारी
(b) Vijay Nagar to Kutch/विजय नगर से कच्छ
(c) Delhi to Chennai/दिल्ली से चेन्नई
(d) Lahaul & Spiti to kanyakumari/लाहौल व स्पीति से कन्याकुमारी

Ans. (a) : राष्ट्रीय राजमार्ग, एनएच-44 श्रीनगर को कन्याकुमारी से जोड़ता है। इसकी कुल लम्बाई 3745 किलोमीटर है। भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण राष्ट्रीय राजमार्गों के विकास, अनुसंधान एवं प्रबंधन का कार्य करता है। इसकी स्थापना 1988 में हुई।

80. If a number is increased by 20% and then it is decreased by 10%. Its net increase or decrease is:

यदि किसी संख्या में 20% की वृद्धि की जाती है। फिर इसमें 10% की कमी की जाती है। इसकी शुद्ध वृद्धि या कमी ज्ञात कीजिए।

- (a) 8% increase/8% वृद्धि
(b) 10% decrease/10% कमी
(c) 10 % increase/10% वृद्धि
(d) 8% decrease/8% कमी

Ans. (a) : माना संख्या = 100 है

$$20\% \text{ की वृद्धि करने पर संख्या} = 100 \times \frac{120}{100} = 120$$

$$\text{पुनः } 10\% \text{ की कमी करने पर संख्या} = 120 \times \frac{(100-10)}{100} = 108$$

$$\text{अतः संख्या में हुई प्रतिशत वृद्धि} = \frac{108-100}{100} \times 100 = 8\% \text{ वृद्धि}$$

81. On 22nd July 2019, from which place was the Chandrayaan-2 launched?

22 जुलाई, 2019 को चंद्रयान - 2 को कहां से लॉन्च किया गया था?

- (a) Delhi Earth Station/दिल्ली अर्थ स्टेशन
(b) Remote Sensing Centre, Balasore
रिमोट सेंसिंग सेंटर, बालासोर
(c) Sriharikota High Altitude Range
श्रीहरिकोटा हाई एल्टीट्यूड रेंज
(d) Down Range Station, Port Blair
डाउन रेंज स्टेशन, पोर्ट ब्लेयर

Ans. (c) : 22 जुलाई 2019 को चंद्रयान-2 को इसरो (ISRO) द्वारा श्रीहरिकोटा हाई एल्टीट्यूड रेंज से प्रक्षेपित किया गया। इस मिशन में भारत में निर्मित एक चन्द्र कक्षयान, एक रोवर एवं एक लैंडर शामिल है। GSLV-MK-III द्वारा प्रक्षेपित यह मिशन अन्ततः असफल रहा।

82. Read the given statements and conclusion carefully and decide which of the options is most appropriate with respect to the statements.

Statements:

- (i) Some individuals are weak in English.
(ii) All those who are weak in English are artists.

Conclusion:

Some artists are not individuals

दिए गए कथनों और निष्कर्ष को ध्यान से पढ़ें और बताएं कि कथनों के संबंध में कौन सा विकल्प सर्वाधिक उपयुक्त है।

कथन:

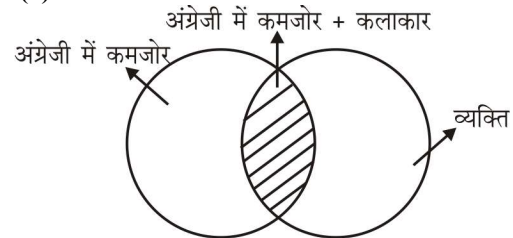
- (i) कुछ व्यक्ति अंग्रेजी में कमजोर हैं।
(ii) वे सभी, जो अंग्रेजी में कमजोर हैं, कलाकार हैं।

निष्कर्ष:

कुछ कलाकार व्यक्ति नहीं हैं।

- (a) The conclusion is definitely false
निष्कर्ष निश्चित रूप से असत्य है।
(b) The conclusion is definitely true
निष्कर्ष निश्चित रूप से सत्य है।
(c) The conclusion is irrelevant
निष्कर्ष अप्रासंगिक है।
(d) The conclusion is probably true
निष्कर्ष शायद सत्य है।

Ans. (a) :



उपर्युक्त कथन से स्पष्ट है कि निष्कर्ष निश्चित रूप से असत्य है।

83. Four words have been given, out of which three are alike in some manner and one is different, select the odd one.

चार शब्द दिए गए हैं, जिनमें से तीन किसी प्रकार से संगत है और एक असंगत है। असंगत शब्द का चयन करें।

- (a) Reduce/घटाना (b) Enhance/वृद्धि करना
(c) Raise/आगे ले जाना (d) Increase/बढ़ाना

Ans. (a) : दिये गये विकल्प में शब्द वृद्धि करना, आगे ले जाना तथा बढ़ाना के आशय से स्पष्ट होता है कि ये आपस में समानार्थी हैं जबकि घटाना इन सभी का विपरीतार्थी शब्द है। अतः विकल्प (a) असंगत होगा।

84. In a lottery, 96.5% of the participants did not win any prize but 700 participants won a prize. The total number of participants is:

एक लॉटरी में, 96.5% प्रतिभागियों ने कोई पुरस्कार नहीं जीता, लेकिन 700 प्रतिभागियों ने पुरस्कार जीता। प्रतिभागियों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 10000 (b) 67550
(c) 7000 (d) 20000

Ans. (d) : पुरस्कार जीतने वाले प्रतिभागियों का प्रतिशत
= $100 - 96.5 = 3.5\%$

अतः प्रश्नानुसार,

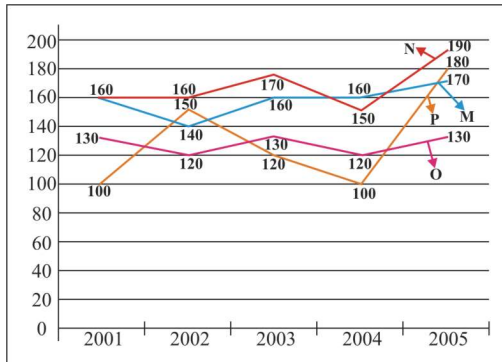
$$\text{कुल प्रतिभागियों का } 3.5\% = 700$$

$$\text{तो कुल प्रतिभागियों की संख्या} = \frac{700}{3.5} \times 100 = 20,000$$

85. _____ is known as the city of pearls.
को मोतियों के शहर (city of pearls) के रूप में जाना जाता है।
 (a) Tirupati/तिरुपति (b) Nagari/नागरी
 (c) Hyderabad/हैदराबाद (d) Nellore/नेल्लोर

Ans. (c) : हैदराबाद को 'मोतियों का शहर' या 'निजामों का शहर' कहा जाता है। कुतुबशाही वंश के संस्थापक कुली कुतुब शाह ने 1591 में हैदराबाद को बसाया था, इसका दूसरा नाम भाग्यनगर है। वर्तमान में यह तेलंगाना राज्य की राजधानी है।

86. The given graph shows rainfall in centimetres in the cities M, N, O and P from 2001 to 2005. Study the graph and answer the question.
 दिए गए ग्राफ में वर्ष 2001 से 2005 के बीच शहरों, N, N, O और P में हुई वर्षा सेंटीमीटर में दर्शाई गई है। ग्राफ का अध्ययन करें और दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



Which city has recorded maximum rainfall on an average?

किस शहर में औसतन अधिकतम वर्षा दर्ज की गई है?

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

Ans. (d) : वर्ष 2001 से 2005 के बीच शहर में औसतन अधिकतम वर्षा-

$$M = \frac{160 + 140 + 160 + 160 + 170}{5} = 158$$

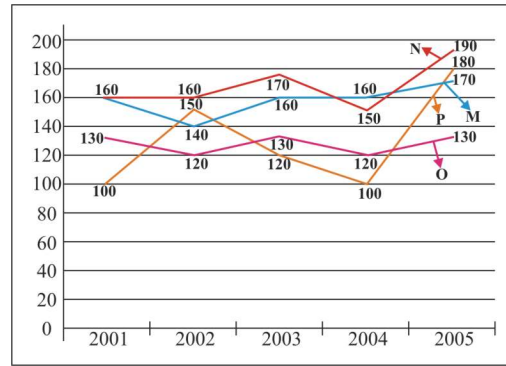
$$N = \frac{160 + 160 + 170 + 150 + 190}{5} = 166$$

$$O = \frac{130 + 120 + 130 + 120 + 130}{5} = 126$$

$$P = \frac{100 + 150 + 120 + 100 + 180}{5} = 130$$

अतः शहर N में औसतन अधिकतम वर्षा दर्ज की गई है।

87. The given graph shows rainfall in centimetres in the cities M, N, O and P from 2001 to 2005. Study the graph and answer the question.
 दिए गए ग्राफ में वर्ष 2001 से 2005 के बीच शहरों M, N, O और P में हुई वर्षा सेंटीमीटर में दर्शाई गई है। ग्राफ का अध्ययन करें और दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



For the given period, which two cities are closest to each other in terms of average annual rainfall.

दी गई अवधि के दौरान किन दो शहरों में लगभग बराबर औसत वार्षिक वर्षा हुई ?

- (a) N and O / N और O (b) O and P / O और P
 (c) M and N / M और N (d) M and P / M और P

Ans. (b) : $M = \frac{160 + 140 + 160 + 160 + 170}{5} = 158$

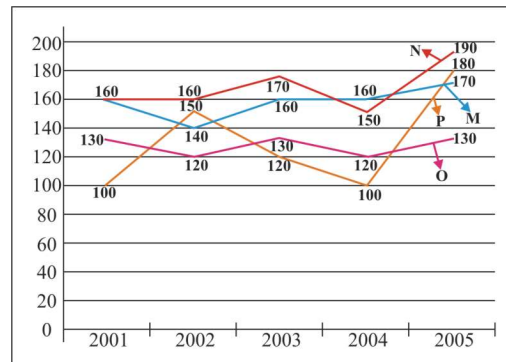
$$N = \frac{160 + 160 + 170 + 150 + 190}{5} = 166$$

$$O = \frac{130 + 120 + 130 + 120 + 130}{5} = 126$$

$$P = \frac{100 + 150 + 120 + 100 + 180}{5} = 130$$

अतः शहरों O और P के बीच लगभग बराबर औसत वार्षिक वर्षा हुई।

88. The given graph shows rainfall in centimetres in the cities M, N, O and P from 2001 to 2005. Study the graph and answer the question.
 दिए गए ग्राफ में वर्ष 2001 से 2005 के बीच शहरों M, N, O और P में हुई वर्षा सेंटीमीटर में दर्शाई गई है। ग्राफ का अध्ययन करें और दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



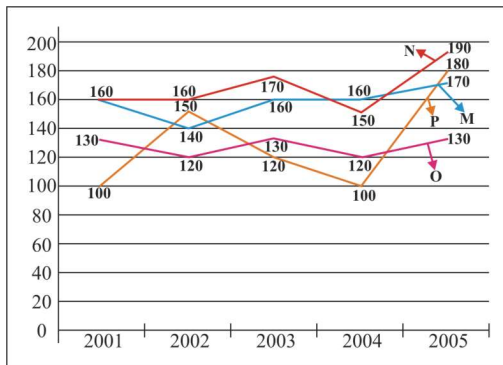
Which city has the widest range of rainfall over 5 years?

इन 5 वर्षों के दौरान किस शहर में वर्षा का परास (Range) सर्वाधिक रहा ?

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

Ans. (b) : 5 वर्षों के दौरान वर्षा का सर्वाधिक परास इस प्रकार है-
 शहर M का परास - $170 - 160 = 10$
 शहर N का परास - $190 - 150 = 40$
 शहर O का परास - $130 - 120 = 10$
 शहर P का परास - $180 - 100 = 80$
 अतः शहर P का वर्षा परास सर्वाधिक रहा।

89. The given graph shows rainfall in centimetres in the cities M, N, O and P from 2001 to 2005. Study the graph and answer the question. दिए गए ग्राफ में वर्ष 2001 से 2005 के बीच शहरों M, N, O और P में हुई वर्षा सेंटीमीटर में दर्शाई गयी है। ग्राफ का अध्ययन करें और दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



Which year recorded highest total rainfall across all the cities?

किस वर्ष के दौरान सभी शहरों में सर्वाधिक वर्षा दर्ज की गई?

- (a) 2005 (b) 2001
(c) 2003 (d) 2004

Ans. (a) : 2001 में कुल वर्षा - $160+160+130+100 = 550$
 2002 में कुल वर्षा - $160+150+140+120 = 570$
 2003 में कुल वर्षा - $170+160+130+120 = 580$
 2004 में कुल वर्षा - $160+150+120+100 = 530$
 2005 में कुल वर्षा - $190+180+170+130 = 670$
 अतः वर्ष 2005 में सभी शहरों को मिलाकर सर्वाधिक वर्षा दर्ज की गई।

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

Cricket : Bat :: Tennis : ?

उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरे पद के साथ वही संबंध है, जो दूसरे पद का पहले पद से है।

क्रिकेट (Cricket) : बल्ला (Bat) :: टेनिस (Tennis) : ?

- (a) Game/खेल (b) Racquet/रैकेट
(c) Stick/स्टिक (d) Ball/गेंद

Ans. (b) : क्रिकेट → बल्ले से खेला जाता है।
 टेनिस → रैकेट से खेला जाता है।

91. 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 आएगी।

13, 25, 49, 97, ?

- (a) 195 (b) 198
(c) 193 (d) 196

Ans. (c) : श्रृंखला निम्नवत् है-

13 $\xrightarrow{\times 2-1}$ 25 $\xrightarrow{\times 2-1}$ 49 $\xrightarrow{\times 2-1}$ 97 $\xrightarrow{\times 2-1}$ 193
 अतः (?) के स्थान पर 193 होगा।

92. If Mohan is taller than Sohan, Ramesh is shorter than Mohan and Sangeeta is taller than Tulika but shorter than Sohan, then who among them is the tallest?

यदि मोहन, सोहन से लंबा है, रमेश मोहन से छोटा है और संगीता, तूलिका से लंबी है, लेकिन सोहन से छोटी है, तो उनमें से कौन सबसे लंबा है?

- (a) Sangeeta/संगीता (b) Mohan/मोहन
(c) Ramesh/रमेश (d) Sohan/सोहन

Ans. (b) : दिये गये व्यक्तियों के लम्बाई का आरोही क्रम निम्नवत् होगा। (तूलिका < संगीता < सोहन < मोहन) तथा रमेश के बारे में इतनी जानकारी है कि वह मोहन से छोटा है लेकिन बाकी अन्य से बराबर या छोटा या बड़ा भी हो सकता है। अतः इनमें मोहन सबसे लम्बा व्यक्ति होगा।

93. Select the letter from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

दिए गए विकल्पों में से उस अक्षर का चयन करें, जो नीचे दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आएगा।

C, G, K, O, ?, W

- (a) R (b) T
(c) S (d) U

Ans. (c) : श्रृंखला निम्नवत् है-

C $\xrightarrow{+4}$ G $\xrightarrow{+4}$ K $\xrightarrow{+4}$ O $\xrightarrow{+4}$ S $\xrightarrow{+4}$ W
 अतः ? के स्थान पर S होगा।

94. 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 करें, जिसका तीसरे पद के साथ वह संबंध है, जो दूसरे पद का पहले पद से है।

प्रकृति (Nature): प्राकृतिक (Inherent) : पोषण (Nurture) : ?

- (a) Innate/स्वाभाविक (b) Foster/पोषित
(c) Character/चरित्र (d) Trait/विशिष्ट

Ans. (b) :

प्रकृति का विशेषण = प्राकृतिक
तथा पोषण का विशेषण = पोषित
अतः (?) के स्थान पर पोषित होगा।

95. Ram is twice as old as Sohan, but twice younger than rohan. Ravi is half the age of sohan, but twice the age of Rohit. who is the Oldest?

राम की आयु सोहन की आयु की दोगुनी है, लेकिन रोहन की आयु की आधी है। रवि की आयु, सोहन की आयु की आधी है, लेकिन रोहित की आयु की दोगुनी है। इनमें से कौन सबसे बड़ा है?

- (a) Ravi/रवि (b) Sohan/सोहन
(c) Rohan/रोहन (d) Ram/राम

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,

रोहन/2 = राम = 2 सोहन

रोहन > राम > सोहन(i)

सोहन/2 = रवि = 2 रोहित

सोहन > रवि > रोहित (ii)

समी. (i) और समी. (ii) से,

रोहन > राम > सोहन > रवि > रोहित

अतः इनमें से रोहन सबसे बड़ा होगा।

96. Four words have been given, out of which three are alike in some manner and one is different. Select the odd one.

चार शब्द दिए गए हैं, जिनमें से तीन किसी प्रकार से एक समान हैं और एक असंगत है। असंगत शब्द का चयन करें।

- (a) Innovative/नवीनतम (b) Original/मूल
(c) Unique/अद्वितीय (d) Identical/समान

Ans. (d) : दिये गये विकल्पों में विकल्प (d) अन्य तीनों से भिन्न होगा।

97. Study the given pattern carefully and select the number that can replace the question mark (?) in it

दिए गए पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और उस संख्या का चयन करें, जो इसमें प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर आएगी।

$$\square + \square + \square = 12$$

$$\square + \square + \square = 15$$

$$\square + \square + \square = 06$$

$$\square + \square + \square = ?$$

- (a) 12 (b) 8
(c) 13 (d) 11

Ans. (d) : जिस प्रकार,

$$\therefore 4 + 4 + 4 = 12 \text{ (भुजाओं की संख्या का योग)} \\ 5 + 5 + 5 = 15 \\ 2 + 2 + 2 = 6$$

उसी प्रकार,

$$\therefore 4 + 5 + 2 = 11 \text{ (भुजाओं की संख्या का योग)}$$

98. Five friends Ram, Shiv, Sunil, ravi and Rohan are in a tuition batch. ram is older than Rohan. Ravi and Shiv are older than Sunil, whose age is between Ram and Ravi. If all of them are arranged in the ascending order of their ages, then who will come in the middle?

पांच दोस्त- राम, शिव, सुनील, रवि और रोहन एक ट्यूशन बैच में हैं। राम, रोहन से बड़ा है। रवि और शिव, सुनील से बड़े हैं, जिनकी आयु राम और रवि के बीच है। यदि उन सभी को उनकी आयु के आरोही क्रम में व्यवस्थित किया जाता है, तो इनमें से कौन उस क्रम के मध्य में आएगा ?

- (a) Sunil/सुनील (b) Shiv/शिव
(c) Ram/राम (d) Rohan/रोहन

Ans. (a) : दिये गये व्यक्तियों को उनकी आयु के अनुसार आरोही क्रम में लिखने पर शिव/रवि > सुनील > राम > रोहन
अतः बीच में सुनील होगा।

99. Select the letter cluster from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

दिए गए विकल्पों में से उस अक्षर-समूह का चयन करें, जो नीचे दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर आएगा ?

AYD, BVF, CSH, ?

- (a) DPJ (b) EQK
(c) DWS (d) DQI

Ans. (a) : श्रृंखला निम्नवत् है-

$$\begin{array}{ccccccc} A & \xrightarrow{+1} & B & \xrightarrow{+1} & C & \xrightarrow{+1} & D \\ Y & \xrightarrow{-3} & V & \xrightarrow{-3} & S & \xrightarrow{-3} & P \\ D & \xrightarrow{+2} & F & \xrightarrow{+2} & H & \xrightarrow{+2} & J \end{array}$$

अतः (?) = DPJ

100. Select the letter from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

दिए गए विकल्पों में से उस अक्षर का चयन करें, जो नीचे दी गई श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर आएगा।

B, E, H, K, ?, Q

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

Ans. (d) : श्रृंखला निम्नवत् है-

$$\begin{array}{ccccccc} B & & E & & H & & K & & N & & Q \\ | & & | & & | & & | & & | & & | \\ & +3 & & +3 & & +3 & & +3 & & +3 & \end{array}$$

अतः (?) = N