

रेलवे गैर तकनीकी लोकप्रिय कोटि (NTPC) परीक्षा-2019

स्नातक एवं गैर स्नातक स्तरीय

[Ist Stage Computer Based Test]

Exam Date : 25.01.2021]

[Time : 3.00 pm-4:30 pm

1. $\cos(x-y) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ and $\sin(x+y) = 1$, where x and y are positive acute angles and $x \geq y$, then x and y are:

$\cos(x-y) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ और $\sin(x+y) = 1$ है, जहाँ x और y धनात्मक न्यून कोण हैं और $x \geq y$ है, तो x और y _____ है।

- (a) $50^\circ, 40^\circ$ (b) $70^\circ, 20^\circ$
(c) $60^\circ, 30^\circ$ (d) $80^\circ, 10^\circ$

Ans. (c) : $\cos(x-y) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$$(x-y) = 30^\circ \dots\dots\dots(i)$$

$$\sin(x+y) = 1$$

$$x+y = 90^\circ \dots\dots\dots(ii)$$

समी0 (i) व (ii) से,

$$x-y = 30^\circ$$

$$x+y = 90^\circ$$

$$2x = 120^\circ$$

$$x = 60^\circ$$

x का मान समी0 (i) में रखने पर,

$$60^\circ - y = 30^\circ$$

$$y = 30^\circ$$

2. Who among the following calculated per capita income of India in 1867 and published in his book 'Poverty and Un-British Rule of India'?

इनमें से किसने 1867 में भारत की प्रति व्यक्ति आय की गणना की और उसको अपनी किताब 'पॉवर्टी एंड अन-ब्रिटिश रूल ऑफ इंडिया (Poverty and Un-British Rule of india)' में प्रकाशित किया था ?

- (a) Sir Arthur Cotton/सर आर्थर कॉटन
(b) Motilal Nehru/मोतीलाल नेहरू
(c) Lord Cornwallis/लार्ड कॉर्नवालिस
(d) Dadabhai Naoroji/दादाभाई नौरोजी

Ans. (d) : दादाभाई नौरोजी ने 1867 में भारत की प्रति व्यक्ति आय की गणना की, उस वर्ष भारत की प्रति व्यक्ति आय 20 रुपये थी और इसको अपनी किताब 'पॉवर्टी एंड अन-ब्रिटिश रूल ऑफ इंडिया' में प्रकाशित किया। यह किताब 1901 में प्रकाशित हुई थी।

3. The Arjuna Award is given in the area of: अर्जुन पुरस्कार किस क्षेत्र में विशिष्ट योगदान के लिए प्रदान किया जाता है ?

- (a) Military/सेना
(b) Literature/साहित्य
(c) Sports/खेल
(d) Entertainment/मनोरंजन

Ans. (c) : अर्जुन पुरस्कार खेल क्षेत्र में उत्कृष्ट प्रदर्शन के लिए दिया जाता है, इसे 1961 में आरम्भ किया गया था और इसमें 15 लाख रुपये का नगद पुरस्कार दिया जाता है। 2001 से यह पुरस्कार केवल उन विभागों में दिया जायेगा, जो निम्नलिखित श्रेणियों में आते हैं।

- ओलंपिक खेल/ एशियाई खेल/ राष्ट्रमण्डल खेल/ विश्वकप/ विश्व चैम्पियनशिप
- स्वदेशी खेल।
- शारीरिक रूप से असमर्थ लोगों के लिए प्रति वर्ष अधिकतम 15 अर्जुन पुरस्कार दिये जाते हैं।

4. The price of tea has been reduced by 20%. In order to restore the original price, the new price must be increased by:

चाय के मूल्य में 20% की कमी की गई है। इसे पुनः वास्तविक मूल्य पर लाने के लिए, इसके मूल्य में कितनी वृद्धि की जानी चाहिए ?

- (a) 35% (b) 20%
(c) 30% (d) 25%

Ans. (d) : माना चाय का प्रारम्भिक मूल्य = ₹100

कमी के बाद चाय का मूल्य = ₹80

$$\text{अभीष्ट वृद्धि} = \frac{20}{80} \times 100$$

$$= 25\%$$

5. HCF of $\frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}$ and $\frac{5}{6}$ is:

$\frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}$ और $\frac{5}{6}$ का म.स.प. (HCF) ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{1}{6}$ (b) $\frac{1}{360}$
(c) $\frac{1}{30}$ (d) $\frac{1}{60}$

Ans. (d) : $\frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}$ और $\frac{5}{6}$ का म.स.

$$= \frac{1, 3, 4 \text{ और } 5 \text{ का म.स.}}{3, 4, 5 \text{ और } 6 \text{ का ल.स.}}$$

$$= \frac{1}{60}$$

6. Bank rate is the interest rate at which:

बैंक दर, वह ब्याज दर होती है जिस पर

- (a) the central bank borrows from the government /केंद्रीय बैंक, सरकार से ऋण लेती है
- (b) commercial banks lend money to the central bank /वाणिज्यिक बैंक, केंद्रीय बैंक को ऋण देते हैं
- (c) the central bank lends money to the commercial banks /केंद्रीय बैंक, वाणिज्यिक बैंकों को ऋण देता है
- (d) the government borrows from the central bank /सरकार, केंद्रीय बैंक से ऋण लेती है

Ans. (c) : बैंक दर, वह ब्याज दर होती है जिस पर केंद्रीय बैंक (रिजर्व बैंक) द्वारा वाणिज्यिक बैंकों को पैसा उधार दिया जाता है इसके माध्यम से रिजर्व बैंक द्वारा साख नियंत्रण किया जाता है।

7. The award given to the coaches of sports and games in India is:

इनमें से कौन सा पुरस्कार भारत में खेलों और प्रतियोगिताओं के कोचों को दिया जाता है ?

- (a) Golden Boot/गोल्डेन बूट
- (b) Vir Chakra/वीर चक्र
- (c) Arjuna Award/अर्जुन अवार्ड
- (d) Dronacharya Award/द्रोणाचार्य अवार्ड

Ans. (d) : द्रोणाचार्य पुरस्कार भारत में खेलों में उत्कृष्ट कोचों को दिया जाने वाला सम्मान है, जिसकी शुरुआत 1985 में हुई थी। यह पुरस्कार टीम या खिलाड़ी को अच्छा और उत्कृष्ट कोचिंग देने के लिए खेल मंत्रालय द्वारा दिया जाता है। पुरस्कार के रूप में गुरु द्रोणाचार्य की प्रतिमा, प्रमाण पत्र, पारम्परिक पोशाक और 15 लाख का नकद पुरस्कार प्रदान किया गया है। एक वर्ष में अधिकतम 5 द्रोणाचार्य पुरस्कार दिये जाते हैं।

8. Which of the following can be attributed to arctic greening ?

निम्नलिखित में से किस कारण को 'आर्कटिक हरितकरण (Arctic Greening)' के लिए जिम्मेदार ठहराया जा सकता है ?

- (a) Ocean current flow/महासागरीय धारा प्रवाह
- (b) Increase in pollution/प्रदूषण में वृद्धि
- (c) Depletion of ozone layer/ओजोन परत के क्षरण
- (d) Global warming/ग्लोबल वॉर्मिंग

Ans. (d) : ग्लोबल वॉर्मिंग को 'आर्कटिक हरितकरण (Arctic Greening)' के लिए जिम्मेदार माना जाता है। ग्लोबल वॉर्मिंग के कारण आर्कटिक क्षेत्र की बर्फ पिघल रही है। ग्लोबल वॉर्मिंग के कारण होने वाले जलवायु परिवर्तन के लिए सबसे अधिक जिम्मेदार ग्रीन हाउस गैसों हैं। ग्रीन हाउस गैस नाइट्रस आक्साइड (N_2O), कार्बन डाईऑक्साइड (CO_2), मीथेन (CH_4), तथा ओजोन (O_3) इत्यादि हैं।

9. The Shalimar Gardens located in Lahore and Kashmir are architectures of the ____.

लाहौर एवं कश्मीर में स्थित शालीमार गार्डन

कालीन वास्तु-कलाकृतियां हैं।

- (a) Mughals/मुगल
- (b) British/ब्रिटिश
- (c) Delhi Sultanate/दिल्ली सल्तनत
- (d) Sikhs/सिख

Ans. (a) : लाहौर एवं कश्मीर में स्थित शालीमार गार्डन मुगल कालीन वास्तु-कलाकृतियां हैं। मुगल सम्राट जहाँगीर ने अपनी पत्नी नूरजहाँ के लिए 1619 ई0 में कश्मीर में शालीमार बाग बनवाया था। इसे श्रीनगर का ताज कहा जाता है।

दूसरे शालीमार उद्यान को मुगल सम्राट शाहजहाँ ने 1641 ई0 में बनवाया था, यह पाकिस्तान के लाहौर शहर में स्थित है। 1981 ई0 में लाहौर के किले के साथ इसे यूनेस्को ने विश्व धरोहर सूची में शामिल कर लिया था।

10. Article 368 of the Indian constitution is related to:

भारतीय संविधान का अनुच्छेद 368.....से संबंधित है।

- (a) National Emergency/राष्ट्रीय आपातकाल
- (b) Amendment of the constitution/संविधान के संशोधन
- (c) Election to the post of president/राष्ट्रपति पद के चुनाव
- (d) Federal feature of our country/हमारे देश की संघीय विशेषता

Ans. (b) : भारतीय संविधान का अनुच्छेद 368 संविधान के संशोधन से संबंधित है। जिसे संविधान के भाग 20 में रखा गया है। अनुच्छेद 368 के तहत संविधान में संशोधन करने के आशय वाले विधेयक दो प्रकार के होते हैं।

1. संविधान के अनु-368(2) में विहित संसद के विशेष बहुमत द्वारा संविधान संशोधन।
 2. संसद के विशेष बहुमत एवं कम से कम आधे राज्य विधान मण्डलों की संस्तुति के उपरांत संशोधन।
संविधान संशोधन का एक अन्य प्रावधान है, जो अनुच्छेद 368 के अंतर्गत नहीं आता है।
1. संसद में साधारण बहुमत द्वारा संविधान संशोधन।
अतः संविधान संशोधन कुल तीन प्रकार से किये जाते हैं।

11. If the price of sugar falls by 25%, by how much percentage must a household increase in its consumption so that the budget remains the same?

यदि चीनी के मूल्य में 25% की गिरावट आती है, तो एक परिवार को इसके उपभोग में कितने प्रतिशत की वृद्धि करनी चाहिए, ताकि बजट पूर्ववत रहे ?

- (a) $33\frac{2}{3}\%$ (b) $33\frac{1}{4}\%$
(c) $33\frac{3}{4}\%$ (d) $33\frac{1}{3}\%$

Ans. (d) : अभीष्ट वृद्धि $= \frac{100 - 75}{75} \times 100$
 $= \frac{25}{75} \times 100$
 $= 33\frac{1}{3}\%$

12. If $\sin\theta - \cos\theta = 0$, and $0 \leq \theta \leq 90^\circ$, then the value of $\sin\theta + \cos\theta$ is:

यदि $\sin\theta - \cos\theta = 0$, और $0 \leq \theta \leq 90^\circ$ है, तो $\sin\theta + \cos\theta$ का मान है।

- (a) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (b) $\sqrt{2}$
(c) $\frac{3}{\sqrt{2}}$ (d) $2\sqrt{2}$

Ans. (b) : $\sin\theta - \cos\theta = 0$
 $\sin\theta = \cos\theta$
 $\tan\theta = 1$
 $\tan\theta = \tan 45^\circ$
 $\theta = 45^\circ$
 $\sin\theta + \cos\theta$
 $\sin 45^\circ + \cos 45^\circ$
 $\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}$
 $\frac{1+1}{\sqrt{2}} = \frac{2}{\sqrt{2}} = \sqrt{2}$

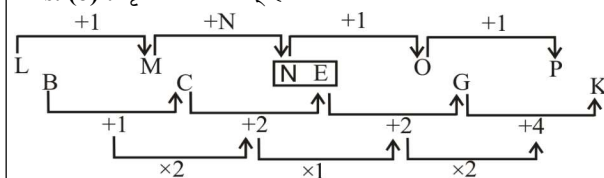
13. Select the option that can replace the question mark (?) in the following series.

उस विकल्प का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकता है।

LB, MC, ?, OG, PK

- (a) NJ (b) NE
(c) NF (d) ND

Ans. (b) : श्रृंखला निम्नवत् है



अतः [? = NE]

14. Modern computers follow a set of instructions to perform any task. These instructions can be better known as.

आधुनिक कम्प्यूटर किसी भी कार्य को करने के लिए निर्देशों के एक समूह का पालन करते हैं। इन निर्देशों को सामान्यतः क्या कहा जाता है ?

- (a) Commands / कमांड
(b) Programs / प्रोग्राम
(c) Language / लैंग्वेज
(d) Guidelines / गाइडलाइन

Ans. (b) : आधुनिक कम्प्यूटर किसी भी कार्य को करने के लिए निर्देशों के एक समूह का पालन करते हैं, इन निर्देशों को सामान्यतः प्रोग्राम कहा जाता है। प्रोग्राम एक कम्प्यूटर की भाषा है जो कम्प्यूटर को सरल बनाने के लिए तैयार किया जाता है, और कम्प्यूटर पर काम करने के लिए सॉफ्टवेयर इंजीनियर द्वारा कुछ ऐसे प्रोग्राम तैयार किए जाते हैं, जो हमारे कम्प्यूटर से सम्बन्धित कार्य करने में प्रोग्राम के नाम से जाने जाते हैं।

15. Ten years ago, X was 5 years old and his age was half of the age of Y. At that time, Z was 8 years younger than his brother P. Z was 18 years old at that time. What is the ratio of the respective ages of Z and P at present?

दस वर्ष पहले, X की आयु 5 वर्ष थी। और उसकी आयु Y की आयु की आधी थी। उस समय Z अपने भाई P से 8 वर्ष छोटा था। Z उस समय 18 वर्ष का था। वर्तमान में Z और P की संबंधित आयु का अनुपात क्या है?

- (a) 14 : 19 (b) 4 : 5
(c) 7 : 9 (d) 9 : 7

Ans. (c) : 10 वर्ष पहले -

X की आयु = 5 वर्ष

Y की आयु = 10 वर्ष

Z की आयु = 18 वर्ष

P की आयु = 26 वर्ष

वर्तमान में आयु -

Z की आयु = 18 + 10 = 28 वर्ष

P की आयु = 26 + 10 = 36 वर्ष

अभीष्ट अनुपात = 28 : 36 = 7 : 9

16. The sum of the place values of 3 in 3636 is:

3636 में 3 के स्थानीय मानों का योग ज्ञात कीजिए।

- (a) 330 (b) 3030
(c) 3 (d) 3003

Ans. (b) : 3636 में 3 के स्थानीय मान =

3 6 3 6
 $3 \times 10 = 30$
 $3 \times 1000 = 3000$
 3 के स्थानीय मान का योग = 3000 + 30 = 3030

17. In a certain code language, C is written as 24 and O is written as 12. How will COLONY be written as that language?

एक निश्चित कूट भाषा में, C को 24 और O को 12 लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में COLONY को किस प्रकार लिखा जाएगा ?

- (a) 24121612132 (b) 24121512132
(c) 24121312132 (d) 24121412132

Ans. (b) : जिस प्रकार,

C $\xrightarrow{\text{विपरीत अक्षर(X) का क्रमांक}}$ = 24

तथा O $\xrightarrow{\text{विपरीत अक्षर(L) का क्रमांक}}$ = 12

उसी प्रकार,

- C \longrightarrow 24 (विपरीत अक्षर X का क्रमांक)
O \longrightarrow 12 (विपरीत अक्षर L का क्रमांक)
L \longrightarrow 15 (विपरीत अक्षर O का क्रमांक)
O \longrightarrow 12 (विपरीत अक्षर L का क्रमांक)
N \longrightarrow 13 (विपरीत अक्षर M का क्रमांक)
Y \longrightarrow 02 (विपरीत अक्षर B का क्रमांक)

18. A question is given followed by two arguments. Decide which of the arguments is strong with respect to the question.

Question:

Should different types of bowlers be included in the Indian cricket team?

Arguments:

I. Yes, because different types of bowlers play different roles in a team.

II. No, because the spectators like seeing fast bowlers.

एक प्रश्न के बाद दो तर्क दिए गए हैं। बताएं कि इनमें से कौन सा/से तर्क प्रश्न के संबंध में पुष्ट है/हैं।

प्रश्न :

क्या भारतीय क्रिकेट टीम में विभिन्न प्रकार के गेंदबाजों को शामिल किया जाना चाहिए ?

तर्क:

I. हां, क्योंकि किसी टीम में विभिन्न प्रकार के गेंदबाज विभिन्न भूमिकाओं का निर्वहन करते हैं।

II. नहीं, क्योंकि दर्शक तेज गेंदबाजों को देखना पसंद करते हैं।

- (a) Both arguments I and II are strong/तर्क I और तर्क II दोनों पुष्ट हैं।
(b) Only argument I is strong/केवल तर्क I पुष्ट है।
(c) Only argument II is strong /केवल तर्क II पुष्ट है।
(d) Neither arguments I nor II is strong/न तो तर्क I और न ही तर्क II पुष्ट है।

Ans. (b) : कथन के अनुसार केवल तर्क (I) पुष्ट है।

19. Which of the following features provided by the constitution of India is related to 'Indian Judiciary'?

भारतीय संविधान द्वारा प्रदत्त इनमें से कौन सी विशेषता 'भारतीय न्यायपालिका' से संबंधित है ?

- (a) Judges of high courts are elected/उच्च न्यायालयों के न्यायाधीश चुने जाते हैं।
(b) Judicial Independence/न्यायिक स्वतंत्रता
(c) Supremacy of judiciary/न्यायपालिका की सर्वोच्चता
(d) Each state has its own high court/प्रत्येक राज्य का अपना उच्च न्यायालय है।

Ans. (b) : भारतीय संविधान द्वारा 'भारतीय न्यायपालिका' को न्यायिक स्वतंत्रता का अधिकार प्राप्त है, न्यायिक स्वतंत्रता से आशय यह है कि न्यायपालिका को सरकार के अन्य अंगों से स्वतंत्रता प्राप्त हो और किसी अन्य निजी हित-समूहों से अनुचित तरीकों से प्रभावित न हो।

20. The magnitude of an earthquake is measured in/on ____.

भूकंप की तीव्रता में मापी जाती है।

- (a) Bar/बार
(b) Richter Scale/रिक्टर स्केल
(c) Pascal/पास्कल
(d) Kilogram/किलोग्राम

Ans. (b) : भूकंप की तीव्रता रिक्टर स्केल पर मापी जाती है। 1935 में अमेरिकी भू-वैज्ञानिक 'चार्ल्स रिक्टर' भूकम्प की तीव्रता को मापने के लिए एक पैमाने का विकास किया। यह पैमाना 1 से 10 तक के अंकों के आधार पर भूकम्प की तीव्रता को माप सकता है। जहाँ 1 का अंक न्यूनतम तीव्रता और 10 अधिकतम तीव्रता को दर्शाता है।

21. Find percentage loss when cost price = ₹850 and selling price = ₹680

जब क्रय मूल्य ₹850 और विक्रय मूल्य ₹680 हो, तो प्रतिशत हानि ज्ञात कीजिए।

- (a) 25% (b) 20%
(c) 35% (d) 30%

Ans. (b) : क्रय मूल्य = ₹850

विक्रय मूल्य = ₹680

हानि = 850 - 680 = 170

%हानि = $\frac{170}{850} \times 100$

= 20%

22. The value of x that satisfying the equation $x^2 + a^2 = (b-x)^2$ is ?

x का वह मान ज्ञात कीजिए, जो समीकरण $x^2 + a^2 = (b-x)^2$ को संतुष्ट करता हो।

$$(a) \frac{b^2 + a^2}{2b} \quad (b) \frac{a^2 - b^2}{2b}$$

$$(c) \frac{b^2 - a^2}{2a} \quad (d) \frac{b^2 - a^2}{2b}$$

Ans. (d) : $x^2 + a^2 = (b - x)^2$
 $x^2 + a^2 = b^2 + x^2 - 2bx$
 $a^2 - b^2 = -2bx$
 $b^2 - a^2 = 2bx$
 $\frac{b^2 - a^2}{2b} = x$

23. As per 13th Edition of "Handbook on Fisheries Statistics", which state of India is the largest producer of marine fish?

“हैंडबुक ऑन फिशरीज स्टैटिस्टिक्स” (Handbook on Fisheries Statistics) के 13वें संस्करण के अनुसार, भारत का सबसे बड़ा समुद्री मत्स्य उत्पादक राज्य कौन सा है ?

- (a) Kerala/केरल
 (b) West Bengal/पश्चिम बंगाल
 (c) Andhra Pradesh/आंध्र प्रदेश
 (d) Gujarat/गुजरात

Ans. (d) : “हैंडबुक ऑन फिशरीज स्टैटिस्टिक्स” (Handbook on Fisheries Statistics) के 13वें संस्करण के अनुसार, भारत का सबसे बड़ा समुद्री मत्स्य उत्पादक राज्य गुजरात (7.01 लाख टन) है। वहीं आंध्र प्रदेश में सर्वाधिक 34.50 लाख टन अन्तर्देशीय मछली का उत्पादन किया जाता है। यह आंकड़ा ‘मत्स्य पशुपालन और डेयरी’ मंत्रालय द्वारा जारी किये जाते हैं। इसका 12वां संस्करण 2014 में जारी किया गया था।

24. Solve the following:
निम्नलिखित को हल कीजिए।

$$\sqrt{7 + \sqrt{7 + \sqrt{7 + \sqrt{7 + \dots}}}}$$

$$(a) \frac{1 \pm \sqrt{31}}{2} \quad (b) \frac{1 \pm \sqrt{29}}{2}$$

$$(c) \frac{1 \pm \sqrt{28}}{2} \quad (d) \frac{1 \pm \sqrt{30}}{2}$$

Ans. (b) : $\sqrt{7 + \sqrt{7 + \sqrt{7 + \sqrt{7 + \dots}}}} = x$
 दोनो पक्षों का वर्ग करने पर,
 $7 + \sqrt{7 + \sqrt{7 + \sqrt{7 + \dots}}} = x^2$
 $7 + x = x^2$
 $x^2 - x - 7 = 0$
 $ax^2 + bx + c = 0$ से तुलना करने पर,
 $a = 1, b = -1, c = -7$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$= \frac{1 \pm \sqrt{(-1)^2 - 4 \times 1 \times (-7)}}{2 \times 1}$$

$$= \frac{1 \pm \sqrt{1 + 28}}{2}$$

$$= \frac{1 \pm \sqrt{29}}{2}$$

25. Panch Mahal built by Akbar is located in ____.

अकबर द्वारा निर्मित पंच महल में स्थित है।

- (a) Delhi/दिल्ली
 (b) Ajmer/अजमेर
 (c) Agra/आगरा
 (d) Fatehpur Sikri/फ़तेहपुर सीकरी

Ans. (d) : अकबर द्वारा निर्मित ‘पंच महल’, ‘फतेहपुर सीकरी’ में स्थित है। यह पिरामिड आकार में बना है इसे ‘हवा महल’ भी कहा जाता है। अकबर द्वारा अन्य निर्मित स्थल आगरा का किला, बुलंद दरवाजा, मरियम-उज़-ज़मानी पैलेस, इलाहाबाद का किला आदि है।

26. The Komagata Maru incident was related with.....?

कोमागाटा मारू (Komagata Maru) घटना से संबंधित थी ?

- (a) Indian freedom struggle/भारतीय स्वतंत्रता संग्राम
 (b) Israeli attack on Palestine/फिलिस्तीन पर इजराइली हमले
 (c) Terrorist attack in Mali/माली में हुए आतंकवादी हमले
 (d) Arab Spring /अरब क्रांति

Ans. (a) : कोमागाटा मारू (Komagata Maru) घटना भारतीय स्वतंत्रता संग्राम से संबंधित थी। वर्ष 1914 में ‘कोमागाटा मारू’ नामक जहाज 376 भारतीयों को लेकर समुद्री रास्ते से कनाडा के ब्रिटिश कोलंबिया तट पर पहुंचा। इसमें 340 सिख, 24 मुसलमान, 12 हिन्दू और बाकी ब्रिटिश थे। इस जहाज को ‘गदर पार्टी’ के नेता गुरदत्त सिंह ने किराये पर लिया था। 23 मई, 1914 को जब कामागाटा मारू जहाज बैकूवर तट पर पहुंचा तो कनाडा सरकार ने अनुमति नहीं दी। कनाडा में प्रवेश पाने की पूरी कोशिश की गयी, लेकिन वह असफल रही। फलतः 23 जुलाई 1914 को जहाज की वापसी यात्रा शुरू हुई तथा 27 सितम्बर 1914 को जहाज हुगली बंदरगाह पर पहुंच गया।

27. A genetically modified version of brinjal was developed. What was its purpose.

बैंगन का एक आनुवंशिक संशोधित प्रारूप विकसित किया गया था। इसका उद्देश्य क्या था?

- (a) Make draught resistant/सूखा-रोधी बनाना
 (b) Improve its storage life/इसकी भंडारण अवधि में सुधार करना
 (c) Make pest resistant/कीट प्रतिरोधी बनाना
 (d) Improve its taste/इसके स्वाद को बेहतर बनाना

Ans. (c) : बैंगन का एक आनुवंशिक संशोधित प्रारूप विकसित किया गया था। इसका उद्देश्य बैंगन को कीट प्रतिरोधी बनाना था।

28. Which metal is used in the making of microchips?

माइक्रोचिप (Microchips) बनाने के लिए किस धातु का उपयोग किया जाता है ?

- (a) Silicon/सिलिकॉन
 (b) Duralumin/ड्यूराल्युमिन
 (c) Steel/इस्पात
 (d) Tungsten/टंगस्टन

Ans. (a) : माइक्रोचिप (microchips) बनाने के लिए सिलिकॉन धातु का उपयोग किया जाता है। माइक्रो-चिप का प्रयोग कम्प्यूटर, मोबाइल, पीडीए और माइक्रोओवन सहित कई इलेक्ट्रॉनिक सिस्टम में किया जाता है।

29. Read the given statements and conclusions carefully. Assuming that the information given in the statement is true even if they appears to be at variance with commonly known facts. decide which of the given conclusions logically follows from the given statements.

Statements:

- (1) All desks are bags
 (2) Some bags are pillows
 (3) Some bags are not chairs

Conclusions:

1. Some desks are pillows
 2. Some pillows are chairs
 (a) Both conclusion 1 and 2 follow
 (b) Only conclusion 2 follows
 (c) Only conclusion 1 follows
 (d) Neither conclusion 1 nor 2 follow

दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। यह मानते हुए कि कथनों में दी गई जानकारी सत्य है, भले ही वह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न हो, बताएं कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन से निष्कर्ष कथनों का तार्किक रूप से पालन करता है/करते हैं।

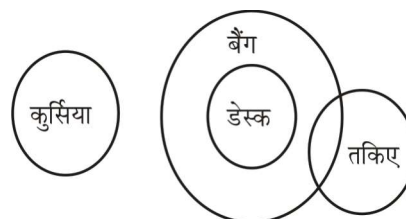
कथन :

1. सभी डेस्क, बैग हैं।
 2. कुछ बैग, तकिए हैं।
 3. कुछ बैग, कुर्सियां नहीं हैं।

निष्कर्ष :

1. कुछ डेस्क, तकिए हैं।
 2. कुछ तकिए, कुर्सियां हैं।
 (a) निष्कर्ष 1 और निष्कर्ष 2 दोनों पालन करते हैं।
 (b) केवल निष्कर्ष 2 पालन करता है।
 (c) केवल निष्कर्ष 1 पालन करता है।
 (d) न तो निष्कर्ष 1 और न ही निष्कर्ष 2 पालन करता है।

Ans. (d) :



स्पष्ट है कि न तो निष्कर्ष 1 और न ही निष्कर्ष 2 पालन करता है।

30. Which of the following is the least number that should be added to 3496, so that the sum is exactly divisible by 2, 6, 4 and 3 ?

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिसे 3496 में जोड़ने पर प्राप्त संख्या 2, 6, 4 और 3 से पूर्णतया विभाज्य हो ?

- (a) 11 (b) 8
 (c) 15 (d) 4

Ans. (b) : 2, 6, 4, और 3 का ल0स0 = 12

$$\begin{array}{r} 12 \overline{) 3496} \\ \underline{24} \\ 109 \\ \underline{108} \\ 16 \\ \underline{12} \\ 4 \end{array}$$

स्पष्ट है कि संख्या '12-4 = 8' संख्या 3496 में जोड़ने पर प्राप्त संख्या 3496 + 8 = 3504 संख्याओं 2, 4, 6 व 3 से पूर्णतया विभाजित होगी।

31. Simplify the following.

निम्नलिखित को सरलतम रूप में व्यक्त कीजिए।

$$\frac{1}{5} \div \left(\frac{5}{3} \times \frac{3}{25} \right)$$

- (a) 0 (b) 2
 (c) 1 (d) 3

Ans. (c) : $\frac{1}{5} \div \left(\frac{5}{3} \times \frac{3}{25} \right)$

$$= \frac{1}{5} \div \frac{1}{5}$$

$$= 1$$

32. Which one of the following committees in India is related to Tax reforms?

इनमें से कौन सी समिति भारत में कर सुधारों से संबंधित है ?

- (a) Raja Chelliah Committee/राजा चेलैया समिति
(b) Anand Sinha Committee/आनंद सिन्हा समिति
(c) Ghosh Committee/घोष समिति
(d) Meera Seth Committee/मीरा सेठ समिति

Ans. (a) : राजा चेलैया समिति का सम्बन्ध कर सुधार से है और चेलैया समिति-2 का गठन 'काला धन की समाप्ति (Eradicating black money)' के लिए किया गया था।

33. Which of these gases is emitted from marshes and paddy fields?

दलदल एवं धान के खेतों से इनमें से कौन सी गैस उत्सर्जित होती है ?

- (a) Helium/हीलियम (b) Methane/मेथेन
(c) Oxygen/ऑक्सीजन (d) Nitrogen/नाइट्रोजन

Ans. (b) : दलदल एवं धान के खेतों से मेथेन गैस उत्सर्जित होती है। मेथेन रंगहीन गैस है। यह जल में अविलेय है। संपीड़ित प्राकृतिक गैस (CNG) मुख्यतः मेथेन होती है। मेथेन को 1000°C ताप पर ऑक्सीजन की उपस्थिति में गर्म करने पर कार्बन काजल बनता है जो कार्बन का अति शुद्ध रूप है।

34. Who chaired the commission that drafted the Indian Penal code which was enacted in 1860?

भारतीय दंड-संहिता (Indian Penal Code) जो 1860 में अधिनियमित हुई, का मसौदा तैयार करने वाले आयोग की अध्यक्षता किसने की थी ?

- (a) Lord Curzon/लॉर्ड कर्जन
(b) Lord Hardinge/लॉर्ड हार्डिंग
(c) Lord Linlithgow/लॉर्ड लिलिथगो
(d) Lord Macaulay/लॉर्ड मैकौले

Ans. (d) : भारतीय दंड-संहिता (Indian Penal Code) का निर्माण 1860 में किया गया था। मसौदा (प्रारूप) को तैयार करने वाली आयोग की अध्यक्षता 'लॉर्ड मैकौले (Lord Macaulay)' ने की थी। पाकिस्तान और बांग्लादेश ने भी भारतीय दण्ड संहिता को ही लागू किया है। भारतीय दण्ड संहिता में कुल 23 अध्याय, 511 धाराएँ हैं। इसमें 77 से ज्यादा बार संशोधन किये जा चुके हैं।

35. If 24 persons can complete a task in 5 days, in how many days, 6 persons would be able to complete it?

यदि 24 व्यक्ति किसी कार्य को 5 दिन में पूरा कर सकते हैं, तो 6 व्यक्ति उसी कार्य को कितने दिन में पूरा करेंगे ?

- (a) 18 (b) 22
(c) 20 (d) 16

Ans. (c) : $M_1d_1 = M_2d_2$

$$24 \times 5 = 6 \times d_2$$

$$d_2 = 20$$

36. 35% of 35% of X = _____ % of X

X के 35% का 35% = X का _____% है।

- (a) 0.1225 (b) 1.225
(c) 12.25 (d) 0.01225

Ans. (c) : $x \times \frac{35}{100} \times \frac{35}{100} = x \times \frac{?}{100}$

$$\frac{1225}{100} = ?$$

$$? = 12.25$$

37. Who invented the small pox vaccine?

बड़ी माता (Small Pox) के टीके का आविष्कार किसने किया था?

- (a) D Rutherford/डी रदरफोर्ड
(b) Louis Pasteur/लुई पाश्चर
(c) Edward Jenner/एडवर्ड जेनर
(d) James Chadwick/जेम्स चैडविक

Ans. (c) : बड़ी माता (small pox) के टीके का आविष्कार 1796 में 'एडवर्ड जेनर (Edward Jenner)' ने किया।

वैज्ञानिक

आविष्कार

डी रदरफोर्ड

परमाणु विखण्डन

लुई पाश्चर

रेबीज का टीका

जेम्स चैडविक

न्यूट्रॉन की खोज

38. Solve the following:

निम्नलिखित को हल कीजिए।

$$8.75 \times 8.75 - 135.625 + 7.75 \times 7.75 = ?$$

- (a) 4 (b) 3
(c) 2 (d) 1

Ans. (d) : $8.75 \times 8.75 - 135.625 + 7.75 \times 7.75$

$$= 76.5625 - 135.625 + 60.0625$$

$$= 136.625 - 135.625$$

$$= 1$$

39. Mandatorily, the government announces Minimum support Prices (MSP) for how many crops?

सरकार अनिवार्यतः कितनी फसलों के लिए न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) की घोषणा करती है ?

- (a) 22 (b) 8
(c) 34 (d) 17

Ans. (a) : सरकार अनिवार्यतः 22 फसलों के लिए न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) की घोषणा करती है। न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) वह दर है, जिस पर सरकार किसानों से फसल खरीदती है और यह किसानों की उत्पादन लागत के कम से कम डेढ़ गुना अधिक होती है।

40. A train is moving with the speed of 90 km/h. How many meters will it cover in 15 min?
एक रेलगाड़ी 90 km/h की चाल से चल रही है। वह 15 min में कितने मीटर की दूरी तय करेगी ?

- (a) 23500 (b) 24500
(c) 21500 (d) 22500

Ans. (d) : रेलगाड़ी की चाल = 90 km/h

$$= 90 \times \frac{5}{18}$$

$$= 25 \text{ m/sec}$$

$$\text{समय} = 15 \text{ min} = 15 \times 60 = 900 \text{ sec}$$

$$\text{दूरी} = 25 \times 900$$

$$= 22500$$

41. Naya Manzil Scheme launched by the government of India is related to:

भारत सरकार द्वारा शुरू की गई 'नई मंजिल' योजना इनमें से किससे संबंधित है ?

- (a) Scholarship scheme for minority students /अल्पसंख्यक छात्रों के लिए छात्रवृत्ति योजना
(b) Leadership development of minority women /अल्पसंख्यक महिलाओं में नेतृत्व क्षमता का विकास
(c) Prevention of child trafficking/बाल तस्करी की रोकथाम
(d) Skill training for minority youths/अल्पसंख्यक युवाओं के लिए कौशल प्रशिक्षण

Ans. (d) : भारत सरकार द्वारा शुरू की गई 'नई मंजिल' योजना अल्पसंख्यक युवाओं के लिए निःशुल्क कौशल प्रशिक्षण प्रदान करने से संबंधित है। इसकी शुरुआत 8 अगस्त, 2015 में की गयी थी। यह योजना 9 से 12 महीनों के लिए गैर-आवासीय एकीकृत शिक्षा एवं कौशल प्रशिक्षण कार्यक्रम उपलब्ध करायेगी जिसमें से 3 माह कौशल प्रशिक्षण को समर्पित किए जायेंगे।

42. Which of the following two regions are biodiversity hot-spots of India?

निम्नलिखित में से कौन से दो क्षेत्र भारत के प्रमुख जैव विविधता स्थल (biodiversity hotspots) है ?

- (a) Krishna Wildlife Sanctuary and Kolleru Bird Sanctuary /कृष्णा वन्यजीव अभयारण्य और कोल्लेरु पक्षी अभयारण्य
(b) Western Ghats and Eastern Himalayas/पश्चिमी घाट और पूर्वी हिमालय
(c) Simlipal National Park and Satkosia Tiger Reserve /सिमलिपाल राष्ट्रीय उद्यान और सतकोसिया बाघ आरक्षित क्षेत्र
(d) Kaziranga National Park and Eastern Ghats /काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान एवं पूर्वी घाट

Ans. (b) : पश्चिमी घाट और पूर्वी हिमालय दोनों क्षेत्र भारत के प्रमुख जैव विविधता हॉट स्पॉट स्थल हैं। पश्चिमी घाट में स्थित शांत घाटी में प्रचुर जैव विविधता पायी जाती है, जो बायोस्फीयर रिजर्व घोषित हैं। पूर्वी हिमालय में शोधकर्ताओं द्वारा कई स्थानिक प्रजातियों को संरक्षित किया गया है। यह जैव विविधता की दृष्टि से अत्यधिक समृद्ध क्षेत्र है।

43. Select the number 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 है।

1, 5, 32, 288, ?

- (a) 3413 (b) 4329
(c) 2754 (d) 2879

Ans. (a) : श्रेणी निम्नलिखित है -

$$\text{पहला पद} = 1^1 = 1$$

$$\text{दूसरा पद} = 2^2 + 1^1 = 5$$

$$\text{तीसरा पद} = 3^3 + 2^2 + 1^1 = 32$$

$$\text{चौथा पद} = 4^4 + 3^3 + 2^2 + 1^1 = 288$$

$$\text{पाँचवां पद} (?) = 5^5 + 4^4 + 3^3 + 2^2 + 1^1$$

$$\Rightarrow ? = 3413$$

44. Which of the following is main women sex hormones ?

निम्नलिखित में से कौन सा प्रमुख महिला सेक्स हार्मोन है?

- (a) Chromatin/क्रोमेटिन
(b) Nucleosome/न्यूक्लियोसोम
(c) Estrogen/एस्ट्रोजेन
(d) Testosterone/टेस्टोस्टेरोन

Ans. (c) : एस्ट्रोजेन, सेक्स हार्मोन की एक श्रेणी है, जो महिला प्रजनन प्रणाली और माध्यमिक यौन विशेषताओं के विकास और विनियमन के लिए जिम्मेदार होता है। तीन प्रमुख अंतर्जात एस्ट्रोजेन, एस्ट्रोन (E1), एस्ट्राडियल (E2) और एस्ट्रिऑल (E3) हैं। एक अन्य एस्ट्रोजेन जिसे 'एस्टेट्रोल (E4)' कहा जाता है। यह केवल गर्भावस्था के दौरान निर्मित होता है।

45. Which scientist invented the Periodic table?

आवर्त सारणी का आविष्कार किस वैज्ञानिक द्वारा किया गया था?

- (a) Newton/न्यूटन
(b) Dmitri Mendeleev/दमित्री मेंडलीफ
(c) Ernest Rutherford/अर्नेस्ट रदरफोर्ड
(d) Dalton/डॉल्टन

Ans. (b) : आवर्त सारणी का आविष्कार 'दमित्री मेंडलीफ' ने सन् 1869 में किया था।

| | |
|-------------------|-------------------------------|
| वैज्ञानिक | आविष्कार |
| न्यूटन | गुरुत्वाकर्षण और गति के नियम, |
| अर्नेस्ट रदरफोर्ड | दो तरह के विकिरण की। |
| डॉल्टन | परमाणु सिद्धांत |

- 46. A man deposits an amount of ₹16,000 in a fixed deposit scheme at the rate of 10% compound interest for 2 years. If the interest is payable on half yearly basis. What amount (in ₹) will he receive on maturity ?**

एक आदमी एक सावधि जमा योजना में 10% चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर 2 वर्ष के लिए ₹16,000 राशि जमा करता है। यदि ब्याज छमाही आधार पर देय है, तो परिपक्वता पर उसे कितनी राशि (₹ में) प्राप्त होगी ?

- (a) 19,446.1 (b) 19,447.1
(c) 19,448.1 (d) 19,445.1

Ans. (c) : दर (r) = 10% वार्षिक

= 5% छमाही

समय (t) = 2 वर्ष \Rightarrow 4 छमाही

मूलधन (p) = ₹ 16,000

$$\begin{aligned}
 A &= P \left(1 + \frac{r}{100} \right)^t \\
 &= 16000 \left(1 + \frac{5}{100} \right)^4 \\
 &= 16000 \left(\frac{21}{20} \right)^4 \\
 &= 16000 \times \frac{21}{20} \times \frac{21}{20} \times \frac{21}{20} \times \frac{21}{20} \\
 &= \frac{194481}{10} \\
 A &= 19448.1
 \end{aligned}$$

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

Seed : Fruit :: ? : Paper

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

बीज : फल :: ? : कागज

- (a) Grease/ग्रीस (b) Iron /लोहा
(c) Wood/लकड़ी (d) Plastic/प्लास्टिक

Ans. (c) : जिस प्रकार बीज फल से प्राप्त होता है। उसी प्रकार लकड़ी से कागज प्राप्त होता है।

- 48. How will you write 2.6 years in years, months and days?**

2.6 वर्षों को आप वर्षों, महीनों और दिनों में किस प्रकार लिखेंगे ?

- (a) 2 years, 7 months and 6 days/2 वर्ष, 7 महीने और 6 दिन
(b) 2 years, 6 months and 6 days /2 वर्ष, 6 महीने और 6 दिन
(c) 2 years, 6 months /2 वर्ष और 6 महीने
(d) 2 years, 5 months and 2 days /2 वर्ष, 5 महीने और 2 दिन

Ans. (a) : प्रश्नानुसार,

2.6 वर्ष

= 2 वर्ष + 0.6 वर्ष

= 2 वर्ष + 0.6 \times 12 माह

= 2 वर्ष + 7 माह + 0.2 माह

= 2 वर्ष + 7 माह + 0.2 \times 30 दिन

= 2 वर्ष + 7 माह + 6 दिन

- 49. A vendor sells 10 oranges for ₹1 and gains 30%. How many oranges did he buy for ₹1?**

एक विक्रेता ₹1 में 10 संतरे बेचता है और 30% लाभ कमाता है। उसने ₹1 में कितने संतरे खरीदे थे ?

- (a) 11 (b) 7
(c) 13 (d) 9

Ans. (c) : 10 संतरे का विक्रय मूल्य = ₹1

1 संतरे का विक्रय मूल्य = ₹ $\frac{1}{10}$

$$\begin{aligned}
 1 \text{ संतरे का क्रय मूल्य} &= \frac{1}{10} \times \frac{100}{(100+30)} = \frac{1}{10} \times \frac{100}{130} \\
 &= \frac{1}{13}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 1 \text{ रुपये में संतरों की संख्या} &= \frac{1}{\frac{1}{13}} \\
 &= 13
 \end{aligned}$$

- 50. Which of the following statements about the north polar flame (Aurora Borealis) is correct ?**

उत्तर ध्रुवीय ज्योति (Aurora Borealis) के बारे में इनमें से कौन सा कथन सही है ?

- (a) Auroras arise as a result of the emission of Nitrogen in to the earth's atmosphere /पृथ्वी के वायुमंडल में नाइट्रोजन के उत्सर्जन के परिणामस्वरूप ध्रुवीय ज्योति (Auroras) उत्पन्न होती है।
(b) It is also known as southern light/इसे दक्षिणी प्रकाश के रूप में भी जाना जाता है।

(c) It can be seen mainly in the equatorial regions/इसे मुख्यतः भूमध्यरेखीय क्षेत्रों में देखा जा सकता है।

(d) It is a beautiful natural light visible in the sky of the earth/यह पृथ्वी से आकाश में दिखाई देने वाला एक सुंदर प्राकृतिक प्रकाश है।

Ans. (d) : उत्तर ध्रुवीय ज्योति (Aurora Borealis), यह पृथ्वी से आकाश में दिखाई देने वाला एक सुंदर प्राकृतिक प्रकाश है। ध्रुवीय ज्योति, सौर हवा के मैग्नेटोस्फीयर गड़बड़ी के कारण उत्पन्न होता है। ये गड़बड़ी मैग्नेटोस्फेरिक प्लाज्मा में आवेशित कणों के प्रक्षेप वक्र को बदल देती है। वही दिखाई देता है।

51. The ratio of the numbers of sides of two regular polygons is 1 : 2. If each interior angle of the first polygon is 140° , then the measure of each interior angle of the second polygon is:
दो समबहुभुजों की भुजाओं की संख्याओं का अनुपात 1 : 2 है। यदि पहले बहुभुज का प्रत्येक आंतरिक कोण 140° है, तो दूसरे बहुभुज के प्रत्येक आंतरिक कोण की माप ज्ञात कीजिए।

- (a) 140° (b) 160°
(c) 170° (d) 150°

Ans. (b) : माना पहले बहुभुज की भुजाओं की संख्या = x
दूसरे बहुभुज की भुजाओं की संख्या = 2x
पहले बहुभुज का प्रत्येक आंतरिक कोण = 140°
पहले बहुभुज का प्रत्येक बाह्य कोण = $180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$
पहले बहुभुज का प्रत्येक बाह्य कोण = $\frac{360^\circ}{x}$

$$40^\circ = \frac{360^\circ}{x}$$

$$x = 9$$

दूसरे बहुभुज की भुजाओं की संख्या = $2x = 2 \times 9 = 18$

प्रत्येक बाह्य कोण = $\frac{360^\circ}{18} = 20^\circ$

दूसरे बहुभुज का प्रत्येक आंतरिक कोण = $180^\circ - 20^\circ = 160^\circ$

52. Select the number from the given options, that has the same relation to the fifth number as the second and fourth numbers have with the first and third numbers respectively.

दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन कीजिए, जिसका पांचवीं संख्या के साथ वही संबंध है, जो दूसरी और चौथी संख्या का क्रमशः पहली और तीसरी संख्या से है।

15 : 1365 :: 27:2817 :: 43 : ?

- (a) 3489 (b) 4893
(c) 4123 (d) 4493

Ans. (d) : जिस प्रकार,

$$\begin{array}{ccccc} 1 & 5 & 1 & 36 & 5 \\ & \downarrow & & \downarrow & \\ & 1 & & 36 & \\ & \uparrow & & \uparrow & \\ & 1 & & 5 & \end{array} \quad (1+5)^2$$

तथा

$$\begin{array}{ccccc} 2 & 7 & 2 & 81 & 7 \\ & \downarrow & & \downarrow & \\ & 2 & & 81 & \\ & \uparrow & & \uparrow & \\ & 2 & & 7 & \end{array} \quad (2+7)^2$$

उसी प्रकार,

$$\begin{array}{ccccc} 4 & 3 & 4 & 49 & 3 \\ & \downarrow & & \downarrow & \\ & 4 & & 49 & \\ & \uparrow & & \uparrow & \\ & 4 & & 3 & \end{array} \quad (4+3)^2$$

53. Which of the following mountain range situated in Switzerland ?

इनमें से कौन सी पर्वत श्रृंखला स्विट्जरलैंड में स्थित है?

- (a) Caucasus peaks/काकेशस पर्वत चोटी
(b) The Urals/यूराल
(c) Pyrenees/पिरिनी
(d) The Alps/ऐल्प्स

Ans. (d) : ऐल्प्स पर्वत श्रृंखला, आस्ट्रिया, फ्रांस, जर्मनी, इटली, लिचस्टेटीन, मोनाको, स्लोवेनिया और स्विट्जरलैंड देशों में स्थित है।

पर्वत श्रृंखला

देश

काकेशस पर्वत

आर्मीनिया, अजरबैजान, जॉर्जिया, ईरान, रूस और तुर्की।

यूराल

रूस, कजाकिस्तान

पिरिनीज

स्पेन, फ्रांस और अंडोरा

54. The ratio of the length to the breadth of a rectangular field is 6 : 5. If the breadth is 25 m less than the length, then perimeter of the field is:

एक आयताकार मैदान की लंबाई और चौड़ाई का अनुपात 6 : 5 है। यदि चौड़ाई, लंबाई से 25 m कम है, तो मैदान का परिमाण ज्ञात कीजिए।

- (a) 550 m/मीटर (b) 530 m/मीटर
(c) 540 m/मीटर (d) 560 m/मीटर

Ans. (a) : माना आयताकार मैदान की लंबाई = 6x
आयताकार मैदान की चौड़ाई = 5x

प्रश्नानुसार,

$$6x - 5x = 25$$

$$x = 25$$

आयत का परिमाण = $2(6x + 5x)$

$$= 22x$$

$$= 22 \times 25$$

$$= 550m$$

55. Solve the following.

निम्नलिखित को हल कीजिए।

$$\frac{0.6 \times 0.6 \times 0.6 + 0.7 \times 0.7 \times 0.7}{0.6 \times 0.6 - 0.42 + 0.7 \times 0.7} = ?$$

- (a) 1.3 (b) 1.5
(c) 1.6 (d) 1.4

Ans. (a) : $\frac{0.6 \times 0.6 \times 0.6 + 0.7 \times 0.7 \times 0.7}{0.6 \times 0.6 - 0.42 + 0.7 \times 0.7}$

$a = 0.6, b = 0.7$

$= \frac{a^3 + b^3}{a^2 - ab + b^2}$

$= \frac{(a+b)(a^2 + b^2 - ab)}{a^2 + b^2 - ab}$

$= a + b$

$= 0.6 + 0.7$

$= 1.3$

56. When $x^4 + x^3 - x^2 + x + 1$ is divided by $x - 3$, the remainder is:

$x^4 + x^3 - x^2 + x + 1$ को $x - 3$ से विभाजित करने पर प्राप्त शेष ज्ञात कीजिए।

- (a) 103 (b) 106
(c) 105 (d) 104

Ans. (a) : $x^4 + x^3 - x^2 + x + 1$

$x - 3 \Rightarrow x = 3$

$= (3)^4 + (3)^3 - (3)^2 + 3 + 1$

$= 81 + 27 - 9 + 3 + 1$

$= 112 - 9$

$= 103$

57. Which of the following is India's longest-range ballistic missile?

भारत की सबसे लंबी मारक क्षमता वाली बैलिस्टिक मिसाइल कौन सी है ?

- (a) Agni V/अग्नि -V
(b) Aakash III/आकाश III
(c) Naag Missile/नाग मिसाइल
(d) BrahMos/ब्रह्मोस

Ans. (a) : भारत की सबसे लंबी मारक क्षमता वाली बैलिस्टिक मिसाइल अग्नि -V है। जिसे 'रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन' द्वारा विकसित किया गया है। माना जाता है कि इस मिसाइल की मारक क्षमता लगभग 5000 से 8000 किमी. है। इसकी पहली उड़ान 2012 में आयोजित की गयी थी।

मिसाइल

मारक क्षमता

आकाश III

30 - 80 किमी. तक

नाग मिसाइल

500 मीटर से 20 किमी. तक

ब्रह्मोस

450 किमी. तक

58. The ratio of the area of an equilateral triangle of side x to the area of a square of side x is:

भुजा x वाले समबाहु त्रिभुज के क्षेत्रफल और भुजा x वाले वर्ग के क्षेत्रफल का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) $\sqrt{3} : 4$ (b) $\sqrt{3} : 8$
(c) $\sqrt{3} : 2$ (d) $\sqrt{3} : 1$

Ans. (a) : समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल : वर्ग का क्षेत्रफल

$= \frac{\sqrt{3}}{4} x^2 : x^2$

$= \sqrt{3} : 4$

59. Find the difference of the place and face values of 6 in 516372

516372 में 6 के स्थानीय मान और आंकिक मान का अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) 5998 (b) 6698
(c) 5394 (d) 5994

Ans. (d) : 516372 में 6 का स्थानीय मान -

5 1 6 3 7 2

6 का आंकिक मान = 6
अभीष्ट अन्तर = $6000 - 6$
 $= 5994$

60. Ibn Battuta, a famous Moroccan traveller visited India during the time of:

मोरक्को का प्रसिद्ध यात्री इब्न-बतूता किस काल में भारत आया था ?

- (a) Delhi Sultanate/दिल्ली सल्तनत
(b) Chandragupta Maurya/चंद्रगुप्त मौर्य
(c) The British/ब्रिटिश
(d) Mughals/मुगल

Ans. (a) : मोरक्को का प्रसिद्ध यात्री इब्न-बतूता 1333 ई0 में मुहम्मद बिन तुगलक के काल में भारत की यात्रा की थी। मुहम्मद बिन तुगलक के बारे में जानकारी बरनी की 'तारीख-ए-फिरोजशाही', अमीर खुसरों के 'तुगलकनामा' तथा इब्न-बतूता के 'रेहला' से मिलती है। मुहम्मद बिन तुगलक ने इब्न-बतूता को दिल्ली का काजी नियुक्त किया तथा 1342 में अपने राजदूत के रूप में इसे चीन भेजा था।

61. Which one of the following is a part of six schools of Indian philosophy?

निम्नलिखित में से कौन-सा भारतीय दर्शन के छः स्कूलों में से एक है ?

- (a) Padam/पद्म (b) Astika/आस्तिक
(c) Shruti/श्रुती (d) Yoga/योग

Ans. (d) : भारतीय दर्शन में छः स्कूल हैं - वैशेषिक, न्याय, सांख्य, योग, पूर्व मीमांसा तथा वेदांत। 'योग' भारतीय दर्शन के 6 स्कूलों का हिस्सा हैं। योग शब्द का उल्लेख सबसे पहले ऋग्वेद में किया गया है और कई उपनिषदों में भी इसका उल्लेख किया गया है। अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस 21 जून, को मनाया जाता है। योग दिवस, 2021 का विषय 'योग फॉर वेलनेस' था। पहला अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस 21 जून, 2015 को मनाया गया था।

62. With reference to the Rajya Sabha, which of the following statement is correct?

राज्यसभा के बारे में इनमें से कौन सा कथन सही है?

- (a) The Rajya Sabha is never dissolved/राज्यसभा को कभी भंग नहीं किया जा सकता है।
- (b) Rajya Sabha is the lower house of parliament /राज्यसभा संसद का निम्न सदन है।
- (c) It is a directly elected body like Lok Sabha/यह लोकसभा की तरह प्रत्यक्ष रूप से निर्वाचित निकाय है।
- (d) The term of Rajya is six years/राज्यसभा का कार्यकाल छह वर्ष का होता है।

Ans. (a) : अनुच्छेद - 83(1) के तहत राज्यसभा एक स्थायी सदन है, जो कभी भंग नहीं होता है। इसके सदस्यों का कार्यकाल 6 वर्ष का होता है। इसके 2/3 सदस्य प्रति दो वर्ष बाद सेवानिवृत्त हो जाते हैं। राज्य सभा के सदस्यों की अधिकतम संख्या 250 हो सकती है। वर्तमान में राज्यसभा के सदस्यों की संख्या 243 हैं, इसमें से 12 सदस्यों को राष्ट्रपति द्वारा मनोनीत किया जाता है। राज्यसभा का सदस्य होने के लिए आयु सीमा 30 वर्ष है।

63. If every interior angle of a regular polygon is 144° , then the polygon has _____ sides.

यदि समबहुभुज का प्रत्येक आंतरिक कोण 144° है, तो बहुभुज में भुजाएं होती हैं।

- (a) 15
- (b) 12
- (c) 8
- (d) 10

Ans. (d) : प्रत्येक आंतरिक कोण = 144°

प्रत्येक बाह्य कोण = $180^\circ - 144^\circ = 36^\circ$

प्रत्येक बाह्य कोण = $\frac{360^\circ}{n}$

$$36^\circ = \frac{360^\circ}{n}$$

$$n = 10$$

64. Find the median and the mode of the following data:

निम्नलिखित आंकड़ों की माध्यिका और बहुलक ज्ञात कीजिए।

2, 3, 5, 7, 2, 3, 3, 5, 7 और 9

- (a) 3, 4
- (b) 3, 3
- (c) 4, 4
- (d) 4, 3

Ans. (d) : 2, 3, 5, 7, 2, 3, 3, 5, 7 और 9

आंकड़ों को आरोही क्रम में लिखने पर,

2, 2, 3, 3, 3, 5, 5, 7, 7 और 9

$n = 10$ (सम पद)

$$\text{माध्यिका} = \frac{\left(\frac{n}{2}\right)\text{वाँ पद} + \left(\frac{n+1}{2}\right)\text{वाँ पद}}{2}$$

$$= \frac{5\text{वाँ पद} + 6\text{वाँ पद}}{2}$$

$$= \frac{3+5}{2}$$

$$\text{माध्यिका} = 4$$

2, 2, 3, 3, 3, 5, 5, 7, 7 और 9

बहुलक = 3

अतः माध्यिका और बहुलक = 4, 3

65. Which of the following statements is correct about black soil?

काली मिट्टी के बारे में इनमें से कौन सा कथन सही है?

- (a) It is the least fertile of all soil types/यह मिट्टी के सभी प्रकारों में सबसे कम उपजाऊ होती है।
- (b) It covers most of the Deccan Plateau/यह दक्षिणी पठारों के अधिकांश हिस्से में पाई जाती है।
- (c) It covers most of the North Indian Gangetic Plain /यह उत्तर भारतीय गंगा के मैदानों के अधिकांश भाग में पाई जाती है।
- (d) Black soils are rich in phosphorus, nitrogen /काली मिट्टी में फॉस्फोरस नाइट्रोजन प्रचुर मात्रा में पाई जाती है।

Ans. (b) : काली मिट्टी दक्षिणी पठारों के अधिकांश हिस्सों में पायी जाती है। काली मिट्टी का निर्माण बेसाल्ट चट्टानों के टूटने, फूटने से होता है। इसमें आयरन, चूना, एल्यूमीनियम एवं मैग्नीशियम की बहुलता होती है। इस मिट्टी का काला रंग 'टिटेनीफेरस मैग्नेटाइट एवं जीवाश्म' (Humus) की उपस्थिति के कारण होता है। इस मिट्टी को रेगुर मिट्टी के नाम से भी जाना जाता है। कपास की खेती इस मिट्टी के लिए सबसे उपयुक्त मानी जाती है।

66. Pick the odd one out.

असंगत का चयन करें।

- (a) LF
- (b) TJ
- (c) QD
- (d) VK

Ans. (c) : दिये गये विकल्पों से -

(a) $\begin{matrix} L & \xrightarrow{12/2} & F \\ (12) & & (6) \end{matrix}$ (संगत)

(b) $\begin{matrix} T & \xrightarrow{20/2} & J \\ (20) & & (10) \end{matrix}$ (संगत)

(c) $\begin{matrix} Q & \xrightarrow{17/2} & D \\ (17) & & (4) \end{matrix}$ (असंगत)

(d) $\begin{matrix} V & \xrightarrow{22/2} & K \\ (22) & & (11) \end{matrix}$ (संगत)

67. 15 men or 25 women can reap a field in 22 days. How many days will 9 men and 18 women take to reap it?

15 पुरुष या 25 महिलाएं एक खेत की फसल को 22 दिनों में काट सकते हैं। 9 पुरुषों और 18 महिलाओं को इसे काटने में कितने दिन लगेंगे ?

- (a) $16\frac{2}{3}$ (b) $17\frac{2}{3}$
(c) $15\frac{2}{3}$ (d) $18\frac{2}{3}$

Ans. (a) :

$$15M = 25F$$

$$\frac{M}{F} = \frac{5}{3}$$

$$3M = 5F$$

$$15M \times 22 = (9M + 18F) \times d_2$$

$$25F \times 22 = 33F \times d_2$$

$$\frac{50}{3} = d_2$$

$$d_2 = 16\frac{2}{3}$$

68. One of the mission under the National Action Plan for Climate Change (NAPCC) published by Govt. of India in 2008 is:

2008 में भारत सरकार द्वारा प्रकाशित जलवायु परिवर्तन हेतु राष्ट्रीय कार्य योजना (NAPCC) के अंतर्गत इनमें से किस मिशन की शुरुआत की गई थी?

- (a) National Mission for Sustaining the Himalayan Ecosystem/ नेशनल मिशन फॉर सस्टेनिंग द हिमालयन इकोसिस्टम
(b) National Mission for Agriculture/ राष्ट्रीय कृषि मिशन
(c) National Milk Mission/राष्ट्रीय दुग्ध मिशन
(d) National Sustainable Mission/नेशनल सस्टेनेबल मिशन

Ans. (a) : 2008 में भारत सरकार द्वारा प्रकाशित जलवायु परिवर्तन हेतु राष्ट्रीय कार्ययोजना (NAPCC) के अंतर्गत 8 राष्ट्रीय मिशनों की शुरुआत की गयी/गई थी, जो निम्न हैं।

- हिमालयी पारिस्थितिक तंत्र को बनाए रखने के लिए राष्ट्रीय मिशन।
- राष्ट्रीय सौर मिशन।
- उन्नत ऊर्जा दक्षता के लिए राष्ट्रीय मिशन।
- सतत पर्यावास पर राष्ट्रीय मिशन।
- राष्ट्रीय जल मिशन।
- हरित भारत के लिए राष्ट्रीय मिशन।
- सतत कृषि के लिए राष्ट्रीय मिशन।
- जलवायु परिवर्तन के लिए रणनीतिक ज्ञान पर राष्ट्रीय मिशन।

69. Sohan lost 20% by selling his old fan for ₹1,500. At what price (in ₹) he should have sold it to get 20% profit?

सोहन को अपने पुराने पंखे को ₹1,500 में बेचने पर 20% की हानि हुई। उसे उस पंखे को किस मूल्य (₹ में) पर बेचना चाहिए, ताकि उसे 20% का लाभ हो।

- (a) 2,300 (b) 2,200
(c) 2,150 (d) 2,250

Ans. (d) : 20% की हानि पर पंखे का विक्रय मूल्य = ₹1,500

$$\text{पंखे का क्रय मूल्य} = 1500 \times \frac{100}{80} = 1875$$

20% का लाभ प्राप्त करने के लिये पंखे का विक्रय मूल्य





$$= 1875 \times \frac{120}{100} = 2250$$

70. Select the Venn diagram that best relationship between the following classes.

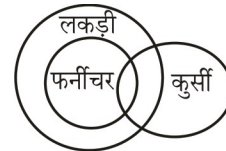
Wood, Furniture, Chair

उस वेन आरेख का चयन करें जो निम्नलिखित वर्गों के बीच के संबंध को सर्वोत्तम ढंग से निरूपित करता है।

लकड़ी, फर्नीचर, कुर्सी

- (a)  (b) 
(c)  (d) 

Ans. (a) : लकड़ी, फर्नीचर और कुर्सी का उपयुक्त वेन आरेख -



71. Among the following, name the software components of a computer?

निम्नलिखित में से कौन सा कंप्यूटर का सॉफ्टवेयर घटक है ?

- (a) CMOS/सीएमओएस (b) CPU/सीपीयू
(c) Programs/प्रोग्राम (d) Memory/मेमोरी

Ans. (c) : प्रोग्राम कंप्यूटर का सॉफ्टवेयर घटक है। सॉफ्टवेयर प्रोग्राम, नियम व क्रियाओं का वह समूह है, जो कम्प्यूटर सिस्टम के कार्यों को नियंत्रित करता है तथा कम्प्यूटर के विभिन्न हार्डवेयर के बीच समन्वय स्थापित करता है, ताकि किसी विशेष कार्य को पूरा किया जा सके।

72. Which one of the following is correct about the Swachh Bharat Mission ?

निम्नलिखित में से स्वच्छ भारत मिशन के विषय में क्या सही है?

- (a) It was launched on 2nd October, 2015/यह 2 अक्टूबर, 2015 को लॉन्च किया गया।
 (b) North-Eastern States are not part of the mission/उत्तर पूर्वी राज्य इस मिशन के हिस्से नहीं हैं।
 (c) It was launched to achieve universal sanitation coverage/इसे सम्पूर्ण स्वच्छता प्राप्त करने के लिये लॉन्च किया गया।
 (d) It is only for the rural areas/यह केवल ग्रामीण क्षेत्र के लिये है।

Ans. (c) : 2 अक्टूबर, 2014 को 'स्वच्छ भारत मिशन' (ग्रामीण) चरण I को राष्ट्रीय आन्दोलन के रूप में पूरे देश में शुरू किया गया था। 2014 में इसका उद्देश्य था कि 2 अक्टूबर, 2019 तक स्वच्छ एवं खुले में शौच मुक्त (ओडीएफ) भारत की प्राप्ति करना। जिसके परिणामस्वरूप सभी राज्यों के ग्रामीण क्षेत्रों ने स्वयं को 2 अक्टूबर, 2019 को ODF (खुले में शौच मुक्त) घोषित कर दिया। स्वच्छ भारत मिशन (ग्रामीण) चरण II को वर्ष 2020 -21 से 2014 - 25 तक की अवधि के लिए। 1, 40,881 करोड़ रुपये के परिव्यय के साथ एक मिशन के रूप में कार्यान्वित किया जाएगा। चरण II को फरवरी 2020 में जल शक्ति मंत्रालय द्वारा अनुमोदित किया गया था।

73. In a list of total teachers of a school, a chemistry teacher is ranked eleventh from the top and thirty-second from the bottom. How many teachers are there in the school?

किसी विद्यालय के कुल शिक्षकों की सूची में, रसायन विज्ञान के किसी शिक्षक को ऊपर से ग्यारहवें और नीचे से बत्तीसवें स्थान पर रखा गया है। विद्यालय में शिक्षकों की संख्या कितनी है ?

- (a) 44 (b) 42
(c) 41 (d) 43

Ans. (b) :

कुल शिक्षकों की संख्या = शिक्षक का ऊपर से स्थान + शिक्षक का नीचे से स्थान - 1

$$= 11 + 32 - 1$$

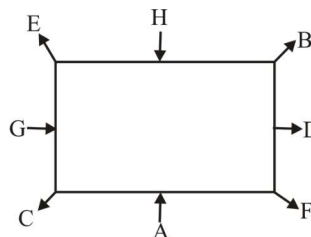
$$= 42$$

74. There are eight persons i.e. A, B, C, D, E, F, G and H are sitting around a rectangular table. Four of the eight are sitting on four corners of the table facing opposite to the centre while those who are sitting on the sides are facing the center. B is sitting at one of the corners. There are two people between A and B. G is sitting on one of the smaller sides with E as his left neighbour. D is sitting second to the right of A. C and F are neighbour of A. There are two persons between H and C to the right of H. Who is sitting at the second place to the right of B ?

आठ व्यक्ति जो कि A, B, C, D, E, F, G और H एक आयताकार मेज के चारों ओर बैठे हैं। आठ में से चार मेज के चारों कोनों पर केंद्र के विपरीत दिशा की ओर उन्मुख होकर बैठे हैं, जबकि जो किनारों (भुजाओं) पर बैठे हैं। उनका मुख केंद्र की ओर है। B किसी एक कोने पर बैठा है। A और B के बीच दो व्यक्ति हैं। G एक छोटी भुजा पर बैठा है जिसमें E उसका बायां पड़ोसी है। D, A के दाँए से दूसरे स्थान पर बैठा है। C और F, A के पड़ोसी हैं। H और C के बीच में H के दाँए दो व्यक्ति हैं। B के दाँए से दूसरे स्थान पर कौन बैठा है।

- (a) C (b) D
(c) F (d) G

Ans. (c) : A, B, C, D, E, F, G और H के आयताकार मेज पर बैठने का क्रम निम्नवत् है-



अतः स्पष्ट है कि 'B' के दाँए दूसरे स्थान पर 'F' बैठा है।

75. Which of the following is a component of Central Processing Unit?

निम्नलिखित में से कौन सा 'सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट' (Central Processing Unit) का एक घटक है ?

- (a) Memory/मेमोरी (b) Mouse/माउस
(c) Monitor/मॉनिटर (d) Keyboard/कीबोर्ड

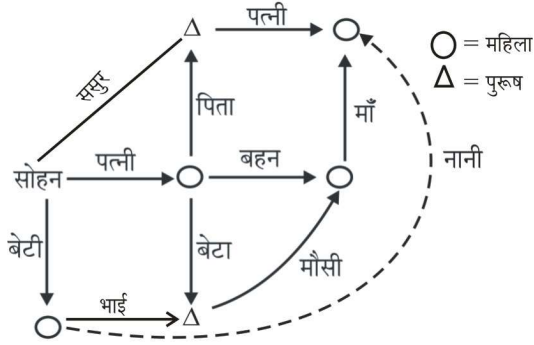
Ans. (a) : मेमोरी 'सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट' (Central Processing Unit) का एक घटक है। मेमोरी का कार्य होता है, किसी जानकारी को याद रखना। CPU को कम्प्यूटर का मस्तिष्क कहा जाता है CPU के द्वारा कम्प्यूटर की बाहरी व आंतरिक डिवाइसों को कंट्रोल किया जाता है।

76. Introducing a women, sohan said, " She is the mother of the aunt of my father-in-law's daughter's son". How is that women related to sohans daughter?

एक महिला का परिचय देते हुए, सोहन ने कहा, 'वह मेरे ससुर की बेटी के बेटे की मौसी की मां है।' उस महिला का सोहन की बेटी के साथ क्या संबंध है ?

- (a) Aunt/चाची/ताई/मौसी/बुआ/मामी
(b) Mother/मां
(c) Maternal grandmother/नानी
(d) daughter in laws/बहू

Ans. (c) : प्रश्नानुसार आरेख निम्नवत् है -



अतः स्पष्ट है कि वह महिला सोहन की बेटी की नानी है।

77. Consider the given statements and decide which of the given assumptions is/are implicit in the statement.

Statement:

'Besides cricket, Indian Government should also promote other games'.

Assumptions:

I. Cricket is world's most famous game.

II. Cricket receives the maximum support from the Indian government

दिए गए कथन पर विचार करें और बताएं कि दी गई धारणाओं में से कौन सी कथन में निहित है/हैं।

कथन :

“भारत सरकार को क्रिकेट के अतिरिक्त अन्य खेलों को भी बढ़ावा देना चाहिए।”

धारणाएं :

I. क्रिकेट दुनिया का सबसे प्रसिद्ध खेल है।

II. क्रिकेट को भारत सरकार की ओर से अधिकतम सहायता मिलती है।

(a) Only assumption II is implicit./केवल धारणा II निहित है।

(b) Neither I nor II is implicit./न तो धारणा I और न ही II निहित है।

(c) Only assumption I is implicit./केवल धारणा I निहित है।

(d) Both I and II are implicit./धारणा I और II दोनों निहित हैं।

Ans. (a) : दिये गये कथन के अनुसार केवल धारणा (II) निहित है।

78. $(41^{43} + 43^{43})$ is divisible by:

$(41^{43} + 43^{43})$ इनमें से किससे विभाज्य है ?

(a) 86 (b) 74

(c) 12 (d) 84

Ans. (d) : $(x^n + a^n)$, $(x + a)$ से विभाजित होता है, जब n का मान विषम हो यहाँ $n = 43$, विषम है।

अतः $41^{43} + 43^{43}$, $41 + 43 = 84$ से विभाज्य होगा।

79. Which of the following kings was sent by Aurangzeb against chhatrapati Shivaji Maharaj?

निम्नलिखित में से किस राजा को औरंगजेब ने छत्रपति शिवाजी महाराज के विरुद्ध युद्ध के लिए भेजा था ?

(a) Bahadurshah Zafar/बहादुर शाह ज़फर

(b) Adil Shah/आदिल शाह

(c) Man Singh/मान सिंह

(d) Jai Singh/जय सिंह

Ans. (d) : औरंगजेब ने 1665 ई. में आमेर के राजा जय सिंह को शिवाजी के विरुद्ध युद्ध के लिए भेजा था। राजा जय सिंह मराठा राजा छत्रपति ने शिवाजी को पराजित कर 22 जून, 1665 ई० को 'पुरन्दर की संधि' करने के लिए विवश कर दिया। पुरन्दर की संधि राजा जय सिंह की व्यक्तिगत विजय थी। इस संधि के अनुसार, मराठों को कई किले मुगलों को देने पड़े।

80. The face value of 8 in 758639 is :

758639 में 8 का आंकिक मान है।

(a) 8000

(b) 80

(c) 800

(d) 8

Ans. (d) : 758639

8 का अंकीय मान = 8

81. Which of the following represents the correct order of occurrence of the layers of the atmosphere, starting from the surface of the earth?

निम्नलिखित में से कौन सा पृथ्वी की सतह से प्रारंभ करते हुए, वायुमंडलीय परतों की उपस्थिति के सही क्रम को दर्शाता है ?

(a) Troposphere - Stratosphere - Mesosphere - Ionosphere - Exosphere /क्षोभमंडल - समताप मंडल - मध्यमंडल - आयनमंडल - बहिर्मंडल

(b) Troposphere - Stratosphere - Exosphere - Ionosphere - Mesosphere /क्षोभमंडल - समताप मंडल - बहिर्मंडल - आयनमंडल - मध्यमंडल

(c) Troposphere - Mesosphere - Stratosphere - Ionosphere - Exosphere /क्षोभमंडल - मध्यमंडल - समताप मंडल - आयनमंडल - बहिर्मंडल

(d) Troposphere - Stratosphere - Ionosphere - Mesosphere - Exosphere /क्षोभमंडल - समताप मंडल - आयनमंडल - मध्यमंडल - बहिर्मंडल

Ans. (a) : पृथ्वी पर उपस्थित वायुमण्डलीय परतों की उपस्थिति का सही क्रम → क्षोभमंडल - समताप मंडल - मध्यमंडल - आयनमंडल - बहिर्मंडल।



82. Which of the following countries is a permanent member of the United Nations Security Council?

निम्नलिखित में से कौन सा देश संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद (United Nations Security Council) का स्थायी सदस्य है ?

- (a) Japan/जापान (b) Germany/जर्मनी
(c) Italy/इटली (d) France/फ्रांस

Ans. (d) : संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद (United Nations Security Council) में कुल 15 सदस्य देश शामिल हैं, जिसमें से 5 स्थायी सदस्य और 10 अस्थायी सदस्य होते हैं। सुरक्षा परिषद के पाँच स्थायी सदस्यों के नाम चीन, फ्रांस, रूस, ब्रिटेन और अमेरिका हैं। संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद (UNSC), संयुक्त राष्ट्र (UN) की महत्वपूर्ण इकाई है, जिसका प्राथमिक कार्य अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर शांति और सुरक्षा बनाए रखना है।

83. If $1 + \tan \theta = \sqrt{3}$, then $\sqrt{3} \cot \theta - 1 = ?$

यदि $1 + \tan \theta = \sqrt{3}$ है, तो $\sqrt{3} \cot \theta - 1$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{2\sqrt{3}-1}{2}$ (b) $\frac{2\sqrt{3}+1}{2}$
(c) $\frac{\sqrt{3}-1}{2}$ (d) $\frac{\sqrt{3}+1}{2}$

Ans. (d) : $1 + \tan \theta = \sqrt{3}$

$$\tan \theta = \sqrt{3} - 1$$

$$\frac{1}{\cot \theta} = \sqrt{3} - 1$$

$$\cot \theta = \frac{1}{\sqrt{3} - 1}$$

$(\sqrt{3} + 1)$ से अंश और हर में गुणा करने पर,

$$\cot \theta = \frac{\sqrt{3} + 1}{(\sqrt{3} - 1)(\sqrt{3} + 1)}$$

$$\cot \theta = \frac{\sqrt{3} + 1}{2}$$

$$\sqrt{3} \cot \theta - 1$$

$$= \sqrt{3} \times \frac{\sqrt{3} + 1}{2} - 1 \quad [\cot \theta \text{ का मान रखने पर}]$$

$$= \frac{3 + \sqrt{3} - 2}{2}$$

$$= \frac{\sqrt{3} + 1}{2}$$

84. Which among the following Articles of the Indian Constitution deals with financial emergency?

वित्तीय आपातकाल (Financial emergency) संबंधी प्रावधानों का उल्लेख भारतीय संविधान के निम्नलिखित में से कौन से अनुच्छेद में है ?

- (a) Article 260/अनुच्छेद - 260
(b) Article 160/अनुच्छेद - 160
(c) Article 360/अनुच्छेद - 360
(d) Article 460/अनुच्छेद - 460

Ans. (c) : अनुच्छेद - 360 में वित्तीय आपातकाल (Financial emergency) संबंधी प्रावधानों का उल्लेख किया गया है। अनुच्छेद 360 के तहत वित्तीय आपातकाल की घोषणा राष्ट्रपति द्वारा तब की जाती है, जब राष्ट्रपति को पूर्ण रूप से विश्वास हो जाए कि देश में ऐसी आर्थिक संकट बना हुआ है, जिसके कारण भारत के वित्तीय स्थायित्व को खतरा है। वित्तीय आपातकाल अभी तक भारत में एक बार भी लागू नहीं किया गया है।

85. The Salt march was launched by Mahatma Gandhi in the year:

महात्मा गांधी द्वारा नमक सत्याग्रह (Salt march) वर्ष में शुरू किया गया था।

- (a) 1929 (b) 1930
(c) 1931 (d) 1928

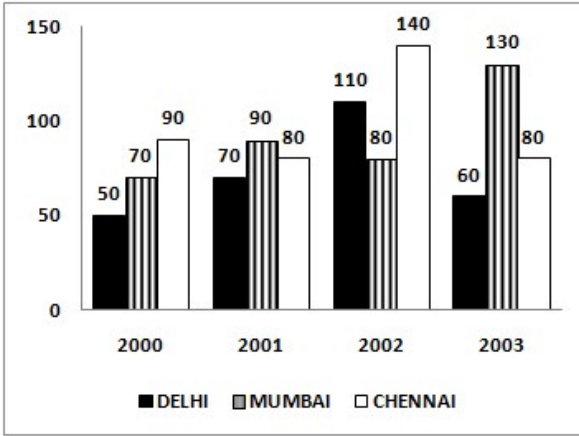
Ans. (b) : महात्मा गांधी द्वारा नमक सत्याग्रह (Salt march) 12 मार्च, 1930 को साबरमती आश्रम से प्रारम्भ किया गया था। जिसे 'दांडी सत्याग्रह' के नाम से भी जाना जाता है।

Direction: (Question no- 86-89):

Study the given graph showing the rainfall (in mm) in three cities, i.e. Delhi, Mumbai and Chennai from the year 2000 to 2003 and answer the question that follows.

निर्देश : (प्रश्न सं. 86-89):

तीन शहरों दिल्ली (Delhi), मुंबई (Mumbai) और चेन्नई (Chennai) में वर्ष 2000 से 2003 तक वर्षा (mm में) को दर्शाने वाले निम्नलिखित ग्राफ का अध्ययन करें और दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



86. What is the average rainfall in Mumbai?
मुंबई (Mumbai) में कितनी औसत वर्षा हुई है?
- (a) 90.5 mm/मिमी. (b) 87.5 mm/मिमी.
(c) 91.5 mm/मिमी. (d) 92.5 mm/मिमी.

Ans. (d) : मुंबई में हुई औसत वर्षा $= \frac{70+90+80+130}{4}$

$$= \frac{370}{4}$$

$$= 92.5 \text{ mm}$$

87. What is the highest percentage of increase in average rainfall in a particular year in comparison to its previous year?
किसी विशेष वर्ष में, पिछले वर्ष की तुलना में औसत वर्षा में वृद्धि या कमी का उच्चतम प्रतिशत कितना है?
- (a) 25.5 (b) 37.5
(c) 20.5 (d) 15.5

Ans. (b) : वर्ष 2000 में वर्षा का औसत $= \frac{50+70+90}{3}$

$$= \frac{210}{3}$$

$$= 70 \text{ mm}$$

वर्ष 2001 में वर्षा का औसत $= \frac{70+90+80}{3} = \frac{240}{3}$

$$= 80 \text{ mm}$$

वर्ष 2002 में वर्षा का औसत $= \frac{110+80+140}{3}$

$$= 110 \text{ mm}$$

वर्ष 2003 में वर्षा का औसत $= \frac{60+130+80}{3} = \frac{270}{3}$

$$= 90 \text{ mm}$$

पिछले वर्ष की तुलना में उच्चतम प्रतिशत $= \frac{110-80}{80} \times 100$

$$= \frac{30}{80} \times 100$$

$$= 37.5\%$$

88. In which year was there the highest percentage difference (increase or decrease) in rainfall in Chennai?

किस वर्ष में चेन्नई (Chennai) की वर्षा में (वृद्धि या कमी का) प्रतिशत अंतर उच्चतम था ?

- (a) 2003 (b) 2000
(c) 2001 (d) 2002

Ans. (d) : वर्ष 2001 में चेन्नई की वर्षा में कमी %

$$= \frac{90-80}{90} \times 100$$

$$= \frac{10}{90} \times 100$$

$$= 11\frac{1}{9}\%$$

वर्ष 2002 में चेन्नई की वर्षा में वृद्धि% $= \frac{140-80}{140} \times 100$

$$= \frac{60}{140} \times 100$$

$$= \frac{600}{14}$$

$$= 42.85$$

अतः स्पष्ट है कि वर्ष 2002 में चेन्नई की वर्षा में प्रतिशत अंतर उच्चतम था।

89. Select the option that indicate the city with the highest rainfall along with its average rainfall?
उस विकल्प का चयन कीजिए, जो उच्चतम वर्षा वाले शहर के साथ, उसकी औसत वर्षा को भी दर्शाता है?
- (a) Chennai/चेन्नई, 97.5 (b) Mumbai/मुंबई, 92.5
(c) Delhi/दिल्ली, 72.5 (d) Mumbai/मुंबई, 99.5

Ans. (a) : चेन्नई में हुई वर्षा का औसत $= \frac{90+80+140+80}{4}$

$$= \frac{390}{4}$$

$$= 97.5$$

मुंबई में हुई वर्षा का औसत $= \frac{70+90+80+130}{4}$

$$= \frac{370}{4}$$

$$= 92.5$$

दिल्ली में हुई वर्षा का औसत $= \frac{50+70+110+60}{4}$

$$= \frac{290}{4}$$

$$= 72.5$$

अतः स्पष्ट है कि चेन्नई उच्चतम वर्षा वाले शहर के साथ उसकी औसत वर्षा को भी दर्शाता है।

90. Which two signs are to be interchanged to make the given equation correct?
निम्नलिखित समीकरण को सही बनाने के लिए किन दो चिह्नों को आपस में बदलना होगा ?

$$15 - 3 + 40 \div 5 \times 30 = 23$$

- (a) - and \times और \times (b) + and \div और \div
(c) \div and $-$ और - (d) + and $-$ और -

Ans. (a) : $15 - 3 + 40 \div 5 \times 30 = 23$

विकल्प (a) के अनुसार गणितीय चिह्नों को परिवर्तित करने पर,

$$15 \times 3 + 40 \div 5 - 30 = 23$$

$$45 + 8 - 30 = 23$$

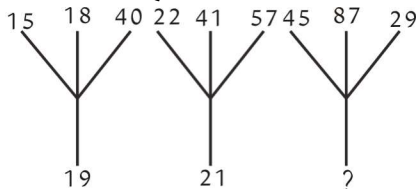
$$53 - 30 = 23$$

$$23 = 23$$

$$\text{L.H.S} = \text{R.H.S.}$$

91. 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 आ सकती है।



- (a) 24 (b) 35
(c) 53 (d) 42

Ans. (b) : जिस प्रकार, $1+5+1+8+4+0=19$

तथा, $2+2+4+1+5+7=21$

उसी प्रकार, $4+5+8+7+2+9 = 35$

अतः $?\ = 35$

92. 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.

Statements:

- Some glasses are mugs.
- All mugs are plates.
- No plate is a telephone.

Conclusions:

- Some glasses are plates.
- Some mugs are not telephones.

दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। यह मानते हुए कि कथनों में दी गई सूचना सत्य है, भले ही वह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न हो, बताएं कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन सा/से निष्कर्ष कथनों का तार्किक रूप से पालन करता है/करते हैं।

कथन :

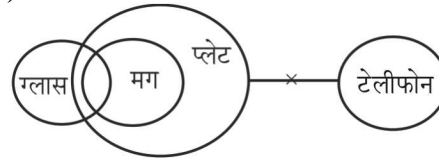
- कुछ ग्लास, मग है।
- सभी मग, प्लेट हैं।
- कोई प्लेट, टेलीफोन नहीं है।

निष्कर्ष :

- कुछ ग्लास प्लेट हैं।
- कुछ मग, टेलीफोन नहीं है।

- (a) Only conclusion 1 follows /केवल निष्कर्ष 1 पालन करता है।
(b) Neither conclusion 1 nor 2 follows /न तो निष्कर्ष 1 और न ही निष्कर्ष 2 पालन करता है।
(c) Both conclusions 1 and 2 follow./निष्कर्ष 1 और निष्कर्ष 2 दोनों पालन करते हैं।
(d) Only conclusion 2 follows /केवल निष्कर्ष 2 पालन करता है।

Ans. (c) :



अतः आरेख से स्पष्ट है कि निष्कर्ष 1 और निष्कर्ष 2 दोनों पालन करते हैं।

93. Select the number 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 है।

$$\frac{2}{3}, 2, 4, \frac{20}{3}, ?$$

- (a) $\frac{15}{2}$ (b) $\frac{40}{3}$
(c) 30 (d) 10

Ans. (d) : श्रृंखला निम्नवत् है-



94. There are six members in a family i.e. K, L, W, X, M and Z. Each has a car of different colour. L has a white car. W does not have a black or yellow car. M has a red car and K does not have a blue car. Z has a brown car. Which of the following is the colour of W's car?

एक परिवार में छः सदस्य K, L, W, X, M और Z हैं। प्रत्येक के पास अलग रंग की कार है। L के पास सफेद रंग की कार है। W के पास काले या पीले रंग की कार नहीं है। M के पास लाल रंग की कार है और K के पास नीली कार नहीं है। Z के पास भूरे रंग की कार है। निम्नलिखित में से W की कार रंग कौन सा है?

- (a) Red/लाल (b) Blue/नीला
(c) Black/काला (d) Yellow/पीला

Ans. (b) :

| रंग सदस्य | काला | नीला | लाल | भूरा | सफेद | पीला |
|--------------|------|------|-----|------|------|------|
| K | ✓ | × | × | × | × | × |
| L | × | × | × | × | ✓ | × |
| W | × | ✓ | × | × | × | × |
| X | × | × | × | × | × | ✓ |
| M | × | × | ✓ | × | × | × |
| Z | × | × | × | ✓ | × | × |

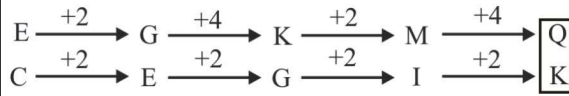
अतः स्पष्ट है कि W के पास नीले रंग की कार है।

95. Select the option that can replace the question mark (?) in the following series.
उस विकल्प का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकता है।

EC, GE, KG, MI, ?

- (a) JP (b) LF
(c) FI (d) QK

Ans. (d) : दी गई श्रृंखला निम्नवत् है -



अतः ? = QK

96. Read the given statement and both the conclusions numbered I and II carefully. Assuming that the information given in the statement is true if it appears to be at variance from commonly known facts and decide which of the given conclusions logically follows from the statement.

Statements:

If a had been in cricket team XYZ, then XYZ would be the invincible team in the world.

Conclusions:

I. without A, XYZ can not win.

II. A is more talented than any player in Cricket team XYZ.

दिए गए कथन और I तथा II अंकित दोनों निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। यह मानते हुए कि कथन में दी गई जानकारी सत्य है, भले ही वह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न हो, बताएं कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन सा/से निष्कर्ष कथन का तार्किक रूप से पालन करता है/करते हैं।

कथन :

यदि A क्रिकेट टीम XYZ में होता, तो XYZ विश्व में अजेय टीम होती।

निष्कर्ष :

I. A के बिना, XYZ जीत नहीं सकती है।

II. A, क्रिकेट टीम XYZ के किसी भी खिलाड़ी से ज्यादा प्रतिभाशाली है।

- (a) Neither I nor II follow/न तो I और न ही II पालन करता है।
(b) Only II follows/केवल II पालन करता है।
(c) Only I follows/केवल I पालन करता है।
(d) Both I and II follow/I और II दोनों पालन करते हैं।

Ans. (b) : कथन के अनुसार केवल निष्कर्ष II पालन करता है।

97. Among the following words, which one will come third if they are arranged as per their order in an English dictionary?

निम्नलिखित शब्दों को यदि अंग्रेजी शब्दकोश के व्यवस्थाक्रम के अनुसार व्यवस्थित किया जाता है तो व्यवस्थित क्रम में तीसरा शब्द कौन आएगा ?

- (a) Sententious (b) Sentimentally
(c) Sentinel (d) Sentence

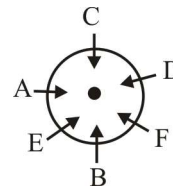
Ans. (b) : शब्दों को अंग्रेजी शब्दकोश के अनुसार लिखने पर—
Sentence → Sententious → Sentimentally → Sentinel
अतः स्पष्ट है कि व्यवस्थित क्रम में 'Sentimentally' तीसरे स्थान पर आयेगा।

98. There are six persons, i.e. A, B, C, D, E and F sitting on a round table facing center, not necessarily in same order, D is not a neighbour of A or B. A is second to the left of B. B is a neighbour of E and F. Who is the second to the right of D ?

छः व्यक्ति A, B, C, D, E, और F एक गोल मेज पर केन्द्र की ओर मुख करके बैठे हैं, जरूरी नहीं कि वे इसी क्रम में हों। D, A या B का पड़ोसी नहीं है। A, B के बायें से दूसरे स्थान पर है। B, E और F का पड़ोसी है। D के दायें से दूसरा कौन है ?

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

Ans. (a) : प्रश्नानुसार, बैठने का क्रम निम्नवत् है -



अतः स्पष्ट है कि D के दाईं ओर दूसरे स्थान पर 'A' बैठा है।

99. Out of the four vegetables listed, three are alike in some manner and one is different. Select the odd one.

चार सब्जियां सूचीबद्ध की गई हैं, इनमें से तीन किसी तरह से संगत हैं और एक असंगत है। असंगत का चयन करें।

- (a) Onion/प्याज (b) Ladyfinger/भिंडी
(c) Cabbage/बंदगोभी (d) Brinjal/बैंगन

Ans. (a) : भिंडी, बंदगोभी एवं बैंगन जमीन के ऊपर पाये जाते हैं जबकि प्याज जमीन के अन्दर पाया जाता है।

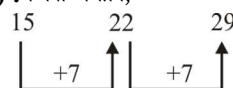
100. Select the option in which the numbers share the same relationship as that shared by the given triad.

उस विकल्प का चयन करें जिसमें दी गई संख्याएं वही संबंध दर्शाती है, जो निम्नलिखित संख्या-त्रय द्वारा दर्शाया गया है।

(15, 22, 29)

- (a) (9, 13, 17) (b) (44, 67, 17)
(c) (21, 41, 49) (d) (17, 42, 38)

Ans. (a) : जिस प्रकार,



उसी प्रकार,
विकल्प (a) से,

