

रेलवे गैर तकनीकी लोकप्रिय कोटि (NTPC) परीक्षा-2019

स्नातक एवं गैर स्नातक स्तरीय

[Ist Stage Computer Based Test]

Exam Date :10.02.2021]

[Time : 10.30 am-12:00 pm

1. Who founded the city of Agra ?
आगरा शहर को किसने बसाया ?

- (a) Alam Shah/आलम शाह
(b) Sikandar Lodhi/सिकंदर लोदी
(c) Bahlol Lodhi/बहलोल लोदी
(d) Ibrahim Lodhi/इब्राहिम लोदी

Ans. (b) : दिल्ली सल्तनत में गुलाम वंश (1206-1290 ई.), खिलजी वंश (1290-1320 ई.), तुगलक वंश (1320-1414 ई.) तथा सैय्यद वंश (1414-1451 ई.) के बाद अन्तिम शासन लोदी वंश (1451-1526 ई.) के शासकों ने किया। लोदी वंश की स्थापना बहलोल लोदी ने की थी। उसके बाद सिकन्दर लोदी शासक बना। भूमि मापन के लिए 'गज-ए-सिकन्दरी' नामक प्रामाणिक पैमाना सिकन्दर लोदी ने प्रचलित कराया। 1504 ई. में उसने आगरा शहर बसाया तथा 1506 में राजधानी दिल्ली से आगरा ले गया।

2. A cylinder and a right circular cone having the same height also have equal volumes. What is the ratio of the radius of the base of the cylinder to that of the cone?

समान ऊँचाई वाले एक बेलन और एक लम्ब वृत्तीय शंकु के आयतन भी समान है। बेलन और शंकु की आधार त्रिज्याओं का अनुपात ज्ञात कीजिए।

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

Ans. (a) : माना बेलन की त्रिज्या = r_1

तथा शंकु की त्रिज्या = r_2

प्रश्नानुसार,

$$\pi r_1^2 h = \frac{1}{3} \pi r_2^2 h$$

$$\frac{r_1^2}{r_2^2} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{r_1}{r_2} = \frac{1}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$$

$$\frac{r_1}{r_2} = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

3. Which of the following statements is correct?
निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

- (a) Oxygen and ozone are the two main components of acid rain./ऑक्सीजन और ओजोन अम्लीय वर्षा के दो मुख्य घटक हैं।
(b) The main cause of ozone depletion and the ozone hole is chlorofluorocarbons (CFCs)/ओजोन क्षय एवं ओजोन छिद्र का मुख्य कारण क्लोरोफ्लोरो कार्बन (CFCs) है।
(c) CO₂ is not responsible for the green-house effect/CO₂ ग्रीन हाउस प्रभाव के लिए जिम्मेदार नहीं है।
(d) DDT is a bio-control agent/डीडीटी (DDT) एक जैव-नियंत्रक अभिकर्मक है।

Ans. (b) : ओजोन परत समताप मण्डल में स्थित है, जो पृथ्वी की हानिकारक पैराबैंगनी किरणों से रक्षा करती है। ओजोन ऑक्सीजन का एक विशेष रूप है, जिसका रासायनिक सूत्र O₃ है। ओजोन परत में हो रहे क्षरण के लिए क्लोरोफ्लोरो कार्बन गैस प्रमुख रूप से उत्तरदायी है। इसके अलावा हैलोजन मिथाइल क्लोरोफार्म आदि रासायनिक पदार्थ भी ओजोन को नष्ट करने में योगदान दे रहे हैं। प्रतिवर्ष 16 सितम्बर को 'विश्व ओजोन दिवस' मनाया जाता है। 16 सितम्बर को माण्ड्रियल प्रोटोकॉल (ओजोन परत संरक्षण हेतु वैश्विक समझौता) पर हस्ताक्षर किये जाने के उपलक्ष्य में ओजोन दिवस की घोषणा की गई थी। ओजोन दिवस 2021 की थीम- 'मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल' हमें, हमारे भोजन और टीकों को ठण्डा रखना है।

4. As of October 2020, who is the CEO of Google?
अक्टूबर 2020 तक प्राप्त जानकारी के अनुसार, गूगल के सीईओ (CEO) का नाम बताइए।

- (a) Ajay Banga/अजय बंगा
(b) Indra Nooyi/इंद्रा नूई
(c) Satya Nadella/सत्य नडेला
(d) Sundar Pichai/सुन्दर पिचाई

Ans. (d) : सुन्दर पिचाई भारतीय मूल के अमेरिकी नागरिक हैं। वर्तमान में वे अल्फाबेट कम्पनी एवं उसकी सहायक कम्पनी गूगल LCC के CEO हैं।

माइकल मीबाच - CEO मास्टरकार्ड

सत्य नडेला -CEO माइक्रोसॉफ्ट

इन्द्रा नूई- CEO पेप्सिको

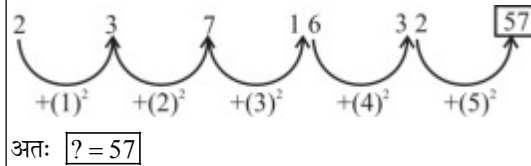
5. Select the number from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series

दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर आ सकती है?

2, 3, 7, 16, 32, ?

- (a) 63 (b) 57
(c) 50 (d) 64

Ans. (b) : दी गयी संख्या श्रेणी निम्न प्रकार है-



6. Select the term that can replace the question mark (?) in the following equation.

उस पद का चयन करें, जो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकता है।

$$(2a^3 - 3)(5a^3 - 2) = 10a^6 + ? + 6$$

- (a) $19a^3$
(b) $19a^2$
(c) 19
(d) $-19a^3$

Ans. (d) : $(2a^3 - 3)(5a^3 - 2) = 10a^6 + ? + 6$
 $10a^6 - 15a^3 + 6 - 4a^3 = 10a^6 + ? + 6$
 $-19a^3 = ?$

7. Which of the following is INCORRECTLY matched?

निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प सुमेलित नहीं है ?

- (a) Elephanta Caves- Maharashtra/
एलीफेंटा की गुफाएं - महाराष्ट्र
(b) Khajuraho- Madhya Pradesh/
खजुराहो- मध्य प्रदेश
(c) Kedarnath-Gujarat/केदारनाथ - गुजरात
(d) Buland Darwaza-Fatehpur Sikri/
बुलंद दरवाजा - फतेहपुर सीकरी

Ans. (c) : एलीफेंटा की गुफाएँ-महाराष्ट्र, खजुराहो-मध्य प्रदेश तथा बुलंद दरवाजा-फतेहपुर सीकरी में हैं, जबकि केदारनाथ उत्तराखण्ड में प्रसिद्ध हिन्दू धाम है।

8. Which of the following is NOT true regarding the President of India?

भारत के राष्ट्रपति के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा सत्य नहीं है?

- (a) He appoints the Prime Minister and the Council of Ministers/वह प्रधानमंत्री और मंत्रालय की परिषद की नियुक्ति करता है।
(b) The President is the first citizen of the nation/राष्ट्रपति देश का प्रथम नागरिक होता है।
(c) He is the Supreme Commander of the defence forces/वह रक्षा बलों के सर्वोच्च कमांडर है।
(d) He cannot declare national emergency/वह राष्ट्रीय आपातकाल की घोषणा नहीं कर सकता।

Ans. (d) : भारत की संवैधानिक व्यवस्था में सर्वोच्च संवैधानिक औपचारिक पद राष्ट्रपति का है। अनुच्छेद-53 के अनुसार भारतीय संघ की कार्यपालिका शक्ति राष्ट्रपति में निहित है। अनुच्छेद 54 तथा 55 में राष्ट्रपति के चुनाव सम्बन्धी प्रावधान दिए गए हैं। राष्ट्रपति, प्रधानमंत्री तथा मन्त्रिपरिषद की नियुक्ति करता है, वह भारत का प्रथम नागरिक है, वह सैन्य बलों का सर्वोच्च कमाण्डर है तथा अनुच्छेद 352 के अनुसार वह मंत्रिमंडल की लिखित सिफारिस पर राष्ट्रीय आपातकाल की घोषणा भी कर सकता है।

9. The ratio of two numbers is 3 : 4 and their HCF is 4. Their LCM will be :

दो संख्याओं का अनुपात 3 : 4 है और उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) 4 है। उनका लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

- (a) 22
(b) 40
(c) 48
(d) 84

Ans. (c) : माना दोनों संख्याएँ क्रमशः $3x$ तथा $4x$ हैं।
प्रश्नानुसार,

$$\begin{aligned}\text{म.स. (x)} &= 4 \\ \text{ल.स.} &= 3 \times 4 \times x \\ &= 3 \times 4 \times 4 \\ &= 48\end{aligned}$$

10. Which of the following statements is INCORRECT?

निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?

- (a) The Radcliffe line is the boundary between India and China/रेडक्लिफ लाइन, भारत और चीन के बीच की सीमारेखा है।
(b) Saffron is cultivated in Jammu and Kashmir/जम्मू और कश्मीर में केसर की खेती की जाती है।
(c) Madhya Pradesh is the highest copper producing state of India/मध्य प्रदेश भारत का सर्वाधिक तांबा उत्पादक राज्य है।
(d) V Kurien is the Father of the White Revolution in India/वी कुरियन भारत में श्वेत क्रांति के जनक हैं।

Ans. (a) : रेडक्लिफ रेखा भारत और पाकिस्तान के बीच सीमा-रेखा है। भारत और चीन के बीच सीमा रेखा मैकमोहन लाइन है। डूरण्ड रेखा भारत और अफगानिस्तान के बीच सीमा रेखा है। 49 डिग्री सीमा रेखा जो कि अमेरिका तथा कनाडा के बीच है, सबसे शान्त सीमा रेखा है। मध्य प्रदेश, देश का लगभग 53% तांबा उत्पादन करता है।

11. A statement is given followed by two arguments. Decide which of the following arguments is/are strong with respect to the statement.

Statement :

Oils should be totally removed from our diet

Arguments :

I. Yes, removing oils from our diet will keep the budget in check

II. No, some types of oils are essential for us as our body cannot produce them on its own
एक कथन के बाद दो तर्क दिए गए हैं। निर्णय करें कि कथन के संबंध में कौन सा/से तर्क प्रबल है/हैं।

कथन:

हमारे आहार से तेल को पूरी तरह से हटा देना चाहिए।

तर्क:

I. हाँ, अपने आहार से तेल हटाने से बजट नियंत्रण में रहेगा।

II. नहीं, कुछ प्रकार के तेल हमारे लिए आवश्यक हैं क्योंकि हमारा शरीर उन्हें अपने आप नहीं बना सकता है।

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

Ans. (b) : कई प्रकार के तेल हमारे शरीर के लिए आवश्यक होते हैं जिनमें से कुछ हमारे शरीर के द्वारा बनाए जाते हैं किन्तु कुछ ऐसे हैं जिन्हें हम अपने आहार के माध्यम से लेते हैं। अतः हमें आहार से तेल को पूरी तरह से हटा देने से शरीर में कई प्रकार की कमियाँ हो सकती हैं। केवल तर्क-II कथन के संबंध में प्रबल है।

12. Which of the following is NOT a river of Himalayan origin?

निम्नलिखित में से कौन सी नदी का उद्गम स्थल हिमालय नहीं है?

- (a) Mahanadi/महानदी
(b) Jhelum/झेलम
(c) Yamuna/यमुना
(d) Ganga/गंगा

Ans. (a) : झेलम, यमुना तथा गंगा नदियों का उद्गमस्थल हिमालय में है। जबकि महानदी का उद्गमस्थल अमरकण्टक पठार के सिहोवा (छत्तीसगढ़) के निकट है। शिवनाथ, हंसदेव, माण्ड तथा बोरई इसके बायें ओर की जबकि जोंक, दूध तथा पैरी इसके दायी ओर की सहायक नदियाँ हैं।

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

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

- (a) Dream/स्वप्न (b) Snore/खरटि
(c) Meditate/ध्यान (d) Sleep/नींद

Ans. (c) : 'स्वप्न', 'खरटि' तथा 'नींद' ये सभी अनैच्छिक क्रियाएँ हैं जबकि 'ध्यान' एक ऐच्छिक क्रिया है। अतः विकल्प (c) अभीष्ट उत्तर है।

14. Who among the following is NOT a Nobel prize winner?

निम्नलिखित में से कौन नोबेल पुरस्कार विजेता नहीं है?

- (a) Mahatma Gandhi/महात्मा गांधी
(b) Kailash Satyarthi/कैलाश सत्यार्थी
(c) Rabindranath Tagore/रबीन्द्रनाथ टैगोर
(d) Amartya Sen/अमर्त्य सेन

Ans. (a) : कैलाश सत्यार्थी को 2014 में शान्ति का, रबीन्द्रनाथ टैगोर को 1913 में साहित्य का तथा अमर्त्य सेन को 1998 में अर्थशास्त्र का नोबेल पुरस्कार प्रदान किया गया, किन्तु महात्मा गाँधी को नोबेल पुरस्कार प्राप्त नहीं हुआ।

15. Which emperor shifted his capital from Delhi to Daulatabad?

किस सम्राट ने अपनी राजधानी दिल्ली से दौलताबाद स्थानान्तरित की थी?

- (a) Firoz Shah Tughlaq/फिरोजशाह तुगलक
(b) Allauddin/अलाउद्दीन
(c) Muhammad Bin Tughlaq/मुहम्मद बिन तुगलक
(d) Muhammad Ghouri/मुहम्मद गौरी

Ans. (c) : तुगलक वंश की स्थापना गयासुद्दीन तुगलक ने 1320 ई. में की थी। उसके पश्चात् मुहम्मद बिन तुगलक शासक बना। मुहम्मद बिन तुगलक ने कई प्रशासनिक परिवर्तन किए, जिनमें दोआब में कर वृद्धि, सांकेतिक मुद्रा का प्रचलन तथा राजधानी दिल्ली से दौलताबाद ले जाना शामिल है। 1351 ई. में उसकी मृत्यु पर इतिहासकार बदायूनी ने लिखा है कि "सुल्तान को उसकी प्रजा से और प्रजा को सुल्तान से मुक्ति मिल गई"।

16. Which of the following states does NOT share land boundary with Nepal?

निम्नलिखित में से किस राज्य की भू-सीमा नेपाल से जुड़ी नहीं है?

- (a) Jharkhand/झारखण्ड
(b) Bihar/बिहार
(c) Uttarakhand/उत्तराखण्ड
(d) West Bengal/पश्चिम बंगाल

Ans. (a) : नेपाल से सीमा साझा करने वाले भारतीय राज्यों में उत्तराखण्ड, उत्तर प्रदेश, बिहार, सिक्किम तथा पश्चिम बंगाल आते हैं। ध्यातव्य है कि भारत की सीमा पाकिस्तान, अफगानिस्तान, चीन, नेपाल, भूटान, बांग्लादेश तथा म्यांमार के साथ लगती है। भारत श्रीलंका के साथ जलीय सीमा साझा करता है। भारत की सबसे लम्बी स्थलीय सीमा बांग्लादेश के साथ, जबकि सबसे छोटी सीमा अफगानिस्तान के साथ लगती है।

17. A, B and C start at the same time in the same direction to run around a circular stadium. A complete a round in 252s, B complete it in 308 s and C complete it in 198s, all starting from the same point. After what time will they meet again at the starting point?

A, B और C एक ही समय पर एक वृत्ताकार स्टेडियम के इर्दगिर्द समान दिशा में दौड़ना शुरू करते हैं। एक समान बिन्दु से दौड़ना शुरू करके A उस वृत्ताकार स्टेडियम का एक चक्कर 252s में पूरा करता है, B इसे 308 s में पूरा करता है और C इसे 198s में पूरा करता है। कितने समय बाद वे तीनों पुनः आरंभ बिन्दु पर एक साथ होंगे?

- (a) 46 min
(b) 45 min 11s
(c) 46 s
(d) 46 min 12 s

Ans. (d) : A द्वारा स्टेडियम का चक्कर लगाने में लिया गया समय = 252 sec.

B द्वारा स्टेडियम का चक्कर लगाने में लिया गया समय = 308 sec.

C द्वारा स्टेडियम का चक्कर लगाने में लिया गया समय = 198 sec.

तीनों को पुनः आरम्भ बिन्दु पर मिलने में लगा समय = 252, 308 व 198 का ल.स.

2	252, 308, 198
2	126, 154, 99
3	63, 77, 99
3	21, 77, 33
7	7, 77, 11
11	1, 11, 11
	1, 1, 1

252, 308 व 198 का ल.स. = $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 11$

= 2772 sec

= $\frac{2772}{60}$ min

= 46 min 12 sec.

18. In information Technology, what does DASD stand for ?

सूचना प्रौद्योगिकी में, डीएसडी (DASD) का पूर्ण रूप क्या है ?

- (a) Direct Access Storage Device/डायरेक्ट एक्सेस स्टोरेज डिवाइस
(b) Device for Access and storage of Domain/डिवाइस फॉर एक्सेस स्टोरेज ऑफ डोमेन
(c) Direct Access storage Domain/डायरेक्ट एक्सेस स्टोरेज डोमेन
(d) Direct Access standard Device/डायरेक्ट एक्सेस स्टैंडर्ड डिवाइस

Ans. (a) : DASD का पूर्ण नाम 'डायरेक्ट एक्सेस स्टोरेज डिवाइस' है। यह एक सेकेण्डरी स्टोरेज डिवाइस है जिनमें प्रत्येक भौतिक रिकार्ड का एक अलग स्थान और एक अद्वितीय पता होता है।

19. Which of the following statements is INCORRECT?

निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?

(a) The first computer in India was installed in the Indian Statistical Institute, Kolkata/भारत में पहला कंप्यूटर भारतीय सांख्यिकी संस्थान, कोलकाता में लगाया गया था।

(b) In internet terminology, IP means Internet Practice/इंटरनेट शब्दावली में, आईपी (IP) का अर्थ इंटरनेट प्रैक्टिस है।

(c) Hotmail is the first free web- based email service introduced in 1995./हॉटमेल 1995 में शुरू की गई पहली निःशुल्क वेब आधारित ईमेल सेवा है।

(d) Vint Cerf is recognized as one of the 'Fathers of the Internet'./विन्ट सर्फ (Vint Cerf) को 'इंटरनेट के जनकों' में से एक माना जाता है।

Ans. (b) : कथन b गलत है, क्योंकि इंटरनेट शब्दावली IP का अर्थ 'इंटरनेट प्रैक्टिस' नहीं, बल्कि Internet Protocol होता है।

20. Find the smallest natural number N such that the product $288 \times N$ is a perfect cube.

वह सबसे छोटी प्राकृत संख्या N ज्ञात कीजिए, जहां $288 \times N$ का गुणनफल पूर्ण घन है।

- (a) 8
(b) 12
(c) 6
(d) 9

Ans. (c) : विकल्प (c) से,

$N = 6$ रखने पर

$288 \times 6 = 1728$

$\sqrt[3]{1728} = 12$

अतः $N = 6$ अभीष्ट उत्तर है।

21. In the following equation, select the correct sequential combination of mathematical signs to replace A and balance the equation.

निम्नलिखित समीकरण में, गणितीय संकेतों में उस सही अनुक्रम का चयन कीजिए, जिसमें दिए गए संकेतों को यथाक्रम A के स्थान पर रखने पर दिया गया समीकरण संतुलित हो जाएगा।

$150 \text{ A } 50 \text{ A } 15 \text{ A } 25 = 20$

(a) \times, \div and $-/\times, \div$ और $-$

(b) $-, \times$ and $\div/-, \times$ और \div

(c) $\times, +$ and $-/\times, +$ और $-$

(d) \div, \times and $-/\div, \times$ और $-$

Ans. (d) : दिया गया समीकरण-

$150 \text{ A } 50 \text{ A } 15 \text{ A } 25 = 20$

विकल्प (d) के अनुसार गणितीय संकेतों को A के स्थान पर रखने पर

$150 \div 50 \times 15 - 25 = 20$

L.H.S.

$150 \div 50 \times 15 - 25 = 3 \times 15 - 25$

$= 45 - 25$

$= 20 = \text{R.H.S.}$

22. 'Flights', a novel about travel in the 21st century and human anatomy is written by which of the following Booker prize winner (2018) writers?

'फ्लाइट्स', जो कि 21^{वीं} सदी में यात्रा और मानव शरीर रचना विज्ञान से संबंधित एक उपन्यास है, निम्नलिखित में से किस बुकर पुरस्कार (2018) विजेता लेखक के द्वारा लिखा गया है?

- (a) Virginie Despentes/वर्जिनी डेस्पेन्टस
(b) Arundhati Roy/अरुंधति रॉय
(c) Taslima Nasreen/तस्लीमा नसरीन
(d) Olga Tokarczuk/ओल्गा टोकारजुक

Ans. (d) : 'फ्लाइट्स' उपन्यास के लेखक 2018 के बुकर पुरस्कार विजेता ओल्गा टोकारजुक हैं। ध्यातव्य है कि 2021 का बुकर पुरस्कार दक्षिण अफ्रीकी उपन्यासकार डेमेन गलगुट को उनके उपन्यास 'द प्रॉमिस' के लिए दिया गया।

23. The sum of the first four prime numbers is : पहली चार अभाज्य संख्याओं का योग ज्ञात कीजिए।

- (a) 16
(b) 18
(c) 17
(d) 19

Ans. (c) : पहली चार अभाज्य संख्याएँ 2, 3, 5, और 7 हैं।
संख्याओं का योग = $2 + 3 + 5 + 7 = 17$

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

दिए गए पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और ज्ञात कीजिए कि प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर कौन सी संख्या आ सकती है?

70	55
6 8	6 7
?	
4 6	

- (a) 40
(b) 65
(c) 100
(d) 45

Ans. (a) : जिस प्रकार पैटर्न I से,

$$(8)^2 + 6 = 64 + 6 = 70$$

तथा

$$\text{पैटर्न II से,} \\ (7)^2 + 6 = 49 + 6 = 55$$

उसी प्रकार,

$$\text{पैटर्न III से,} \\ (6)^2 + 4 = 36 + 4 = 40$$

अतः 40

25. What is Nomophobia?

नोमोफोबिया (Nomophobia) क्या है?

- (a) Fear of being out of television contact/टेलीविजन संपर्क से बाहर होने का डर
(b) Fear of being out of home contact/घर के संपर्क से बाहर होने का डर
(c) Fear of being out of computer contact/कम्प्यूटर संपर्क से बाहर होने का डर
(d) Fear of being out of cellular phone contact/सेल्युलर फोन के संपर्क से बाहर होने का डर

Ans. (d) : स्मार्ट फोन या सेल्युलर फोन के प्रयोग की बढ़ती प्रवृत्ति तथा आवश्यकता ने लोगों को इसका आदी बना दिया है। इसी स्मार्टफोन की तल तथा सुल्युलर फोन के सम्पर्क से बाहर होने के डर को 'नोमोफोबिया' कहते हैं। इस बीमारी से ग्रस्त लोगों को 'नोमोफोब' कहा जाता है।

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

निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर कौन सा अक्षरांकीय-समूह आ सकता है?

5A, 7C, 6E, 8G, ?, 9K, 8M

- (a) 7I
(b) 7J
(c) 8H
(d) 9J

Ans. (a) : दी गई अक्षरांकीय समूह श्रृंखला निम्न प्रकार है-

5 $\xrightarrow{+2}$ 7 $\xrightarrow{-1}$ 6 $\xrightarrow{+2}$ 8 $\xrightarrow{-1}$ 7 $\xrightarrow{+2}$ 9 $\xrightarrow{-1}$ 8
A $\xrightarrow{+2}$ C $\xrightarrow{-1}$ E $\xrightarrow{+2}$ G $\xrightarrow{-1}$ I $\xrightarrow{+2}$ K $\xrightarrow{-1}$ M

अतः $7I$

27. If $1.5x = 0.04y$, then what will be the value of

$$\left(\frac{y-x}{y+x} \right) ?$$

यदि $1.5x = 0.04y$ है, तो $\left(\frac{y-x}{y+x} \right)$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{70}{77}$
(b) $\frac{73}{77}$
(c) $\frac{72}{77}$
(d) $\frac{77}{73}$

Ans. (b) : दिया है-

$$1.5x = 0.04y$$

$$\frac{x}{y} = \frac{4}{150}$$

$$\left(\frac{y-x}{y+x} \right) = \frac{150-4}{150+4}$$

$$= \frac{146}{154} = \frac{73}{77}$$

28. 6 pipes, all of same type, are required to fill a tank in 1h 20 min. How long will it take if only 5 pipes of the same type are used?

एक टंकी को 1 h 20 min में भरने के लिए समान किस्म के 6 पाइपों की आवश्यकता होती है। यदि उसी प्रकार के केवल 5 पाइपों का उपयोग किया जाता है, तो उस टंकी को भरने में कितना समय लगेगा?

- (a) 1 h 63 min
(b) 1 h 36 min
(c) 5 h
(d) 1 h 40 min

Ans. (b) : टंकी को भरने में 6 पाइपों द्वारा लिया गया समय = 1 h 20 min = 80 min.

$$5 \text{ पाइप द्वारा टंकी को भरने में लगा समय} = \frac{80 \times 6}{5} \\ = 96 \text{ min} = 1 \text{ h } 36 \text{ min}$$

29. The measure of an angle is three times the measure of its complement. The angles are respectively :

एक कोण का माप, इसके पूरक कोण के माप से तीन गुना है। कोणों के माप क्रमशः ज्ञात कीजिए।

- (a) 22.5° , 60.5°
(b) 20° , 60°
(c) 22.5° , 67.5°
(d) 20.5° , 67.5°

Ans. (c) : माना एक कोण = x°

$$\therefore \text{इसका पूरक कोण} = (90^\circ - x)$$

प्रश्नानुसार,

$$3 \times x^\circ = 90^\circ - x^\circ$$

$$3x^\circ + x^\circ = 90^\circ$$

$$4x^\circ = 90^\circ$$

$$x = 22.5^\circ$$

$$\text{दूसरा कोण} = 90^\circ - 22.5^\circ = 67.5^\circ$$

अतः कोणों के माप क्रमशः 22.5° और 67.5° हैं।

30. Which of the following CANNOT take a negative value?

निम्नलिखित में से किसका मान ऋणात्मक नहीं हो सकता है?

- (a) Skewness/तिरछापन
(b) Median/माध्यिका
(c) Mean/माध्य
(d) Standard Deviation /मानक विचलन

Ans. (d) : तिरछापन, माध्यिका तथा माध्य का मान ऋणात्मक हो सकता है जबकि मानक विचलन का मान कभी भी ऋणात्मक नहीं हो सकता है। अतः मानक विचलन सत्य है।

31. Four bells begin to toll together at 8.00 am and then each one at intervals of 5s, 6s, 7s and 8s respectively. How many times will they toll together in a shift of 7 hours?

चार घंटियाँ सुबह 8.00 बजे एक साथ बजना शुरू होती है और प्रत्येक क्रमशः 5s, 6s, 7s और 8s के अंतराल पर बजती है। 7 घंटों की पाली में वे कितने बार एक साथ बजेगी?

- (a) 25 times/25 बार
(b) 31 times/31 बार
(c) 15 times/15 बार
(d) 21 times/21 बार

Ans. (b) : 5, 6, 7 व 8 का ल.स. = 840

$$7 \text{ घण्टा} = 7 \times 60 \times 60 \text{ sec}$$

\therefore घण्टियाँ एक बार सुबह 8 बजे बज चुकी हैं।

\therefore 7 घण्टों की पाली में घण्टियों के एक साथ बजने की संख्या

$$= 1 + \frac{7 \times 60 \times 60}{840}$$

$$= 1 + 30 = 31 \text{ बार}$$

32. Which of the following is NOT one of the Grand Slam tournaments of tennis?

निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प टेनिस के ग्रैंड स्लैम टूर्नामेंट में से एक नहीं है?

- (a) French Open/फ्रेंच ओपन
(b) Canadian open /कैनेडियन ओपन
(c) Wimbledon /विंबलडन
(d) Australian open/ऑस्ट्रेलियन ओपन

Ans. (b) : टेनिस के प्रमुख ग्रैंड स्लैम हैं-ऑस्ट्रेलियन ओपन, फ्रेंच ओपन, (मिड्री पर) विंबलडन ओपन (घास पर) तथा US ओपन। कैनेडियन ओपन टेनिस का ग्रैंड स्लैम टूर्नामेंट नहीं है।

33. Read the given statements and conclusions carefully and decide which of the conclusions logically follow (s) from the statements.

दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और बताएं कि कौन से निष्कर्ष, तार्किक रूप से कथनों का पालन करते हैं?

Statements :

All pendent is jewellery.

No jewellery is silver.

Some silver is coin.

Conclusions :

1. Some silver are jewellery

2. Some coin is pendent

3. Some jewellery are pendent

कथन :

सभी पेंडेंट आभूषण हैं।

कोई आभूषण चांदी नहीं है।

कुछ चांदी सिक्के हैं।

निष्कर्ष :

1. कुछ चांदी आभूषण हैं।

2. कुछ सिक्के पेंडेंट हैं।

3. कुछ आभूषण पेंडेंट हैं।

- (a) Conclusion 3 follows/निष्कर्ष 3 पालन करता है
 (b) Conclusion 1 follows/निष्कर्ष 1 पालन करता है।
 (c) Conclusion 2 follows/निष्कर्ष 2 पालन करता है।
 (d) None of the conclusions follows/कोई निष्कर्ष पालन नहीं करता है।

Ans. (a) : कथनानुसार वेन आरेख सम्बन्ध स्थापित करने पर-



उपरोक्त वेन आरेख से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष 3 कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है।

34. Flying-V, a futuristic and fuel efficient airplane is developed by researchers in _____
 भविष्य की तकनीकों के अनुरूप एवं ईंधन-मितव्ययी विमान-फ्लाईंग- V, _____ में शोधकर्ताओं द्वारा विकसित किया गया है।

- (a) Netherland/नीदरलैंड
 (b) France/फ्रांस
 (c) Germany/जर्मनी
 (d) USA/यूएसए

Ans. (a) : भविष्य की तकनीकों से अनुरूप तथा ईंधन मितव्ययी विमान फ्लाईंग-V नीदरलैंड में डेल्टा यूनिवर्सिटी ऑफ टेक्नोलॉजी के शोधकर्ताओं एवं डच एयरलाइन KLM द्वारा विकसित किया गया है। जो आज के विमानों की तुलना में ईंधन की खपत में 20% की कमी करेगा।

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

Sisters, Family, Siblings

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

बहनें, परिवार, सहोदर

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

Ans. (b) : दिए गये वर्गों के समुच्चयों के बीच वेन आरेख सम्बन्ध निम्न प्रकार है-



बहनें, सहोदर के अंतर्गत आती है तथा सहोदर परिवार के अन्तर्गत आते हैं।

36. Using $\pi = \frac{22}{7}$, find the lateral surface area of a right circular cone whose diameter of the circular base is 8 cm and whose slant height is 14 cm

$\pi = \frac{22}{7}$ मानते हुए, उस लंबवृत्तीय शंकु के पार्श्व पृष्ठ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जिसके वृत्ताकार आधार का व्यास 8cm है और तिर्यक ऊँचाई 14 cm है।

- (a) 168 cm² (b) 175 cm²
 (c) 176 cm² (d) 170 cm²

Ans. (c) : दिया है-

लंबवृत्तीय शंकु के आधार का व्यास = 8 cm

$$\therefore \text{त्रिज्या (r)} = \frac{8}{2} = 4\text{cm}$$

$$\therefore \text{तिर्यक ऊँचाई (l)} = 14\text{ cm}$$

शंकु के पार्श्व पृष्ठ का क्षेत्रफल = $\pi r l$

$$= \frac{22}{7} \times 4 \times 14$$

$$= 176\text{ cm}^2$$

37. Which of the following taxes are NOT collected by the union government?

निम्नलिखित में से कौन से कर केन्द्र सरकार द्वारा संग्रहित नहीं किए जाते हैं?

- (a) Profession tax and stamp duty/वृत्ति कर और स्टाम्प शुल्क
 (b) Estate duty/संपदा शुल्क
 (c) Custom Duty/सीमा शुल्क
 (d) Production Tax/उत्पाद शुल्क

Ans. (a) : संविधान के भाग-12 में अनुच्छेद 268-293 तक केन्द्र राज्य वित्तीय सम्बन्धों सम्बन्धी प्रावधान है। केन्द्र सूची के विषयों पर कर निर्धारण का अधिकार केन्द्र सरकार को राज्य सूची के विषयों पर राज्य सरकार को तथा समवर्ती सूची के विषयों पर दोनों कर निर्धारण करते हैं। इसके अनुसार सम्पदा शुल्क, सीमा शुल्क तथा उत्पाद शुल्क केन्द्र सरकार द्वारा संग्रहित किए जाते हैं, जबकि वृत्ति कर एवं स्टाम्प शुल्क राज्य सरकार द्वारा संग्रहीत किया जाता है।

38. Walking at $\frac{5}{6}$ of her usual speed Anita took 2 minutes more than usual to reach the bus terminus. How long does Anita take to reach the terminus on days that she isn't late?

अपनी सामान्य चाल की $\frac{5}{6}$ चाल से चलते हुए, अनीता को बस अड्डे तक पहुँचने में लगने वाले सामान्य समय से 2 मिनट अधिक समय लगता है। अनीता को बिना किसी विलंब के बस अड्डे तक पहुँचने में कितना समय लगेगा ?

- (a) 10 minutes/10 मिनट
(b) 9 minutes/9 मिनट
(c) 12 minutes/12 मिनट
(d) 8 minutes/8 मिनट

Ans. (a) : माना अनीता की सामान्य चाल x km/hr तथा उसे बस अड्डे तक पहुँचने में लगने वाला समय t मिनट है।

प्रश्नानुसार-

$$xt = \frac{5x}{6}(t+2)$$

$$6xt = 5xt + 10x$$

$$xt = 10x$$

$$t = 10 \text{ मिनट}$$

39. Rock shelters of Bhimbetka is famous for which of the following?
भीमबेटका के शैलाश्रय निम्नलिखित में से किसके लिए प्रसिद्ध है?

- (a) Traces of paintings during the Maurya dynasty/मौर्य वंश के दौरान की गई चित्रकारी के चिन्हों की वजह से
(b) Traces of sculpture of the Mughals/मुगलों की मूर्तिकला के चिन्हों की वजह से
(c) Traces of the early Dravidian period/प्रारंभिक द्रविड़ काल के चिन्हों की वजह से
(d) Traces of the earliest signs of Human life on the Indian subcontinent/भारतीय उपमहाद्वीप पर मानव जीवन के प्राचीनतम चिन्हों की वजह से

Ans. (d) : मध्य प्रदेश के विन्ध्य क्षेत्र में भोपाल के दक्षिण पूर्व में रायसेन जिले में अवस्थित भीमबेटका गुफाओं से प्राचीनतम मानव जीवन के प्रमाण मिले हैं। भीमबेटका की खोज विष्णु श्रीधर वाकणकर द्वारा 1957-58 में की गई थी। यूनेस्को ने 2003 में इसे विश्व धरोहर स्थल घोषित किया है। यद्यपि यहाँ अधिकांश चित्रकारी मध्यपाषाण युग की है, किन्तु यहाँ उत्तर-पुरापाषाण, ताम्रपाषाण काल, प्रारम्भिक ऐतिहासिक और मध्यकालीन युग के भी चित्र मिले हैं।

40. What was the capital of Hoyasala's kingdom?
_____ होयसल (Hoyasala) साम्राज्य की राजधानी थी।

- (a) Devagiri/देवगिरि
(b) Dvarasamudra/द्वारसमुद्र
(c) Mysore/मैसूर
(d) Kalyani/कल्याणी

Ans. (b) : होयसल यादवों के वंशज थे तथा ये चोल या पश्चिमी चालुक्यों के सामन्त थे। ये कर्नाटक के एक छोटे से भाग पर शासन करते थे। होयसल वंश की स्थापना विष्णुवर्धन ने की थी। इनकी राजधानी द्वारसमुद्र थी।

41. Article 76 of the Indian Constitution deals with which of the following?

भारतीय संविधान का अनुच्छेद 76 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है ?

- (a) Appointment of President/
राष्ट्रपति की नियुक्ति
(b) Appointment of Attorney General/
अटॉर्नी जनरल की नियुक्ति
(c) Appointment of Vice-President/
उप-राष्ट्रपति की नियुक्ति
(d) Appointment of Controllers and auditor General/महालेखा परीक्षक की नियुक्ति

Ans. (b) : भारतीय संविधान का अनुच्छेद-76 अटॉर्नी जनरल के नियुक्ति के सम्बन्ध में प्रावधान करता है। अटॉर्नी जनरल (महान्यायवादी) भारत सरकार का सर्वोच्च विधि अधिकारी होता है। अनुच्छेद-76 के अनुसार अटॉर्नी जनरल की नियुक्ति राष्ट्रपति द्वारा की जाती है। महान्यायवादी राष्ट्रपति के प्रसाद पर्यन्त पद धारण करता है। अनुच्छेद-63 के अनुसार उप-राष्ट्रपति की नियुक्ति तथा अनुच्छेद 148 के तहत नियन्त्रक एवं महालेखा परीक्षक की नियुक्ति का प्रावधान है।

42. What is minimum radius (> 1) of a circle whose circumference is an integer?

उस वृत्त की न्यूनतम त्रिज्या (> 1) कितनी होगी, जिसकी परिधि का माप एक पूर्णांक है?

- (a) $\frac{4}{\pi}$ (b) $\frac{3}{\pi}$
(c) 2 (d) $\frac{6}{\pi}$

Ans. (a) : माना वृत्त की परिधि का पूर्णांक = 8

प्रश्नानुसार,

$$2\pi r = 8$$

$$r = \frac{8}{2\pi} = \frac{4}{\pi}$$

$$r = \frac{4}{\pi}$$

43. Which of the following nuclear plants has the highest capacity?

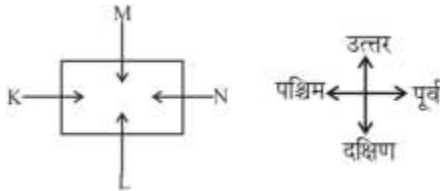
निम्नलिखित में से किस नाभिकीय संयंत्र की क्षमता सर्वाधिक है ?

- (a) Kalpakkam Nuclear Power Plant/कलपक्कम नाभिकीय विद्युत संयंत्र
 (b) Tarapur Nuclear Reactor/तारापुर नाभिकीय रिएक्टर
 (c) Rajasthan Atomic Power Plant/राजस्थान परमाणु विद्युत संयंत्र
 (d) Kudankulam Nuclear Power Plant/कुडनकुलम नाभिकीय विद्युत संयंत्र

Ans. (d) : तमिलनाडु के तिरुनेलवेली जिले में रूस की सहायता से स्थापित कुडनकुलम परमाणु विद्युत संयंत्र की क्षमता सर्वाधिक है। यहाँ 1-1 हजार मेगावाट के 2 रिएक्टर स्थापित किए गए हैं। कलपक्कम नाभिकीय विद्युत संयंत्र (क्षमता 440 MW) तमिलनाडु में तथा तारापुर (क्षमता 1400 मेगावाट) नाभिकीय संयंत्र महाराष्ट्र में स्थित है। राजस्थान परमाणु विद्युत गृह (क्षमता 1180 MW) रावत भाटा में स्थित है।

44. Four persons with their names starting with the letters K, L, M and N are playing cards. They are all sitting around a rectangular table facing east, west, north and south. L and N are not sitting opposite to each other. K is sitting opposite to N, who is facing towards the west. L is facing north. In which direction is M facing?
 चार व्यक्तियों के नाम के आरंभिक अक्षर K, L, M और N हैं वे ताश खेल रहे हैं। वे सभी किसी आयताकार टेबल के चारो ओर पूर्व, पश्चिम, उत्तर और दक्षिण की ओर मुख करके बैठे हुए हैं। L और N एक दूसरे के सामने नहीं बैठे हैं। K, N के सामने बैठा है, जिसका मुख पश्चिम की ओर है। L का मुख उत्तर की ओर है। M का मुख किस दिशा में है?
- (a) North/उत्तर (b) South/दक्षिण
 (c) East/पूर्व (d) West/पश्चिम

Ans. (b) : प्रश्नानुसार बैठक-व्यवस्था निम्न प्रकार है-



उपरोक्त बैठक व्यवस्था से स्पष्ट है कि M का मुख दक्षिण दिशा में है।

45. A sample of milk contains 5% of water. What quantity of pure milk should be added to 10 L of milk sample to reduce this to 2%?
 दूध के एक नमूने में पानी की मात्रा 5% है। नमूने में पानी की मात्रा को घटाकर 2% करने के लिए इसकी 10L मात्रा में शुद्ध दूध की कितनी मात्रा मिलाई जानी चाहिए?
- (a) 10L (b) 12 L
 (c) 15 L (d) 50 L

Ans. (c) : 10L मिश्रण में पानी की मात्रा $= 10 \times \frac{5}{100} = \frac{1}{2} L$

तथा पानी की मात्रा $= 10 - \frac{1}{2} = \frac{19}{2} L$

माना मिलाई जाने वाली दूध की मात्रा = xL
 प्रश्नानुसार,

$$\frac{\frac{1}{2}}{\frac{19}{2} + x} = \frac{2}{98}$$

$$\frac{\frac{1}{2}}{19 + 2x} = \frac{1}{49}$$

$$2$$

$$19 + 2x = 49$$

$$2x = 49 - 19$$

$$x = \frac{30}{2}$$

$$x = 15 L$$

46. If $3a = 4b = 6c$ and $a + b + c = 27\sqrt{29}$, then what will be the value of $\sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$?

यदि $3a = 4b = 6c$ और $a + b + c = 27\sqrt{29}$ है, तो $\sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 85 (b) 87
 (c) 81 (d) $3\sqrt{81}$

Ans. (b) : दिया है-

$$3a = 4b = 6c$$

$$a + b + c = 27\sqrt{29} \dots\dots\dots (i)$$

$$3a = 4b = 6c$$

$$b = \frac{3}{4}a$$

$$c = \frac{3}{6}a = \frac{a}{2}$$

a, b व c का मान समी. (i) में रखने पर,

$$a + \frac{3}{4}a + \frac{a}{2} = 27\sqrt{29}$$

$$\frac{4a + 3a + 2a}{4} = 27\sqrt{29}$$

$$\frac{9a}{4} = 27\sqrt{29}$$

$$a = 12\sqrt{29}$$

$$b = \frac{3}{4} \times 12\sqrt{29} = 9\sqrt{29}$$

$$c = \frac{12\sqrt{29}}{2} = 6\sqrt{29}$$

$$\sqrt{a^2 + b^2 + c^2} = \sqrt{(12\sqrt{29})^2 + (9\sqrt{29})^2 + (6\sqrt{29})^2}$$

$$= \sqrt{29(144 + 81 + 36)} = \sqrt{29 \times 261} = \sqrt{7569} = 87$$

47. Which of the following is the least reactive element?
निम्नलिखित में से कौन सा सबसे कम अभिक्रियाशील तत्व है?

(a) Oxygen/ऑक्सीजन (b) Hydrogen/हाइड्रोजन
(c) Chlorine/क्लोरीन (d) Neon/निऑन

Ans. (d) : फ्लोरीन आवर्त सारणी का सबसे अधिक अभिक्रियाशील तत्व है। अभिक्रियाशीलता के दृष्टिकोण से हैलोजेन्स का स्थान प्रारम्भ में आता है। हैलोजेन्स में फ्लोरीन, क्लोरीन, ब्रोमीन आदि तत्व आते हैं। सीजियम सर्वाधिक क्रियाशील धातु है। सबसे कम अभिक्रियाशील तत्व दिए गए विकल्पों में से निऑन है।

48. The number of illiterate persons in a country decreased from 150 lakhs to 100 lakhs in 10 years. What is the percentag of decrease?
किसी देश में निरक्षर व्यक्तियों की संख्या 10 वर्ष में 150 लाख से कम होकर 100 लाख हो गई। कमी का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

(a) 33

(b) $22\frac{1}{3}$

(c) $33\frac{1}{3}$

(d) $33\frac{2}{3}$

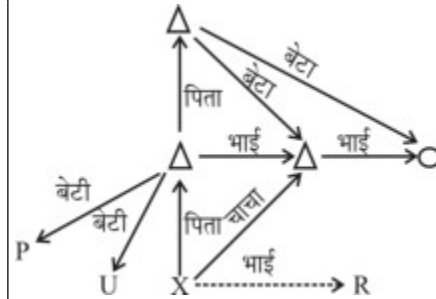
Ans. (c) : अभीष्ट कमी प्रतिशत $= \frac{150-100}{150} \times 100$
 $= \frac{150-100}{150} \times 100$
 $= 33\frac{1}{3}\%$

49. X said to O, "My paternal grandfather has only three sons, and I have only one brother and no daughter. You are the brother of my paternal uncle." O told X, "Though I am unmarried, I have only two nieces, U and P, and only two nephews, R being one of the two." How is R related to X?

X ने O से कहा, "मेरे दादा के केवल तीन बेटे हैं, और मेरा केवल एक भाई है और कोई बेटी नहीं है। आप मेरे चाचा के भाई हैं।" O ने X से कहा, "हालांकि मैं अविवाहित हूँ, मेरी U और P दो भतीजियाँ हैं, और केवल दो भतीजे हैं, और R दो में से एक भतीजा है।" R, X से किस प्रकार संबंधित है?

(a) Sister/बहन
(b) Brother/भाई
(c) Son/बेटा
(d) Nephew/भतीजा

Ans. (b) : प्रश्नानुसार रक्त सम्बन्ध आरेख निम्न प्रकार है-



उपरोक्त आरेख में स्पष्ट है कि R, X का भाई है।

50. Which of the following chronological order of events of the freedom struggle is correct?
स्वतंत्रता संग्राम की घटनाओं में से कौन सा कालानुक्रमिक क्रम सही है?

(a) Non Cooperative movement-Sepoy mutiny-Champaran movement-Partition of Bengal/असहयोग आंदोलन-सैन्य विद्रोह-चंपारण आंदोलन-बंगाल का विभाजन
(b) Non cooperative movement-Champaran movement-Sepoy mutiny-Partition of Bengal/असहयोग आंदोलन-चंपारण आंदोलन-सैन्य विद्रोह-बंगाल का विभाजन
(c) Non cooperative movement-Champaran movement-Partition of Bengal-Sepoy mutiny/असहयोग आंदोलन-चंपारण आंदोलन-बंगाल का विभाजन-सैन्य विद्रोह
(d) Sepoy mutiny-Partition of Bengal-Champaran movement-Non cooperative movement/सैन्य विद्रोह-बंगाल का विभाजन-चंपारण आंदोलन-असहयोग आंदोलन

Ans. (d) : सिपाही विद्रोह - 1857
बंगाल विभाजन- 1905
चम्पारण आन्दोलन- 1917
असहयोग आन्दोलन - 1920-22

51. Which of the following statements is NOT true regarding GST?

जीएसटी (GST) के संबंध में कौन सा कथन सही नहीं है?

(a) July 1st is celebrated as GST day by the Central Board of Excise and Customs/केन्द्रीय उत्पाद एवं सीमा शुल्क बोर्ड द्वारा 1 जुलाई को जीएसटी (GST) दिवस मनाया जाता है।
(b) India has chosen Canada's structure of dual GST./भारत ने कनाडा की दोहरी जीएसटी (GST) संरचना को चुना है।
(c) GST cannot be collected by the state government/जीएसटी (GST) राज्य सरकार द्वारा संग्रहीत नहीं किया जा सकता।
(d) France is the first country to introduce GST/फ्रांस जीएसटी (GST) को लागू करने वाला पहला देश है।

Ans. (c) : विजय केलकर समिति की सिफारिश पर GST अर्थात् वस्तु एवं सेवा कर जो कि एक अप्रत्यक्ष कर है, को 1 जुलाई, 2017 को लागू किया गया था। भारत का GST मॉडल-कनाडा मॉडल पर आधारित है। 101वें संविधान संशोधन के तहत GST लागू किया गया। GST को तीन भागों में बाँटा गया है- (1) CGST, (2) SGST, (3) IGST। SGST राज्य सरकार द्वारा लगाया जाता है।

52. The value of $\tan\left(\frac{13\pi}{12}\right)$ is :

$\tan\left(\frac{13\pi}{12}\right)$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $3 - \sqrt{3}$ (b) $2 + \sqrt{3}$
(c) $2 - \sqrt{3}$ (d) $4 - \sqrt{3}$

Ans. (c) : $\tan\left(\frac{13\pi}{12}\right) = \tan\left(\frac{13 \times 180}{12}\right)$

$$\begin{aligned} &= \tan 195^\circ \\ &= \tan (180^\circ + 15^\circ) \\ &= \tan 15^\circ \\ &= \tan (45^\circ - 30^\circ) \\ &= \frac{\tan 45^\circ - \tan 30^\circ}{1 + \tan 45^\circ \cdot \tan 30^\circ} \\ &= \frac{1 - \frac{1}{\sqrt{3}}}{1 + \frac{1}{\sqrt{3}}} = \frac{\sqrt{3} - 1}{\sqrt{3} + 1} \\ &= \frac{(\sqrt{3} - 1)^2}{(\sqrt{3})^2 - (1)^2} \\ &= 2 - \sqrt{3} \end{aligned}$$

53. Between a square of perimeter 44 cm and a circle of circumference 44 cm, which figure has a larger area and by how much?
44 cm परिमाण के एक वर्ग और 44 cm परिधि के एक वृत्त में से किस आकृति का क्षेत्रफल अधिक है और कितना अधिक है?

- (a) Circle, 33 cm^2 /वृत्त, 33 cm^2
(b) Square, 33 cm^2 /वर्ग, 33 cm^2
(c) Circle, 23 cm^2 /वृत्त, 23 cm^2
(d) Square, 34 cm^2 / वर्ग, 34 cm^2

Ans. (a) : वर्ग का परिमाण (4a) = 44

$$a = 11 \text{ cm}$$

$$\text{वर्ग का क्षेत्रफल} = a^2 = 121 \text{ cm}^2$$

$$\text{वृत्त की परिधि} (2\pi r) = 44$$

$$2 \times \frac{22}{7} \times r = 44$$

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

$$\text{वृत्त का क्षेत्रफल} = \pi r^2$$

$$= \frac{22}{7} \times 7 \times 7$$

$$= 154 \text{ cm}^2$$

$$\text{वृत्त का क्षेत्रफल} - \text{वर्ग का क्षेत्रफल} = 154 - 121 = 33$$

स्पष्ट है कि वृत्त का क्षेत्रफल 33 cm^2 अधिक है वर्ग के क्षेत्रफल से।

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

चार विकल्प दिये गये हैं, जिनमें से तीन किसी प्रकार से समान हैं और एक असंगत है। असंगत का चयन करें।

- (a) A pair of gloves/दस्तानों का जोड़ा
(b) A pair of sweaters/स्वेटरों का जोड़ा
(c) A pair of shoes/जूतों का जोड़ा
(d) A pair of socks/जुराबों का जोड़ा

Ans. (b) : स्वेटरों का जोड़ा नहीं होता जबकि दस्तानें, जूते तथा जुराब जोड़े में ही आते हैं। अतः विकल्प (b) असंगत है।

55. What is the function of WinZip?

विनज़िप (WinZip) का क्या कार्य है?

- (a) This is a antivirus software/यह एक एंटी-वायरस सॉफ्टवेयर है।
(b) It compresses large files into a smaller file/यह बड़ी फाइलों को छोटी फाइलों में कंप्रेस करता है।
(c) it extracts smaller file from larger files/यह बड़ी फाइलों से छोटी फाइलों को एक्स्ट्रैक्ट करता है।
(d) It expands smaller files into a large file/यह छोटी फाइलों को बड़ी फाइलों में एक्सपैंड करता है।

Ans. (b) : WinZip (विनज़िप) एक हिट कंप्रेशन सॉफ्टवेयर है। यह बड़ी फाइलों को छोटी फाइलों में कंप्रेस करता है। इसकी मदद से फाइल्स को कंप्रेस करके जिप फाइल में बदलकर डिस्क पर काफी स्पेस बचाया जा सकता है।

56. Which of the following schemes of the government of India is NOT correctly matched?

भारत सरकार की निम्नलिखित योजनाओं में से कौन सी योजना सुमेलित नहीं है?

- (a) Sukanya Samridhi Yojana-To promote the welfare of the Girl Child/सुकन्या समृद्धि योजना-बालिका कल्याण को बढ़ावा देना
(b) Ujjwala Yojana-Distribution of LPG cylinders to woman of BPL family/उज्जवला योजना-बीपीएल (BPL) परिवार की महिला को एलपीजी (LPG) सिलेंडर का वितरण
(c) Mission Indradhanush-Employment for all /मिशन इन्द्रधनुष-सभी के लिए रोजगार
(d) Ayushman Bharat-Health for all and Universal Health Coverage/आयुष्मान भारत-सभी के लिए स्वास्थ्य और सार्वभौमिक स्वास्थ्य कवरेज

Ans. (c)

सुकन्या समृद्धि योजना	बालिका कल्याण को बढ़ावा देना।
उज्जवला योजना	गरीब परिवार की सभी महिलाओं को मुफ्त में LPG कनेक्शन
मिशन इन्द्र धनुष	दो साल तक के बच्चों और गर्भवती महिलाओं हेतु समग्र टीकाकरण
आयुष्मान भारत	सार्वभौमिक स्वास्थ्य कवरेज

57. To a number, $\left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right)$ is added. From the sum so obtained $\frac{1}{3}$ of $\frac{1}{4}$ is subtracted and the remainder is $\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$. Find the number.

किसी संख्या में, $\left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right)$ जोड़ा जाता है। इस प्रकार प्राप्त मान में से $\frac{1}{4}$ का $\frac{1}{3}$ घटाया जाता है, तो $\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$ शेष बचता है। संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{2}{3}$
(b) $\frac{7}{12}$
(c) $\frac{4}{9}$
(d) $\frac{1}{12}$

Ans. (b) : माना संख्या x है।

प्रश्नानुसार,

$$x + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) - \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{3} + \frac{1}{4}$$

$$x + \frac{1}{12} - \frac{1}{12} = \frac{7}{12}$$

$$x = \frac{7}{12}$$

58. To make Idlies, if you take two parts rice one part urad dal, what percentage of such a mixture would be rice and what percentage would be urad dal respectively?

इडली बनाने हेतु, यदि चावल और उड़द दाल के एक मिश्रण में दो हिस्सा चावल और एक हिस्सा उड़द दाल है, तो मिश्रण में चावल और उड़द दाल की मात्रा क्रमशः कितने प्रतिशत होगी?

- (a) $66\frac{2}{3}\%$, $33\frac{2}{3}\%$
(b) 100%, 99%
(c) 66%, 33%
(d) $66\frac{2}{3}\%$, $33\frac{1}{3}\%$

Ans. (d) : प्रश्नानुसार मिश्रण में,

चावल : उड़द दाल = 2 : 1

$$\text{चावल का प्रतिशत} = \frac{2}{3} \times 100 = 66\frac{2}{3}\%$$

$$\text{तथा उड़द दाल का प्रतिशत} = \frac{1}{3} \times 100 = 33\frac{1}{3}\%$$

59. Which of the following is true regarding CO₂?
CO₂ के बारे में निम्नलिखित में से क्या सही है?

- (a) It is not soluble in water, ethanol and acetone/यह जल, एथनॉल और एसीटोन में घुलनशील नहीं है।
(b) It has a white foggy colour and a pungent gas-like smell/इसमें सफेद धूमिल रंग और तीक्ष्ण गैस जैसी गंध होती है।
(c) It is a linear electrovalent molecule/यह एक रैखिक वैद्युत संयोजी अणु है।
(d) The solid form of CO₂ is called dry ice./CO₂ के ठोस रूप को शुष्क बर्फ कहा जाता है।

Ans. (d) : कार्बन डाई ऑक्साइड (CO₂) एक महत्वपूर्ण गैस है, क्योंकि हरे पौधे CO₂ के उपयोग से प्रकाश संश्लेषण क्रिया द्वारा अपना भोजन निर्मित करते हैं। वायुमंडल में CO₂ के सान्द्रण में वृद्धि होने से 'हरित गृह प्रभाव' में वृद्धि होती है, जिसके कारण वर्षा में कमी, हिमनद का पिघलना आदि घटनाएँ घटित होती हैं, कार्बन डाई ऑक्साइड के ठोस रूप को शुष्क बर्फ कहा जाता है।

60. The HCF of any two even perfect squares will be at least

किसी भी दो सम पूर्ण वर्गों का महत्तम समापवर्तक (HCF) कम से कम _____ के बराबर होगा।

- (a) 1
(b) 6
(c) 4
(d) 2

Ans. (c) : माना दो सम पूर्ण वर्ग संख्याएँ क्रमशः 4 व 16 हैं।

$$4 \text{ व } 16 \text{ का म.स.} = 4$$

अतः किसी भी दो सम पूर्ण वर्गों का म.स. कम से कम 4 के बराबर होगा।

61. Where is Orang Tiger reserve located in India?
भारत में ओरंग टाइगर रिजर्व (Orang Tiger reserve) कहाँ स्थित है?

- (a) Maharashtra/महाराष्ट्र
(b) Himachal Pradesh/हिमांचल प्रदेश
(c) Assam/असम
(d) Telangana/तेलंगाना

Ans. (c) : ओरंग टाइगर रिजर्व असम में है। असम में अन्य टाइगर रिजर्व काजीरंगा तथा मानस हैं। सह्याद्रि टाइगर रिजर्व, बोर, तडोबा अन्धेरी, पेंच तथा मेलघाट टाइगर रिजर्व महाराष्ट्र में हैं। तेलंगाना में प्रमुख टाइगर रिजर्व अमराबाद टाइगर रिजर्व है।

62. In a certain code language, 'MAGICAL' is written as KYEGAYJ'. How will 'NARNIA' be written as in that code language?

एक निश्चित कूट भाषा में 'MAGICAL' को 'KYEGAYJ' के रूप में लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में 'NARNIA' कैसे लिखा जाएगा?

- (a) MXPLGX
(b) MYPLGY
(c) LYPLGY
(d) LYQLGY

Ans. (c) :



63. A boy read $\frac{3}{8}$ of a book on one day and $\frac{4}{5}$ of the remainder on another day. If there were 30 pages unread, how many pages did the book contain?

एक लड़का पहले दिन एक पुस्तक का $\frac{3}{8}$ भाग पढ़ता है

और दूसरे दिन शेष बचे भाग का $\frac{4}{5}$ भाग पढ़ता है।

यदि 30 पृष्ठ अपठित रह जाते हैं, तो पुस्तक में पृष्ठों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 200 (b) 209
(c) 240 (d) 380

Ans. (c) : माना पुस्तक में पृष्ठों की कुल संख्या = x

$$\text{लड़के द्वारा पहले दिन पढ़े गये पृष्ठों की संख्या} = x \times \frac{3}{8}$$

$$\text{शेष पृष्ठ} = x - \frac{3x}{8} = \frac{5x}{8}$$

$$\text{तथा दूसरे दिन पढ़े गए पृष्ठों की संख्या} = \frac{5x}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{x}{2}$$

प्रश्नानुसार,

$$x - \left(\frac{3x}{8} + \frac{x}{2} \right) = 30$$

$$x - \frac{7x}{8} = 30$$

$$\frac{x}{8} = 30$$

$$x = 240$$

64. Three wires of resistance 3 ohm, 6 ohm and 9 ohm are connected in a parallel. What will be the total resistance of the circuit?
3 ohm, 6 ohm और 9 ohm प्रतिरोध वाले तीन तार समांतर क्रम में जुड़े हुए हैं। परिपथ का कुल प्रतिरोध कितना होगा?

- (a) 11 ohms (b) $\frac{11}{18}$ ohms
(c) $\frac{18}{11}$ ohms (d) 18 ohms

Ans. (c) : $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$
 $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{9}$
 $\frac{6+3+2}{18} = \frac{11}{18}$
 $R = \frac{18}{11}$ Ohms

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

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

- (a) Diabetes/डायबिटीज
(b) Malaria/मलेरिया
(c) Tuberculosis/ट्यूबरकुलोसिस
(d) Paracetamol/पैरासिटामॉल

Ans. (d) : डायबिटीज, मलेरिया तथा ट्यूबरकुलोसिस ये सभी बीमारियों के नाम हैं, जबकि पैरासिटामॉल एक दवाई का नाम है। अतः विकल्प (d) असंगत है।

66. Seven judges, A, B, C, D, E, F and G, are sitting in a row of seven seats on the jury panel. C is sitting to the immediate left of A. D is sitting to the immediate right of B and to the immediate left of F. E is sitting on the last seat from the left of the row. C is sitting to right of G and to left of D.

Who is sitting on the fifth position from the left?

सात न्यायाधीश A, B, C, D, E, F और G निर्णायक समिति की सात सीटों पर एक पंक्ति में बैठे हैं। C, A के बायीं ओर निकटतम सीट पर बैठा है। D, B के दायीं ओर निकटतम सीट पर बैठा है और F के बायीं ओर निकटतम सीट पर है। पंक्ति के बायीं ओर की अंतिम सीट पर E बैठा है। C, G के दाईं ओर एवं D के बाईं ओर बैठा है। बाईं ओर से पांचवें स्थान पर कौन बैठा है?

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

Ans. (c) : प्रश्नानुसार क्रम-व्यवस्था निम्न प्रकार है-



उपरोक्त क्रम-व्यवस्था से स्पष्ट है कि बाईं ओर से पांचवें स्थान पर B बैठा है।

67. Some one rupee, 50 Paise and 25 Paise coins make up ₹93.75 and the respective numbers of coins of each type are in the ratio 3 : 4 : 5. Find the number of coins of each type respectively.
एक रुपये, 50 पैसे और 25 पैसे के कुछ सिक्कों की कुल राशि ₹93.75 है और प्रत्येक प्रकार के सिक्कों का क्रमशः अनुपात 3 : 4 : 5 है। प्रत्येक प्रकार के सिक्कों की संख्या क्रमशः ज्ञात कीजिए।

- (a) 54, 60 and 47/54, 60 और 47
 (b) 40, 60 and 57/40, 60 और 57
 (c) 34, and 38 and 47/34, 38 और 47
 (d) 45, 60 and 75/45, 60 और 75

Ans. (d) : माना एक रुपये, 50 पैसे तथा 25 पैसे के सिक्कों की संख्या क्रमशः $3x$, $4x$ तथा $5x$ है।

प्रश्नानुसार,

$$3x \times 1 + 4x \times \frac{1}{2} + 5x \times \frac{1}{4} = 93.75$$

$$\frac{12x + 8x + 5x}{4} = 93.75$$

$$25x = 375$$

$$x = 15$$

एक रुपये के सिक्कों की संख्या = $3 \times 15 = 45$

50 पैसे के सिक्कों की संख्या = $4 \times 15 = 60$

25 पैसे के सिक्कों की संख्या = $5 \times 15 = 75$

68. Which of the following pairs is INCORRECT? निम्नलिखित में कौन सा युग्म सुमेलित नहीं है?

- (a) Sutlej river-India and Pakistan/सतलुज नदी-भारत और पाकिस्तान
 (b) Andes mountains-Argentina and Brazil/एंडीस पर्वत-अर्जेंटीना और ब्राजील
 (c) Nile river-Egypt and Sudan /नील नदी-मिस्र और सूडान
 (d) Niagara Falls-USA and Canada/नियाग्रा फाल्स-यूएसए और कनाडा

Ans. (b) : सतलुज नदी भारत और पाकिस्तान में, नील नदी मिस्र और सूडान में तथा नियाग्रा जलप्रपात USA और कनाडा में हैं जबकि एण्डीज पर्वतमाला विश्व की सबसे विस्तृत पर्वत श्रृंखला है जो कि दक्षिणी अमेरिका महाद्वीप के सात देशों इक्वेडोर, वेनेजुएला, अर्जेंटीना, कोलम्बिया इक्वेडोर तथा चिली में विस्तृत है। विश्व का शुष्कतम स्थल अरिका उत्तरी चिली में अवस्थित है।

69. When a wire is bent into the shape of a square, the area of the square is 81 cm^2 . When the wire is bent into a semi-circular shape, what will be

the area of the semicircle? [Take $\pi = \frac{22}{7}$]

एक तार को वर्गाकार आकृति में मोड़ने पर बने वर्ग का क्षेत्रफल 81 cm^2 है। जब तार को अर्ध-वृत्ताकार आकृति में मोड़ा जाता है, तो इस प्रकार बने अर्ध-वृत्त

का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। [मान लीजिए $\pi = \frac{22}{7}$]

- (a) 7 cm^2 (b) 11 cm^2
 (c) 77 cm^2 (d) 72 cm^2

Ans. (c) : माना वर्ग की भुजा = $x \text{ cm}$

प्रश्नानुसार,

$$x^2 = 81 \text{ cm}^2$$

$$x = 9 \text{ cm}$$

\therefore अर्द्ध-वृत्त की परिधि = वर्ग का परिमाप

$$\pi r + 2r = 36$$

$$\left(\frac{22}{7} + 2\right)r = 36$$

$$r = \frac{36 \times 7}{36}$$

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

$$\begin{aligned} \text{अर्द्ध-वृत्त का क्षेत्रफल} &= \frac{\pi r^2}{2} \\ &= \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \\ &= 77 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

70. Which of the following is the edible part of a potato plant?

निम्नलिखित में से आलू के पौधे का खाद्य भाग कौन सा है?

- (a) Root/जड़ (b) Stem/तना
 (c) Seed/बीज (d) Leaf/पत्ती

Ans. (b) : आलू के पौधे का खाद्य भाग 'तना' है। जबकि गाजर, शलजम, चुकन्दर तथा मूली के जड़, मटर, सिंघाड़ा, काजू का बीजपत्र, नारियल की भ्रूणपोष तथा भिण्डी का समूचा फल खाया जाता है।

71. Which of the following organization's headquarters is NOT correctly matched?

निम्नलिखित में से किस संगठन का मुख्यालय सही सुमेलित नहीं है?

- (a) Amnesty International-New York, USA /एमनेस्टी इंटरनेशनल-न्यूयॉर्क, यूएसए (USA)
 (b) OPEC-Vienna, Austria/ओपेक (OPEC)- वियना, ऑस्ट्रिया
 (c) IMF-Washington DC, USA/आईएमएफ (IMF)- वाशिंगटन डीसी, यूएसए (Washington DC, USA)
 (d) WHO-Geneva, Switzerland /डब्ल्यूएचओ (WHO)-जिनेवा, स्विटजरलैंड

Ans. (a) : OPEC (Organization of Petroleum Exporting Countries) का मुख्यालय ऑस्ट्रिया की राजधानी वियना में, IMF (International Monetary Fund) का मुख्यालय वाशिंगटन, DC (USA) में तथा WHO (World Health Organization) का मुख्यालय जेनेवा स्विट्जरलैंड में है। एमनेस्टी इंटरनेशनल का मुख्यालय लन्दन में है।

72. Who was the first chairman of the Rajya Sabha?

राज्य सभा के प्रथम अध्यक्ष कौन थे?

- (a) Dr. Zakir Husain/डॉ. जाकिर हुसैन
 (b) Dr. S. Radhakrishnan/डॉ. एस राधाकृष्णन
 (c) Shri V.V. Giri/श्री वी.वी गिरि
 (d) Shri. M Hidayatullah/श्री एम. हिदायतुल्ला

Ans. (b) : डॉ. जाकिर हुसैन भारत के राष्ट्रपति, उपराष्ट्रपति, बिहार के राज्यपाल तथा जामिया मिलिया इस्लामिया विश्वविद्यालय के कुलपति रहे थे। एस राधाकृष्णन भारत के प्रथम उपराष्ट्रपति तथा राज्यसभा के प्रथम सभापति/अध्यक्ष थे। वी.वी. गिरि ट्रेड यूनियन के नेता तथा भारत के तीसरे उपराष्ट्रपति एवं चौथे राष्ट्रपति थे। एम.हिदायतुल्लाह भारत के प्रथम मुस्लिम न्यायाधीश तथा कार्यवाहक राष्ट्रपति (दो बार) एवं उपराष्ट्रपति (पूरे कार्यकाल के लिए) रहे।

73. In a class the ratio of boys to girls was 5 : 7. If there were 6 more girls than boys, find the total number of students in the class.

एक कक्षा में लड़कों और लड़कियों का अनुपात 5 : 7 था। यदि लड़कों की तुलना में लड़कियों की संख्या 6 अधिक थी, तो कक्षा में छात्रों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 48 (b) 36
(c) 60 (d) 24

Ans. (b) : माना कक्षा में लड़कों की संख्या = $5x$

तथा लड़कियों की संख्या = $7x$

प्रश्नानुसार,

$$7x - 5x = 6$$

$$2x = 6$$

$$x = 3$$

छात्रों की कुल संख्या = $5x + 7x = 12x$

$$= 12 \times 3 = 36$$

74. The diameter of a bullock cart wheel is $\frac{14}{11}$ m.

This wheel makes ten complete revolutions per minute. What will be the speed of the cart in km/h?

एक बैलगाड़ी के पहिए का व्यास $\frac{14}{11}$ m है। यह पहिया

प्रति मिनट दस चक्कर लगाता है। बैलगाड़ी की चाल km/h में ज्ञात कीजिए।

- (a) 2.4 (b) 8.8
(c) 4.8 (d) 9.6

Ans. (a) : दिया है-

$$\text{बैलगाड़ी के पहिए का व्यास} = \frac{14}{11} \text{ m}$$

$$\therefore \text{त्रिज्या (r)} = \frac{14}{11 \times 2} = \frac{7}{11} \text{ m}$$

$$\text{पहिए की परिधि (2\pi r)} = 2 \times \frac{22}{7} \times \frac{7}{11} = 4 \text{ m}$$

10 चक्करों में चली गई दूरी = $4 \times 10 = 40 \text{ m}$

समय = 1 मिनट = 60 sec

अतः बैलगाड़ी की चाल km/h में = $\frac{40}{60} \times \frac{18}{5}$

$$= \frac{36}{15} = 2.4 \text{ km/h}$$

75. The cost of a flower is ₹120. If the shopkeeper sells it at a loss of 10%, then the price (in ₹) at which it is sold will be :

एक फूल का मूल्य ₹120 है। यदि दुकानदार इसे 10% की हानि पर बेचता है, तो विक्रय मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

- (a) 80 (b) 110
(c) 104 (d) 108

Ans. (d) : फूल का क्रय मूल्य = ₹120

हानि = 10%

$$\text{विक्रय मूल्य} = 120 \times \frac{90}{100}$$

$$= ₹108$$

76. If 10% of m is the same as 20% of n, then m : n will be equal to :

यदि m का 10%, n के 20% के बराबर है, तो m : n का मान ज्ञात कीजिए।

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

Ans. (b) : प्रश्नानुसार,

$$m \times \frac{10}{100} = n \times \frac{20}{100}$$

$$m = 2n$$

$$\frac{m}{n} = \frac{2}{1}$$

$$m : n = 2 : 1$$

77. In which year was the National Bank for Agriculture and Rural Development (NABARD) established?

राष्ट्रीय कृषि एवं ग्रामीण विकास बैंक (NABARD) की स्थापना किस वर्ष में की गई थी?

- (a) 1947 (b) 1992
(c) 1977 (d) 1982

Ans. (d) : देश के ग्रामीण क्षेत्रों के विकास एवं वित्त सम्बन्धी आवश्यकताओं को दृष्टिगत रखते हुए नाबार्ड की स्थापना शिवरामन कमेटी की संस्तुति पर 1982 में की गई थी। नाबार्ड देश में कृषि व ग्रामीण विकास हेतु वित्त उपलब्ध कराने वाली शीर्ष संस्था है। इसका मुख्यालय मुम्बई में स्थित है।

78. Which of the following matches is INCORRECT?

निम्नलिखित में से कौन सा सुमेलित नहीं है?

- (a) Jim Corbet national park-Tiger/जिम कॉर्बेट राष्ट्रीय उद्यान-बाघ

- (b) Kaziranga national park-Rhinoceros/काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान-गैंडा
- (c) Little Rann of Kutch-Wild Ass/कच्छ का छोटा रण-जंगली गधा
- (d) Kanha national park-Birds/कान्हा राष्ट्रीय उद्यान-पक्षी

Ans. (d) : जिम कॉर्बेट राष्ट्रीय उद्यान-बाघ (उत्तराखण्ड), काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान-गैंडा (असम), कच्छ का रण-जंगली गधा सुमेलित हैं जबकि कान्हा राष्ट्रीय उद्यान सही सुमेलित नहीं है। कान्हा राष्ट्रीय उद्यान, मध्य प्रदेश बाघों के संरक्षण से सम्बन्धित है।

79. Who is the author of the Panchatantra collection of fables?

पंचतन्त्र नामक कहानी संग्रह के लेखक का नाम बताइए।

- (a) Skandagupta/स्कंदगुप्त
- (b) Ved Shastri/वेद शास्त्री
- (c) Vishnu Gupta/विष्णु गुप्त
- (d) Vishnu Sharma/विष्णु शर्मा

Ans. (d) : पंचतन्त्र कहानी संग्रह विष्णु शर्मा द्वारा लिखा गया है। पंचतन्त्र एक नीति से संबंधित पुस्तक है। संस्कृत की अन्य प्रमुख रचनाएँ हैं-बुद्धचरित, सौन्दरानन्दकाव्यम्, शारिपुत्रप्रकरण (अश्वघोष), अभिज्ञानशाकुन्तलम्, रघुवंशम् और कुमारसम्भवम् (कालिदास) तथा दशकुमारचरितम् दण्डी आदि हैं।

80. If 1 cm on a map represents 9 km of actual distance, then how many km of actual distance will 2 cm on the same map represent?

यदि एक मानचित्र पर 1 cm की दूरी 9 km की वास्तविक दूरी के बराबर है, तो उसी मानचित्र पर 2 cm की दूरी, कितने km की वास्तविक दूरी के बराबर होगी?

- (a) 16 (b) 12
- (c) 22 (d) 18

Ans. (d) : दिया है-

$$1 \text{ cm} = 9 \text{ km}$$

$$\therefore 2 \text{ cm} = 2 \times 9 = 18 \text{ km}$$

81. Which of the following is INCORRECT regarding a disease and its causative organism? निम्नलिखित में से कौन सा एक रोग और उसके कारक जीव के बारे में सही नहीं है?

- (a) AIDS-HIV/एड्स - एचआइवी
- (b) Malaria-Plasmodium/मलेरिया - प्लाज्मोडियम
- (c) TB-Mycobacterium/टीबी - माइक्रोबैक्टीरियम
- (d) Cholera-Influenza/हैजा - इनफ्लुएंजा

Ans. (d) : AIDS-HIV वायरस के कारण, मलेरिया प्लाज्मोडियम नामक परजीवी के कारण तथा टीबी (Tuber culosis) माइक्रो-बैक्टीरियम नामक जीवाणु के कारण होता है। जबकि हैजा रोग विब्रियो कॉलेरी नामक बैक्टीरिया के कारण होता है।

82. The first livestock census in India was conducted during :

भारत में पहली पशुधन गणना किस वर्ष के दौरान की गई थी?

- (a) 1992-1993 (b) 1950 - 1951
- (c) 2017 - 2018 (d) 1919 - 1920

Ans. (d) : भारत में पहली पशुधन गणना 1919-1920 में हुई थी। भारत में पशु गणना रिपोर्ट मत्स्य पालन, पशुपालन और डेयरी मन्त्रालय के पशुपालन एवं डेयरी विभाग द्वारा जारी की जाती है। अद्यतन पशुधन गणना रिपोर्ट 2018 (बीसवीं) के अनुसार देश में कुल पशुधन आबादी 535.78 मिलियन हैं, जिसमें 2012 की तुलना में 4.6% की वृद्धि हुई है। गणना के अनुसार, पश्चिम बंगाल में मवेशियों की संख्या में सर्वाधिक वृद्धि हुई है, जबकि उत्तर प्रदेश में मवेशियों की संख्या में सर्वाधिक कमी हुई है। ध्यातव्य है कि प्रति पाँच वर्ष में एक बार पशुधन गणना आयोजित की जाती है।

83. A competitive exam is to be held on a particular day. The examiner who has to supervise the exam, enters the examination room 30 minutes before 2:30 hours. He came 40 minutes before the student who was 20 minutes late for the exam. At what time will the examination start?

एक प्रतियोगी परीक्षा का आयोजन किसी विशेष दिन पर किया जाता है। परीक्षा की निगरानी करने वाला परीक्षक 2 :30 बजे से 30 मिनट पहले परीक्षा कक्ष में आता है। वह उस विद्यार्थी से 40 मिनट पहले आया जो परीक्षा के लिए 20 मिनट देर से आया। परीक्षा किस समय आरंभ हुई?

- (a) 2 :00 hour/2 : 00 बजे (b) 2:20 hour/2 : 20 बजे
- (c) 2:40 hour/2 : 40 बजे (d) 3:00 hour/3 : 00 बजे

Ans. (b) : परीक्षक के कक्ष में आने का समय = 2:30 - 30 = 2:00 बजे

विद्यार्थी के आने का समय = 2:00 + 40 = 2:40 बजे

अतः परीक्षा आरम्भ होने का समय = 2 : 40 - 20

$$= 2 : 20 \text{ बजे}$$

84. Maintenance of International Peace and Security is the main purpose of which of the following Units/Organizations?

अंतर्राष्ट्रीय सुरक्षा और शांति बनाए रखना निम्नलिखित में से किस इकाई/संगठन का मुख्य उद्देश्य है?

- (a) WTO/डब्ल्यूटीओ (b) WHO/डब्ल्यूएचओ
(c) UNO/ यूएनओ (d) NATO/नाटो

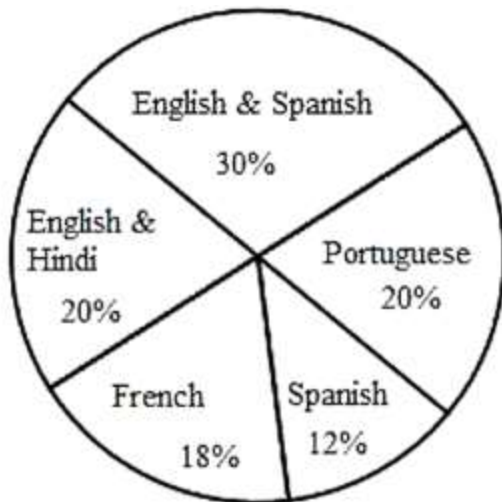
Ans. (c) : WTO (विश्व व्यापार संगठन) का मुख्यालय जेनेवा स्विट्जरलैण्ड में, WHO (विश्व स्वास्थ्य संगठन) का मुख्यालय भी जेनेवा स्विट्जरलैण्ड में तथा UNO (संयुक्त राष्ट्र संगठन) का मुख्यालय न्यूयार्क संयुक्त राज्य अमेरिका में है।

85. The Ghadar Party was founded by Indians in the year 1913. Where was its headquarters?
1913 में भारतीयों ने गदर पार्टी की स्थापना की थी। इसका मुख्यालय कहाँ था?

- (a) Lahore/लाहौर
(b) Amritsar/अमृतसर
(c) Bombay/बॉम्बे
(d) San Francisco/सेन फ्रांसिस्को

Ans. (d) : गदर पार्टी की स्थापना 1913 में सेनफ्रांसिस्को में लाला हरदयाल के प्रयासों से हुई थी। इसके अन्य संस्थापक सदस्यों में सरदार सोहन सिंह भाकना भाई परमानंद तथा रामचन्द्र थे।

86. The following pie chart shows the percentage distribution of 250 students studying at Delhi University, who are from different parts of the world, speaking different language. Based on the pie chart answer the question given below.
निम्नलिखित पाई चार्ट दिल्ली विश्वविद्यालय में अध्ययनरत 250 छात्रों के प्रतिशत बंटन को दर्शाता है, जो दुनिया के विभिन्न हिस्सों से हैं, विभिन्न भाषाएँ बोलते हैं। पाई चार्ट के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।



How many students speak Spanish as one of their languages?

कितने छात्र अपनी एक भाषा के रूप में स्पेनिश (Spanish) बोलते हैं?

- (a) 110 (b) 95
(c) 100 (d) 105

Ans. (d) : प्रश्नगत पाई चार्ट से,

$$\begin{aligned}\text{स्पेनिश बोलने वाले छात्रों की संख्या} &= 250 \times \frac{(30+12)}{100} \\ &= 250 \times \frac{42}{100} \\ &= 105\end{aligned}$$

87. The following tables shows the production of tomatoes (in tons) for three different states, X, Y and Z, over the years 2016 to 2019. Based on the table answer the question given below.

निम्न तालिका 2016 से 2019 तक तीन अलग-अलग राज्यों X, Y और Z के टमाटर उत्पादन (टन में) को दर्शाती है। तालिका के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

Years	2016	2017	2018	2019
States				
X	3	4.2	5.3	4.8
Y	5	5.4	4	5.6
Z	4.1	4.3	5	5.6

What is the average production of tomatoes (in tons) for state Y for all the years together?

सभी वर्षों के दौरान राज्य Y में हुआ टमाटर का औसत उत्पादन (टन में) कितना है?

- (a) 4 tons/4 टन (b) 3 tons/3 टन
(c) 5 tons/5 टन (d) 6 tons/6 टन

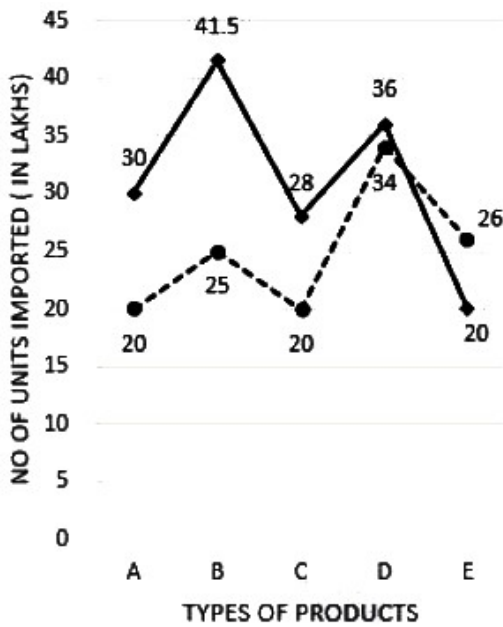
Ans. (c) : दी गई तालिका से,

सभी वर्षों के दौरान राज्य Y में हुआ टमाटर का औसत उत्पादन

$$\begin{aligned}&= \frac{5+5.4+4+5.6}{4} \\ &= \frac{20}{4} = 5 \text{ टन}\end{aligned}$$

88. The following line graph shows the number of units imported (in lakh) of products A, B, C, D and E in 2015 and 2016. Based on the graph answer the question given below

निम्न रेखाचित्र में 2015 और 2016 के उत्पादों A, B, C, D और E की आयातित इकाईयों की संख्या (लाख में) दर्शाता है। रेखाचित्र के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



The average number of units imported of product A and that of product E in 2016 was equal to the number of units imported of which product in 2015?

2016 में उत्पाद A एवं उत्पाद E की आयातित इकाइयों की औसत संख्या (number of units imported of product), 2015 के किस उत्पाद की आयातित इकाइयों की संख्या के बराबर थी?

- (a) Only C/केवल C
- (b) Only A and B/ केवल A और B
- (c) Only A/ केवल A
- (d) Only B/ केवल B

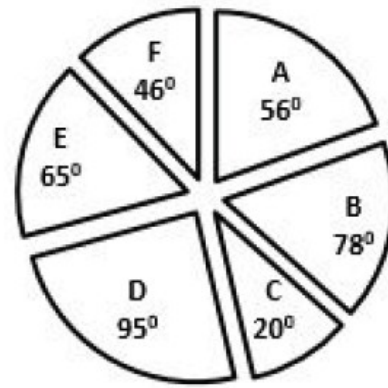
Ans. (d) : प्रश्नगत रेखाचित्र से,

2016 में उत्पाद A एवं उत्पाद E की आयातित इकाइयों की औसत संख्या = $\frac{20+30}{2} = \frac{50}{2} = 25$

स्पष्ट है कि 2016 में उत्पाद A एवं उत्पाद E की आयातित इकाइयों की औसत संख्या (25), 2015 के उत्पाद B की आयातित इकाइयों की संख्या (25) के बराबर थी।

89. The following circle graph shows the expenditure incurred by a country on various sectors, A, B, C, D, E and F, during a particular year. Based on the graph answer the question given below.

निम्नलिखित पाई चार्ट में एक विशेष वर्ष के दौरान विभिन्न क्षेत्रों A, B, C, D, E और F पर एक देश द्वारा किए गए व्यय को दर्शाया गया है। चार्ट के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।



What is the approximate percentage of the expenditure on sector D?

क्षेत्र D के व्यय का प्रतिशत लगभग कितना है ?

- (a) 26.4%
- (b) 25%
- (c) 32.3%
- (d) 40%

Ans. (a) : प्रश्नगत पाई चार्ट से,

$$360^\circ = 100\%$$

क्षेत्र D के व्यय का प्रतिशत $(95^\circ) = 95 \times \frac{100}{360} = 26.4\%$ (लगभग)

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.

Desert : Camel :: River : ?

उस विकल्प का चयन करें, जो तीसरे शब्द से उसी प्रकार संबंधित है जिस प्रकार दूसरा शब्द पहले शब्द से संबंधित है?

रेगिस्तान : ऊँट :: नदी : ?

- (a) Dam/बाँध
- (b) Tiger/बाघ
- (c) Lake/झील
- (d) Boat/नाव

Ans. (d) : जिस प्रकार रेगिस्तान में ऊँट चलता है उसी प्रकार नदी में नाव चलती है।

91. In a certain code language: 'VOCAM' is written as '\$&, U*, (#, !*, O=' 'E R A S E' is written as 'g@, +S, g@, DD, \$&'. Which of the following can be the way in which 'CAMERA' is written in that code language?

एक निश्चित कूट भाषा में, 'V O C A M' को '\$&, U*, (#, !*, O=' लिखा जाता है, 'E R A S E' को 'g @, + S, g @, DD, \$&' लिखा जाता है, तो 'C A M E R A' को उसी कूट भाषा में कैसे लिखा जाएगा?

- (a) (#, g@, DD, g@, S&, U*
- (b) DD, g@, U8, (#, O=, *%
- (c) 1*, O=, \$&, +S, g@, DD
- (d) U*, !*, DD, \$&, \$&, g@

Ans. (d) : प्रश्नानुसार,

V O C [A] M → \$ & , U * , (# , ! * , O ' =

(E) R [A] S (E) → g @ , + S , g @ , DD , \$ &

C A M E R A → U * , ! * DD \$ & , \$ & , g @

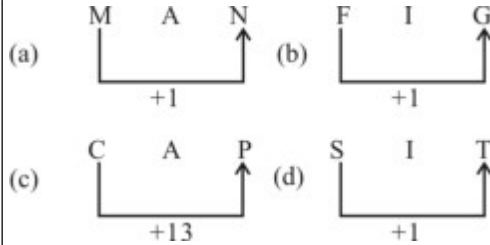
92. Four letter-clusters have been given, out of which three are alike in some manner and one is different. Select the odd one.

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

C A P , F I G , M A N , S I T

- (a) M A N (b) F I G
(c) C A P (d) S I T

Ans. (c) : विकल्पों से,



स्पष्ट है कि विकल्प (c) असंगत है।

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

Stripes : Zebra :: ? : Flower

उस विकल्प का चयन करें, जो चौथे शब्द से उसी प्रकार संबंधित है, जिस प्रकार पहला शब्द, दूसरे शब्द से संबंधित है?

धारियाँ : जेबरा :: ? : फूल

- (a) Fruit/फल (Fruit) (b) Leaf/पत्तियाँ (Leaf)
(c) Colour/रंग (Colour) (d) Plant/पौधे (Plant)

Ans. (c) : जिस प्रकार जेबरा के ऊपर धारियाँ होती हैं, उसी प्रकार फूलों पर रंग होते हैं।

94. If '+' means 'division', '-' means 'addition', 'x' means 'subtract', what will be the value of the following expression?

यदि '+' का अर्थ 'भाग' है। '-' का अर्थ 'जोड़' है। 'x' का अर्थ 'घटाव' है, तो निम्नलिखित व्यंजक का मान क्या होगा?

$$\left\{ 6 - \left(\frac{2}{7} \right) + \left(\frac{4}{5} \right) \right\}$$

- (a) $\frac{89}{14}$ (b) 7
(c) $\frac{45}{7}$ (d) $\frac{87}{14}$

$$\text{Ans. (a) : } \left\{ 6 - \left(\frac{2}{7} \right) + \left(\frac{4}{5} \right) \right\}$$

प्रश्नानुसार चिन्हों को परिवर्तित करने पर-

$$= \left\{ 6 + \left(\frac{2}{7} \right) \div \left(\frac{4}{5} \right) \right\}$$

$$= \left\{ 6 + \frac{2}{7} \times \frac{5}{4} \right\}$$

$$= \left\{ 6 + \frac{5}{14} \right\}$$

$$= \frac{89}{14}$$

95. In a certain code language 'ASPIRANT' is written as '32118112031622'. How will 'GENERATE' be written as in that code language?

एक निश्चित कूट भाषा में, 'ASPIRANT' को '32118112031622' लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में 'GENERATE' को कैसे लिखा जाएगा?

- (a) 97167203227 (b) 75122412127
(c) 97162703225 (d) 75180372127

Ans. (a) :

जिस प्रकार	उसी प्रकार
(1) A $\xrightarrow{+2}$ 3	(7) G $\xrightarrow{+2}$ 9
(19) S $\xrightarrow{+2}$ 21	(5) E $\xrightarrow{+2}$ 7
(16) P $\xrightarrow{+2}$ 18	(14) N $\xrightarrow{+2}$ 16
(9) I $\xrightarrow{+2}$ 11	(5) E $\xrightarrow{+2}$ 7
(18) R $\xrightarrow{+2}$ 20	(18) R $\xrightarrow{+2}$ 20
(1) A $\xrightarrow{+2}$ 3	(1) A $\xrightarrow{+2}$ 3
(14) N $\xrightarrow{+2}$ 16	(20) T $\xrightarrow{+2}$ 22
(20) T $\xrightarrow{+2}$ 22	(5) E $\xrightarrow{+2}$ 7

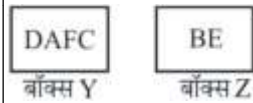
96. Fuzail has 6 pencils A, B, C, D, E and F. He has kept them in two boxes Y and Z. D and B are not kept together. A and F are kept together. D and A are not kept in box Z. E and C are not kept together. E is not kept in box Y.

Which of the following pencils is kept in box Z?
फुजैल के पास 6 पेंसिलें A, B, C, D, E और F हैं। उसने उन्हें दो बक्सों Y और Z में रखा है। D और B को एक साथ नहीं रखा गया है। A और F को एक साथ रखा गया है। D और A को बॉक्स Z में नहीं रखा गया है। E और C को एक साथ नहीं रखा गया है। E को बॉक्स Y में नहीं रखा गया है।

निम्नलिखित में से कौन सी पेंसिल बॉक्स Z में रखी गई है?

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

Ans. (b) : प्रश्न से,



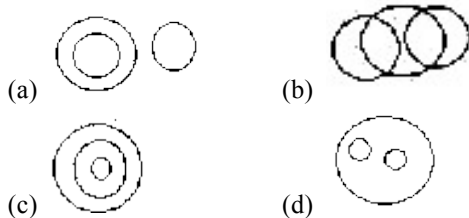
स्पष्ट है कि पेंसिल B को बॉक्स Z में रखा गया है।

97. Select the Venn Diagram that best represents the relationship between the given set of classes.

Indian, Russian, Citizen

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

भारतीय, रूसी, नागरिक



Ans. (d) : प्रश्नगत वर्गों के समुच्चयों के लिए वेन आरेख सम्बन्ध निम्न प्रकार हैं-



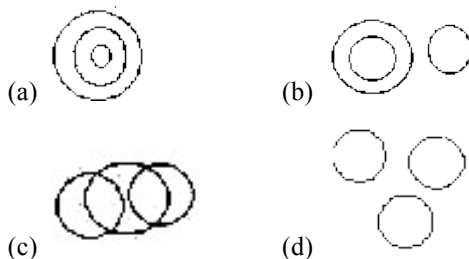
भारतीय तथा रूसी भिन्न हैं जबकि दोनों नागरिक के अंतर्गत आते हैं।

98. Select the Venn Diagram that best represents the relationship between the given set of classes.

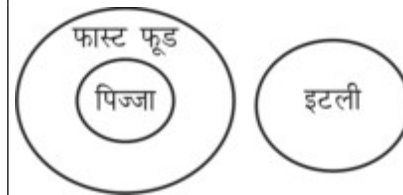
Pizza, Fast Food, Italy

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

पिज्जा, फास्ट फूड, इटली



Ans. (b) : प्रश्नगत वर्गों के समुच्चयों के बीच वेन आरेख सम्बन्ध निम्न प्रकार हैं-



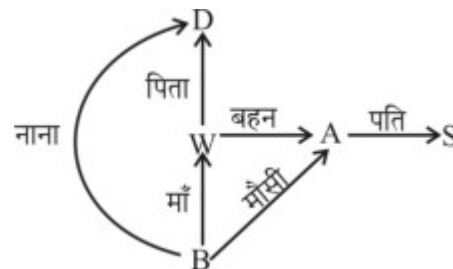
पिज्जा, फास्ट फूड के अंतर्गत आता है जबकि इटली इनसे भिन्न है।

99. A told B, "I am your aunt and S is my husband." B told A, "D is my maternal grandfather and you are the sister to my mother W." How is S related to W?

A ने B से कहा, "मैं तुम्हारी मौसी हूँ और S मेरा पति है।" B ने A से कहा, "D मेरे नाना है और तुम मेरी माँ W की बहन हो।" S, W से कैसे संबंधित है?

- (a) Father/पिता
(b) Brother/भाई
(c) Uncle/चाचा
(d) Sister's husband/बहन का पति

Ans. (d) : प्रश्नानुसार रक्त सम्बन्ध आरेख स्थापित करने पर-



उपरोक्त आरेख से स्पष्ट है कि S, W के 'बहन' का पति है।

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

निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर कौन सा अक्षरांकीय-समूह आ सकता है?

K9R, P27N, U81J, ?

- (a) S212F
(b) Z243F
(c) Y218B
(d) Y196 E

Ans. (b) : दी गई श्रृंखला निम्न प्रकार है-

K	$\xrightarrow{+5}$	P	$\xrightarrow{+5}$	U	$\xrightarrow{+5}$	Z
9	$\xrightarrow{\times 3}$	27	$\xrightarrow{\times 3}$	81	$\xrightarrow{\times 3}$	243
R	$\xrightarrow{-4}$	N	$\xrightarrow{-4}$	J	$\xrightarrow{-4}$	F