

# रेलवे गैर तकनीकी लोकप्रिय कोटि (NTPC) परीक्षा-2019

## स्नातक एवं गैर स्नातक स्तरीय

### [I<sup>st</sup> Stage Computer Based Test]

Exam Date : 12.02.2021]

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

1. Jean Henry Dunant, a Swiss businessman, was the main inspiration for the setup of which international humanitarian organisation ? निम्नलिखित में से किस अंतर्राष्ट्रीय मानवतावादी संगठन की स्थापना के लिए स्विट्जरलैंड के व्यवसायी जीन हेनरी ड्यूनेंट (Jeen Hennary Dunant) मुख्य प्रेरणा थे ?

- (a) International Committee of the Red Cross/ अंतर्राष्ट्रीय रेड क्रॉस समिति  
(b) World food Programme/विश्व खाद्य कार्यक्रम  
(c) World Health Organisation/विश्व स्वास्थ्य संगठन  
(d) Global Forum for Disaster Reduction/ग्लोबल फोरम फॉर डिजास्टर रिडक्शन

**Ans. (a) :** अंतर्राष्ट्रीय रेड क्रॉस समिति की स्थापना फरवरी वर्ष 1863 में हेनरी ड्यूनेंट ने जिनेवा में की थी। इसकी स्थापना युद्ध भूमि या विपदा के समय पर जख्मी और पीड़ितों को सहायता प्रदान करने के लिए की गई थी। विश्व रेड क्रॉस दिवस प्रतिवर्ष 8 मई को मनाया जाता है। इस समिति को वर्ष 1917, 1944 एवं 1963 ई. में नोबेल शांति पुरस्कार से भी सम्मानित किया गया है।

2. The angles of a quadrilateral are 3 : 5 : 7 : 9. Find the measure of the smallest angle. एक चतुर्भुज के कोण 3 : 5 : 7 : 9 के अनुपात में हैं। सबसे छोटे कोण का माप ज्ञात कीजिए।

- (a) 62° (b) 36°  
(c) 60° (d) 45°

**Ans. (d) :**

माना चतुर्भुज के चारों कोण क्रमशः 3x, 5x, 7x, 9x हैं।

प्रश्नानुसार,

$$3x + 5x + 7x + 9x = 360^\circ$$

$$24x = 360^\circ$$

$$x = 15^\circ$$

अतः सबसे छोटा कोण =  $3 \times 15 = 45^\circ$

3. What fraction of 1275 is 816? 1275 का कौन सा भिन्न 816 है ?

- (a)  $\frac{16}{25}$  (b)  $\frac{16}{24}$   
(c)  $\frac{48}{75}$  (d)  $\frac{48}{72}$

**Ans. (a) :** माना वह भिन्न x है, तो -

प्रश्नानुसार -

$$x \times 1275 = 816$$

$$x = \frac{816}{1275}$$

$$x = \frac{16}{25}$$

4. A started a business with a capital of ₹ 15,000. B joined him after 2 month with a capital of ₹ 20,000. The ratio in which the profit at the end of the year divided between A and B is.

A ने ₹ 15,000 की पूंजी लगाकर एक व्यवसाय शुरू किया। B, ने दो माह बाद ₹ 20,000 की पूंजी के साथ व्यवसाय में शामिल हुआ। वर्ष अंत में A और B के बीच लाभ किस अनुपात में विभाजित हुआ ?

- (a) 9 : 10 (b) 9 : 8  
(c) 8 : 9 (d) 10 : 9

**Ans. (a) :** A द्वारा व्यवसाय में लगायी गई पूंजी = ₹ 15,000

A द्वारा व्यवसाय में लगाया गया कुल समय = 12 महीने

B द्वारा व्यवसाय में लगायी गई पूंजी = ₹ 20,000

B द्वारा व्यवसाय में लगाया गया कुल समय = 10 महीने

लाभ  $\propto$  निवेशित पूंजी  $\times$  समय

वर्ष के अंत में A और B के बीच लाभ का अनुपात

$$= \frac{15000 \times 12}{20000 \times 10}$$

$$\text{अतः } \frac{A \text{ का लाभ}}{B \text{ का लाभ}} = \frac{9}{10} = 9 : 10$$

5. Where in India, would you find rock painting dating back to the stone age?

भारत में पाषाण कालीन शिला चित्रकारी कहाँ पायी जाती है?

- (a) Nalanda/नालंदा  
(b) Bhimbetka/भीमबेटका  
(c) Elephanta/एलीफेंटा  
(d) Bagh Caves/बाघ गुफाएं

**Ans. (b) :** भीमबेटका भारत के मध्यप्रदेश प्रान्त के रायसेन जिले में स्थित एक पुरापाषाणिक आवासीय पुरास्थल है, जहाँ पर पाषाण कालीन शिला चित्रकारी पायी जाती है। इस स्थल की खोज 1957-1958 ई. में डॉ. विष्णु श्रीधर वाकणकर द्वारा की गई थी। जुलाई 2003 में यूनेस्को द्वारा इसे विश्व धरोहर स्थल घोषित किया गया था।

6. Which of the following tribes celebrates the Bhagoriya festival ?  
निम्नलिखित में से कौन सी जनजाति भगोरिया उत्सव मनाती है ?

(a) Baiga/बैगा (b) Agariya/अगरिया  
(c) Bhil/भील (d) Gond/गोंड

**Ans. (c) :** भगोरिया उत्सव मध्य प्रदेश के झुआ जिले में भील जनजाति द्वारा मनाया जाता है। मध्य प्रदेश की अन्य जनजाति बैगा, गोंड, अगरिया आदि हैं।

7. Which of the following is NOT the United Nations' legal instrument for protection of climate system?

जलवायु प्रणाली के संरक्षण के लिए निम्नलिखित में से कौन सा संयुक्त राष्ट्र का कानूनी निकाय दस्तावेज नहीं है ?

(a) United Nations International Panel in Climate Change/यूनाइटेड नेशंस इंटरनेशनल पैनल ऑन क्लाइमेट चेंज  
(b) United Nations Framework Convention On Climate Change/यूनाइटेड नेशंस फ्रेमवर्क कन्वेंशन ऑन क्लाइमेट चेंज  
(c) Paris Agreement/पेरिस समझौता  
(d) Kyoto Protocol/क्योटो प्रोटोकॉल

**Ans. (a) :** जलवायु प्रणाली के संरक्षण के लिए यूनाइटेड नेशंस इंटरनेशनल पैनल ऑन क्लाइमेट चेंज संयुक्त राष्ट्र का कानूनी निकाय दस्तावेज नहीं है। जबकि यूनाइटेड नेशंस फ्रेमवर्क कन्वेंशन ऑन क्लाइमेट चेंज, पेरिस समझौता और क्योटो प्रोटोकॉल संयुक्त राष्ट्र की कानूनी निकाय दस्तावेज हैं।

8. Who were the signatories of the Tripartite Treaty signed in 1838 against Dost Muhammad Khan ?

दोस्त मुहम्मद खान के खिलाफ 1838 में हुई त्रिपक्षीय संधि पर किस-किस ने हस्ताक्षर किए थे ?

(a) Charles Metcalfe, Maharaja Ranjit Singh, Shah Shuja/चार्ल्स मेटकॉफ, महाराजा रणजीत सिंह, शाह शुजा  
(b) Lord Auckland, Maharaja Ranjit Singh, Shuja-ud-Daula/लॉर्ड ऑकलैंड, महाराजा रणजीत सिंह, शुजाउद्दौला  
(c) Lord Ellenborough, Maharaja Ranjit Singh, Shuja-ud-Daula/लॉर्ड एलेनबरो, महाराजा रणजीत सिंह, शुजाउद्दौला  
(d) Lord Auckland, Maharaja Ranjit Singh, Shah Shuja/लॉर्ड ऑकलैंड, महाराजा रणजीत सिंह, शाह शुजा

**Ans. (d) :** दोस्त मुहम्मद खान के खिलाफ 1838 ई. में हुई त्रिपक्षीय संधि पर लॉर्ड ऑकलैंड, महाराजा रणजीत सिंह तथा शाहशुजा ने हस्ताक्षर किये थे। इस सन्धि के अनुसार शाहशुजा को सिक्ख सेना और ब्रिटिश आर्थिक सहायता से काबुल की गद्दी पर पुनः बैठाने की बात तय हुई। जॉन कीन के नेतृत्व में बोलन दर्रे से अंग्रेजी सेना भेजी गई और काबुल पर अधिकार प्राप्त कर लिया गया। 1840 ई. में दोस्त मुहम्मद खान के आत्मसमर्पण पर शाहशुजा को काबुल का शासक घोषित कर दिया गया।

9. A man sold a radio set for ₹ 750 and gained one ninth of its cost price. Find the cost of the radio and the percentage gain respectively, एक आदमी ने एक रेडियो सेट ₹ 750 में बेचा और इसके क्रय मूल्य के नौवें हिस्से के बराबर लाभ प्राप्त किया। रेडियो का क्रय मूल्य और प्रतिशत लाभ क्रमशः ज्ञात कीजिए।

(a) ₹555 and  $\frac{100}{9}\%$  / ₹ 555 और  $\frac{100}{9}\%$   
(b) ₹635 and  $\frac{100}{9}\%$  / ₹ 635 और  $\frac{100}{9}\%$   
(c) ₹655 and  $\frac{100}{9}\%$  / ₹ 655 और  $\frac{100}{9}\%$   
(d) ₹675 and  $\frac{100}{9}\%$  / ₹ 675 और  $\frac{100}{9}\%$

**Ans. (d) :** माना रेडियो का क्रय मूल्य = ₹ x

$$\text{तो लाभ} = ₹ \frac{x}{9}$$

$$\text{विक्रय मूल्य} = ₹ 750$$

प्रश्नानुसार,

$$\text{विक्रय मूल्य} = \text{क्रय मूल्य} + \text{लाभ}$$

$$750 = x + \frac{x}{9}$$

$$\frac{10x}{9} = 750$$

$$x = ₹ 675$$

$$\text{प्रतिशत लाभ} = \frac{750 - 675}{675} \times 100$$

$$= \frac{7500}{675} = \frac{100}{9}\%$$

10. A and B can complete a task in 60 days and 40 days respectively. If C who can complete the same task alone in 30 days, joins A & B working together after 3 days the number of days taken to complete the task will be.

A और B किसी कार्य को क्रमशः 60 और 40 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि C, जो अकेले उसी कार्य को 30 दिन में पूरा कर सकता है, 3 दिन के बाद A और B के साथ कार्य पर लग जाता है, तो कार्य को पूरा करने में कितने दिन का समय लगेगा ?

(a)  $11\frac{2}{3}$

(b)  $11\frac{1}{3}$

(c) 11

(d)  $11\frac{4}{3}$

**Ans. (a) :** A का एक दिन का कार्य =  $\frac{1}{60}$

B का एक दिन का कार्य =  $\frac{1}{40}$

C का एक दिन का कार्य =  $\frac{1}{30}$

(A + B) का 3 दिन का कार्य =  $\left(\frac{3}{60} + \frac{3}{40}\right)$

=  $\frac{6+9}{120} = \frac{15}{120} = \frac{1}{8}$

शेष कार्य =  $1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$

(A + B + C) का एक दिन का कार्य =  $\frac{1}{60} + \frac{1}{40} + \frac{1}{30}$

=  $\frac{2+3+4}{120} = \frac{9}{120}$

अब माना (A + B + C) शेष कार्य को x दिनों में करते हैं-

तो  $\frac{9}{120} \times x = \frac{7}{8}$

$x = \frac{35}{3} = 11\frac{2}{3}$  दिन

11. The correct sequence of metallic character of the given elements:

निम्नलिखित तत्वों के धात्विक गुणधर्मों का सही क्रम क्या है?

(a)  $\text{Na} < \text{K} < \text{Li} < \text{Rb} < \text{Cs}$  (b)  $\text{Li} > \text{Na} > \text{K} > \text{Cs} > \text{Rb}$

(c)  $\text{Li} > \text{Na} > \text{K} > \text{Rb} > \text{Cs}$  (d)  $\text{Li} < \text{Na} < \text{K} < \text{Rb} < \text{Cs}$

**Ans. (d) :** किसी तत्व के परमाणु द्वारा इलेक्ट्रॉन त्यागकर धनायन बनाने की प्रवृत्ति को धात्विक गुणधर्म कहते हैं। वर्ग-IA के तत्व सबसे अधिक विद्युत धनी तत्व हैं क्योंकि ये सरलता से इलेक्ट्रॉन त्याग कर धनायन बना लेते हैं। अतः तत्वों के धात्विक गुणधर्मों का सही क्रम  $\text{Li} < \text{Na} < \text{K} < \text{Rb} < \text{Cs}$  है।

12. If x% of y is 2000 and y% of z is 4000, the relation between x and z will be:

यदि y का x%, 2000 के बराबर है और z का y%, 4000 के बराबर है, तो x और z के बीच संबंध होगा।

(a)  $z = 2x$

(b)  $6z - 2 = 2x$

(c)  $2z = 7x$

(d)  $6z = \frac{x}{2}$

**Ans. (a) :** प्रश्नानुसार,

$y \times \frac{x}{100} = 2000$  ..... (i)

$z \times \frac{y}{100} = 4000$  ..... (ii)

समी0 (i) में (ii) का भाग करने पर

$$\frac{y \times \frac{x}{100}}{z \times \frac{y}{100}} = \frac{2000}{4000}$$

$$\frac{x}{z} = \frac{1}{2}$$

$$z = 2x$$

13. The altitudes of two similar triangle are 4 cm and 6 cm respectively. If the area of the larger triangle is  $36 \text{ cm}^2$ , what will be the area of the other one ?

दो समरूप त्रिभुजों की ऊँचाईयां क्रमशः 4 cm और 6 cm हैं। यदि बड़े त्रिभुज का क्षेत्रफल  $36 \text{ cm}^2$  है, तो दूसरे त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

(a)  $49 \text{ cm}^2$

(b)  $36 \text{ cm}^2$

(c)  $25 \text{ cm}^2$

(d)  $16 \text{ cm}^2$

**Ans. (d) :** दो समरूप त्रिभुज हो तो -

$$\frac{\text{पहले त्रिभुज का क्षेत्रफल}}{\text{दूसरे त्रिभुज का क्षेत्रफल}} = \left(\frac{\text{पहले त्रिभुज की ऊँ.}}{\text{दूसरे त्रिभुज की ऊँ.}}\right)^2$$

अतः  $\frac{\text{पहले त्रिभुज का क्षेत्रफल}}{36} = \left(\frac{4}{6}\right)^2$

पहले त्रिभुज का क्षेत्रफल =  $16 \text{ cm}^2$

14. The Pradhan Mantri Ujjwala Yojana related to:

प्रधानमंत्री उज्ज्वला योजना इनमें से किससे संबंधित है ?

(a) Skill development in youth/युवाओं में कौशल विकास

(b) Distribution of LED bulbs at a low price/कम मूल्य पर एलईडी (LED) बल्बों का वितरण

(c) LPG connection/एलपीजी (LPG) कनेक्शन

(d) Rural electrification/ग्रामीण विद्युतीकरण

**Ans. (c) :** प्रधानमंत्री उज्ज्वला योजना की शुरुआत 1 मई, 2016 को उत्तर प्रदेश के बलिया जिले से हुई थी। इसके अंतर्गत गरीबी रेखा से नीचे गुजर-बसर करने वाले परिवारों की महिलाओं को निःशुल्क LPG कनेक्शन प्रदान करना था।

15. What does the term 'bank rate' refer to?

‘बैंक दर’ (bank rate) शब्द का क्या अर्थ है?

(a) Rate of interest charged by a non-scheduled bank on its loans to individuals /गैर-अनुसूचित बैंक द्वारा व्यक्तियों को दिए गए अपने ऋणों पर लगाई जाने वाली ब्याज दर

(b) Rate of interest charged by a private sector bank on its loans to a commercial bank/निजी क्षेत्र के बैंक द्वारा वाणिज्यिक बैंक को दिए गए अपने ऋणों पर लगाई जाने वाली ब्याज दर

(c) Rate of interest charged by scheduled commercial bank on its loan to a private sector bank/अनुसूचित वाणिज्यिक बैंक द्वारा निजी क्षेत्र के बैंक को दिए गए अपने ऋणों पर लगाई जाने वाली ब्याज दर

(d) Rate of interest charged by a central bank in its loans to a commercial bank/केन्द्रीय बैंक द्वारा वाणिज्यिक बैंक को दिए गए अपने ऋणों पर लगाई जाने वाली ब्याज दर

**Ans. (d) :** केन्द्रीय बैंक द्वारा वाणिज्यिक बैंक को दिए गए अपने ऋणों पर लगाई जाने वाली ब्याज दर को बैंक दर कहते हैं। अर्थव्यवस्था में मुद्रा की आपूर्ति एवं तरलता को बढ़ाने से रोकने के लिये बैंक दर को बढ़ाया जाता है तथा अर्थव्यवस्था में मुद्रा की आपूर्ति एवं तरलता को बढ़ाने के लिये बैंक दर को कम किया जाता है। यह दर रिजर्व बैंक का मात्रात्मक उपकरण है।

**16. The ICC Men's Cricket World Cup 2019 held in:**

**आईसीसी (ICC) पुरुष क्रिकेट विश्व कप, 2019 का आयोजन \_\_\_\_\_ में हुआ था।**

- (a) United Kingdom/यूनाइटेड किंगडम
- (b) Sri Lanka/श्रीलंका
- (c) New Zealand/न्यूजीलैंड
- (d) Australia/ऑस्ट्रेलिया

**Ans. (a) :** आई सी सी (ICC) पुरुष क्रिकेट विश्व कप, 2019 का आयोजन यूनाइटेड किंगडम (इंग्लैंड) में हुआ था। इसमें इंग्लैंड विजेता तथा न्यूजीलैंड उपविजेता था। फाइनल मैच में इंग्लैंड को सुपर-ओवर में विश्व-कप विजेता घोषित किया गया।

**17. What is Kaiga, situated in Karnataka, famous for?**

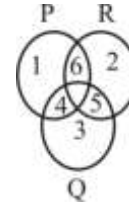
**कर्नाटक में स्थित कैगा (Kaiga) किसके लिए प्रसिद्ध है?**

- (a) Diamond mining/हीरा खनन
- (b) Nuclear plant/नाभिकीय संयंत्र
- (c) Antibiotics plant/एंटीबायोटिक्स संयंत्र
- (d) Cement plant/सीमेंट संयंत्र

**Ans. (b) :** कैगा कर्नाटक राज्य में स्थित है जो नाभिकीय संयंत्र के लिए प्रसिद्ध है। इसका संचालन भारतीय नाभिकीय विद्युत निगम लिमिटेड के द्वारा किया जाता है। यह 2000 ई. से कार्यरत है। इसकी क्षमता 880 मेगावॉट है।

**18. In the following diagram, P represents people using the ATM, Q represents people using Net banking and R represents people visiting the bank for making transactions. Which number will represent people using both ATM and Net Banking but NOT visiting the bank for making transactions?**

निम्नलिखित आरेख में, P, ATM का उपयोग करने वाले लोगों को दर्शाता है, Q, नेट बैंकिंग का उपयोग करने वाले लोगों को दर्शाता है और R, लेन-देन के लिए बैंक जाने वाली लोगों को दर्शाता है। इसमें कौन सी संख्या ATM और नेट बैंकिंग दोनों का उपयोग करने वाले, लेकिन लेन-देन के लिए बैंक न जाने वाले लोगों को दर्शाता है?



- (a) 5
- (b) 3
- (c) 4
- (d) 6

**Ans. (c) :** P → ATM का उपयोग करने वाले

Q → नेट बैंकिंग का उपयोग करने वाले

R → लेन-देन के लिए बैंक जाने वाले

अतः प्रश्न चित्र से स्पष्ट है कि केवल नेट बैंकिंग और ATM का उपयोग करने वाले तथा बैंक न जाने वाले लोगों की संख्या 4 है।

**19. A, B and C divided the profit in the ratio of 3 : 4 : 5. If their total investment is ₹1,44,000 then B's investment will be**

A, B और C, लाभ को 3: 4: 5 के अनुपात में साझा करते हैं। यदि उनका कुल निवेश ₹ 1,44,000 है, तो B का निवेश कितना होगा ?

- (a) ₹64,000
- (b) ₹48,000
- (c) ₹60,000
- (d) ₹36,000

**Ans. (b) :** A, B तथा C के लाभ का अनुपात क्रमशः

$$= 3 : 4 : 5$$

कुल निवेशित धनराशि = ₹1,44,000

लाभ ∝ निवेशित धनराशि

$$\text{अब B का निवेश} = \frac{4}{3+4+5} \times 144000$$

$$= \frac{4}{12} \times 144000$$

$$= ₹48,000$$

**20. Which famous landmark is present between Lake Ontario and Lake Erie?**

इनमें कौन सा प्रसिद्ध लैंडमार्क (भू-चिह्न) ओंटारियो झील (Lake Ontario) और इरी झील (Lake Erie) के बीच स्थित है?

- (a) Niagara Falls/नियोग्रा प्रपात
- (b) Angel Falls/एंजल प्रपात
- (c) Rhine Falls/राइन प्रपात
- (d) Iguazu Falls/इग्वाजू प्रपात

**Ans. (a) :** नियाग्रा प्रपात ओंटारियो झील और इरी झील के बीच स्थित है। नियाग्रा जल प्रपात अमेरिका के न्यूयॉर्क और कनाडा के ओंटारियो प्रांतों के मध्य अंतर्राष्ट्रीय सीमा पर बहने वाली नियाग्रा नदी पर स्थित है। एंजल प्रपात वेनेजुएला में है।

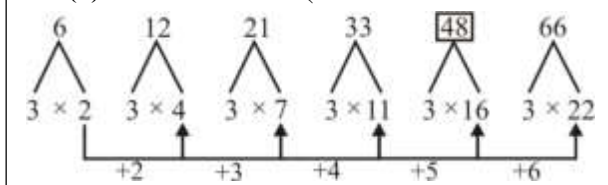
**21. Select the number from among the given option that can replace the question mark (?) in the following series.**

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

6, 12, 21, 33, ?, 66

- (a) 45 (b) 44  
(c) 52 (d) 48

**Ans. (d) :** दी गई श्रेणी निम्नवत् है-



**22. What is the maximum time gap between two successive sessions of the Parliament ?**

संसद के दो क्रमिक सत्रों के बीच अधिकतम कितना अंतराल होता है ?

- (a) 1 year/वर्ष (b) 8 months/माह  
(c) 3 months/माह (d) 6 months/माह

**Ans. (d) :** संसद के दो सत्रों के बीच अधिकतम 6 महीने का अंतराल होता है, अर्थात् संसद के सत्र को कम से कम वर्ष में दो बार बुलाया जाना चाहिए। संसद के सत्र के संबंध में संविधान के अनुच्छेद 85 में प्रावधान किया गया है। भारत में कोई भी निश्चित संसदीय कैलेंडर निर्धारित नहीं किया गया है। सामान्यतः एक वर्ष में संसद के तीन सत्र होते हैं।

- (1) बजट सत्र-सबसे लंबा सत्र  
(2) मानसून सत्र  
(3) शीतकालीन सत्र

**23. Select the option that is related to the third term in the same way as the second term is related to the first term, उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरे पद के साथ वही संबंध है, जो दूसरे पद का पहले पद से है।**

DFJN : EDMJ :: OWHK : ?

- (a) PUKG (b) ARVU  
(c) QCFY (d) XTGB

**Ans. (a) :** जिस प्रकार, उसी प्रकार,

D	+1	E	O	+1	P
F	-2	D	W	-2	U
J	+3	M	H	+3	K
N	-4	J	K	-4	G

**24. Container Corporation of India is a : कंटेनर कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया (Container Corporation of India) \_\_\_\_\_ है।**

- (a) Miniratna-I PSU under ministry of road transport and highways/सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय के अंतर्गत मिनीरत्न-I पीएसयू (PSU)  
(b) Miniratna-II PSU under National Highways Authority of India/भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण के अंतर्गत मिनीरत्न-II पीएसयू (PSU)  
(c) Navratna PSU under Inland Waterways Authority of India/भारतीय अंतर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण के अंतर्गत नवरत्न पीएसयू (PSU)  
(d) Navratna PSU under ministry of Railways/रेल मंत्रालय के अंतर्गत नवरत्न पीएसयू (PSU)

**Ans. (d) :** भारतीय कंटेनर निगम लिमिटेड सार्वजनिक क्षेत्र का एक उपक्रम है। इसका गठन कम्पनी अधिनियम के अन्तर्गत मार्च, 1988 में हुआ। यह रेल मंत्रालय के अन्तर्गत नवरत्न पीएसयू (PSU) है। इसका मुख्यालय नई दिल्ली में है।

**25. A severe cyclone that hit Odisha in May, 2019 was given the name 'Fani' (Pronounced as foni). What does this name mean ?**

मई 2019 में ओडिशा में एक प्रचंड चक्रवात आया था, जिसे 'फेनी' (उच्चारण- फोनी) नाम दिया गया था। इस नाम का क्या अर्थ है?

- (a) Snake/सर्प (b) Lotus/कमल  
(c) Sapphire/नीलम (d) Elephant/हाथी

**Ans. (a) :** प्रचंड चक्रवात 'फेनी या फोनी' मई, 2019 में ओडिशा राज्य में आया था। इसके नाम का अर्थ सर्प है। यह एक उष्णकटिबंधीय चक्रवात था जिसका नाम बांग्लादेश द्वारा दिया गया था।

**26. Which of the following is a hardware input device in a computer?**

निम्नलिखित में से कौन सा कम्प्यूटर में एक हार्डवेयर इनपुट डिवाइस है?

- (a) Plotters/प्लॉटर  
(b) VDU/वीडीयू  
(c) Speech synthesiser/स्पीच सिंथेसाइजर  
(d) Scanners/स्कैनर

**Ans. (d) :** स्कैनर कम्प्यूटर में एक हार्डवेयर इनपुट डिवाइस है, जबकि प्लॉटर, वीडियू, स्पीच सिंथेसाइजर, आउटपुट हार्डवेयर डिवाइस हैं।

**27. A man Invests ₹5,000 for three years at a certain rate of interest, compounded annually. At the end of the first year, it amounts to ₹5,600. Calculate the rate of interest per annum.**

एक व्यक्ति के निश्चित वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर तीन वर्ष के लिए ₹5,000 की राशि का निवेश करता है। पहले वर्ष के अंत में, यह धनराशि ₹ 5,600 हो जाती है। ब्याज की वार्षिक दर ज्ञात कीजिए।

- (a) 14% (b) 11%  
(c) 12% (d) 13%

**Ans. (c) :** निवेशित धनराशि = ₹ 5000

पहले वर्ष के अंत में हुआ धन = ₹ 5600

1 वर्ष में वृद्धि = 5600 – 5000

$$= ₹ 600$$

$$\text{अतः, ब्याज की दर} = \frac{600}{5000} \times 100$$

$$= 12\%$$

**28. What is the equation for Newton's second law of motion?**

न्यूटन के गति के दूसरे नियम का समीकरण क्या है ?

- (a)  $F = mc^2$  (b)  $F = ma$   
(c)  $F = AP$  (d)  $F = \frac{1}{2}mv^2$

**Ans. (b) :** किसी भी वस्तु के संवेग में परिवर्तन की दर उस पर लगाये गये बल के समानुपाती होती है, तथा संवेग परिवर्तन की दिशा वही होती है जो बल की दिशा होती है। अतः न्यूटन के गति का दूसरा समीकरण  $F = ma$  होता है। बल का मात्रक न्यूटन होता है। जहाँ  $F$  = बल,  $m$  = द्रव्यमान,  $a$  = त्वरण।

**29. Who among the following was NOT a member of Simon Commission?**

निम्नलिखित में से कौन साइमन कमीशन (Simon Commission) का सदस्य नहीं था?

- (a) Harry Levy- Lawson/हैरी लेवी-लॉसन  
(b) Clement Attlee/क्लेमेंट एटली  
(c) James A Scott /जेम्स ए स्कॉट  
(d) John Simon/जॉन साइमन

**Ans. (c) :** साइमन कमीशन की नियुक्ति 8 नवंबर, 1927 को सर जॉन साइमन की अध्यक्षता में की गई। इस आयोग में ब्रिटिश सांसदों के रूप में सात सदस्य शामिल थे जिनके नाम निम्नलिखित हैं-

- (1) सर जॉन साइमन (अध्यक्ष) (2) क्लेमेंट एटली (3) हैरी लेवी-लॉसन (4) एडवर्ड काडोगन (5) वरनोन हार्टशोर्न (6) जॉर्ज रिचर्ड लेन फॉक्स (7) डोनाल्ड स्टर्लिन पामर होवार्ड।

**30. The 'International Day of the Unborn Child' is observed every year on :**

‘अंतर्राष्ट्रीय अजात बाल दिवस’ (International Day of the Unborn Child) हर वर्ष \_\_\_\_\_ को मनाया जाता है।

- (a) 12 May/12 मई

(b) 25 March/25 मार्च

(c) 8 March/8 मार्च

(d) 31 March/31 मार्च

**Ans. (b) :** अंतर्राष्ट्रीय नर्स दिवस – 12 मई

अंतर्राष्ट्रीय अजात बाल दिवस – 25 मार्च

अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस – 8 मार्च

ट्रांसजेंडर की दृश्यता का अंतर्राष्ट्रीय दिवस – 31 मार्च

**31. Which among the following is NOT an example of an Operating System?**

निम्नलिखित में से कौन सा ऑपरेटिंग सिस्टम का उदाहरण नहीं है?

- (a) UNIX/यूनिक्स  
(b) LINUX/लिनक्स  
(c) MS Office/एमएस ऑफिस  
(d) WINDOWS/विंडोज

**Ans. (c) :** एमएस ऑफिस आपरेटिंग सिस्टम का उदाहरण नहीं है। जबकि यूनिक्स, लिनक्स, विंडोज, एम.एस. डॉस ऑपरेटिंग सिस्टम के उदाहरण हैं।

**32. Plants having no vascular system are known as:**

जिन पौधों में संवहन तंत्र नहीं होता है, उन्हें \_\_\_\_\_ के तौर पर जाना जाता है।

- (a) Pteridophytes/टेरिडोफाइटा  
(b) Bryophytes/ब्रायोफाइटा  
(c) Tracheophytes/ट्रैकियोफाइटा  
(d) Gametophytes/गैमेटोफाइटा

**Ans. (b) :** ब्रायोफाइटा समूह भ्रूण बनाने वाले पौधों का सबसे साधारण व आद्य समूह है। ब्रायोफाइटा समूह के पौधों में संवहन ऊतक नहीं होता है। ये पौधे स्थलीय होने के साथ छायादार एवं नम स्थानों पर उगते हैं। ब्रायोफाइटा समुदाय को वनस्पति जगत का एम्फीबिया वर्ग कहते हैं।

**33. To which group of temple does Kandariya Mahadev Temple belong ?**

कंदरिया महादेव मंदिर किस मंदिर समूह से संबंधित है?

- (a) Mahabalipuram Temple/महाबलीपुरम् मंदिर  
(b) Konark Temple/कोणार्क मंदिर  
(c) Ellora Cave Temple/ऐलोरा गुफा मंदिर  
(d) Khajuraho Temple/खजुराहो मंदिर

**Ans. (d) :** खजुराहों के मंदिरों में सबसे श्रेष्ठ कंदरिया महादेव का मंदिर (मध्य प्रदेश) है। इसके शिखर व अलंकरणों की अपनी विशिष्ट पहचान है। मंदिर में मुख्य प्रतिमा कंदरिया महादेव की है। वर्ष 1986 में खजुराहों के मंदिरों को यूनेस्को की विश्व विरासत सूची में स्थान प्राप्त हुआ।

34. Two partners A and B started a business with the capital of ₹ 12,000 and ₹ 18,000 respectively and made a profit of ₹ 1800 at the end of the 1<sup>st</sup> year. Find the profit share of B  
दो भागीदारों A और B ने क्रमशः ₹ 12,000 और ₹ 18000 की पूंजी के साथ एक व्यवसाय शुरू किया और पहले वर्ष के अंत में ₹ 1800 का लाभ कमाया। लाभ में B को प्राप्त होने वाला हिस्सा ज्ञात कीजिए।
- (a) ₹ 1,080 (b) ₹ 1,200  
(c) ₹ 1,000 (d) ₹ 720

Ans. (a) : A द्वारा व्यवसाय में लगाई गयी पूंजी = ₹ 12000  
B द्वारा व्यवसाय में लगाई गयी पूंजी = ₹ 18000

$$\frac{A \text{ की पूंजी}}{B \text{ की पूंजी}} = \frac{12000}{18000} = \frac{2}{3}$$

पहले वर्ष के अंत में कुल लाभ = ₹ 1800

$$\begin{aligned} \text{अतः B का भाग} &= \frac{3}{(3+2)} \times 1800 \\ &= \frac{3}{5} \times 1800 \\ &= ₹ 1080 \end{aligned}$$

35. The HCF of  $\frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}$  and  $\frac{6}{7}$  is:  
 $\frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}$  और  $\frac{6}{7}$  का महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

- (a)  $\frac{1}{560}$  (b)  $\frac{1}{420}$   
(c)  $\frac{1}{460}$  (d)  $\frac{1}{360}$

Ans. (b) : भिन्न का म.स.प. =  $\frac{\text{अंश का म.स.प.}}{\text{हर का ल.स.प.}}$

$$\frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6} \text{ और } \frac{6}{7}$$

में अंश का म. स. प. = 1

$$\begin{aligned} \text{हर का ल. स. प.} &= 3 \times 4 \times 5 \times 7 \\ &= 420 \end{aligned}$$

$$\text{अतः अभीष्ट म. स. प.} = \frac{1}{420}$$

36. If a person has difficulty in seeing distant objects clearly, what condition he suffering from and how can it be corrected?  
यदि किसी व्यक्ति को दूर की वस्तुएं स्पष्ट रूप से दिखाई नहीं देती हैं तो उसे कौन सा दृष्टि दोष है और इसे कैसे सही किया जा सकता है?
- (a) Myopia, using convex lens/निकट दृष्टि दोष, उत्तल लेंस का उपयोग करके  
(b) Myopia, using concave lens/निकट दृष्टि दोष, अवतल लेंस का उपयोग करके

- (c) Hypermetropia, using convex lens/दूर दृष्टि दोष, उत्तल लेंस का उपयोग करके  
(d) hypermetropia, using concave lens/दूर दृष्टि दोष, अवतल लेंस का उपयोग करके

Ans. (b) : निकट दृष्टि दोष में नेत्र गोलक के कुछ बड़े हो जाने या लेन्स के अधिक उत्तल हो जाने के कारण फोकस बिन्दु एवं रेटिना के बीच की दूरी बढ़ जाती है। अतः पास की वस्तुएँ तो साफ दिखाई देती हैं, परन्तु दूर की वस्तुएँ धुँधली दिखाई देती हैं। इस दोष को दूर करने के लिए अवतल लेंस का चश्मा लगाना पड़ता है।

37. Who took away the Peacock throne from India?  
भारत से मयूर सिंहासन (Peacock Throne) कौन लेकर गया था ?
- (a) Nadir Shah/नादिर शाह  
(b) Ahmed Shah/अहमद शाह  
(c) Mohammad bin Tuglaq/मुहम्मद बिन तुगलक  
(d) Genghis Khan/चंगेज खाँ

Ans. (a) : नादिरशाह (ईरान का नेपोलियन) फारस का शासक था। इसने मुगल शासक मुहम्मद शाह के शासनकाल में 1739 ई. में आक्रमण किया तथा दोनों की सेनाओं में करनाल का भीषण युद्ध हुआ जिसमें मुहम्मद शाह को बंदी बना लिया गया। नादिरशाह दिल्ली में 50 दिन से अधिक रहा और लगातार लूटपाट करता रहा। वह प्रसिद्ध मुगल राजसिंहासन 'तख्त-ए-ताउस' तथा मुगल ताज में लगे विश्व के सर्वाधिक कीमती हीरे 'कोहिनूर' को भी वापसी के समय ले गया।

38. Which of the following is NOT a function of Bureau of Indian Standards ?  
निम्नलिखित में से कौन सा कार्य भारतीय मानक ब्यूरो (Bureau of Indian Standards) का नहीं है ?
- (a) Formulating the controlling procedures to ensure safety in the food industry/खाद्य उद्योग में सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए नियंत्रक प्रक्रियाएँ निर्धारित करना।  
(b) Management system certification/प्रबंधन प्रणाली प्रमाणन  
(c) Formulation, recognition and promotion of Indian standards/भारतीय मानकों का निर्माण करना, उन्हें मानकता प्रदान करना और उनका प्रचार करना।  
(d) Product certification for Indian and Foreign manufacturers/भारतीय और विदेशी उत्पादनकर्ताओं के लिए उत्पाद प्रमाणन।

Ans. (a) : भारतीय मानक ब्यूरो की स्थापना 23 दिसम्बर, 1986 को हुई थी। खाद्य उद्योग में सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए नियंत्रण प्रक्रियाएँ निर्धारित करना, इसका कार्य नहीं है बल्कि यह कार्य भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण (FSSAI) का है। अन्य सभी कथन सत्य हैं।

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

Steps : Staircase :: Book : ?

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

पायदान : सीढ़ी :: किताब : ?

- (a) Library/पुस्तकालय  
(b) Stories/कहानियां  
(c) Novels/उपन्यास  
(d) Authors/लेखक

**Ans. (a) :** जिस प्रकार पायदान सीढ़ियों में लगे होते हैं, उसी प्रकार किताब, पुस्तकालय में रखे होते हैं।

40. Pick out the odd pair

दिए गए विकल्पों में से असंगत विकल्प का चयन करें।

- (a) Cloth - Apparel/कपड़ा - वस्त्र  
(b) Watch - Clock/घड़ी - दीवार घड़ी  
(c) Ice - Water/बर्फ - पानी  
(d) Milk - Tea/दूध - चाय

**Ans. (b) :** यहाँ कपड़ा से वस्त्र बनता है, और बर्फ से पानी बनता है, तथा दूध से चाय बनती है। ये तीनों संगत हैं, जबकि घड़ी से दीवार घड़ी नहीं, अतः ये अन्य तीनों से असंगत है।

41. A single - celled fertilised egg is called a/an:

एकल-कोशिका वाले निषेचित अंडे को \_\_\_\_\_ कहा जाता है।

- (a) foetus/अपरिपक्व भ्रूण  
(b) embryo/भ्रूण  
(c) blastocyte/परिपक्व भ्रूण  
(d) zygote/युग्मनज

**Ans. (d) :** एकल-कोशिका वाले निषेचित अंडे को युग्मनज (Zygote) कहा जाता है। नर युग्मक (शुक्राणु) तथा मादा युग्मक (अण्डाणु) के आपस में सम्मिलन से युग्मनज बनने की क्रिया को निषेचन कहते हैं। मनुष्य में अन्तः निषेचन पाया जाता है, अर्थात् अण्डाणु एवं शुक्राणु मादा के शरीर के अन्दर मिलते हैं।

42. let 30 cm and 18 cm be the length of the two parallel sides of a trapezium and 24 cm be distance between these two sides. If the area of this trapezium is equal to the area of a square, then the perimeters of the square will be:

मान लीजिए एक समलंब चतुर्भुज की दो समानांतर भुजाओं की लम्बाइयां क्रमशः 30 cm और 18 cm हैं और दोनों भुजाओं की दूरी 24 cm है। यदि इस समलंब चतुर्भुज का क्षेत्रफल, एक वर्ग के क्षेत्रफल के बराबर है, तो वर्ग का परिमाण ज्ञात कीजिए।

- (a) 66 cm (b) 96 cm  
(c) 75 cm (d) 87 cm

**Ans. (b) :** हम जानते हैं कि,

$$\text{समलंब चतुर्भुज का क्षेत्र} = \frac{(a+b)}{2} \times h$$

जहाँ a, b समान्तर भुजा की लम्बाई तथा h ऊँचाई है।

प्रश्नानुसार,

$$\begin{aligned}\text{समलंब चतुर्भुज का क्षेत्र} &= \frac{(30+18)}{2} \times 24 \\ &= 24 \times 24 \text{ cm}^2 \\ &= 576 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

समलंब चतुर्भुज का क्षेत्र = वर्ग का क्षेत्र {∵ प्रश्न से}

$$\text{अतः वर्ग का क्षेत्र} = 576 \text{ cm}^2$$

$$\text{वर्ग की भुजा} = \sqrt{576} = 24 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned}\text{वर्ग की परिमाप} &= 24 \times 4 \quad \{\because \text{परिमाप} = 4a\} \\ &= 96 \text{ cm}\end{aligned}$$

43. A sum of money double itself in 10 years. In how many years will it be triple at the same rate of simple interest?

एक धनराशि 10 वर्ष में दो गुनी हो जाती है। साधारण ब्याज की समान दर पर यह धनराशि कितने वर्षों में तीन गुनी हो जाएगी ?

- (a) 10 (b) 20  
(c) 23 (d) 15

**Ans. (b) :** माना धनराशि ₹ P है

ब्याज दर = r %

समय = 10 वर्ष

प्रथम शर्तानुसार,

$$(2P - P) = \frac{P \times r \times 10}{100}$$

$$r = 10\%$$

द्वितीय शर्त से -

माना t समय से 10% की दर से धनराशि तीन गुनी होगी।

प्रश्नानुसार -

$$(3P - P) = \frac{P \times 10 \times t}{100}$$

$$t = 20 \text{ वर्ष}$$

44. Find the value/मान ज्ञात कीजिए।

$$\left(\frac{2020}{2000}\right)^{-2008} \times \left(\frac{2020}{2000}\right)^{2008} \times 2020$$

- (a) 220 (b) 2020  
(c) 0 (d) 2220

$$\text{Ans. (b) : } \left(\frac{2020}{2000}\right)^{-2008} \times \left(\frac{2020}{2000}\right)^{2008} \times 2020$$

$$= \left(\frac{2020}{2000}\right)^{2008-2008} \times 2020$$

$$= 1 \times 2020$$

$$= 2020$$



45. Who was awarded the Padam Vibhushan in the field of Art-Acting-theatre for the year 2019? निम्नलिखित में से किसे वर्ष 2019 के लिए कला-अभिनय-रंगमंच के क्षेत्र में पद्म विभूषण से सम्मानित किया गया ?

- (a) Mohanlal Viswanathan Nair/  
मोहनलाल विश्वनाथन नायर  
(b) Manoj Bajpai/मनोज बाजपेयी  
(c) Dinyar Contractor/दिनयार कॉन्ट्रैक्टर  
(d) Balwant Moreshwar Purandare/बलवंत मोरेश्वर पुरंदरे

**Ans. (d) :** वर्ष 2019 के लिए बलवंत मोरेश्वर पुरंदरे को कला अभिनय-रंगमंच के क्षेत्र में पद्म विभूषण से सम्मानित किया गया।

46. Which of the following is a scheme of Government of India that provides financial assistance to the elderly, widows and person with disabilities in the form of social pensions ? भारत सरकार की निम्नलिखित में से किस योजना के अंतर्गत वृद्धजनों, विधवाओं और दिव्यांगों को सामाजिक पेंशन के रूप में वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है ?

- (a) National Social Assistance Programme/  
राष्ट्रीय सामाजिक सहायता कार्यक्रम  
(b) National Pension Scheme/राष्ट्रीय पेंशन योजना  
(c) Pradhan Mantri Jan Dhan Yojana/  
प्रधानमंत्री जन धन योजना  
(d) Integrated Child Development Services/  
समेकित बाल विकास सेवाएं

**Ans. (a) :** राष्ट्रीय सामाजिक सहायता कार्यक्रम 15 अगस्त, 1995 को लागू हुआ। यह संविधान के अनुच्छेद 41 तथा अनुच्छेद 42 के अंतर्गत एक महत्वपूर्ण कदम है। इस योजना के तहत वृद्धजनों, विधवाओं और दिव्यांगों को सामाजिक पेंशन के रूप में वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है। इसे केंद्रीय ग्रामीण विकास मंत्रालय द्वारा प्रशासित किया जाता है।

47. The product of the first five whole numbers is: पहली पाँच पूर्ण संख्याओं का गुणनफल \_\_\_\_\_ है।

- (a) 0 (b) -120  
(c) 120 (d) 10

**Ans. (a) :** प्रश्न से,  
पहली पाँच पूर्ण संख्या = 0,1,2,3,4  
पहली पाँच संख्याओं का गुणनफल =  $0 \times 1 \times 2 \times 3 \times 4$   
= 0

48. Read the given assertion (A) and reason (R) carefully and chose the option that accurately describe the relationship between them.

**Assertion (A) :**

All prime numbers are odd numbers.

**Reason (R)**

Prime numbers can only be divided by self or 1. दिए गये कथन (A) और कारण (R) को ध्यान से पढ़ें और दोनों के बीच सही संबंध स्थापित करने वाले विकल्प का चयन करें।

**कथन (A)**

सभी आभाज्य संख्याएँ विषम संख्याएँ होती हैं।

**कारण (R)**

अभाज्य संख्याएँ केवल 1 से अथवा स्वयं से ही विभाजित हो सकती हैं।

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

**Ans. (d) :** अभाज्य संख्याएँ वे संख्याएँ होती हैं जो स्वयं से और 1 से विभाजित होती हैं।

2 एक सम अभाज्य संख्या है, जो स्वयं से और 1 से विभाजित होती है। अतः कथन गलत है जबकि कारण सही है।

49. What is the sum of all angles of all triangles in the given figure?

दी गई आकृति में सभी त्रिभुजों के सभी कोणों का योग कितना है?



- (a) 720° (b) 360°  
(c) 1440° (d) 1080°

**Ans. (c) :** प्रश्न से,



दी गई आकृति में त्रिभुजों की संख्या = 8

एक त्रिभुज के अन्त कोण का योगफल = 180°

अतः सभी त्रिभुजों के अन्तः कोणों का योगफल =  $180^\circ \times 8$   
= 1440°

50. Where does the Brahmaputra river originate? इनमें से कौन सा ब्रह्मपुत्र नदी का उद्गम स्थल है ?

- (a) Gangotri/गंगोत्री  
(b) Tso Lhamo Lake/त्सो ल्हामो झील  
(c) Lake Mansarovar/मानसरोवर झील  
(d) Gaumukh/गोमुख

**Ans. (c) :** ब्रह्मपुत्र नदी तिब्बत, भारत और बांग्लादेश से होकर बहती है। ब्रह्मपुत्र नदी का उद्गम स्थल मानसरोवर झील है। ब्रह्मपुत्र नदी तिब्बत से बहते हुये भारत के अरुणाचल प्रदेश में प्रवेश करती है। असम घाटी में बहते हुये ब्रह्मपुत्र बांग्लादेश में प्रवेश करती है जहां इसे जमुना कहा जाता है। इसकी लम्बाई लगभग 2900 किमी. है।

**51. Solve the following :**

**निम्नलिखित को हल कीजिए।**

**1-1+1-1+1-1+..... (101 पदों तक) = ?**

- (a) 100 (b) 1  
(c) -1 (d) 0

**Ans. (b) :** 1-1+1-1+1-1+.....(101 पदों तक) = ?

पहला (+1) दूसरे (-1) से घट जायेगा और 0 बनेगा

अतः दो पद मिलकर 0 हो जाते हैं।

अतः 100 पद मिलकर 0 हो जाते हैं, और अन्तिम में +1 बचेगा।

अतः उत्तर 1 होगा।

**52. In January, 2019 which organization developed a mobile facility to help provide immediate relief in case of attack involving radioactive material?**

**जनवरी 2019 में, किस संगठन ने रेडियोधर्मी पदार्थ के किसी हमले की स्थिति में तुरंत राहत प्रदान करने हेतु मोबाइल फेसिलिटी विकसित की?**

- (a) TIFR/टीआईएफआर  
(b) BARC/बीएआरसी  
(c) DRDO/डीआरडीओ  
(d) UCIL/यूसीआईएल

**Ans. (c) :** डीआरडीओ ने जनवरी 2019 में रेडियोधर्मी पदार्थ के किसी हमले की स्थिति में तुरंत राहत प्रदान करने के लिए मोबाइल फेसिलिटी विकसित की। डीआरडीओ की स्थापना 1958 ई. में हुई थी तथा इसका मुख्यालय नई दिल्ली में है।

**53. Isotopes are atoms that have the \_\_\_\_\_ . समस्थानिक ऐसे परमाणु होते हैं, जिनका \_\_\_\_\_ ।**

- (a) Same atomic number and atomic mass/परमाणु क्रमांक और परमाणु द्रव्यमान समान होता है।  
(b) Same atomic number but different atomic mass/परमाणु क्रमांक समान होता है परंतु परमाणु द्रव्यमान भिन्न होता है।  
(c) Different atomic number and atomic mass/परमाणु क्रमांक और परमाणु द्रव्यमान भिन्न होता है।  
(d) Same atomic mass but different atomic number/परमाणु द्रव्यमान समान होता है परन्तु परमाणु क्रमांक भिन्न होता है।

**Ans. (b) :** किसी तत्व के वे परमाणु जिनके परमाणु क्रमांक समान व परमाणु भार भिन्न-भिन्न होते हैं समस्थानिक कहलाते हैं।

**जैसे -**  ${}_1\text{H}^1$  (प्रोटियम),  ${}_1\text{H}^2$  (ड्यूटीरियम) तथा  ${}_1\text{H}^3$  (ट्राइटियम)।

**54. Assuming A = 1, B = 2 and so on ..... z = 26, find the value of the following equation**

$$\left(I^2 - C^2 \times \frac{P}{R}\right) + 8$$

**मान लीजिए कि A = 1, B = 2 और इसी प्रकार से क्रमशः ..... Z = 26 है, तो निम्नलिखित समीकरण का मान ज्ञात कीजिए।**

$$\left(I^2 - C^2 \times \frac{P}{R}\right) + 8$$

- (a) 73 (b) 78  
(c) 81 (d) 90

**Ans. (c) :** प्रश्न से,

$$\left(I^2 - C^2 \times \frac{P}{R}\right) + 8$$

$$I = 9$$

$$C = 3$$

$$P = 16$$

$$R = 18$$

मान रखने पर -

$$= \left(9^2 - 3^2 \times \frac{16}{18}\right) + 8$$

$$= (81 - 8) + 8$$

$$= 81$$

**55. With which dance form is the noted dancer Guru Rajkumar Singhjit Singh associated?**

**विख्यात नृत्य गुरु राजकुमार सिंहजीत सिंह किस नृत्य शैली से संबंधित हैं?**

- (a) Odissi/ओडिसी (b) Kathakali/कथकली  
(c) Kathak/कथक (d) Manipuri/मणिपुरी

**Ans. (d) :** संगीत नाटक अकादमी पुरस्कार (1984) और पद्म श्री अवॉर्ड (1986) के प्राप्तकर्ता नृत्य गुरु राजकुमार सिंहजीत सिंह मणिपुरी नृत्य शैली से संबंधित हैं जो 1954 में त्रिवेणी कला संगम, (नई दिल्ली) में मणिपुरी नृत्य अनुभाग के प्रमुख के रूप में शामिल हुए।

**56. The mean of a and b is 350 and the ratio of a to b is 2 : 5. What is the value of b - a?**

**a और b का माध्य 350 है तथा a और b का अनुपात 2 : 5 है। b - a का मान ज्ञात कीजिए।**

- (a) 325 (b) 330  
(c) 400 (d) 300

**Ans. (d) :** प्रश्नानुसार -

$$\frac{a+b}{2} = 350$$

$$a + b = 700 \text{ .....(i)}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{2}{5} \text{ .....(ii)}$$

माना  $a = 2x$ ,  $b = 5x$

समी. (1) में मान रखने पर-

$$2x + 5x = 700$$

$$x = 100$$

अतः  $b = 5 \times 100 = 500$

$$a = 2 \times 100 = 200$$

$$\therefore b - a = 500 - 200 = 300$$

57. Who acts as the President of India when both, the President and the Vice-President are unavailable?

राष्ट्रपति और उप-राष्ट्रपति दोनों की अनुपस्थिति में भारत के राष्ट्रपति का कार्यभार कौन संभालता है ?

- (a) Chief justice of India/भारत का मुख्य न्यायाधीश
- (b) Speaker of Lok Sabha/लोक सभा अध्यक्ष
- (c) Cabinet Secretary/कैबिनेट सचिव
- (d) Minister of Home Affairs/गृह मंत्री

**Ans. (a) :** राष्ट्रपति और उप-राष्ट्रपति दोनों की अनुपस्थिति में भारत के राष्ट्रपति का कार्यभार सर्वोच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश कार्यवाहक के रूप में संभालता है। अगर सर्वोच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश भी न उपस्थित हो तो सर्वोच्च न्यायालय का सबसे वरिष्ठ न्यायाधीश राष्ट्रपति के कार्यभार को संभालेगा।

58. If 31 December 2015 was a Thursday, what would be the day on 1 July 2020?

यदि 31 दिसंबर, 2015 को गुरुवार था, तो 1 जुलाई, 2020 को कौन सा दिन होगा?

- (a) Wednesday/बुधवार
- (b) Tuesday/मंगलवार
- (c) Sunday/रविवार
- (d) Monday/सोमवार

**Ans. (a) :** 1 वर्ष बढ़ने पर 1 अतिरिक्त दिन जुड़ जाता है, परन्तु लीप वर्ष होने पर 2 अतिरिक्त दिन बढ़ते हैं।

अतः 31 दिसम्बर 2015 से 31 दिसम्बर 2019 तक अतिरिक्त दिन

2016 = 2 लीप वर्ष

2017 = 1 साधारण वर्ष

2018 = 1 साधारण वर्ष

2019 = 1 साधारण वर्ष

2020 में जनवरी से लेकर 1 जुलाई तक अतिरिक्त दिन

=  $3 + 1 + 3 + 2 + 3 + 2 + 1 = 15$

अतः कुल अतिरिक्त दिन =  $15 + 5 = 20$

1 जुलाई सहित अतिरिक्त दिन =  $20 - 14 = 6$

अतः 1 जुलाई को दिन - बृहस्पतिवार + 6 = बुधवार

59. Four parts of a human body have listed, out of which three are alike in same manner and one is different. Select the odd one.

Skin, Bones, Cartilage, Ligaments

मानव शरीर के चार अंग सूचीबद्ध किए गए हैं, इनमें से तीन किसी तरह से संगत हैं और एक असंगत है। असंगत का चयन करें।

त्वचा (Skin), हड्डियाँ (Bones), उपास्थि (Cartilage), अस्थिबंध (Ligaments),

- (a) Skin/त्वचा
- (b) Cartilage/उपास्थि
- (c) Ligaments/अस्थिबंध
- (d) Bones/हड्डियाँ

**Ans. (a) :** मानव शरीर में हड्डियाँ, उपास्थि तथा अस्थिबंध ये सभी मानव कंकाल तंत्र से संबंधित हैं जबकि त्वचा मानव शरीर का बाह्य अंग है जो कि मानव कंकाल तंत्र से संबंधित नहीं है।

60. The noted traveller and writer Mohammad Ibn Battuta who travelled to many countries including India in the 14th century, belonged to which of the following countries?

प्रसिद्ध यात्री और लेखक मुहम्मद इब्नबतूता किस देश से संबंधित हैं, जिन्होंने 14वीं शताब्दी में भारत सहित कई देशों की यात्रा की थी?

- (a) Libya/लीबिया
- (b) Algeria/अल्जीरिया
- (c) Ghana/घाना
- (d) Morocco/मोरक्को

**Ans. (d) :** 14 वीं शताब्दी में भारत सहित कई देशों की यात्रा करने वाला यात्री और लेखक इब्नबतूता मोरक्को देश (अफ्रीका महाद्वीप) से संबंधित था, जो मुहम्मद बिन तुगलक के काल में भारत आया था। इब्नबतूता ने अपनी यात्रा वृत्तांत (किताब-उल-रेहला) में उस सदी के भारत के शासकों के सामाजिक, धार्मिक मान्यताओं, रीति-रिवाजों आदि का रोमांचक आँखों देखा हाल वर्णित किया है।

61. Prior to which of the following events was the Gandhi-Irwin Pact signed?

निम्नलिखित में से किस कार्यक्रम से पहले गांधी-इरविन समझौते पर हस्ताक्षर किए गए थे?

- (a) Third Round Table Conference/  
तृतीय गोलमेज सम्मेलन
- (b) First Round Table Conference/  
प्रथम गोलमेज सम्मेलन
- (c) Second Round Table Conference/  
द्वितीय गोलमेज सम्मेलन
- (d) Lucknow Session of Congress/  
कांग्रेस का लखनऊ अधिवेशन

**Ans. (c) :** द्वितीय गोलमेज सम्मेलन कार्यक्रम (1931) से पहले गांधी इरविन समझौते पर हस्ताक्षर किए गए थे। 5 मार्च 1931 को यह राजनीतिक समझौता किया गया था। यह महात्मा गांधी और तत्कालीन वायसराय लॉर्ड इरविन के मध्य हुआ था।

62. Which type of computer application software is Quattro Pro?

क्वाट्रो प्रो (Quattro Pro) किस प्रकार का कंप्यूटर एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर है?

- (a) Word Processing software/वर्ड प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर
- (b) Spreadsheet software/स्प्रेडशीट सॉफ्टवेयर
- (c) Database software/डेटाबेस सॉफ्टवेयर
- (d) Desktop publishing software /डेस्कटॉप पब्लिशिंग सॉफ्टवेयर

**Ans. (b) :** क्वाट्रो प्रो बोरलैंड (Borland) द्वारा विकसित एक स्प्रेडशीट सॉफ्टवेयर प्रोग्राम है जो अब कोरल (Corel) द्वारा बेचा जाता है। क्वाट्रो प्रो असेम्बली भाषा में मुख्य रूप से एडम् बोसवर्थ, लाजोस फैंक एवं चक बैटरमैन द्वारा लिखा गया है।

63. Two positive number are in the ratio of 3 : 4 and the product of their LCM and HCF is 1200. The sum of the numbers is:

दो धनात्मक संख्याओं का अनुपात 3 : 4 है और उनके लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) का गुणनफल 1200 है। संख्याओं का योग ज्ञात कीजिए।

- (a) 90
- (b) 60
- (c) 80
- (d) 70

**Ans. (d) :** माना पहली संख्या = 3x

दूसरी संख्या = 4x

पहली संख्या × दूसरी संख्या = म.स.प. × ल.स.प.

$$3x \times 4x = 1200$$

$$12x^2 = 1200$$

$$x^2 = 100$$

$$x = 10$$

अतः पहली संख्या = 3 × 10 = 30

दूसरी संख्या = 4 × 10 = 40

संख्याओं का योग = 30 + 40 = 70

64. Find the value/मान ज्ञात कीजिए।

$$\frac{1 + \tan 75^\circ}{1 - \tan 75^\circ}$$

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

**Ans. (b) :** हम जानते हैं कि

$$\tan 75^\circ = \tan(45^\circ + 30^\circ) = \frac{\tan 45^\circ + \tan 30^\circ}{1 - \tan 45^\circ \tan 30^\circ}$$

$$= \frac{1 + \frac{1}{\sqrt{3}}}{1 - 1 \cdot \frac{1}{\sqrt{3}}} = \frac{\sqrt{3} + 1}{\sqrt{3} - 1}$$

$$\tan 75^\circ = \frac{\sqrt{3} + 1}{\sqrt{3} - 1}$$

$\tan 75^\circ$  का मान रखने पर-

$$\begin{aligned} \frac{1 + \tan 75^\circ}{1 - \tan 75^\circ} &= \frac{1 + \frac{\sqrt{3} + 1}{\sqrt{3} - 1}}{1 - \frac{\sqrt{3} + 1}{\sqrt{3} - 1}} \\ &= \frac{\sqrt{3} - 1 + \sqrt{3} + 1}{\sqrt{3} - 1 - \sqrt{3} - 1} \\ &= \frac{2\sqrt{3}}{-2} = -\sqrt{3} \end{aligned}$$

65. एक कंटेनर में पेंट 9.375 मी.<sup>2</sup> के बराबर क्षेत्र को पेंट करने के लिए पर्याप्त है। यदि एक ईंट की माप 22.5 सेमी. × 10 सेमी. × 7.5 सेमी. है तो कंटेनर में कुल कितनी ईंटें लगायी जायेगी ?

The paint in a container is sufficient to paint an area equal to 9.375 m<sup>2</sup>. How many bricks, each measuring 22.5 cm × 10 cm × 7.5 cm can be painted with the paint in the container ?

- (a) 120
- (b) 100
- (c) 150
- (d) 170

**Ans. (b) :** प्रश्नानुसार,

एक ईंट के सम्पूर्ण पृष्ठ का क्षेत्र

$$\begin{aligned} &= 2(22.5 \times 10 + 10 \times 7.5 + 7.5 \times 22.5) \\ &= 2 \times 468.75 \\ &= 937.5 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

पात्र में रखे पेंट से पेंट किये गये ईंटों की संख्या =  $\frac{9.375 \text{ m}^2}{937.5 \text{ cm}^2}$

$$\begin{aligned} &= \frac{9.375 \times 10000 \text{ cm}^2}{937.5 \text{ cm}^2} \\ &= \frac{93750}{937.5} \\ &= 100 \text{ ईंट} \end{aligned}$$

66. If  $\cos(\alpha + \beta) = 0$  then  $\sin(\alpha - \beta) = 0$  can be reduced to

यदि  $\cos(\alpha + \beta) = 0$  है, तो  $\sin(\alpha - \beta)$  को \_\_\_\_\_ तक कम किया जा सकता है।

- (a)  $\sin 2\alpha$
- (b)  $\cos 2\beta$
- (c)  $\cos \beta$
- (d)  $\sin \alpha$

**Ans. (b) :**  $\cos(\alpha + \beta) = 0$

$$\cos(\alpha + \beta) = \cos \pi/2$$

$$\alpha + \beta = \frac{\pi}{2} \dots \dots \dots (i)$$

$$\begin{aligned} \therefore \sin(\alpha - \beta) &= \sin\left(\frac{\pi}{2} - \beta - \beta\right) \text{ (सेमी. (i) से)} \\ &= \sin\left(\frac{\pi}{2} - 2\beta\right) = \cos 2\beta \end{aligned}$$

67. Pick the odd one out:

Satpura, Vindhya, Aravali, Guru Shikhar  
दिए गए विकल्पों में से असंगत विकल्प का चयन करें।  
सतपुड़ा, विन्ध्य, अरावली, गुरु शिखर

- (a) Guru Shikhar/गुरु शिखर  
(b) Satpura/सतपुड़ा  
(c) Aravali/अरावली  
(d) Vindhya/विन्ध्य

**Ans. (a) :** सतपुड़ा, विन्ध्य और अरावली ये पर्वत श्रेणियाँ हैं जबकि गुरु शिखर अरावली की सबसे ऊँची चोटी है। अतः विकल्प (a) असंगत है।

68. The LCM of 248 and 868 is 1736, What is the HCF?

संख्याओं 248 और 868 का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 1736 है। उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

- (a) 124 (b) 248  
(c) 868 (d) 1736

**Ans. (a) :** हम जानते हैं कि

पहली संख्या × दूसरी संख्या = ल.स.प. × म.स.प.

$$248 \times 868 = 1736 \times \text{म.स.प.}$$

$$\text{म.स.प.} = \frac{248 \times 868}{1736}$$

$$\text{म.स.प.} = 124$$

69. Tap A can fill a tank in 40 min and Tap B can empty the tank in 60 min. If the taps are opened at the same time, then the time taken to fill the will be :

नल A, एक टैंक को 40 min में भर सकता है और नल B उसी टैंक को 60 min में खाली कर सकता है। यदि दोनों नल एक ही समय पर खोले जाते हैं, तो टैंक को भरने में लगने वाला समय ज्ञात कीजिए।

- (a) 100 min (b) 125 min  
(c) 150 min (d) 120 min

**Ans. (d) :** नल A, द्वारा टैंक का 1 मिनट में भरा भाग =  $\frac{1}{40}$

नल B, द्वारा टैंक का 1 मिनट में खाली किया गया भाग =  $\frac{1}{60}$

दोनों नल एक साथ खोलने पर 1 मिनट में भरा भाग =

$$\frac{1}{40} - \frac{1}{60}$$

$$= \frac{3-2}{120} = \frac{1}{120} \text{ भाग}$$

अतः दोनों नलों को एक साथ खोले जाने पर टैंक को भरने में लगा समय = 120 मिनट

70. In which year was the International Labour Organisation (ILO) established?

अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन (ILO) की स्थापना किस वर्ष हुई थी?

- (a) 1921 (b) 1931  
(c) 1919 (d) 1909

**Ans. (c) :** अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन (ILO) की स्थापना वर्ष 1919 में हुई थी, जिसका मुख्यालय जेनेवा, स्विट्जरलैण्ड में है। इस संगठन का मुख्य उद्देश्य संसार के श्रमिक वर्ग की श्रम और आवास संबंधी अवस्थाओं में सुधार करना है। यह संगठन अंतर्राष्ट्रीय आधार पर श्रमिकों के हितों की रक्षा के लिए नियम बनाता है। इसे 1969 ई. में विश्व शांति के नोबेल पुरस्कार से भी सम्मानित किया गया था।

71. Sujal is a good runner who walked 8 km towards the north from point A. He then turned around and started running back at the speed of 6 km/hour. How far would Sujal be from point A after running for 10 minutes?

सुजल एक अच्छा धावक है जो बिंदु A से उत्तर दिशा की ओर 8 km चला। वह पीछे की ओर घूमा और 6 km/hour (किलोमीटर/घंटा) की चाल से दौड़ा। 10 मिनट दौड़ने के बाद, वह बिंदु A से कितनी दूर है?

- (a) 6 KM (b) 9 KM  
(c) 7 KM (d) 2 KM

**Ans. (c) :** प्रश्नानुसार,



सुजल द्वारा उत्तर दिशा में चली गयी कुल दूरी = 8 Km

पीछे मुड़कर चलने पर सुजल की चाल = 6 Km/h

पीछे मुड़कर चलने में सुजल द्वारा लिया गया समय = 10 मिनट

$$= \frac{10}{60} \text{ घंटा}$$

पीछे मुड़कर सुजल द्वारा चली गई दूरी = चाल × समय

$$= 6 \times \frac{10}{60} = 1 \text{ Km}$$

अतः सुजल की अब बिंदु A से दूरी = 8 - 1 = 7 Km

72.  $42 \times (4 + 2) = (42 \times 4) + (42 \times 2)$  is an example of: नीचे दिया गया समीकरण इनमें से किसका उदाहरण है?

$$42 \times (4 + 2) = (42 \times 4) + (42 \times 2)$$

- (a) closure property/संवृत गुण  
(b) associative property/साहचर्य गुण  
(c) identity Property/तत्समक गुण  
(d) distributive property/वितरण गुण

Ans. (d) : दिया गया समीकरण –

$$42 \times (4 + 2) = (42 \times 4) + (42 \times 2)$$

वितरण नियम के अनुसार हल किया गया है।

73. If  $2\frac{1}{2} + 3\frac{1}{2} + 4\frac{1}{2} = x$ , then what will be then value of  $x - 5\frac{1}{2}$  ?

यदि  $2\frac{1}{2} + 3\frac{1}{2} + 4\frac{1}{2} = x$  है, तो  $x - 5\frac{1}{2}$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 4 (b) 6  
(c) 8 (d) 5

Ans. (d) :  $2\frac{1}{2} + 3\frac{1}{2} + 4\frac{1}{2} = x$

$$\frac{5}{2} + \frac{7}{2} + \frac{9}{2} = x$$

$$x = \frac{21}{2}$$

अब  $x - 5\frac{1}{2}$  में  $x$  का मान रखने पर,

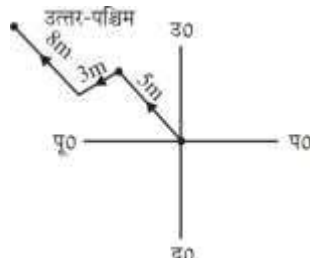
$$\Rightarrow \frac{21}{2} - \frac{11}{2} = \frac{10}{2} = 5$$

74. Rajni was facing the north-west. She moved 5m, turned left and walked 3 m. Then she turned right and walked 5 m and stopped there. Which direction is she facing now?

रजनी का मुख उत्तर-पश्चिम की ओर था। वह 5 m चली, फिर बाएं मुड़ गयी और 3 m चली। इसके बाद, वह दाएं मुड़ी और 5 m चली और रुक गई। अब उसका मुख किस दिशा में है?

- (a) North/उत्तर  
(b) North-West/उत्तर-पश्चिम  
(c) South-West/दक्षिण-पश्चिम  
(d) West/पश्चिम

Ans. (b) :



चित्र से स्पष्ट है कि उसके मुख की दिशा उत्तर-पश्चिम होगा।

75. Pick two number that are the odd ones out of the following numbers.

दी गयी संख्याओं में से दो असंगत संख्याओं का चयन करें।

2, 13, 29, 37, 57, 71, 91

- (a) 29, 91 (b) 2, 57  
(c) 2, 71 (d) 57, 91

Ans. (d) : 2, 13, 29, 37, 57, 71, 91

दी गई उपर्युक्त श्रेणी के संख्याओं में 57 और 91 को छोड़कर सभी संख्याएँ अभाज्य संख्या हैं। क्योंकि

57 → 19 और 3 का गुणज है।

91 → 13 और 7 का गुणज है।

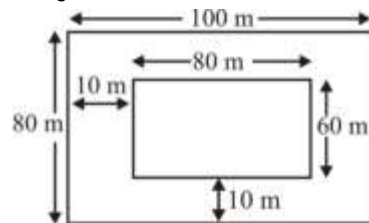
अतः विकल्प (d) असंगत है।

76. There is a rectangular field of dimensions 100 m and 80 m respectively. If a path of uniform width 10m runs around and insides it, then the area of path wall be:

एक आयताकार मैदान की विमाएं क्रमशः 100 m और 80 m हैं। यदि इनके अंदर चारों ओर 10 m की एक समान चौड़ाई वाला मार्ग बना हुआ है, तो मार्ग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए?

- (a) 3400 m<sup>2</sup> (b) 3200 m<sup>2</sup>  
(c) 3500 m<sup>2</sup> (d) 3800 m<sup>2</sup>

Ans. (b) : प्रश्नानुसार,



आयताकार मैदान की ल० = 100 m

आयताकार मैदान की चौ० = 80 m

आयताकार मैदान का क्षेत्र = 100 × 80

$$= 8000 \text{ m}^2$$

मार्ग को छोड़कर अन्दर वाले आयत का क्षेत्र

$$= 80 \times 60 = 4800 \text{ m}^2$$

मार्ग का क्षेत्र = 8000 - 4800 = 3200 m<sup>2</sup>

77. find the greatest number that divides 130, 305 and 245 leaving remainders 2, 1 and 1 respectively?

वह बड़ी से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए, जिससे 130, 305 और 245 को विभाजित करने पर क्रमशः 2, 1 और 1 शेष बचे।

- (a) 7 (b) 6  
(c) 5 (d) 4

**Ans. (d) :** प्रश्न से,  
प्रत्येक संख्या में से शेषफल घटाने पर,  
 $130 - 2 = 128$   
 $(305 - 1) = 304$   
 $(245 - 1) = 244$   
अतः बड़ी से बड़ी संख्या के लिए 128, 304, तथा 244 का HCF निकालने पर,  
 $128 = 4 \times 32$   
 $304 = 4 \times 76$   
 $244 = 4 \times 61$   
अतः HCF = 4, वह बड़ी से बड़ी संख्या है, जिससे 130, 305 तथा 245 में भाग देने पर क्रमशः 2, 1 और 1 शेष बचेगा।

**78. Who formulated India's three-stage nuclear power program?**

निम्नलिखित में से किसने भारत का तीन-चरण वाला नाभिकीय शक्ति कार्यक्रम तैयार किया था?

- (a) Vikram Sarabhai/विक्रम साराभाई
- (b) Shivraj Bhoje/शिवराज भोजे
- (c) Homi Jehangir Bhabha/होमी जहांगीर भाभा
- (d) Raja Ramanna/राजा रमान्ना

**Ans. (c) :** होमी जहांगीर भाभा के द्वारा 1950 के दशक में भारत का तीन चरण वाला नाभिकीय शक्ति कार्यक्रम तैयार किया गया था। इसका उद्देश्य दक्षिण भारत के समुद्र तटीय क्षेत्रों में मोनोजाइट रेत में पाये जाने वाले यूरैनियम तथा थोरियम का उपयोग करना था, और दीर्घ अवधि में भारत को उर्जा क्षेत्र में स्वावलम्बी बनाना था।

**79. What will be the value of  $\theta$  if  $\sqrt{3}\tan 2\theta - 3 = 0$  ?**

यदि  $\sqrt{3}\tan 2\theta - 3 = 0$  है, तो  $\theta$  का मान ज्ञात करें।

- (a)  $40^\circ$
- (b)  $90^\circ$
- (c)  $30^\circ$
- (d)  $60^\circ$

**Ans. (c) :**  $\sqrt{3} \tan 2\theta - 3 = 0$

$$\sqrt{3} \tan 2\theta = 3$$

$$\tan 2\theta = \frac{3}{\sqrt{3}}$$

$$\tan 2\theta = \sqrt{3}$$

$$\tan 2\theta = \tan 60^\circ$$

$$2\theta = 60^\circ$$

$$\theta = 30^\circ$$

**80. In 2017, ISRO created a world record by launching \_\_\_\_\_ satellites on a single from the Sriharikota spaceport in Andhra Pradesh. इसरो (ISRO) ने 2017 में आंध्र प्रदेश के श्रीहरिकोटा अंतरिक्ष केन्द्र से एकल रॉकेट से कितने उपग्रहों का प्रक्षेपण कर विश्व कीर्तिमान स्थापित किया था?**

- (a) 101
- (b) 104
- (c) 100
- (d) 114

**Ans. (b) :** आंध्र प्रदेश के श्रीहरिकोटा अंतरिक्ष केन्द्र से इसरो ने वर्ष 2017 में एकल रॉकेट से 104 उपग्रहों का प्रक्षेपण कर विश्व कीर्तिमान स्थापित किया था। एलन मस्क की कंपनी स्पेस एक्स ने वर्ष 2021 में एक ही रॉकेट से 143 सैटेलाइट को अंतरिक्ष में भेज कर एक नया रिकार्ड बनाया।

**81. The longest canal in the world is : इनमें से कौन सी विश्व की सबसे लम्बी नहर है?**

- (a) Beijing-Hangzhou Grand Canal/ बीजिंग-हांगजोऊ ग्रांड नहर
- (b) Erie Canal/इरी नहर
- (c) Sutej-Yamuna-link Canal/ सतलज-यमुना लिंक नहर
- (d) Indira Gandhi Canal /इंदिरा गांधी नहर

**Ans. (a) :** बीजिंग-हांगजोऊ ग्रांड नहर (चीन) विश्व में चीन की सबसे लम्बी नहर है। जिसकी लम्बाई 1794 किमी. है। यह यूनेस्को की विश्व धरोहर स्थल के रूप में दुनिया की सबसे लम्बी नहर या कृत्रिम नदी है।

**82. A civil servant is NOT allowed to become which of the following?**

किसी लोक सेवक को निम्नलिखित में से क्या बनने की अनुमति नहीं है?

- (a) Vice-Chancellor of a University/किसी विश्वविद्यालय का उप कुलपति
- (b) Member of Parliament/सांसद
- (c) Cabinet Secretary/मंत्रिमंडल सचिव
- (d) Private Secretary to Minister of the Union/केन्द्रीय मंत्री का निजी सचिव

**Ans. (b) :** लोक सेवक का सामान्य अर्थ होता है कोई सरकारी अधिकारी। ऐसा अधिकारी जिसे किसी सरकारी कामकाज के लिए नियुक्त किया जाता है। लोक सेवक को सांसद बनने की अनुमति नहीं है, जबकि वह किसी विश्वविद्यालय का उपकुलपति, मंत्रिमंडल सचिव और केन्द्रीय मंत्री का निजी सचिव बन सकता है।

**83. A, B and C can complete a task in 10, 15 and 18 days respectively. In how days will all of them complete the same task working together?**

A, B और C किसी कार्य को क्रमशः 10, 15 और 18 दिनों में पूरा कर सकते हैं। यदि वे तीनों एक साथ मिलकर कार्य करते हैं, तो कार्य कितने दिन में पूरा हो जाएगा ?

- (a)  $\frac{9}{2}$
- (b) 2
- (c)  $5\frac{1}{2}$
- (d) 9

Ans. (a) : A का एक दिन का कार्य =  $\frac{1}{10}$  भाग

B का एक दिन का कार्य =  $\frac{1}{15}$  भाग

C का एक दिन का कार्य =  $\frac{1}{18}$  भाग

$$(A+B+C) \text{ का एक दिन कार्य } = \frac{1}{10} + \frac{1}{15} + \frac{1}{18}$$

$$= \frac{9+6+5}{90}$$

$$= \frac{20}{90} = \frac{2}{9}$$

अतः A, B तथा C तीनों के द्वारा मिलकर कार्य करने में लगा समय =  $\frac{9}{2}$  दिन

84. If the LCM of p and q is pq, then the numbers of p, q must be:

यदि p और q का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) pq है, तो संख्याएं p, q \_\_\_\_\_ होनी चाहिए।

- (a) odd/विषम संख्याएं
- (b) even/सम संख्याएं
- (c) prime/अभाज्य संख्याएं
- (d) composite numbers /भाज्य संख्याएं

Ans. (c) : यदि दो संख्याएँ p और q हैं, और उनका लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) p' q' है, तो वे संख्याएँ अभाज्य होनी चाहिए। क्योंकि यदि अभाज्य नहीं होगी तो (LCM) निकालने पर कुछ न कुछ उभयनिष्ठ हो सकता है और उभयनिष्ठ की दशा में (LCM), p' q' से कम आयेगा।

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

Bees : Honey :: Flowers : ?

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

मधुमक्खी (Bees) : शहद (Honey) :: फूल (Flowers) : ?

- (a) Petals /पंखुड़ियां
- (b) Fruit/फल
- (c) Fragrance /खुशबू
- (d) Plant/पौधा

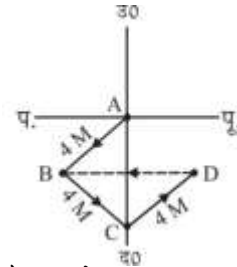
Ans. (c) : जिस प्रकार मधुमक्खी पुष्प से शहद निकालती है। उसी प्रकार फूल, खुशबू उत्सर्जित करता (निकालता) है।

86. Dropu walked 4 m from points A towards the south-west and reached point B. Then she turned south-east and walked distance to reach point C, Then she turned towards the north-east and walked 4 to reach Point D. Which direction does she need to turn to move towards Point B?

द्रोपु बिंदु A से दक्षिण-पश्चिम की ओर 4m चली और बिन्दु B पर पहुंची। इसके बाद, वह दक्षिण-पूर्व की ओर मुड़ी और सामान दूरी तय करते हुए बिन्दु C पर पहुंची। फिर वह उत्तर-पूर्व की ओर मुड़ी और 4 m चलकर बिन्दु D पर पहुंची। बिन्दु B की ओर चलने के लिए उस को किस दिशा में मुड़ने की जरूरत है ?

- (a) North-west/उत्तर-पश्चिम
- (b) East/पूर्व
- (c) West/पश्चिम
- (d) South-east/दक्षिण-पूर्व

Ans. (c) :



अतः चित्र से स्पष्ट है, कि द्रोपु का अन्तिम स्थान D है और D से उसे B की तरफ चलने के लिए पश्चिम की तरफ मुड़ना होगा।

87. In a certain code language STYLE is written as JBGCE will HOUND be written as in that language ?

किसी विशेष कूट भाषा में STYLE को JBGCE लिखा जाता है, उसी कूट भाषा में HOUND को किस प्रकार लिखा जाएगा ?

- (a) HFCED
- (b) XWKED
- (c) BVSTP
- (d) QPMNF

Ans. (a) : जिस प्रकार,

उसी प्रकार,

S	T	Y	L	E	H	O	U	N	D
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
19	20	25	12	5	8	15	21	14	4
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
10	2	7	3	5	8	6	3	5	4
J	B	G	C	E	H	F	C	E	D

88. Study the given data and answer the question that follows.

What is the average weight of the students?

दिए गए आंकड़ों का अध्ययन करें और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।

Weight (Kg)	No. of Students
21-23	1
23-25	2
25-27	3
27-29	2
29-31	1

छात्रों (Students) का औसत भार (Weight) कितना है?



- (a) 24 kg (b) 26 kg  
(c) 22 kg (d) 28 kg

**Ans. (b) :** छात्रों का औसत भार

$$= \frac{\sum \text{भार का माध्य} \times \text{छात्रों की संख्या}}{\text{छात्रों की संख्या}}$$

$$= \frac{22 \times 1 + 24 \times 2 + 26 \times 3 + 28 \times 2 + 30 \times 1}{1 + 2 + 3 + 2 + 1}$$

$$= \frac{234}{9} = 26 \text{ Kg}$$

89. Study the given data and answer the question that follows.

दिए गए आंकड़ों का अध्ययन करें और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।

Production	Year
678000	1970
698500	1980
699000	1990
715600	2000
732400	2010

Which of the following two years reported approximately the same amount of increase in production?

उत्पादन (Production), वर्ष (Year)

इनमें से कौन से दो वर्षों में उत्पादन वृद्धि की मात्रा लगभग समान थी?

- (a) 1980 and 2000/1980 और 2000  
(b) 2000 and 2010/2000 और 2010  
(c) 1990 and 2010/1990 और 2010  
(d) 1990 and 1980/1990 और 1980

**Ans. (b) :**

$$1970-1980 \text{ में उत्पादन वृद्धि} = (698500 - 678000) \\ = 20500$$

$$1980-1990 \text{ में उत्पादन वृद्धि} = (699000 - 698500) \\ = 500$$

$$1990-2000 \text{ में उत्पादन वृद्धि} = (715600 - 699000) \\ = 16600$$

$$2000-2010 \text{ में उत्पादन वृद्धि} = (732400 - 715600) \\ = 16800$$

अतः, वर्ष 2000 और 2010 ऐसे वर्ष हैं, जिनमें उत्पादन वृद्धि लगभग समान है।

90. If N = 13 and L = 15, then NATIONALS = ?  
यदि N = 13 और L = 15, तो NATIONAL = ?

- (a) 132671812132615  
(b) 132671412132615  
(c) 132671212132615  
(d) 132671712132615

**Ans. (a) :** जिस प्रकार,

N का विपरीत क्रम → 13

L का विपरीत क्रम → 15

उसी प्रकार,

N का विपरीत क्रम → 13

A का विपरीत क्रम → 26

T का विपरीत क्रम → 7

I का विपरीत क्रम → 18

O का विपरीत क्रम → 12

N का विपरीत क्रम → 13

A का विपरीत क्रम → 26

L का विपरीत क्रम → 15

अतः NATIONAL = 132671812132615

91. Find the number of word F in the given English sentence /दिए गए अंग्रेजी वाक्य में F की संख्या ज्ञात करें।

"The flower of a fulfilling tree filed the freely available puffy furnace of Fatima's father"

- (a) 13 (b) 11  
(c) 12 (d) 10

**Ans. (c) :** प्रश्न से,

The flower of a fulfilling tree filed the freely  
1 2 3 4 5 6  
available puffy furnace of fatima's father.  
7 8 9 10 11 12

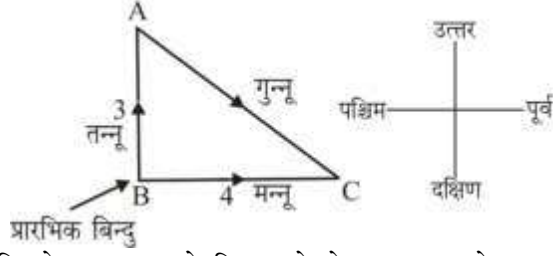
अतः कुल F की संख्या 12 होगी।

92. Tannu walked 3 m from her initial position towards the north Mannu walked 4 m from the same point towards the east. Gunnu started from the point where Tannu stopped and walked straight to Mannu taking the shorted route. In which direction did she walk and how much distance did she cover ?

तन्नू अपने प्रारंभिक स्थान से 3 m उत्तर की ओर चली। मन्नू उसी प्रारंभिक बिंदु से 4 m पूर्व की ओर चली। गुन्नू ने उस बिंदु से चलना शुरू किया, जहाँ तन्नू रुकी थी और सबसे छोटा रास्ता लेकर सीधे मन्नू की ओर गयी। ज्ञात करें कि वह किस दिशा में गई और कितनी दूरी तय की ?

- (a) West, 4.98 m/पश्चिम, 4.98 m  
(b) North-east, 5 m/उत्तर-पूर्व, 5 m  
(c) South, 4.98 m/ दक्षिण, 4.98 m  
(d) South-east, 5 m, /दक्षिण-पूर्व, 5 m

Ans. (d) :



चित्र के अनुसार गुन्नु के लिए सबसे छोटा रास्ता AC होगा-

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$AC = \sqrt{3^2 + 4^2}$$

$$AC = 5$$

चित्र से स्पष्ट है कि गुन्नु को 5 मी. दक्षिण-पूर्व की ओर चलना पड़ेगा।

93. 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 conclusion follow(s) from the statements.

Statements :-

All mobiles are squirrels.

Some Squirrels are clouds.

Conclusions :-

A. Some clouds are mobiles.

B. Some clouds are squirrels.

C. Mobiles are not clouds.

D. Some squirrels are mobiles.

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

कथन :

सभी मोबाइल गिलहरी हैं।

कुछ गिलहरी बादल हैं।

निष्कर्ष:

A. कुछ बादल मोबाइल हैं।

B. कुछ बादल गिलहरी हैं।

C. मोबाइल बादल नहीं हैं।

D. कुछ गिलहरी मोबाइल हैं।

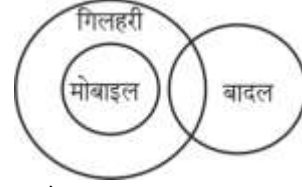
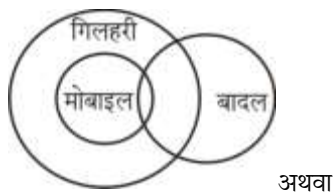
(a) D, C

(b) A, B

(c) B, D

(d) B, C

Ans. (c) :



अतः चित्र से स्पष्ट है कि कुछ बादल गिलहरी और कुछ गिलहरी मोबाइल हैं, इसलिए निष्कर्ष 'B' और 'D' सही हैं।

94. If flower = 8, Water = 7, Too = 5, Most = 6 and Tree = 6, then 'Interdependence' will be equal to:

यदि Flower = 8, Water = 7, Too = 5, Most = 6 और Tree = 6 है, तो Interdependence किसे बराबर होगा ?

(a) 30

(b) 17

(c) 15

(d) 18

Ans. (b) : जिस प्रकार-

$$\text{Flower} = 6 + 2 = 8,$$

तथा

$$\text{Water} = 5 + 2 = 7,$$

तथा

$$\text{Too} = 3 + 2 = 5,$$

तथा

$$\text{Most} = 4 + 2 = 6$$

तथा

$$\text{Tree} = 4 + 2 = 6$$

उसी प्रकार -

$$\text{Interdependence} = 15 + 2 = 17$$

95. Select the number that will come next in the following series.

उस संख्या का चयन कीजिए जो निम्नलिखित श्रृंखला में अगले स्थान पर आएगी।

170, 197, 226, .....

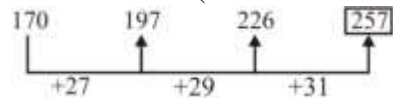
(a) 287

(b) 370

(c) 320

(d) 257

Ans. (d) : दी गई श्रेणी निम्नवत् है-



96. Which amongst the given option could be the value of the expression:

दिए गए विकल्पों में से कौन सा व्यंजक का मान हो सकता है।

$$2 + 2 \times 2 - 3 \div 3 \times 3 - 4 \times 4 \div 4 = ?$$

(a) -1

(b) -2

(c) 1

(d) 2

Ans. (a) : प्रश्न से,

$$2 + 2 \times 2 - 3 \div 3 \times 3 - 4 \times 4 \div 4 = ?$$

$$\Rightarrow ? = 2 + 4 - \frac{3}{3} \times 3 - 4 \times \frac{4}{4}$$

$$\Rightarrow ? = 2 + 4 - 3 - 4$$

$$\Rightarrow ? = -1$$

97. Read the given assertion (A) and reason (R) carefully and choose the option that accurately describe the relationship between them.

Assertion :-

A ; Most Cars in Indian are Right hand drive cars i.e. the drive is seated on the right side of the car.

Reason :-

R ; Indian Car computer do not the knowledge or capacity to make Left hand drive cars.

दिए गये कथन (A) और कारण (R) को ध्यान से पढ़ें और दोनों के बीच सही संबंध स्थापित करने वाले विकल्प का चयन करें।

कथन

A : भारत में ज्यादातर राइट हैंड ड्राइव कारें होती हैं, उदाहरण के तौर पर चालक सीट कार की दाहिनी ओर होती है।

कारण :

R : भारतीय कार कंपनियों के पास लैफ्ट हैंड ड्राइव कारें बनाने का ज्ञान या क्षमता नहीं है।

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

**Ans. (b) :** भारत में ज्यादातर कारें राइट हैंड कारें होती हैं क्योंकि भारत में कारें राइट हैंड से चलाने का प्रचलन और नियम है। जिस कारण भारतीय कार कंपनियाँ राइट हैंड कार बनाती हैं। अतः कथन सही है परन्तु कारण गलत है।

98. If 1 Aug 2016 was Monday, what would be the day on 1 Aug 2012?

यदि 1 अगस्त 2016 को सोमवार था, तो 1 अगस्त, 2012 को कौन सा दिन था?

- (a) Thursday/गुरुवार  
(b) Friday/शुक्रवार  
(c) Tuesday/मंगलवार  
(d) Wednesday/बुधवार

**Ans. (d) :** 1 वर्ष बढ़ने पर 1 अतिरिक्त दिन बढ़ जाता है। परन्तु लीप वर्ष में 2 अतिरिक्त दिन बढ़ जाता है।  
इसलिए - यदि-

1 अगस्त 2016 को सोमवार था। (लीप वर्ष)

तो 1 अगस्त 2015 को शनिवार होगा।

1 अगस्त 2014 को शुक्रवार होगा।

1 अगस्त 2013 को बृहस्पतिवार होगा।

1 अगस्त 2012 को बुधवार होगा।

99. A girl asked a man, how is my mother's father's only daughter's, daughter's brother is related to my mother's brother'

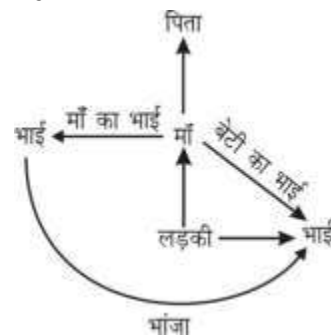
What is the correct answer to her question?

एक लड़की ने एक आदमी से पूछा, मेरी माँ के पिता की इकलौती बेटी की बेटी का भाई, मेरी माँ के भाई से कैसे संबंधित है।

लड़की के प्रश्न का सही उत्तर ज्ञात करें?

- (a) Maternal Grandfather/नाना  
(b) Cousin/चचेरा/ममेरा/फुफेरा/मौसेरा भाई  
(c) Nephew/भतीजा/भांजा  
(d) Paternal Uncle/चाचा

**Ans. (c) :** प्रश्नानुसार,



अतः स्पष्ट है कि लड़की के माँ का भाई और लड़की के भाई का सम्बन्ध भांजा या भतीजे का है।

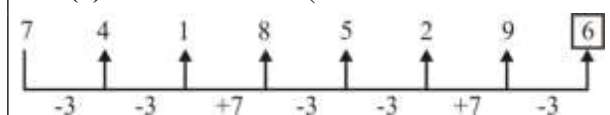
100. Select the numbers from among the given option that can replace the question mark (?) in the following series.

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

7, 4, 1, 8, 5, 2, 9, ?

- (a) 7 (b) 9  
(c) 3 (d) 6

**Ans. (d) :** दी गई श्रेणी निम्नवत् है-



अतः ? = 6