

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

## स्नातक एवं गैर स्नातक स्तरीय

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

Exam Date : 12.03.2021]

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

1. A book was sold for ₹20.70 at a profit of 15%. If this book had been sold for ₹18.54, then what is the percentage profit on it ?  
एक पुस्तक 15% के लाभ पर ₹20.70 में बेची गयी। यदि यह पुस्तक ₹18.54 में बेची गई होती, तो इस पर कितने प्रतिशत लाभ प्राप्त होता है?
- (a) 4.5% (b) 3.5%  
(c) 4% (d) 3%

**Ans. (d) :** माना क्रय मूल्य (CP) = 100%  
विक्रय मूल्य (SP) = 115%  
 $\text{क्रय मूल्य} = \frac{2070 \times 100}{115 \times 100} = 18$   
लाभ = 18.54 - 18 = ₹.54  
लाभ % =  $\frac{.54}{18} \times 100 = \text{₹ } 3$

2. A person covers a distance of 8 km in 56 mins. If he covers half the distance in two-third of the total time, then what should be his speed (in km/h) to cover the remaining distance in the remaining time ?  
एक व्यक्ति 8 किमी की दूरी को 56 मिनट में तय करता है। यदि वह आधी दूरी को कुल समय के दो-तिहाई भाग में तय कर लेता है, तो शेष दूरी को शेष समय में तय करने के लिए उसकी चाल (km/h में) कितनी होनी चाहिए।

- (a)  $12\frac{4}{7}$  (b)  $12\frac{5}{7}$   
(c)  $2\frac{6}{7}$  (d)  $12\frac{6}{7}$

**Ans. (d) :**

$$\text{चाल} = \frac{\text{दूरी}}{\text{समय}}$$

$$\frac{8 \times 60}{56} = \frac{60}{7} \text{ km/h}$$

प्रश्नानुसार,

$$\text{आधी दूरी तय करने में लगा समय} = \frac{8 \times 60}{56 \times \frac{2}{3}} = \frac{360}{7} \text{ km/h}$$

$$\text{शेष आधी दूरी तय करने} = \frac{4 \times 60}{56 \times \frac{1}{3}} = \frac{90}{7} = 12\frac{6}{7} \text{ km/h}$$

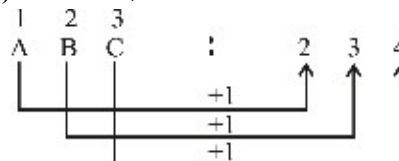
3. Select the term that is related to the third term in the same way as the second term is related to the first term.

उस पद का चयन कीजिए, जिसका तीसरे पद से वही संबंध है, जो दूसरे पद का पहले पद से है।

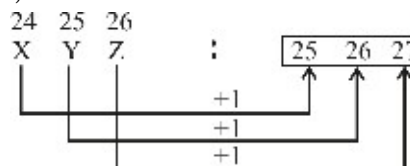
ABC : 234 :: XYZ : ?

- (a) 242526 (b) 252627  
(c) 262524 (d) 232425

**Ans. (b) :** जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



4. Who coined the term 'Geography' ?  
जियोग्राफी (Geography) शब्द किसके द्वारा गढ़ा गया था?

- (a) Karl Ritter/कार्ल रिटर  
(b) Ulisse Aldrovandi/उलिस अल्ड्रोवेंडी  
(c) Alexander von Humboldt/अलेक्जेंडर वॉन हम्बोल्ट  
(d) Eratosthenes/इरेटोस्थनीज

**Ans. (d) :** इरेटोस्थनीज "भूगोल" शब्द का प्रयोग करने वाले पहले व्यक्ति थे। इन्हें भूगोल के पिता के रूप में जाना जाता है। इन्होंने 'ज्योग्राफिका' नामक पुस्तक लिखी थी। यह प्राचीन यूनानी गणितज्ञ थे। इन्होंने दुनिया के पहले मानचित्र का निर्माण किया था।

5. A man bought an article at its marked price and sold it at 15% more than its marked price, find his percentage profit.

एक आदमी ने, एक वस्तु को इसके अंकित मूल्य के 3/4 मूल्य पर खरीदा और इसे इसके अंकित मूल्य से 15% अधिक मूल्य पर बेच दिया। उसका प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।

- (a)  $5\frac{1}{3}\%$  (b)  $53\frac{1}{3}\%$   
(c)  $1\frac{1}{3}\%$  (d)  $15\frac{1}{3}\%$

**Ans. (b) :** माना वस्तु का अंकित मूल्य = ₹100

प्रश्न से, क्रय मूल्य =  $100 \times \frac{3}{4} = ₹75$

विक्रय मूल्य =  $100 \times \frac{115}{100} = ₹115$

लाभ =  $115 - 75 = ₹40$

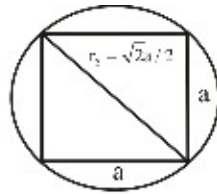
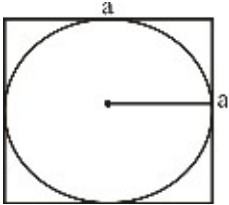
लाभ % =  $\frac{40}{75} \times 100 = \frac{160}{3}$

लाभ % =  $53\frac{1}{3}\%$

6. Find the ratio of the area of the inner circle area of the circumcircle of a square : किसी वर्ग के अंतः वृत्त के क्षेत्रफल और परिवृत्त के क्षेत्रफल का अनुपात ज्ञात कीजिए।

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

**Ans. (a) :** प्रश्नानुसार,



वृत्त का क्षेत्रफल =  $\pi r^2$

$$\frac{A_1}{A_2} = \frac{\pi r_1^2}{\pi r_2^2} = \left(\frac{r_1}{r_2}\right)^2$$

$$\frac{A_1}{A_2} = \left(\frac{a/2}{\sqrt{2}a/2}\right)^2$$

$$\frac{A_1}{A_2} = \left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^2$$

$$A_1 : A_2 = 1 : 2$$

7. During whose reign the chinese traveler Hiuen Tsang came to India ? चीनी यात्री ह्वेनसांग (Hiuen Tsang) किसके शासनकाल में भारत आया था।  
(a) Kirtivarman/कीर्तिवर्मन  
(b) PulaKeshin II/पुलकेशिन द्वितीय  
(c) Harshavardhana/हर्षवर्धन  
(d) Vikramaditya/विक्रमादित्य

**Ans. (c) :** ह्वेनसांग, हर्षवर्धन के शासनकाल में भारत आया था। ह्वेनसांग 629 ई. में चीन से भारत के लिए प्रस्थान किया। भारत से वह 645 ई. में चीन लौट गया। वह नालंदा विश्वविद्यालय में अध्ययन करने तथा भारत से बौद्ध ग्रन्थों के संग्रह के लिए आया था। इसका भ्रमण वृत्तांत 'सी-यू-की' नाम से प्रसिद्ध है। ध्यातव्य है कि ह्वेनसांग के अध्ययन के समय नालंदा विश्वविद्यालय के कुलपति आचार्य शीलभद्र थे।

8. The main objective of which of the following was to attract investment from all over the world and strengthen India's manufacturing sector ?

दुनिया भर से निवेश आकर्षित करना और भारत के विनिर्माण क्षेत्र को सुदृढ़ करना इनमें से किसका मुख्य उद्देश्य था?

- (a) Mekeup India/मेकअप इंडिया  
(b) Digital India/डिजिटल इंडिया  
(c) Make in India/मेक इन इंडिया  
(d) Startup India/स्टार्टअप इंडिया

**Ans. (c) :** "मेक इन इंडिया" की शुरुआत प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने 25 सितम्बर 2014 को की थी। "मेक इन इंडिया" मुख्यतः विनिर्माण क्षेत्र पर केंद्रित है। इसका उद्देश्य देश में उद्यमशीलता को भी बढ़ावा देना है।

9. How many ministers including Prime Minister Shri Narendra Modi took oath as Cabinet Minister, Minister of state with Independent charge and Minister of state respectively on the Occasion of Oath taking ceremony held Rashtrapati Bhawan, New Delhi on 30/05/2019?

30/05/2019 को नई दिल्ली स्थित राष्ट्रपति भवन में आयोजित शपथ ग्रहण समारोह के अवसर पर प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी सहित कितने मंत्रियों ने क्रमशः कैबिनेट मंत्री, राज्य मंत्री-स्वतंत्र प्रभार और राज्य मंत्री पद की शपथ ग्रहण की?

- (a) 25, 9, 25 (b) 25, 8, 24  
(c) 24, 8, 24 (d) 25, 9, 24

**Ans. (d) :** भारतीय जनता पार्टी के संसदीय नेता नरेंद्र मोदी ने 30 मई 2019 को भारत के 15वें प्रधानमंत्री के रूप में 25 कैबिनेट मंत्री, 9 राज्यमंत्री तथा 24 स्वतंत्र प्रभार एवं राज्य मंत्रियों ने साथ मिलकर शपथ ग्रहण किया।

10. Find the greatest five digit number which is divisible by 15, 21 and 35.

पांच अंकों की वह बड़ी से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए, जो 15, 21 और 35 से विभाज्य है।

- (a) 99950 (b) 99980  
(c) 99960 (d) 99940

**Ans. (c) :** 15, 21 और 35 का ल.स. लेने पर

$$15 = 1 \times 3 \times 5$$

$$21 = 1 \times 3 \times 7$$

$$35 = 1 \times 7 \times 5$$

$$\text{ल.स.} = 105$$

हम जानते हैं कि 5 अंकों की बड़ी से बड़ी संख्या = 99999

$$\begin{array}{r} 105 \overline{) 99999} \phantom{00} 952 \\ \underline{945} \phantom{00} 549 \\ \underline{525} \phantom{00} 249 \\ \underline{210} \phantom{00} 39 \\ \underline{39} \phantom{00} 0 \end{array}$$

$$= 99999 - 39 = 99960$$

11. What is the full form of UNESCO ?  
UNESCO का पूर्ण रूप क्या है?

- (a) United Nations Economic Settlement Committee/यूनाइटेड नेशन्स इकोनॉमिक सेटलमेंट कमेटी  
(b) United Nations Economic, Social and Communal Organization/यूनाइटेड नेशन्स इकोनॉमिक, सोशल एंड कम्यूनल आर्गनाइजेशन  
(c) United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization/यूनाइटेड नेशन्स एजुकेशनल, साइंटिफिक एंड कल्चरल आर्गनाइजेशन  
(d) United Nations Employment Scheme Concerning Organization/यूनाइटेड नेशनल एम्प्लॉयमेंट स्कीम कॉन्सर्निंग आर्गनाइजेशन

**Ans. (c) :** यूनेस्को का पूर्ण रूप-यूनाइटेड नेशन्स एजुकेशनल, साइंटिफिक एंड कल्चरल आर्गनाइजेशन (संयुक्त राष्ट्र शैक्षिक, वैज्ञानिक एवं सांस्कृतिक संगठन) होता है। इसकी स्थापना 16 नवम्बर 1945 को लंदन, यूनाइटेड किंगडम में की गई थी। इसका मुख्य उद्देश्य शिक्षा, प्रकृति तथा समाज विज्ञान, संस्कृति और संचार के माध्यम से अंतर्राष्ट्रीय शांति को बढ़ावा देना है। इसका मुख्यालय पेरिस (फ्रांस) में है। यूनेस्को के कुल 193 देश सदस्य हैं।

12. Which of these former chief minister of the Indian state was posthumously awarded the Padma Bhushan in 2021 ?

भारतीय राज्य के इनमें से किस पूर्व मुख्यमंत्री को 2021 में मरणोपरांत पद्म भूषण से सम्मानित किया गया था?

- (a) Ram Vilas Paswan/राम विलास पासवान  
(b) Motilal Vora/मोतीलाल वोरा  
(c) Madhav Singh Solanki/माधव सिंह सोलंकी  
(d) Tarun Gogoi/तरुण गोगोई

**Ans. (d) :** असम के पूर्व मुख्यमंत्री तरुण गोगोई को वर्ष 2021 में मरणोपरांत पद्म भूषण से सम्मानित किया गया। तरुण गोगोई 'भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस पार्टी' के सदस्य थे जिन्होंने लगातार तीन बार (2001 से 2016) चुनाव जीत का रिकॉर्ड बनाया था।

13. Find the relation between x and y for which (x, y) are equidistant from (5, 3) and (4, 6) :

x और y के बीच का ऐसा संबंध ज्ञात कीजिए, जिसके लिए (x, y), (5, 3) और (4, 6) से समदूरस्थ हैं।

- (a)  $x - 3y = 9$  (b)  $x + 3y = 10$   
(c)  $3y - x = 9$  (d)  $x + 3y + 9 = 0$

**Ans. (c) :**

$$\begin{aligned}d &= (x-5)^2 + (y-3)^2 = (x-4)^2 + (y-6)^2 \\&= x^2 + 25 - 10x + y^2 + 9 - 6y = x^2 + 16 - 8x + y^2 + 36 - 12y \\&- 2x + 6y = 18 \\&-x + 3y = 9 \\&\boxed{3y - x = 9}\end{aligned}$$

14. Recently, the Government of India has proposed to levy "Green Tax" tax on vehicles older than ..... years :

हाल ही में, भारत सरकार ने ..... वर्षों से अधिक पुराने वाहनों पर "ग्रीन टैक्स" कर लगाने का प्रस्ताव रखा गया है।

- (a) 6 (b) 15  
(c) 8 (d) 10

**Ans. (c) :** वर्ष 2021 में भारत सरकार द्वारा 8 वर्ष से अधिक पुराने वाहनों पर "ग्रीन टैक्स" कर लगाने का प्रस्ताव रखा है। इस प्रस्ताव के अनुसार ट्रांसपोर्ट वाली गाड़ियों पर ग्रीन टैक्स, रोड टैक्स का 10 से 25 फीसदी की दर से लगेगा। इस टैक्स का उद्देश्य पुराने वाहनों से फैलने वाले प्रदूषण को रोकना है।

15. The Department of science and Technology (DST) in association with Doordarshan, Prasar Bharati announced the launch of two. Science Communication initiatives named DD science and India science in January 2019. Which of the following options is Correct about these initiatives ?

दूरदर्शन, प्रसार भारती के साथ मिलकर विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (DST) ने जनवरी 2019 में डीडी साइंस और इंडिया साइंस नामक दो विज्ञान संचार पहलों का शुभारंभ करने की घोषणा की। इन पहलों के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प सही है?

- (a) DD science is an internet based science channel while India science is a one hour slot on Doordarshan National Channel/डीडी साइंस इंटरनेट आधारित साइंस चैनल है, जबकि इंडिया साइंस दूरदर्शन नेशनल चैनल पर एक घंटे का स्लॉट है।  
(b) DD science is an internet based science channel while, India science is 24 × 7 on Doordarshan National channel/डीडी साइंस इंटरनेट आधारित साइंस चैनल है, जबकि इंडिया साइंस दूरदर्शन नेशनल चैनल पर 24×7 है।  
(c) DD science is a one-hour slot on Doordarshan National Channel, while India science is an internet based science channel/डीडी साइंस दूरदर्शन नेशनल चैनल पर एक घंटे का स्लॉट है, जबकि इंडिया साइंस इंटरनेट आधारित साइंस चैनल है।  
(d) DD science Doordarshan National channel has 24 × 7 slots while India science is an internet based science channel/डीडी साइंस दूरदर्शन नेशनल चैनल पर 24×7 स्लॉट है, जबकि इंडिया साइंस इंटरनेट आधारित साइंस चैनल है।

**Ans. (c) :** विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (DST) ने दूरदर्शन, प्रसार भारती के साथ जनवरी, 2019 में मिलकर विज्ञान संचार के क्षेत्र में दो पहलों-डीडी साइंस (DD Science) और इंडिया साइंस (India Science) की शुरुआत की है।

16. Who is the author of the literary work 'Mrichhakatik' ?

'मृच्छकटिक' नामक साहित्यिक कृति के लेखक कौन थे?

- (a) Sri Harsh/श्री हर्ष (b) Kalidas/कालिदास  
(c) Chanakya/चाणक्य (d) Shudrak/शूद्रक

**Ans. (d) :**

लेखक	साहित्यिक कृति
श्री हर्ष	नैषधीयचरित
कालिदास	अभिज्ञानशाकुंतलम्
चाणक्य	अर्थशास्त्र
शूद्रक	मृच्छकटिकम्

17. Two number are 30% and 80% more than a third number respectively. Find the ratio of these two numbers.

दो संख्याएँ, एक तीसरी संख्या से क्रमशः 30% और 80% अधिक हैं। इन दो संख्याओं का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 7 : 2 (b) 3 : 8  
(c) 13 : 18 (d) 8 : 13

**Ans. (c) :** माना तीसरी संख्या 100 है।

I : II : III  
प्रश्नुसार,  
130 : 180 : 100  
I : II = 130 : 180  
I : II = 13 : 18

18. Select the option which has the same relation with the third word as the second word with the first word.

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

Bird: Sky :: Ship : ?

पक्षी : आकाश :: जलयान : ?

- (a) Container/कंटेनर (b) Cockboat/कश्ती  
(c) Airport/हवाई अड्डा (d) Sea/समुद्र

**Ans. (d) :** जिस प्रकार 'पक्षी' आकाश में उड़ते हैं उसी प्रकार 'जलयान' समुद्र में चलता है।

19. India was the global host of the 2018 world Environment Day (June 5). What was its theme for this year ?

भारत 2018 के विश्व पर्यावरण दिवस (5 जून) का वैश्विक मेजबान था। इस वर्ष के लिए इसकी विषय-वस्तु (Theme) क्या थी?

- (a) Prevention of water pollution/जल प्रदूषण को रोकना  
(b) Beating plastic pollution/प्लास्टिक प्रदूषण को रोकना  
(c) Prevention of thermal pollution/तापीय प्रदूषण को रोकना  
(d) Prevention of air pollution/वायु प्रदूषण को रोकना

**Ans. (b) :** वर्ष 2018 के विश्व पर्यावरण दिवस (5 जून) का वैश्विक मेजबान देश भारत था। तथा इस वर्ष इसकी थीम थी, 'प्लास्टिक प्रदूषण को रोकना'। 2021 में पर्यावरण दिवस का मेजबान देश पाकिस्तान था। तथा थीम 'पारिस्थितिकी तंत्र की बहाली' थी।

20. What is the correct chronological sequence of events given below ?

नीचे दी गई घटनाओं का सही कालानुक्रम क्या है?

1. Non-cooperation Movement/असहयोग आंदोलन
2. Chauri-chaura Scandal/चौरी-चौरा कांड
3. Quit India Movement/भारत छोड़ो आंदोलन
4. Civil Disobedience Movement/सविनय अवज्ञा आंदोलन

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

**Ans. (d) :** उपरोक्त घटनाओं का सही कालानुक्रम निम्न है।

- (i) असहयोग आंदोलन (1920-1921)  
(ii) चौरी-चौरा कांड (4 फरवरी, 1922)  
(iv) सविनय अवज्ञा आंदोलन (1930)  
(iii) भारत छोड़ो आन्दोलन (1942)

21. Takht-i-Akbari, the platform where Akbar was coronated as emperor, is located in which state?

तख्त-ए-अकबरी नामक मंच, जहाँ पर अकबर का सम्राट के रूप में राज्याभिषेक किया गया था, किस राज्य में स्थित है?

- (a) Rajasthan/राजस्थान  
(b) Uttar Pradesh/उत्तर प्रदेश  
(c) Haryana/हरियाणा  
(d) Punjab/पंजाब

**Ans. (d) :** तख्त-ए-अकबरी नामक मंच पर 14 फरवरी 1556 को पंजाब के कलानौर नामक स्थान पर अकबर का राज्याभिषेक हुआ था। अकबर का बचपन का नाम जलाल था। वह जलालुद्दीन मुहम्मद अकबर बादशाही गाजी की उपाधि से राजसिंहासन पर बैठा था।

22. Name the elements found in baking Powder.

बेकिंग पाउडर में पाए जाने वाले तत्वों के नाम बताएं।

- (a) Sulfur, hydrogen, carbon and Oxygen/सल्फर, हाइड्रोजन, कार्बन और ऑक्सीजन  
(b) Potassium, sulfur and Oxygen/पोटैशियम, सल्फर और ऑक्सीजन  
(c) Sodium, hydrogen, carbon and Oxygen/सोडियम, हाइड्रोजन, कार्बन और ऑक्सीजन  
(d) Hydrogen, potassium, sulfur and Oxygen/हाइड्रोजन, पोटैशियम, सल्फर और ऑक्सीजन

**Ans. (c) :** सोडियम, हाइड्रोजन, कार्बन और ऑक्सीजन बेकिंग पाउडर में पाए जाने वाले तत्व हैं। सोडियम बाईकार्बोनेट एक कार्बनिक यौगिक है। इसे खाने का सोडा भी कहा जाता है। इसका अणुसूत्र  $\text{NaHCO}_3$  है।

23. Who was the main drafter of Article 370 ?  
अनुच्छेद 370 के मुख्य मसौदाकार कौन थे?

- (a) BR Ambedkar/डॉ. बीआर अंबेडकर  
(b) Lal Bahadur Shastri/लाल बहादुर शास्त्री  
(c) Gopalaswami Iyengar/एन गोपालस्वामी अयंगर  
(d) Sardar Vallabhbhai Patel/सरदार वल्लभभाई पटेल

**Ans. (c) :** अनुच्छेद 370 के मुख्य मसौदाकार (Drafter) एन गोपालस्वामी अयंगर थे। जब भारत आजाद हुआ तब कश्मीर पर डोगरा राजवंश का शासन था। उस समय डोगरा राजवंश के राजा हरि सिंह कश्मीर के राजा थे।

**24. Who among the following has been selected for the Padma Vibhushan Award under the Art Innovation - Theatre Category for the year 2019 ?**

निम्नलिखित में से किसे वर्ष 2019 के लिए कला-अभिनव-रंगमंच श्रेणी के तहत पद्म विभूषण पुरस्कार के लिए चुना गया है?

- (a) Atul Punj/अतुल पुंज  
(b) Grandhi Mallikarjun Rao/ग्रांधी मल्लिकार्जुन राव  
(c) Anilkumar Manibhai Naik/अनिलकुमार मणिभाई नाइक  
(d) Balwant Moreshwar Purandare/बलवंत मोरेश्वर पुरंदरे

**Ans. (d) :** वर्ष 2019 के लिए कला-अभिनव-रंगमंच श्रेणी के तहत पद्म विभूषण पुरस्कार के लिए बलवंत मोरेश्वर पुरंदरे को चुना गया था। वर्ष 2021 का पद्म विभूषण पुरस्कार- शिन्जो अबे, एस.पी. बालासुब्रमण्यम, बेले मोनप्पा हेगड़े, नरिंदर सिंह कपानी, मौलाना वहीउद्दीन खान, बी.बी. लाल तथा सुदर्शन साहू को दिया गया।

**25. Tuberculosis is caused by :  
क्षयरोग (Tuberculosis) किसके कारण होता है?**

- (a) Protozoa/प्रोटोजोआ (b) Virus/विषाणु  
(c) Bacterium/जीवाणु (d) Fungus/कवक

**Ans. (c) :** क्षय रोग (TB) माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस जीवाणुओं द्वारा फैलने वाला रोग है। यह फेफड़ों को प्रभावित करता है। विषाणु द्वारा होने वाली बीमारी एड्स, डेंगु, ज्वर, पोलियो, खसरा, रेबीज इत्यादि है।

**26. Find the sum of the interior angles of a polygon of 11 sides.**

11 भुजाओं वाले एक बहुभुज के अंतःकोणों का योग ज्ञात कीजिए।

- (a) 1610° (b) 1620°  
(c) 1650° (d) 1500°

**Ans. (b) :** बहुभुज के अन्तः कोणों का योग  $= (n-2) \times 180^\circ$   
भुजाओं की संख्या (n) = 11  
 $= (11-2) \times 180^\circ$   
 $= 9 \times 180^\circ$   
 $= 1620^\circ$

**27. India was ranked ..... in the Global FDI confidence Index 2019.**

ग्लोबल एफडीआई (FDI) कॉन्फिडेंस इंडेक्स 2019 में भारत की रैंक ..... थी।

- (a) 11 (b) 10  
(c) 15 (d) 12

**Ans. (\*) :** ग्लोबल एफडीआई (FDI) कॉन्फिडेंस इंडेक्स, 2019 में भारत की रैंक 16 थी। यह इंडेक्स वैश्विक सलाहकार कम्पनी ए.टी.कीर्ने ने तैयार किया है।

**28. Four words have been given, Out of which three are alike in some manner and One is odd. Find the odd one.**

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

- (a) Elephant/हाथी (b) Tiger/बाघ  
(c) Wolf/भेड़िया (d) Leopard/तेंदुआ

**Ans. (a) :** बाघ, भेड़िया और तेंदुआ ये तीनों मांसाहारी हैं जबकि 'हाथी' शाकाहारी है अतः हाथी भिन्न है।

**29. Under which amendment it was added in article 75 of the Indian Constitution that the total number of ministers including the Prime Minister in the Council of Ministers shall not exceed 15 percent of the total number of members of the Lok Sabha.**

किस संशोधन के तहत भारतीय संविधान के अनुच्छेद 75 में यह जोड़ा गया था कि मंत्रिपरिषद् में प्रधानमंत्री सहित मंत्रियों की कुल संख्या लोक सभा सदस्यों की कुल संख्या के 15 प्रतिशत से अधिक नहीं होगी

- (a) Constitution (93<sup>rd</sup> Amendment) Act, 2005/  
संविधान (93वां संशोधन) अधिनियम, 2005  
(b) Constitution (91<sup>st</sup> Amendment) Act, 2003/  
संविधान (91वां संशोधन) अधिनियम, 2003  
(c) Constitution (94<sup>th</sup> Amendment) Act, 2006/  
संविधान (94वां संशोधन) अधिनियम, 2006  
(d) Constitution (92<sup>nd</sup> Amendment) Act, 2003/  
संविधान (92वां संशोधन) अधिनियम, 2003

**Ans. (b) :** 91वां संविधान संशोधन अधिनियम 2003 के तहत भारतीय संविधान के अनुच्छेद 75 में यह जोड़ा गया था कि मंत्रिपरिषद् में प्रधानमंत्री सहित मंत्रियों की कुल संख्या लोक सभा सदस्यों की कुल संख्या के 15 प्रतिशत से अधिक नहीं होगी।

**30. Find the value of the following :  
निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए।**

$$\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \dots + \frac{1}{99 \times 100}$$

(a) 0.92  
(b) 0.29  
(c) 0.95  
(d) 0.99

**Ans. (d) :**

$$\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \dots + \frac{1}{99 \times 100}$$

$$\frac{1}{1} - \frac{1}{100}$$

$$\frac{100-1}{100} = \frac{99}{100}$$

$$= .99$$

31. A certain force acts on an object of mass 10 kg for 2 seconds, due to which the velocity of the object increases from 5 m/s to 10 m/s. Find the magnitude of the force applied. Now if the same force is applied for 5 seconds then what will be the final velocity of the object ?

एक निश्चित बल 10 किग्रा द्रव्यमान की एक वस्तु पर 2 सेकंड तक कार्य करता है, इससे वस्तु का वेग 5 मीटर/सेकंड से बढ़कर 10 मीटर/सेकंड हो जाता है। लगाए गए बल का परिमाण ज्ञात करें अब यदि समान बल 5 सेकंड तक लगाया जाता है तो वस्तु का अंतिम वेग क्या होगा?

- (a) Force applied = 25 Newton, Final velocity = 7.5 m/s/लगाया गया बल = 25 न्यूटन, अंतिम वेग = 7.5 मीटर/सेकंड  
 (b) Force applied = 20 Newton, final velocity = 7.5 m/s/लगाया गया बल = 20 न्यूटन, अंतिम वेग = 7.5 मीटर/सेकंड  
 (c) Force applied = 20 Newton, Final Velocity = 17.5 m/s/लगाया गया बल = 20 न्यूटन, अंतिम वेग = 17.5 मीटर/सेकंड  
 (d) Force applied = 25 Newton, Final velocity = 17.5/लगाया गया बल = 25 न्यूटन, अंतिम वेग = 17.5 मीटर/सेकंड

Ans. (d) : दिया है-

द्रव्यमान (m) = 10 kg

समय (t) = 2 sec

प्रारम्भिक वेग (u) = 5m/sec

अन्तिम वेग (v) = 10m/sec

माना त्वरण a है,

$$\therefore a = \frac{v - u}{t} = \frac{10 - 5}{2} = 2.5 \text{ m/sec}^2$$

$\therefore$  बल (F) = द्रव्यमान (m)  $\times$  त्वरण (a)

$$= 10 \times 2.5$$

$$\boxed{F = 25\text{N}}$$

माना 5 sec के बाद अन्तिम वेग v है,

$$\therefore V = u + at$$

$$= 5 + 2.5 \times 5$$

$$\boxed{v = 17.5 \text{ m/sec}}$$

32. Second Generation Computers were based on .....

द्वितीय पीढ़ी के कंप्यूटर ..... पर आधारित थे।

- (a) Transistors/ट्रांजिस्टर्स  
 (b) Silicon chips/सिलिकन चिप्स  
 (c) Bio optics/बायो ऑप्टिक्स  
 (d) Vacuum Tubes/वैक्यूम ट्यूब्स

Ans. (a) : द्वितीय पीढ़ी के कंप्यूटर ट्रांजिस्टर्स पर आधारित थे। इसका प्रयोग वर्ष 1956 से शुरूआत हुआ।

33. P covers 300 m in 20s and Q can cover the same distance in 30s. If both start running on a same time, then after 4s how far will P be ahead of Q ?

P, 20s में 300 मी. की दूरी तय कर सकता है और Q, 30 s में समान दूरी तय कर सकता है। यदि दोनों एक ही समय पर दौड़ना शुरू करते हैं, तो 4 s के बाद P, Q से कितना आगे होगा?

- (a) 30 m  
 (b) 40 m  
 (c) 60 m  
 (d) 20 m

$$\text{Ans. (d) : P (चाल)} = \frac{300 \text{ m}}{20 \text{ s}}$$

$$Q (\text{चाल}) = \frac{300 \text{ m}}{30 \text{ s}}$$

प्रश्नानुसार,

$$\frac{300 \text{ m}}{20 \text{ s}} - \frac{300 \text{ m}}{30 \text{ s}}$$

$$\frac{900 \text{ m} - 600 \text{ m}}{60 \text{ s}} = \frac{300 \text{ m}}{60 \text{ s}}$$

$$1 \text{ s} = 5 \text{ m}$$

$$\text{तो 4s के बाद P की दूरी} = 4r$$

$$= 4 \times 5 = 20 \text{ m}$$

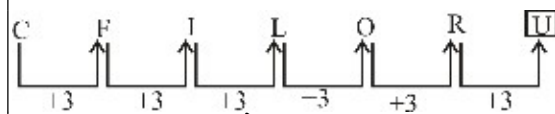
34. Select the letter which can come in place of question mark (?) in the following series.

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

C, F, I, L, O, R, ?

- (a) V (b) U  
 (c) W (d) T

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



अतः रिक्त स्थान पर 'U' होगा।

35. If  $4x^2 - 8x + 3 = 0$ , then find the possible values of x.

यदि  $4x^2 - 8x + 3 = 0$  है, तो x के संभव मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 2.5, 1.5  
 (b) 0.2, 0.5  
 (c) 2, 1.5  
 (d) 1.5, 0.5

Ans. (d) :

$$4x^2 - 8x + 3$$

$$4x^2 - (6+2)x + 3$$

$$4x^2 - 6x - 2x + 3$$

$$2x(2x-3) - 1(2x-3) = 0$$

$$(2x-1)(2x-3) = 0$$

$$(2x-1)=0 \quad (2x-3)=0$$

$$\begin{array}{ll} 2x = 1 & 2x = 3 \\ x = \frac{1}{2} & x = \frac{3}{2} \\ x = 0.5 & x = 1.5 \end{array}$$

36. Light is transmitted in .....  
प्रकाश ..... में संचरित होता है?

- (a) Horizontal Line/क्षैतिज रेखा
- (b) Vertical line/ऊर्ध्व रेखा
- (c) Curved line/वक्र रेखा
- (d) Straight line/सीधी रेखा

**Ans. (d) :** प्रकाश सीधी रेखा में संचरित होता है। प्रकाश एक प्रकार की ऊर्जा है, जो विद्युत चुम्बकीय तरंगों के रूप में संचरित होती है। प्रकाश का तरंगदैर्घ्य  $3,900\text{\AA}$  से  $7,800\text{\AA}$  के बीच होता है। प्रकाश की चाल माध्यम के अपवर्तनांक ( $\mu$ ) पर निर्भर करता है।

37. What is the upper part of the earth's mantle called ?  
भूप्रावरण (earth's mantle) के ऊपरी भाग को क्या कहा जाता है?

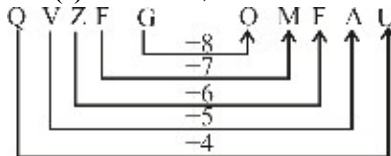
- (a) Arthenosphere/दुर्बलतामंडल
- (b) Lithosphere/स्थलमंडल
- (c) Stratosphere/समतापमंडल
- (d) Troposphere/क्षोभमंडल

**Ans. (a) :** मेंटल के ऊपरी भाग को दुर्बलतामंडल कहते हैं। भूपर्पटी के नीचे वाले भाग को मेंटल कहा जाता है। यह 2900 किमी. की गहराई तक पाया जाता है। यह मुख्यतः बेसाल्ट चट्टानों से बना होता है। मेंटल पृथ्वी के कुल आयतन का 83% भाग घेरे हुए है।

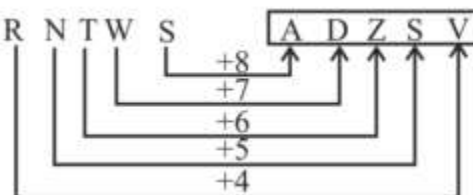
38. In a certain code language, QVZFG is written as OMFAU. How RNTWS will be written as in the same code language ?  
एक विशिष्ट कूटभाषा में, 'QVZFG' को OMFAU लिखा जाता है। इसी कूटभाषा में 'RNTWS' को किस प्रकार लिखा जाएगा?

(a) AEZTW  
(b) ADASV  
(c) ADZSV  
(d) AEZTV

**Ans. (c) :** जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



39. A certain sum of money becomes ₹4,913 in 3 years at compound interest  $6\frac{1}{4}\%$  per annum, while the interest is calculated on compound annual basis. Find the simple interest on the same sum of money at the same rate for the same Period.

एक निश्चित धनराशि  $6\frac{1}{4}\%$  वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर 3 वर्ष में ₹4,913 हो जाती है, जबकि ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर की जाती है। उसी धनराशि पर समान दर स समान अवधि का साधारण ब्याज ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹768
- (b) ₹756
- (c) ₹766
- (d) ₹764

**Ans. (a) :** प्रश्नानुसार,

$$A = P \left( 1 + \frac{r}{100} \right)^n$$

$$4913 = P \left( 1 + \frac{25}{4 \times 100} \right)^3$$

$$4913 = P \times \frac{17}{16} \times \frac{17}{16} \times \frac{17}{16}$$

$$P = ₹4096$$

$$\begin{aligned} \text{साधारण ब्याज} &= \frac{\text{मूलधन} \times \text{समय} \times \text{दर}}{100} \\ &= \frac{4096 \times 3 \times 25}{100 \times 4} \\ &= 256 \times 3 = ₹768 \end{aligned}$$

40. Calculate the standard deviation for the following data :  
निम्नलिखित आंकड़ों के लिए मानक विचलन की गणना कीजिए।

4, 7, 9, 10, 15

- (a) 3.133
- (b) 3.633
- (c) 3.533
- (d) 2.733

**Ans. (b) :**

$$\text{मानक विचलन} = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}$$

जहाँ,  $x \rightarrow$  व्यक्तिगत पद

$\bar{x} \rightarrow$  माध्य

$n \rightarrow$  पदों की संख्या

$$\bar{x} = \frac{4 + 7 + 9 + 10 + 15}{5} = \frac{45}{5} = 9$$

$$\sum (x - \bar{x})^2 = (4-9)^2 + (7-9)^2 + (9-9)^2 + (10-9)^2 + (15-9)^2$$

$$= (-5)^2 + (-9)^2 + 0^2 + 1^2 + 6^2$$

$$= 25 + 4 + 1 + 36$$

$$= 66$$

मानक विचलन =  $\sqrt{\frac{66}{5}} = \sqrt{13.2} = 3.633$

41. If  $\frac{a^2 - 1}{a} = 5$  then, find the value of  $\frac{a^6 - 1}{a^3}$  :

यदि  $\frac{a^2 - 1}{a} = 5$  है, तो  $\frac{a^6 - 1}{a^3}$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 130 (b) 125  
(c) 120 (d) 140

Ans. (d) :

$$\frac{a^2 - 1}{a} = 5$$

$$\frac{a^2}{a} - \frac{1}{a} = 5$$

$$a - \frac{1}{a} = 5$$

दोनों पक्षों का घन करने पर

$$a^3 - \frac{1}{a^3} - 3 \times a \times \frac{1}{a} \left( a - \frac{1}{a} \right) = 125$$

$$a^3 - \frac{1}{a^3} - 3 \times 5 = 125$$

$$a^3 - \frac{1}{a^3} = 125 + 15$$

$$a^3 - \frac{1}{a^3} = 140$$

$$\frac{a^6 - 1}{a^3} = 140$$

42. Who among the following is the Originator of binary logic and arithmetic in Computer programming ?

निम्नलिखित में से कौन कंप्यूटर प्रोग्रामिंग में बाइनरी लॉजिक और अरिथमेटिक (binary logic and arithmetic) के प्रवर्तक हैं?

- (a) Claude Shannon/क्लाउड शैनन  
(b) Noam Chomsky/नोम चोम्स्की  
(c) Leslie Lamport/लेस्ली लामपोर्ट  
(d) John Backus/जॉन बैकस

Ans. (a) : क्लाउड शैनन को इलेक्ट्रॉनिक संचार युग का संस्थापक माना जाता है और उन्हें कंप्यूटर प्रोग्रामिंग में बाइनरी लॉजिक और अरिथमेटिक का प्रवर्तक कहा जाता है।

43. The mean proportion between  $8 + 3\sqrt{3}$  and  $16 - 6\sqrt{3}$  :

$8 + 3\sqrt{3}$  और  $16 - 6\sqrt{3}$  के बीच का मध्यानुपाती ज्ञात कीजिए।

- (a)  $\sqrt{74}$  (b)  $\sqrt{54}$   
(c)  $\sqrt{48}$  (d)  $\sqrt{128}$

Ans. (a) : यदि दो संख्याएँ a तथा b हैं

तो मध्यानुपाती =  $\sqrt{ab}$

$$= \sqrt{(8 + 3\sqrt{3})(16 - 6\sqrt{3})}$$

$$= \sqrt{128 - 48\sqrt{3} - 54}$$

$$= \sqrt{128 - 54}$$

$$= \sqrt{74}$$

44. BSI (Botanical Survey of India) Published list of endangered plants under which of the following names ?

BSI (बोटैनिकल सर्वे ऑफ इंडिया) लुप्तप्राय पौधों की सूची निम्नलिखित में से किस नाम से प्रकाशित करता है?

- (a) Red Data Book/रेड डाटा बुक  
(b) Green Data Book/ग्रीन डाटा बुक  
(c) Black Data Book/ब्लैक डाटा बुक  
(d) Blue Data Book/ब्लू डाटा बुक

Ans. (a) : BSI (Botanical Survey of India) भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण भारत सरकार के वन एवं पर्यावरण मंत्रालय के अधीन एक संस्थान है। इसकी स्थापना 1890 में ब्रिटिश राज के समय हुई थी। इसका उद्देश्य ब्रिटिश साम्राज्य के पादप संसाधनों का सर्वेक्षण करना था। वर्ष 1954 में इसका पुनर्गठन किया गया। BSI लुप्तप्राय पौधों की सूची रेड डाटा बुक नाम से प्रकाशित करता है।

45. The Outermost region of the sun is known as : सूर्य के बाह्यतम क्षेत्र को किस नाम से जाना जाता है?

- (a) Corona/कोरोना  
(b) Chromosphere/वर्णमंडल  
(c) Convection zone/संवहन क्षेत्र  
(d) Radiation field/विकिरण क्षेत्र

Ans. (a) : सूर्य के सबसे बाहरी भाग को कोरोना कहा जाता है। सूर्य का व्यास 13.9 लगभग लाख किलो मीटर है। सूर्य के केन्द्र का तापमान 15 मिलियन डिग्री सेल्सियस होता है। तथा सूर्य के बाहरी सतह का तापमान 6000°C होता है।

46. If A is 125% of B, then B is equal to what percentage of (A-B) ?

यदि A, B का 125% है, तो B, (A-B) के कितने प्रतिशत के बराबर होगा?

- (a) 400% (b) 150%  
(c) 200% (d) 300%

Ans. (a) : प्रश्नानुसार,

$$A = B \times \frac{125}{100}$$

$$A = B \times \frac{5}{4}$$

$$\frac{A}{B} = \frac{5}{4}$$

प्रश्न से,

$$B, (A-B)$$

$$4, (5-4)$$

$$\frac{4}{1} \times 100 \approx 400\%$$



47. Four word-pairs have been given. Out of which three are alike in some manner and one is odd. Find the odd one.

चार शब्द-युग्म दिए गए हैं, जिनमें से तीन किसी तरह से संगत हैं और एक असंगत है। असंगत का चयन कीजिए।

- (a) Music-composer/संगीत - संगीतज्ञ  
(b) Newspaper - editor/समाचार पत्र - संपादक  
(c) Falcon-plane/बाज - वायुयान  
(d) Paper - Pen/कागज - कलम

**Ans. (c) :** संगीत के लिए संगीतज्ञ, समाचार पत्र के लिए संपादक और कागज के लिए कलम की आवश्यकता होती है जबकि बाज एक पक्षी है जो कि अन्य से भिन्न है।

48. If  $\sin \theta + \cos \theta = 1$ , then find the value of  $\tan 2\theta$ .

यदि  $\sin \theta + \cos \theta = 1$  है, तो  $\tan 2\theta$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 1 (b) -1  
(c) 0 (d) 0.5

**Ans. (c) :**  $\sin \theta + \cos \theta = 1$

दोनों पक्षों का वर्ग करने पर

$$\sin^2 \theta + \cos^2 \theta + 2 \sin \theta \cos \theta = 1$$

$$1 + \sin 2\theta = 1$$

$$\sin 2\theta = 1 - 1$$

$$\sin 2\theta = 0$$

$$\sin 2\theta = \sin 0^\circ$$

$$2\theta = 0$$

$$\tan 2\theta = \tan 0^\circ$$

$$= 0$$

49. Which of these players was not included in the Indian Cricket team in the ICC World Cup 2019 ?

इनमें से कौन सा खिलाड़ी आईसीसी (ICC) विश्व कप 2019 में भारतीय क्रिकेट टीम में शामिल नहीं था?

- (a) Kedar Jadhav/केदार जाधव  
(b) Kuldeep yadav/कुलदीप यादव  
(c) Vijay Shankar/विजय शंकर  
(d) Yuvraj Singh/युवराज सिंह

**Ans. (d) :** आईसीसी (ICC) विश्वकप 2019 में भारतीय क्रिकेटर युवराज सिंह को शामिल नहीं किया गया था। फाइनल मैच इंग्लैंड और न्यूजीलैंड के बीच खेला गया जिसमें सुपर ओवर में इंग्लैंड को विश्व कप विजेता घोषित किया गया।

50. Find the area of a rhombus whose side measure 13 cm and one of its diagonals measures 24 cm. उस सम चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जिसकी भुजा का माप 13 सेमी है, और इसके एक विकर्ण का माप 24 सेमी है।

(a)  $115 \text{ cm}^2$

(b)  $125 \text{ cm}^2$

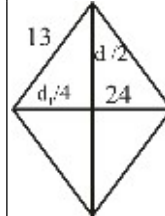
(c)  $120 \text{ cm}^2$

(d)  $110 \text{ cm}^2$

**Ans. (c) :**

$$(\text{भुजा})^2 = \left(\frac{d_1}{2}\right)^2 + \left(\frac{d_2}{2}\right)^2$$

$$(13)^2 = \left(\frac{24}{2}\right)^2 + \left(\frac{d_2}{2}\right)^2$$



$$169 = 144 + \left(\frac{d_2}{2}\right)^2$$

$$25 = \left(\frac{d_2}{2}\right)^2$$

$$d_2 = 10 \text{ cm}$$

$$\text{क्षेत्रफल} = \frac{1}{2}(d_1 \times d_2)$$

$$= \frac{1}{2} \times 24 \times 10$$

$$= 120 \text{ cm}^2$$

51. Simplify the following :

निम्नलिखित को सरल कीजिए।

$$0.\overline{077} \div 7.\overline{33}$$

(a)  $\frac{7}{66}$

(b)  $\frac{7}{333}$

(c)  $\frac{7}{666}$

(d)  $\frac{7}{33}$

**Ans. (c) :**  $0.\overline{077} \div 7.\overline{33}$

$$= \frac{77}{9990} \div \frac{733-7}{990}$$

$$= \frac{77}{9990} \times \frac{990}{726}$$

$$= \frac{7}{111} \times \frac{11}{66}$$

$$= \frac{7}{111} \times \frac{1}{66} = \frac{7}{666}$$

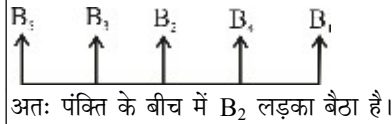
52. Five boys B1, B2, B3, B4 and B5 are sitting in a row facing north (not necessarily in the same order), Only two boys sit between B1 and B3. B4 sits second to the right of B3. Only one boy is sitting in the middle of B2 and B5. B5 is not the neighbor of B4.

पांच लड़के B1, B2 B3, B4 तथा B5 उत्तर की ओर मुंह करके एक पंक्ति में बैठे हुए हैं (जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हो)। B1 तथा B3 के बीच में केवल दो लड़के बैठे हैं। B4, B3 के दायीं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है। B2 तथा B5 के बीच में केवल एक लड़का बैठा है। B5, B4 का पड़ोसी नहीं है।

Who is sitting in the middle of the row ?  
पंक्ति के बीच में कौन बैठा है?

- (a) B2 (b) B4  
(c) B3 (d) B5

**Ans. (a) :** पाँच लड़कों के बैठने का क्रम इस प्रकार है



53. Name the Indian state, which has four international airports.

उस भारतीय राज्य का नाम बताइए, जहां चार अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डे हैं?

- (a) Kerala/केरल (b) Gujarat/गुजरात  
(c) Karnataka/कर्नाटक (d) Maharashtra/महाराष्ट्र

**Ans. (a) :** भारत के केरल राज्य में 4 अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डे हैं। इनके नाम कन्नूर अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा, कोचीन अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा, कोझिकोड अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा, तथा त्रिवेंद्रम अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा है।

54. Which of the following is not used for storage in Computer Systems ?

कंप्यूटर प्रणालियों में संग्रहण (storage) के लिए इनमें से किसका उपयोग नहीं किया जाता है?

- (a) Latch/लैच (b) Adder/एडर  
(c) Flip-flop/फ्लिप फ्लॉप (d) Register/रजिस्टर

**Ans. (b) :** प्रश्नगत कम्प्यूटर प्रणालियों में लैच, फ्लिप-फ्लॉप तथा रजिस्टर संग्रहण उपकरण (storage device) है, जबकि एडर एक योजक है जिसका उपयोग दो बाइनरी संख्याओं को जोड़ने के लिए किया जाता है।

55. As per the information received till 31st December 2020, the chairman of Airports Authority of India (AAI) was.

31 दिसंबर 2020 तक प्राप्त जानकारी के अनुसार, भारतीय विमानपत्तन प्राधिकरण (AAI) के चेयरमैन का नाम बताइए।

- (a) Anuj Agrawal/अनुज अग्रवाल  
(b) S Suresh/एस सुरेश  
(c) Arvind Singh/अरविंद सिंह  
(d) Indrakanti Narsimha Murthy  
इंद्रकांति नरसिम्हा मूर्ति

**Ans. (c) :** भारतीय विमानपत्तन प्राधिकरण (AAI) के चेयरमैन अरविंद सिंह हैं। इन्हें 24 अक्टूबर 2019 को नियुक्त किया गया था। वर्तमान (दिसम्बर, 2021) में संजीव कुमार नए अध्यक्ष हैं। AAI का मुख्यालय नई दिल्ली में है। यह प्राधिकरण भारत सरकार के नागर विमान मंत्रालय के अंतर्गत कार्यरत है।

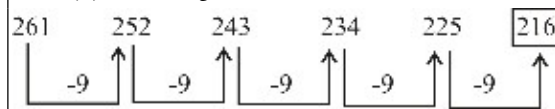
56. Select the number which can come in the place of question mark (?) in the following series.

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

261, 252, 243, 234, 225, ?

- (a) 214 (b) 224  
(c) 218 (d) 216

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



अतः रिक्त स्थान पर '216' होगा।

57. Which of the following is Prime Numbers ?

इनमें से कौन सी अभाज्य संख्या है?

- (a) 377 (b) 337  
(c) 243 (d) 343

**Ans. (b) :** दी गई संख्या में संख्या '337' एक अभाज्य संख्या है।

58. Where is 'Center for space science and Technology Education in Asia-Pacific (CSSTEAP) located ?

सेंटर फॉर स्पेस साइंस एंड टेक्नोलॉजी एजुकेशन इन एशिया-पैसिफिक (CSSTEAP) कहाँ स्थित है?

- (a) Jaipur/जयपुर (b) Mumbai/मुंबई  
(c) Dehradun/देहरादून (d) Bengaluru/बेंगलुरु

**Ans. (c) :** सेंटर फॉर स्पेस साइंस एंड टेक्नोलॉजी एजुकेशन इन एशिया-पैसिफिक की स्थापना 1995 ई. में की गई थी। यह देहरादून शहर में स्थित है।

59. 3 men and 6 women together can complete a work in 12 days, while 5 men and 4 women together can complete the same work in 8 days. In how many days can 1 man alone complete the same work ?

एक कार्य को 3 आदमी और 6 औरतें मिलकर 12 दिनों में पूरा कर सकते हैं, जबकि उसी कार्य को 5 आदमी और 4 औरतें मिलकर 8 दिनों में पूरा कर सकते हैं उसी कार्य को 1 आदमी अकेले कितने दिनों में पूरा कर सकेगा ।

- (a)  $43\frac{2}{5}$  (b)  $43\frac{1}{5}$   
(c)  $42\frac{1}{5}$  (d)  $41\frac{1}{5}$

**Ans. (b) :**  $(3M+6F)12 = (5M+4F) \times 8$

$$9M + 18F = 10M + 8F$$

$$1M = 10F$$

प्रश्न से-

$$\frac{36 \times 12}{10} = 1 \times D_2$$

$$D_2 = \frac{216}{5}$$

$$D_2 = 43 \frac{1}{5}$$

**60. In the given equation find the highest value of X and Z .**

दिए गए समीकरण में X और Z के उच्चतम मान ज्ञात कीजिए।

$$7X2 + 9Y3 + Z35 = 1770$$

$$(a) X = 1, Z = 1 \quad (b) X = 3, Z = 2$$

$$(c) X = 3, Z = 1 \quad (d) X = 7, Z = 2$$

**Ans. (c) :**  $7X2 + 9Y3 + Z35 = 1770$

विकल्प (c) से मान रखने पर

$$732 + 903 + 135 = 1770$$

$$1770 = 1770$$

अतः X, Y और Z का मान क्रमशः 3, 0, 1 होगा।

**61. Select the number which can come in place of question mark (?) in the following series.**

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

**10, 14, 24, 38, 62**

$$(a) 90 \quad (b) 110$$

$$(c) 82 \quad (d) 100$$

**Ans. (d) :** दी गई संख्या श्रेणी में संख्याओं का क्रम निम्न प्रकार है-

$$10 + 14 = 24$$

$$14 + 24 = 38$$

$$24 + 38 = 62$$

$$38 + 62 = \boxed{100}$$

**62. Three vessels are filled with 204, 136 and 119 liters of water respectively. Find the maximum capacity of the small vessel by which the water of all, the vessels can be measured exactly in a given number of times.**

तीन बर्तनों में क्रमशः 204, 136, तथा 119 लीटर पानी भरा हुआ है। उस छोटे बर्तन की अधिकतम धारिता ज्ञात कीजिए, जिससे सभी बर्तनों के पानी को निश्चित बार में पूर्णतया मापा जा सकता हो।

$$(a) 15 \text{ litre/15 लीटर} \quad (b) 17 \text{ litre/17 लीटर}$$

$$(c) 19 \text{ litre/19 लीटर} \quad (d) 18 \text{ litre/18 लीटर}$$

**Ans. (b) :** 204, 136 और 119 का म.स.

$$204 = 17 \times 12$$

$$136 = 17 \times 8$$

$$119 = 17 \times 7$$

$$\text{म.स} = 17 \text{ ली.}$$

**63. If an article is sold at a profit of 150%, then find the ratio of its cost price to its selling price: यदि एक वस्तु 150% के लाभ पर बेची जाती है, तो उसके क्रय मूल्य और उसके विक्रय मूल्य का अनुपात ज्ञात कीजिए।**

$$(a) 2 : 5$$

$$(b) 5 : 7$$

$$(c) 3 : 5$$

$$(d) 4 : 9$$

**Ans. (a) :** माना वस्तु का क्रय मूल्य = ₹100

$$\text{विक्रय मूल्य} = 250 \times \frac{100}{100} = 250$$

$$\text{क्रय मूल्य : विक्रय मूल्य} = 100 : 250 \\ = 2 : 5$$

**64. The Harappan city was found during the excavations on the banks of which river around the year 1920-21 ?**

वर्ष 1920-21 के आस-पास किस नदी के किनारे खुदाई के दौरान हड़प्पा शहर मिला?

$$(a) \text{ Jhelum/झेलम}$$

$$(b) \text{ Vyas/व्यास}$$

$$(c) \text{ Chenab/चेनाब}$$

$$(d) \text{ Ravi/रावी}$$

**Ans. (d) :** हड़प्पा शहर सिंधु सभ्यता का एक शहर है जो पाकिस्तान के मोंटगोमरी जिले में रावी नदी के तट पर वर्ष 1920-21 में खुदाई के दौरान मिला था। इसके उत्खननकर्ता दयाराम साहनी एवं माधोस्वरूप वत्स हैं।

**65. If  $\sqrt{x} \div \sqrt{169} = 0.05$  then find the value of x.**

यदि  $\sqrt{x} \div \sqrt{169} = 0.05$  है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

$$(a) 0.4115$$

$$(b) 0.4223$$

$$(c) 0.4225$$

$$(d) 0.4234$$

**Ans. (c) :**  $\sqrt{x} \div \sqrt{169} = 0.05$

दोनों पक्षों का वर्ग करने पर

$$x \div 169 = 0.05 \times 0.05$$

$$\frac{x}{169} = \frac{5}{100} \times \frac{5}{100}$$

$$x = \frac{169}{400}$$

$$\boxed{x = 0.4225}$$

**66. What is the correct chronological order of the rulers given below ?**

नीचे दिए गए शासकों का सही कालानुक्रम क्या है?

$$(1) \text{ तैमूर}$$

$$(2) \text{ महमूद गजनवी}$$

$$(3) \text{ चंगेज खाँ}$$

$$(4) \text{ मुहम्मद गौरी}$$

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

**Ans. (c) :** शासकों का सही कालानुक्रम है —

- \* महमूद गजनवी - 998-1030 ई.  
\* मुहम्मद गौरी - 1173 ई.  
\* चंगेज खाँ - 1206 ई.  
\* तैमूर - 1369 ई.

**67. If a state fails to operate in a constitutional manner, a state emergency can be invoked there who Among of the following can declare state emergency ?**

यदि कोई राज्य संवैधानिक तरीके से संचालन में विफल होता है, तो वहां राज्य आपातकाल लागू किया जा सकता है। इनमें से कौन राज्य आपातकाल की घोषणा कर सकता है।

- (a) Attorney General of India/भारत का महान्यायवादी  
(b) Chief justice of High Court/उच्च न्यायालय का मुख्य न्यायाधीश  
(c) President of India/भारत का राष्ट्रपति  
(d) The Governor of the state/उस राज्य का राज्यपाल

**Ans. (c) :** राष्ट्रपति शासन का तात्पर्य राज्य सरकार के निलंबन और संबंधित राज्य में प्रत्यक्ष रूप से केंद्र का शासन लागू होने से है। राष्ट्रपति द्वारा संविधान के अनुच्छेद 356 के माध्यम से केन्द्रीय मंत्रिपरिषद की सलाह पर राष्ट्रपति शासन लगाया जाता है। यदि राष्ट्रपति इस बात से आश्वस्त है कि ऐसी स्थिति उत्पन्न हो गई है कि राज्य सरकार संविधान के प्रावधानों के अनुरूप नहीं चल सकती है। ऐसी स्थिति में राष्ट्रपति, राज्य के राज्यपाल की रिपोर्ट के आधार पर या दूसरे ढंग से (राज्यपाल के विवरण के बिना भी) भी राष्ट्रपति शासन की घोषणा कर सकता है।

**68. Where has ISRO established the third space Technology Incubation center (S-TIC) to encourage start-ups and entrepreneurship among the student community and create a conducive environment for space technology in the country between academia and industry ?**

इसरो (ISRO) ने छात्र समुदाय के बीच स्टार्ट-अप और उद्यमशीलता को प्रोत्साहित करने तथा देश में अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी के लिए शिक्षा और उद्योग जगत के बीच अनुकूल वातावरण तैयार करने के लिए तीसरा स्पेस टेक्नोलॉजी इन्क्यूबेशन सेंटर (S-TIC) कहां स्थापित किया है?

- (a) National Institute of Technology, Tiruchirappalli/राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, तिरुचिरापल्ली  
(b) National Institute of Technology, Calicut/राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, कालीकट

- (c) National Institute of Technology, Andhra Pradesh/राष्ट्रीय प्रायोगिकी संस्थान, आंध्र प्रदेश  
(d) National Institute of Technology, Karnataka/राष्ट्रीय प्रायोगिकी संस्थान, कर्नाटक

**Ans. (a) :** इसरो ने छात्र समुदाय के बीच स्टार्ट-अप और उद्यमशीलता को प्रोत्साहित करने तथा देश में अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी के लिए शिक्षा और उद्योग जगत के बीच अनुकूल वातावरण तैयार करने हेतु तीसरा स्पेस टेक्नोलॉजी इन्क्यूबेशन सेंटर (S-TIC) राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, तिरुचिरापल्ली में स्थापित किया है।

**69. Read the given statements and conclusion carefully and state which of the conclusions logically follow from the statements ?**

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

**Statement/कथन:**

India's GDP has increased in the modern era/आधुनिक युग में भारत की जीडीपी में वृद्धि हुई है।

**Conclusion/निष्कर्ष:**

1. There has been an increase in economic activity in the Country/देश में आर्थिक गतिविधि में वृद्धि हुई है।

2. The Government does not play an important role in the economic activity.सरकार देश में होने वाली आर्थिक गतिविधि में अहम भूमिका नहीं निभाती है।

- (a) Conclusion 1 follows but conclusion 2. does not follow/निष्कर्ष 1 पालन करता है, किंतु निष्कर्ष 2 पालन नहीं करता है।  
(b) both conclusions 1 and 2 follows/निष्कर्ष 1 और निष्कर्ष 2 पालन दोनों पालन करते हैं।  
(c) Neither conclusion 1 nor 2 follows/न तो निष्कर्ष 1 और न ही निष्कर्ष 2 पालन करता है।  
(d) Conclusion 1 does not follow but conclusion 2 follows/निष्कर्ष 1 पालन नहीं करता है, किंतु निष्कर्ष 2 पालन करता है।

**Ans. (a) :** दिए गए कथन से निष्कर्ष 1 पालन करता है किंतु निष्कर्ष 2 पालन नहीं करता है।

**70. If,  $\sin \alpha = \frac{1}{\sqrt{5}}$  and  $\cos \beta = \frac{3}{\sqrt{10}}$ , then find the value of  $\alpha + \beta$**

यदि  $\sin \alpha = \frac{1}{\sqrt{5}}$  और  $\cos \beta = \frac{3}{\sqrt{10}}$  तो  $\alpha + \beta$  का

मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 60° (b) 90°  
(c) 45° (d) 30°

Ans. (c) : प्रश्न से,

$$\sin \alpha = \frac{1}{\sqrt{5}} \Rightarrow \cos \alpha = \sqrt{1 - \sin^2 \alpha}$$

$$= \sqrt{1 - \left(\frac{1}{\sqrt{5}}\right)^2} = \frac{2}{\sqrt{5}}$$

$$\cos \beta = \frac{3}{\sqrt{10}} \Rightarrow \sin \beta = \sqrt{1 - \cos^2 \beta}$$

$$\sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha \cdot \cos \beta + \cos \alpha \cdot \sin \beta$$

$$\sin(\alpha + \beta) = \frac{1}{\sqrt{5}} \times \frac{3}{\sqrt{10}} + \frac{2}{\sqrt{5}} \times \frac{1}{\sqrt{10}}$$

$$\sin(\alpha + \beta) = \frac{3+2}{\sqrt{50}}$$

$$\sin(\alpha + \beta) = \frac{5}{5\sqrt{2}}$$

$$\sin(\alpha + \beta) = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$\sin(\alpha + \beta) = \sin 45^\circ$$

$$\therefore (\alpha + \beta) = 45^\circ$$

71. Which of the following does not come under the three major periods of the stone Age ?

इनमें से कौन सा पाषाण युग (Stone Age) के तीन प्रमुख कालों के अंतर्गत नहीं आता है?

- (a) Paleolithic/पुरापाषाण (b) Neolithic/नवपाषाण  
(c) Copper stone/ताम्रपाषाण (d) Mesolithic/मध्यपाषाण

Ans. (c) : पाषाण युग में मनुष्य पत्थरों के औजारों का उपयोग करता था। पाषाण युग के तीन चरण पुरापाषाण, मध्यपाषाण तथा नवपाषाण हैं। ताम्रपाषाण युग नवपाषाण युग के बाद आरम्भ हुआ जिसमें मनुष्य ताँबे के औजारों का उपयोग करने लगा। लगभग 5000 ई.पू. में मनुष्य ने सर्वप्रथम ताँबा धातु का प्रयोग किया था।

72. If  $\sqrt{3^n} = \sqrt{6561}$  then find the value of n.

यदि,  $\sqrt{3^n} = \sqrt{6561}$  है, तो n का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 6 (b) 4  
(c) 3 (d) 8

Ans. (d) :  $\sqrt{3^n} = \sqrt{6561}$

दोनों पक्षों का वर्ग करने पर

$$3^n = 6561$$

$$3^n = 3^8$$

n = 8 घातों की तुलना करने पर

73. Find the value of the following :

निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए।

$$\sqrt{0.0025} \times \sqrt{2.25} \times \sqrt{0.0625}$$

- (a) 0.01245 (b) 0.01875  
(c) 0.02255 (d) 0.01275

$$\begin{aligned} \text{Ans. (b) : } & \sqrt{0.0025} \times \sqrt{2.25} \times \sqrt{0.0625} \\ & = 0.05 \times 1.5 \times 0.25 \\ & = 0.01875 \end{aligned}$$

74. Which of the following rivers drains into the Bay of Bengal ?

निम्नलिखित में से कौन सी नदी बंगाल की खाड़ी में गिरती है?

- (a) Sindhu/सिंधु (b) Kaveri/कावेरी  
(c) Narmada/नर्मदा (d) Tapti/ताप्ती

Ans. (b) : कावेरी नदी बंगाल की खाड़ी में गिरती है। यह नदी कर्नाटक के कोडागु जिले में ब्रम्हगिरि पहाड़ियों से निकलती है तथा तमिलनाडु में तिरुचिरापल्ली के निकट बंगाल की खाड़ी में गिर जाती है।

75. How many triangles are there in the following figure ?

निम्नलिखित आकृति में कितने त्रिभुज हैं?



- (a) 10 (b) 12  
(c) 8 (d) 6

Ans. (b) : दिये गये आकृति में त्रिभुजों की कुल संख्या '12' है।

76. Read the given statements and conclusions carefully and state which of the conclusions logically follows from the statement.

दिए गए कथन तथा निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और बताएं कि कौन से निष्कर्ष कथन का तार्किक रूप से पालन करते हैं।

Statement/कथन:

Now a days, suicidal tendencies are maximum among school children/आजकल विद्यालय के बच्चों में आत्मघाती प्रवृत्ति अधिकतम होती है।

Conclusion/निष्कर्ष:

1. Expectations of parents are increasing day by day/अभिभावकों की अपेक्षाएं दिन-प्रतिदिन बढ़ती जा रही हैं।

2. Socio-cultural factors also play an important role/सामाजिक-सांस्कृतिक कारक भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

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

**Ans. (a) :** दिए गये कथन से न हो निष्कर्ष 1 और न ही निष्कर्ष 2 पालन करता है।

77. **Where are saltwater crocodiles found ?**

खारे पानी में रहने वाले मगरमच्छ कहाँ पाए जाते हैं?

- (a) Daman & Diu archipelago/दमन और दीव द्वीपसमूह  
(b) Karnataka archipelago/कर्नाटक द्वीपसमूह  
(c) Kerala archipelago/केरल द्वीपसमूह  
(d) Andaman and Nicobar Islands/अंडमान और निकोबार द्वीपसमूह

**Ans. (d) :** एस्टुअरीन या खारे पानी का मगरमच्छ पृथ्वी पर सबसे बड़ा जीवित मगरमच्छ प्रजाति है। यह मगरमच्छ ओडिशा के भितरकनिका राष्ट्रीय उद्यान, पश्चिम बंगाल में सुंदरवन तथा अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में पाया जाता है।

78. **Select the option that is related to the third word in the same way as second word is related to the first word.**

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

Army : Soldier :: School : ?

सेना : सैनिक :: विद्यालय : ?

- (a) Student/विद्यार्थी (b) Classes/कक्षाएं  
(c) Principal/प्रधानाचार्य (d) Books/पुस्तकें

**Ans. (a) :** जिस प्रकार सेना से सैनिक का सम्बन्ध है ठीक उसी प्रकार विद्यालय से विद्यार्थी का सम्बन्ध है।

79. **When was 'Jana Gana Mana' officially accepted as the national anthem of India by the constituent Assembly ?**

‘जन गण मन’ को संविधान सभा द्वारा आधिकारिक रूप से भारत के राष्ट्रगान के रूप में कब स्वीकार किया गया था?

- (a) 24 January, 1950/24 जनवरी, 1950  
(b) 26 January, 1950/26 जनवरी, 1950  
(c) 26 January, 1949/26 जनवरी, 1949  
(d) 27 December, 1911 /27 दिसम्बर, 1911

**Ans. (a) :** ‘जन गण मन’ को संविधान सभा द्वारा आधिकारिक रूप से भारत के राष्ट्रगान के रूप में 24 जनवरी 1950 को स्वीकार किया गया था। 27 दिसंबर 1911 को भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के कलकत्ता अधिवेशन के दौरान गाया गया था। यह रविन्द्रनाथ टैगोर द्वारा लिखा गया था। राष्ट्रगान को गाने में 52 सेकेंड का समय लगता है।

80. **Study the given pattern carefully and select the number which can come in place of question mark (?) :**

नीचे दिए गए पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और उस संख्या का चयन कीजिए, जो इसमें प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।

5	7	8	9
7	6	2	5
4	5	4	?
140	210	64	270

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

**Ans. (a) :** जिस प्रकार,

$$5 \times 7 \times 4 = 140$$

$$140 = 140$$

तथा  $7 \times 6 \times 5 = 210$

$$210 = 210$$

$$8 \times 2 \times 4 = 64$$

$$64 = 64$$

उसी प्रकार,

$$9 \times 5 \times ? = 270$$

$$45 \times ? = 270$$

$$? = 6$$

81. **The Amar Jawan Jyoti has been ignited monolithically at the famous monument India Gate in New Delhi Since the year .....**

वर्ष ..... से नई दिल्ली स्थित मशहूर स्मारक इंडिया गेट पर अमर जवान ज्योति अखंड रूप से प्रज्वलित है।

- (a) 1947 (b) 1971  
(c) 1962 (d) 1965

**Ans. (b) :** 3 दिसंबर 1971 से 16 दिसंबर 1971 तक पूर्वी पाकिस्तान (बांग्लादेश) को पाकिस्तान के अत्याचारों से मुक्त करने के लिए भारत का पाकिस्तान के साथ सैन्य टकराव हुआ था, जिसके फलस्वरूप एक नए देश के रूप में बांग्लादेश का गठन हुआ। इस युद्ध के दौरान भारतीय सैनिक शहीद हो गए, जिन्हें श्रद्धांजलि देने के लिए 1971 में इंडिया गेट के नीचे अमर जवान ज्योति स्मारक बनाया गया और ज्योति जलाई गई जो लगातार 1971 से जल रही है। इस स्मारक का उद्घाटन इंदिरा गांधी द्वारा 26 जनवरी 1972 को किया गया था।

82. **Who gives the states of Maharatna, Navratna and Miniratna to central Public Sector Enterprises (CPSEs).**

केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्रक उद्यमों (CPSEs) को महारत्न, नवरत्न और मिनीरत्न का दर्जा कौन देता है।

- (a) Private Enterprise Department/निजी उद्यम विभाग  
(b) Public Enterprise Department/लोक उद्यम विभाग  
(c) Ministry of Home Affairs/गृह मंत्रालय  
(d) Ministry of Commerce and Industry/वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय

**Ans. (b) :** केन्द्रीय सार्वजनिक क्षेत्रक उद्यमों (CPSEs) को महारत्न, नवरत्न और मिनीरत्न का दर्जा लोक उद्यम विभाग द्वारा दिया जाता है। वर्ष 2021 के अनुसार भारत में 11 महारत्न, 13 नवरत्न और 72 मिनीरत्न कंपनियाँ हैं।

83. In a certain code language, BOOK is written as 2151511, then how will CHAIR be written in that code language ?

एक विशेष कूट भाषा में, BOOK को 2151511 लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में CHAIR को कैसे लिखा जाएगा।

- (a) 918382 (b) 918238  
(c) 381918 (d) 382918

Ans. (c) : जिस प्रकार,

B O O K  
↓ ↓ ↓ ↓  
2 15 15 11

उसी प्रकार,

C H A I R  
↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
3 8 1 9 18

84. Calculated the mean of the following data : निम्नलिखित आंकड़ों के माध्य की गणना कीजिए।

2.7, 3.2, 7.3, 12.4, 16.3

- (a) 8.44 (b) 8.38  
(c) 8.42 (d) 8.40

Ans. (b) :

$$\text{माध्य} = \frac{\text{कुल संख्याओं का योग}}{\text{कुल संख्या}}$$

$$\text{माध्य} = \frac{2.7 + 3.2 + 7.3 + 12.4 + 16.3}{5}$$

$$\text{माध्य} = \frac{41.9}{5} = 8.38$$

85. Find the value of y for the following equation. निम्नलिखित समीकरण के लिए y का मान ज्ञात कीजिए।

$$\frac{396 \div 18 \times 5 - 100}{y} = 7^2 \div 8 + 3.875$$

- (a) y = 1 (b) y = -1  
(c) y = -2 (d) y = 2

Ans. (a) :

$$\frac{396 \div 18 \times 5 - 100}{y} = 7^2 \div 8 + 3.875$$

$$\frac{22 \times 5 - 100}{y} = \frac{49}{8} + 3.875$$

$$\frac{110 - 100}{y} = \frac{49 + 31}{8}$$

$$\frac{10}{y} = \frac{80}{8}$$

$$\frac{80}{y} = 79$$

$$y = 1$$

86. The table given below shows the voting percentage of five different states in the year 2014 and the year 2019.

Observe the table carefully and answer the given question.

नीचे दी गई तालिका वर्ष 2014 तथा वर्ष 2019 में हुए पांच अलग-अलग राज्यों के मतदान प्रतिशत को दर्शाती है। तालिका का ध्यानपूर्वक अवलोकन कीजिए और दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए

State राज्य	% of vote in 2014/2014 में मतदान का %	% of vote in 2019/2019 में मतदान का %
A	65.55	68.50
B	67.50	70.33
C	75.80	62.65
D	55.75	57.45
E	70.24	78.90

Which two states have the highest voting percentage in the year 2019 ?

वर्ष 2019 में किन दो राज्यों में मतदान का प्रतिशत सर्वाधिक रहा?

- (a) A and B (b) C and E  
(c) A and E (d) B and E

Ans. (d) : वर्ष 2019 में B और E राज्य का मतदान प्रतिशत सर्वाधिक रहा है।

87. The table given below shows the voting percentage of five different states in the year 2014 and the year 2019.

Observe the table carefully and answer the given question.

नीचे दी गई तालिका वर्ष 2014 तथा वर्ष 2019 में हुए पांच अलग-अलग राज्यों के मतदान प्रतिशत को दर्शाती है। तालिका का ध्यानपूर्वक अवलोकन कीजिए और दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए

State राज्य	% of vote in 2014/2014 में मतदान का %	% of vote in 2019/2019 में मतदान का %
A	65.55	68.50
B	67.50	70.33
C	75.80	62.65
D	55.75	57.45
E	70.24	78.90

On an average, which of these states ranked second in terms of maximum voting percentage?

औसतन, इनमें से कौन सा राज्य, अधिकतम मतदान प्रतिशत के मामले में द्वितीय स्थान पर रहा?

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

Ans. (d) :

$$\text{राज्य A का औसत मतदान} = \frac{65.55 + 68.50}{2} = 67.025$$

$$\text{राज्य B का औसत मतदान} = \frac{67.5 + 70.33}{2} = 68.915$$

$$\text{राज्य C का औसत मतदान} = \frac{75.80 + 62.65}{2} = 69.225$$

$$\text{राज्य D का औसत मतदान} = \frac{55.75 + 57.45}{2} = 56.6$$

$$\text{राज्य E का औसत मतदान} = \frac{70.24 + 78.90}{2} = 74.57$$

अतः राज्य 'C' अधिकतम मतदान प्रतिशत के मामले में द्वितीय स्थान पर रहा।

88. The table given below shows the voting percentage of five different states in the year 2014 and the year 2019.

Observe the table carefully and answer the given question.

नीचे दी गई तालिका वर्ष 2014 तथा वर्ष 2019 में हुए पांच अलग-अलग राज्यों के मतदान प्रतिशत को दर्शाती है। तालिका का ध्यानपूर्वक अवलोकन कीजिए और दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

State राज्य	% of vote in 2014/2014 में मतदान का %	% of vote in 2019/2019 में मतदान का %
A	65.55	68.50
B	67.50	70.33
C	75.80	62.65
D	55.75	57.45
E	70.24	78.90

On an average, which of these states had the lowest polling percentage ?

औसतन, इनमें से किस राज्य में मतदान प्रतिशत सबसे कम रहा?

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

Ans. (a) : उपरोक्त प्रश्न से, सबसे कम प्रतिशत राज्य 'D' का मतदान है।

89. The word RAILWAY is coded in 4 different codes :

शब्द RAILWAY को 4 अलग अलग कोड में कोडित किया गया है।

Code/कोड 1: TCKNYCA

Code/ कोड 2: PYGJUYW

Code/कोड 3: IZRODZB

Code/कोड 4: SCLPBGF

Which of the following code is used to write BERTH as YVIGS ?

निम्नलिखित में से कौन सा कोड BERTH को YVIGS के तौर पर लिखने के लिए इस्तेमाल किया जाता है ?

- (a) Code 1/कोड 1 (b) Code 3/कोड 3  
(c) Code 2/कोड 2 (d) Code 4/कोड 4

Ans. (b) : कोड-3 का प्रयोग करने पर-

जिस प्रकार,

वर्णमाला का विपरीत क्रम →

9	26	18	15	4	26	2
R	A	T	I	W	A	Y
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
I	Z	R	O	D	Z	B

वर्णमाला का सीधा क्रम → 9 26 18 15 4 26 2  
उसी प्रकार,

वर्णमाला का विपरीत क्रम →

25	22	9	7	19
B	F	R	T	H
↓	↓	↓	↓	↓
I	Z	R	O	D

वर्णमाला का सीधा क्रम → 25 22 9 7 19

90. Read the following paragraph carefully and answer the question given below :

निम्नलिखित अनुच्छेद को ध्यानपूर्वक पढ़िए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

Five friends A, B, C, D and E are sitting around a round table in the canteen. They are sitting in the order of B, A, E, D and C from right to left. After some time E interchanges his position with B and A interchanges with D.

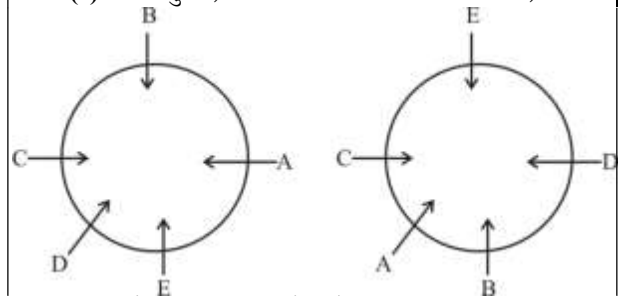
पांच मित्र A, B, C, D और E कैन्टीन में एक गोल मेज के चारों ओर बैठे हुए हैं। वे दाएं से बाएं B, A, E, D और C के क्रम में बैठे हैं। कुछ समय के बाद, E, B के साथ तथा A, D के साथ अपना स्थान बदल लेता है।

Where is D sitting now ?

अब D कहाँ पर बैठा है?

- (a) Between C and A/C और A के बीच  
(b) Between E and A/E और A के बीच  
(c) Between E and B/E और B के बीच  
(d) Between C and B/C और B के बीच

Ans. (c) : प्रश्नानुसार, बैठने का क्रम व्यवस्थित करने पर,



अतः D, E और B के बीच में बैठा है।

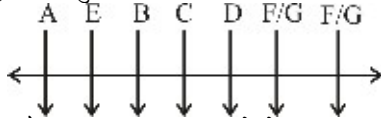


91. Seven girls A, B, C, D, E, F and G are sitting in a row facing south. (not necessarily in this order). C is on the immediate right of D, D is third from the left end. A is at one of the ends and is neighbor of E. Only B sits between E and C.

सात लड़कियां A, B, C, D, E, F तथा G दक्षिण की ओर मुख करके एक पंक्ति में बैठी हुई हैं। (जरूरी नहीं कि इस क्रम में हो)। C, D के दाईं ओर निकटतम स्थान पर है। D बाएं सिरे से तीसरे स्थान पर है। A किसी एक सिरे पर है तथा E की पड़ोसी है। E तथा C के मध्य केवल B बैठी हुई है। इनमें से कौन सी लड़कियां एक दूसरे के बगल में नहीं बैठी हैं ?

- (a) F and G/F तथा G (b) E and A/E तथा A  
(c) C and B/C तथा B (d) D and E/D तथा E

Ans. (d) : प्रश्नानुसार, लड़कियों का क्रम व्यवस्थित करने पर-



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

नीचे चार पद दिए गए हैं, जिनमें से तीन पद किसी तरह से संगत हैं और एक पद असंगत है, असंगत पद का चयन करें।

- (a) Advocate/अधिवक्ता (b) Teacher/शिक्षक  
(c) Inspector/इंस्पेक्टर (d) Doctor/डॉक्टर

Ans. (c) : दिये गये Advocate, Teacher और Doctor ये सभी एक चीज में विशिष्ट होते हैं जबकि Inspector को कोई विशिष्ट कार्य नहीं है।

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

नीचे चार पद दिए गए हैं, जिनमें से तीन पद किसी तरह से संगत हैं और एक पद असंगत हैं असंगत पद का चयन करें।

- (a) NPR (b) KMO  
(c) CEG (d) RSU

Ans. (d) : विकल्प सें,

- (a)  $N \xrightarrow{+2} P \xrightarrow{+2} R$  (संगत)  
(b)  $K \xrightarrow{+2} M \xrightarrow{+2} O$  (संगत)  
(c)  $C \xrightarrow{+2} E \xrightarrow{+2} G$  (संगत)  
(d)  $R \xrightarrow{+1} S \xrightarrow{+2} U$  (असंगत)

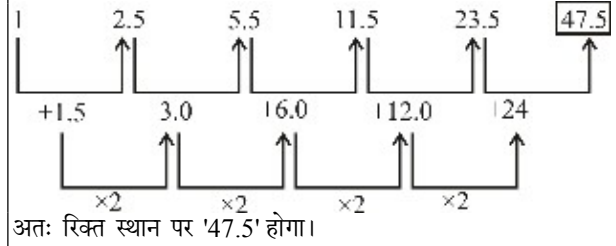
94. Select the number which can come in place of question mark (?) in the following series.

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

1, 2.5, 5.5, 11.5, 23.5, ?

- (a) 47.5 (b) 43.5  
(c) 33.5 (d) 34.5

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



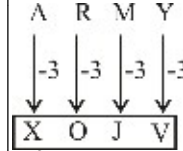
95. In a certain code language, ARMY is written as XOJV, How will CALCULATOR be written as in that code language :

एक विशेष कूट भाषा में, ARMY को XOJV लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में CALCULATOR को कैसे लिखा जाएगा?

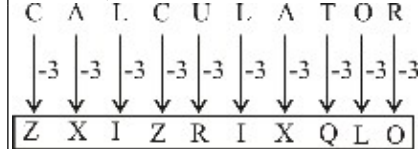
- (a) DBMDVMBUPS (b) ZXIZRIXQLO  
(c) ECHNEWNCVQT (d) AYJASJAYRMP

Ans. (b) :

जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



96. Read the following paragraph carefully and answer the question given below :

निम्नलिखित अनुच्छेद को ध्यानपूर्वक पढ़िए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

A bangle seller goes from his house to village A every day to sell bangles, the distance between his house and village A is 5.5 km. From village A, he goes to village B, the distance from village A to village B is 4.5 km. From village B he goes to market, the distance between his house and the market is 3 km.

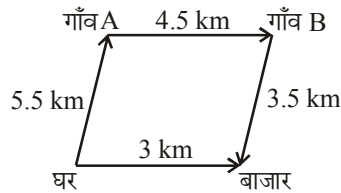
एक चूड़ी बेचने वाला चूड़ी बेचने के लिए प्रतिदिन अपने घर से गाँव A में जाता है; उसके घर और गाँव A के बीच की दूरी 5.5 किमी. है। गाँव A से, वह गाँव B में जाता है, गाँव A से गाँव B की दूरी 4.5 किमी. है। गाँव B से वह बाजार जाता है, गाँव B और बाजार के बीच की दूरी 3.5 किमी. है। बाजार से, वह सीधे घर जाता है, उसके घर एवं बाजार के बीच की दूरी 3 किमी. है।

What is the distance between his house and village B from the given alternatives ?

दिए गए विकल्पों में से उसके घर एवं गाँव B के बीच की दूरी कितनी है?

- (a) 8.25 km (b) 5.5 km  
(c) 6.5 km (d) 10 km

Ans. (c) : प्रश्नानुसार चूड़ी बेचने वाले का पथ-क्रम निम्न प्रकार है-



स्पष्ट है कि चूड़ी बेचने वाले के घर तथा गाँव B के बीच की दूरी =  $3 + 3.5 = 6.5$  km

97. Study the pattern given below carefully and select the letter which can come in place of question mark (?)

नीचे दिए गए पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और उस अक्षर का चयन करें, जो इसमें प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकता है।

Z			
O		K	
D	U		A
J	B	I	?

- (a) S (b) E  
(c) T (d) G

Ans. (b) :

जिस प्रकार,

Z	अक्षरों के कोड से	→ 26
O	अक्षरों के कोड से	→ 15
K	अक्षरों के कोड से	→ 11
		<u>26</u>
D	अक्षरों के कोड से	→ 4
U	अक्षरों के कोड से	→ 21
A	अक्षरों के कोड से	→ 1
		<u>26</u>

उसी प्रकार,

J	अक्षरों के कोड से	→ 10
B	अक्षरों के कोड से	→ 2
I	अक्षरों के कोड से	→ 9
F	अक्षरों के कोड से	→ 5
		<u>26</u>

98. In a certain code language MANGO is written as LZMFN. How will APPLE be written as in that code language ?

एक विशेष कूट भाषा में MANGO को LZMFN लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में APPLE को कैसे लिखा जाएगा?

- (a) ZOOKD (b) BOPKD  
(c) BQPMF (d) BQQMF

Ans. (a) : जिस प्रकार,

M	A	N	G	O
↓ -1	↓ -1	↓ -1	↓ -1	↓ -1
L	Z	M	F	N

उसी प्रकार,

A	P	P	L	E
↓ -1	↓ -1	↓ -1	↓ -1	↓ -1
Z	O	O	K	D

99. In a certain code language 'NATION' is written as '72' and 'NATURE' is written as 78. How will 'PACKED' be written as in that code language ?

एक विशेष कोड भाषा में , 'NATION' को '72' लिखा जाता है, 'NATURE' को '78' लिखा जाता है। इस कोड भाषा में 'PACKED' का कोड क्या है?

- (a) 41  
(b) 45  
(c) 39  
(d) 43

Ans. (c) : जिस प्रकार,

N	A	T	I	O	N
↓	↓	↓	↓	↓	↓
14+1	+20	+9	+15	+14	-73-1=72

N	A	T	U	R	E
↓	↓	↓	↓	↓	↓
14+1	+20	+21	+18	+5	-79-1=78

उसी प्रकार,

P	A	C	K	F	D
↓	↓	↓	↓	↓	↓
16+1	+3	+11	+5	+4	-40-1=39

100. In a certain code language CALENDER is written as 31125144518. How will 'WATCH' be written as in that code language ?

एक विशेष कूट भाषा में, CALENDER को 31125144518 लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में WATCH को कैसे लिखा जाएगा?

- (a) 2222038 (b) 2312038  
(c) 2322038 (d) 3823220

Ans. (b) :

जिस प्रकार,

C	A	L	E	N	D	E	R
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
3	1	12	5	14	4	5	18

उसी प्रकार,

W	A	T	C	H
↓	↓	↓	↓	↓
23	1	20	3	8