

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

## स्नातक एवं गैर स्नातक स्तरीय

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

Exam Date : 27.02.2021]

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

1. Which of the these hormones stimulates uterine contractions and dilation of the cervix?  
इनमें से कौन सा हार्मोन गर्भाशय के संकुचनों और गर्भाशय ग्रीवा के विस्तारण को उत्तेजित करता है?

- (a) Thyroxine/थायरॉक्सिन  
(b) ADH/एडीएच  
(c) Oxytocin/ऑक्सीटोसिन  
(d) Progesterone/प्रोजेस्टेरोन

**Ans. (c) :** आक्सीटोसिन एक हार्मोन है, इसे 'लव हार्मोन' (Love Hormone) भी कहते हैं। यौन प्रजनन, शारीरिक सम्बन्ध, शिशु के जन्म और महिलाओं के मासिक धर्म में आक्सीटोसिन कार्य करता है। यह गर्भाशय के संकुचन एवं विसरण को उत्तेजित करता है ये हार्मोन्स हाइपोथैलेमस में उत्पन्न होता है, जो पिट्यूटरी ग्लैंड का भाग है।

थायरॉक्सिन हार्मोन्स शारीरिक वृद्धि के लिए उत्तरदायी है प्रोजेस्ट्रान महिला के अण्डाशय द्वारा बनाया जाता है जो गर्भाशय में निषेचित अण्डे का समर्थन करती है।

2. Which team won the Women's FIFA Football World Cup in 2019?  
किस टीम ने महिलाओं के फीफा (FIFA) फुटबॉल विश्व कप, 2019 के विजेता का खिताब हासिल किया?

- (a) India/भारत  
(b) US/यूएस  
(c) China/चीन  
(d) New Zealand/न्यूजीलैंड

**Ans. (b) :** फीफा का पूरा नाम 'फेडरेशन इंटरनेशनल डी फुटबॉल एसोसिएशन' है, जिसकी स्थापना 21 मई 1904 को पेरिस में हुई। इसका मुख्यालय ज्यूरिख, स्विट्जरलैंड में है। इसके वर्तमान अध्यक्ष जियानी इन्फेन्टिनो है। 2019 फीफा विश्व कप विजेता (महिला टीम) यूएस थी।

2022 में फीफा विश्वकप कतर में आयोजित होगा। ब्राजील ने पुरुष फीफा विश्वकप सबसे अधिक बार (5 बार) जीता है महिला वर्ग में (4) बार यूएस ने फीफा विश्वकप जीता है।

3. Read the given statements and conclusions carefully and decide which of the conclusions logically follow(s) from the Statements.  
Statement:

"My husband will drive me to the Hudson Shopping Mall because my hand is not in a healthy condition to drive our car", told to Y.

Conclusion:

I. X will not go to Hudson Shopping Mall by walking

II. X is married.

III. Y is married.

IV. X knows how to drive a car.

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

कथन:

X ने Y से कहा 'मेरा पति मुझे कार से हडसन शॉपिंग मॉल ले जाएगा, क्योंकि मेरा हाथ कार चलाने लायक स्वस्थ हालत में नहीं है।'

निष्कर्ष:

I. X पैदल चलकर हडसन शॉपिंग मॉल नहीं जाएगी।

II. X विवाहित है।

III. Y विवाहित है।

IV. X कार चलाना जानती है।

- (a) Only conclusion II, III and IV follow/केवल निष्कर्ष II, III और IV पालन करते हैं।  
(b) Only conclusion I and II follow/केवल निष्कर्ष I और II पालन करते हैं।  
(c) Only conclusion I, II and IV follow/केवल निष्कर्ष I, II और IV पालन करते हैं।  
(d) Only conclusion II and IV follow/केवल निष्कर्ष II और IV पालन करते हैं।

**Ans. (c) :** उपरोक्त कथन से स्पष्ट है कि, X पैदल चलकर शॉपिंग मॉल नहीं जाएगी, X विवाहित है तथा X कार चलाना जानती है।  
अतः केवल निष्कर्ष (i) (ii) तथा (iv) पालन करते हैं।

4. Which of the following is NOT a part of the alimentary canal of the human body?  
निम्नलिखित में से कौन सा मानव की आहार नाल का हिस्सा नहीं है?

- (a) Rectum/मलाशय (b) Oesophagus/ग्रासनली  
(c) Trachea/श्वासनली (d) Pharynx/ग्रसनी

**Ans. (c) :** मनुष्य में 8-10 मीटर लम्बी आहार नाल होती है, जो मुख से लेकर मल द्वार तक फैली होती है आहार नाल प्रायः 5 भाग में बंटा होता है।

- (1) मुख , (2) ग्रसनी , (3) ग्रासनली , (4) अमाशय  
(5) आत्र

इसका मुख्य कार्य आहार/भोजन के अवयवों को पचाना तथा शरीर के सभी भागों में पहुँचाना है।

भोजन के घटक प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, वसा, विटामिन, खनिज, लवण तथा जल है।

श्वासनलिका साँस लेने में सहायक होती है, जो गले को फेफड़े से जोड़ती है और वायु का आदान-प्रदान करती है।

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

**Statements:**

All girls are pretty.

X is pretty.

**Conclusions:**

I. X is a girl.

II. All pretty people are girls

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

**कथन:**

सभी लड़कियां सुंदर हैं।

X सुंदर है।

**निष्कर्ष:**

I. X एक लड़की है।

II. सभी सुंदर लोग लड़कियां हैं।

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

**Ans. (d) :** उपरोक्त कथन से स्पष्ट है कि न तो निष्कर्ष (i) और न ही निष्कर्ष (ii) पालन करता है।

6. If  $x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ , then find the value of

$$\sqrt{1+x} + \sqrt{1-x}.$$

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

(a)  $2 - \sqrt{3}$

(b)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

(c) 3

(d)  $2 + \sqrt{3}$

**Ans. (c) :** दिया है,

$$x = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

तो,  $\sqrt{1+x} + \sqrt{1-x} = ?$

वर्ग करने पर,

$$\begin{aligned} (\sqrt{1+x} + \sqrt{1-x})^2 &= (\sqrt{1+x})^2 + (\sqrt{1-x})^2 + 2\sqrt{1+x}\sqrt{1-x} \\ &= 1+x+1-x+2\sqrt{(1+x)(1-x)} \\ &= 2+2\sqrt{1-x^2} \\ &= 2+2\sqrt{\frac{4-3}{4}} \\ &= 2+2\sqrt{\frac{1}{4}} \\ &= 2+2 \times \frac{1}{2} \\ &= 2+1 \\ &= 3 \end{aligned}$$

7. If  $x^3 + y^3 = 36$  and  $x + y = 6$ , then  $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = ?$

यदि  $x^3 + y^3 = 36$  और  $x + y = 6$  है, तो  $\frac{1}{x} + \frac{1}{y}$  का

मान ज्ञात कीजिए।

(a)  $\frac{1}{3}$

(b)  $\frac{3}{5}$

(c) 6

(d)  $\frac{5}{6}$

**Ans. (b) :** दिया है,

$$x + y = 6 \quad \dots(i)$$

तथा,  $x^3 + y^3 = 36$

$$(x + y)^3 - 3xy(x + y) = 36$$

$$(6)^3 - 3xy(6) = 36 \quad (\text{समी. (i) से})$$

$$216 - 18xy = 36$$

$$18xy = 216 - 36$$

$$xy = \frac{180}{18}$$

$$xy = 10 \quad \dots(ii)$$

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{y+x}{xy}$$

$$= \frac{6}{10} \quad (\text{समी. (i) तथा (ii) से})$$

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{3}{5}$$

8. The HCF of two number is 30 and the LCM is 2310. If one of the number is 210, then the other number is:

दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक (HCF), 30 और लघुत्तम समापवर्त्य (LCM), 2310 है। यदि दोनों संख्याओं में से एक 210 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 550 (b) 220  
(c) 330 (d) 440

Ans. (c) : माना दूसरी संख्या  $x$  है।

सूत्र, (ल.स.  $\times$  म.स. = पहली सं.  $\times$  दूसरी सं.) से,

$$2310 \times 30 = 210 \times x$$

$$x = \frac{2310 \times 30}{210}$$

$$x = 10 \times 33$$

अतः दूसरी संख्या = 330

9. As of October 2020, Mr. Shashi Shankar is the Chief Managing Director of:

अक्टूबर 2020 तक प्राप्त जानकारी के अनुसार, श्री शशि शंकर इनमें से किस संस्थान के मुख्य प्रबंध निदेशक हैं?

- (a) GAIL India/गेल इंडिया  
(b) Oil India/ऑयल इंडिया  
(c) ONGC/ओएनजीसी  
(d) Hindustan Petroleum/हिंदुस्तान पेट्रोलियम

Ans. (c) : ओ एन जी सी (ONGC) एक सार्वजनिक क्षेत्र की पेट्रोलियम कम्पनी है, जिसकी स्थापना 1955 में जवाहर लाल नेहरू के नेतृत्व में किया गया था। 14 अगस्त 1956 को इसे तेल एवं प्राकृतिक गैस आयोग नाम दिया गया वर्ष 1997 में भारत सरकार ने इसे नवरत्न का दर्जा दिया तथा 2010 में महारत्न का दर्जा दिया। वर्तमान में इसके प्रबन्ध निदेशक श्री सुभाष कुमार हैं। ONGC ने पिछले पाँच साल में अपने परिचालन में कार्बन उत्सर्जन की तीव्रता 12% कम किया है।

10. The full form of IRDAI is:

IRDAI का पूर्ण रूप क्या है?

- (a) Insurance Regulation and Developmental Authority of India/इंश्योरेंस रेगुलेशन एंड डेवलपमेंटल अथॉरिटी ऑफ़ इंडिया  
(b) Insurance Regulatory and Development Authority of India/इंश्योरेंस रेगुलेटरी एंड डेवलपमेंट अथॉरिटी ऑफ़ इंडिया  
(c) Irrigation and Rural Development Authority of India/इरीगेशन एंड रूरल डेवलपमेंट अथॉरिटी ऑफ़ इंडिया  
(d) International Relations Development Authority of India/इंटरनेशनल रिलेशंस डेवलपमेंट अथॉरिटी ऑफ़ इंडिया

Ans. (b) : IRDAI का पूर्ण रूप 'भारतीय बीमा विनियामक और विकास प्राधिकरण' (Insurance Regulatory and development Authority of India) है।

यह बीमा क्षेत्र की सर्वोच्च संस्था है, जो भारत में बीमा क्षेत्र की देख-रेख करता है। इसका मुख्य कार्य पालिसी धारक के हितों की रक्षा करना और बीमा उद्योग को नियंत्रित करना है।

IRDAI के वर्तमान अध्यक्ष सुभाष चन्द्र खुंटिया हैं।

11. The union government has appointed \_\_\_\_\_ as the Chairperson of an empowered committee for the administration of Covid-19 vaccine.

केंद्र सरकार ने \_\_\_\_\_ को कोविड - 19 वैक्सीन के संवितरण हेतु अधिकृत समिति का अध्यक्ष नियुक्त किया है।

- (a) Amit Shah/अमित शाह  
(b) R S Sharma/आर एस शर्मा  
(c) Piyush Goyal/पीयूष गोयल  
(d) Rajiv Kumar/राजीव कुमार

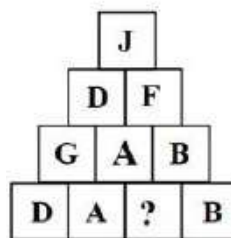
Ans. (b) : केन्द्र सरकार ने पूर्व ट्राई (TRAI) प्रमुख आर.एस. शर्मा को कोविड-19 वैक्सीन के संवितरण हेतु अधिकृत समिति का अध्यक्ष चुना गया है। इस टीम में कुल 10 सदस्य हैं।

पैनल को.विन (Co.vin) प्रौद्योगिक मंच के माध्यम से टीके के वितरण को सुनिश्चित करने के लिए किया गया है।

दिल्ली के AIIMS में देश का पहला टीका मनीष कुमार (स्वास्थ्य कर्मी) ने लगवाया।

12. Which letter will replaces the question mark in the given diagram?

नीचे दिए गए आरेख में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर कौन सा अक्षर आएगा?



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

Ans. (a) : जिस प्रकार,

$$J = 10$$

एवं

D, F

↓ ↓

$$4 + 6 = 10$$

तथा

G A B  
↓ ↓ ↓

$$7 + 1 + 2 = 10$$

उसी प्रकार,

$$D \ A \ ? \ B$$

$$\downarrow \ \downarrow \ \downarrow \ \downarrow$$

$$4 + 1 + ? + 2 = 10$$

$$? = 10 - 7$$

$$? = 3$$

$$\text{अतः} \quad ? = C$$

13. Which of the following pigments are responsible to determine the colours of fruits and vegetables?

निम्नलिखित में से कौन-सा वर्णक फलों और सब्जियों के रंगों के निर्धारण के लिए जिम्मेदार हैं?

- (a) Hemocyanine/हीमोसाइनिन
- (b) Merocyanine/मेरोसाइनिन
- (c) Indocyanine/इंडोसाइनिन
- (d) Anthocyanins/एंथोसाइनिंस

Ans. (d) : फलों और सब्जियों के रंगों का निर्धारण एन्थोसाइनिन वर्णक करता है।

जबकि,

हीमोसाइनिन- रक्त को नीला बनाता है जिसमें लौह के बजाय तांबा मौजूद है। आक्टोपस, मकड़ियों, केकड़ों और बिच्छू में पाया जाता है।

हीमोग्लोबिन- यह रक्त को लाल बनाता है तथा सभी कशेरुकी तथा कुछ अकशेरुकी में पाया जाता है।

हीमोइरेथ्रिन- यह रक्त को गुलाबी बनाता है।

14. If  $\sqrt{0.003 \times 0.3 \times p} = 0.3 \times 0.03 \times \sqrt{q}$ , then find the value of  $p/q$  is:

यदि  $\sqrt{0.003 \times 0.3 \times p} = 0.3 \times 0.03 \times \sqrt{q}$  है, तो  $\frac{p}{q}$  का

मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 0.9
- (b) 0.0009
- (c) 0.09
- (d) 0.009

Ans. (c) :  $\sqrt{0.003 \times 0.3 \times p} = 0.3 \times 0.03 \times \sqrt{q}$

$$\sqrt{\frac{p}{q}} = \frac{0.3 \times 0.03}{\sqrt{0.003 \times 0.3}}$$

दोनों पक्षों का वर्ग करने पर,

$$\frac{p}{q} = \frac{0.09 \times 0.0009}{0.003 \times 0.3}$$

$$\frac{p}{q} = \frac{0.000081}{0.0009}$$

$$\frac{p}{q} = 0.09$$

15. As of October 2020, Kristalina Georgieva is Managing director of:

अक्टूबर 2020 तक प्राप्त जानकारी के अनुसार, क्रिस्टलीना जॉर्जीवा ( Kristalina Georgieva) इनमें से किसकी प्रबंध निदेशक थीं?

- (a) New Development Bank/न्यू डेवलपमेंट बैंक
- (b) World Bank/विश्व बैंक
- (c) International Monetary Fund/अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष
- (d) United Nations/संयुक्त राष्ट्र

Ans. (c) : (IMF) आई.एम.एफ. का पूर्ण रूप इंटरनेशनल मानेटरी फंड (अन्तर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष) है। आई.एम.एफ. एक अन्तर्राष्ट्रीय संगठन है, जो वैश्विक आर्थिक विकास और वित्तीय स्थिरता को बढ़ावा देता है। आई.एम.एफ. का मुख्यालय वाशिंगटन डी.सी. में है जिसमें वर्तमान में 189 सदस्य देश हैं। इस संस्था की स्थापना जुलाई 1944 में हुई थी। क्रिस्टलीना जॉर्जीवा (बुल्गारिया की अर्थशास्त्री) वर्तमान में IMF की प्रमुख हैं। वह पहले विश्व बैंक की मुख्य अधिकारी थीं।

16. If the compound interest on a certain sum of money for 3 years at 5% per annum is ₹3783, then what would be the simple interest on the same sum of money for the same period and at the same rate?

यदि एक निश्चित धनराशि पर 5% वार्षिक व्याज की दर से 3 वर्ष का चक्रवद्धि ब्याज ₹3783 है, तो समान धनराशि एवं समान दर पर समान अवधि का साधारण ब्याज ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹3,400
- (b) ₹3,680
- (c) ₹3,600
- (d) ₹3,440

Ans. (c) :  $CI = ₹3783$ ,  $R = 5\%$ ,  $t = 3$  वर्ष  
 $CI = A - P$

$$3783 = P \left( 1 + \frac{5}{100} \right)^3 - P$$

$$3783 = P \left( \frac{21}{20} \right) \left( \frac{21}{20} \right) \left( \frac{21}{20} \right) - P$$

$$3783 = \frac{9261P - 8000P}{8000}$$

$$P = \frac{3783 \times 8000}{1261}$$

$$P = ₹24000$$

समान धनराशि एवं समान दर पर समान अवधि का

$$\begin{aligned} \text{साधारण ब्याज} &= \frac{P \times R \times T}{100} \\ &= \frac{24000 \times 5 \times 3}{100} \\ &= ₹3600 \end{aligned}$$

17. If  $\cos 42^\circ = p$ , then  $\tan 48^\circ = ?$

यदि  $\cos 42^\circ = p$  है, तो  $\tan 48^\circ$  का मान ज्ञात कीजिए।

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

**Ans. (c) :** दिया है,  $\cos 42^\circ = P$   
तो,  $\cos^2 42^\circ = P^2$   
 $\therefore \sin^2 42^\circ + \cos^2 42^\circ = 1$  ( $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$ )  
 $\sin^2 42^\circ + P^2 = 1$   
 $\sin^2 42^\circ = 1 - P^2$   
 $\sin 42^\circ = \sqrt{1 - P^2}$   
अब  $\tan 48^\circ = \cot (90 - 42^\circ)$   
 $= \frac{\cos 42^\circ}{\sin 42^\circ}$   
 $= \frac{P}{\sqrt{1 - P^2}}$

**18. The novel: 'A Prime Minister to Remember' was written by:**

‘ए प्राइम मिनिस्टर टू रिमेम्बर (A Prime minister to Remember)’ नामक उपन्यास के लेखक कौन हैं?

- (a) Tavleen Singh/तवलीन सिंह
- (b) Bipin Chandra/बिपिन चंद्र
- (c) Admiral Sushil Kumar/एडमिरल सुशील कुमार
- (d) Arundhati Roy/अरुंधति रॉय

**Ans. (c) :** ‘ए प्राइम मिनिस्टर टू रिमेम्बर’ नामक उपन्यास एडमिरल सुशील कुमार ने लिखा है, जिसमें पूर्व प्रधानमंत्री अटल बिहारी वाजपेयी द्वारा दिये गये रक्षा निर्णयों का जिक्र किया है। सुशील कुमार 1998 से 2000 के बीच भारतीय नौसेना के प्रमुख रहे हैं। इन्होंने 1965-1971 में पाकिस्तान के खिलाफ युद्ध भी लड़ा था। उन्हें परम विशिष्ट सेवा मेडल, उत्तम युद्ध सेवा मेडल से नवाजा गया था। इनका जन्म 1940 में हुआ तथा 81 वर्ष की उम्र में 27 Nov 2019 को दिल्ली में मृत्यु हो गई।

**19. Who won the Jnanpith Award 2018- The highest Literary Honour in India? इनमें से किसे भारत के सर्वोच्च साहित्यिक सम्मान - ज्ञानपीठ पुरस्कार 2018 से सम्मानित किया गया?**

- (a) Rana Dasgupta/राणा दासगुप्ता
- (b) Upmanyu Chatterjee/उपमन्यु चटर्जी
- (c) Amitav Ghosh/अमिताभ घोष
- (d) Arundhati Roy/अरुंधति रॉय

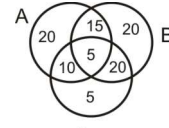
**Ans. (c) :** भारत का सर्वोच्च साहित्यिक पुरस्कार ज्ञानपीठ पुरस्कार है जो भारतीय नागरिकों को प्रतिवर्ष दिया जाता है भारतीय संविधान की 8वीं अनुसूची में उल्लिखित 22 भाषा के साथ अंग्रेजी में भी यह पुरस्कार प्रदान किया जाता है।

2018 में ज्ञानपीठ पुरस्कार अमिताभ घोष को दिया गया, जो अंग्रेजी भाषा के पहले विजेता बने।

2019 में मलयालम भाषा के कवि अक्कीतम अच्युतम नम्बूद्री को मिला। इस पुरस्कार के अन्तर्गत 11 लाख रुपये, एक प्रशस्ति पत्र तथा ज्ञान की देवी वाग्देवी की कांस्य मूर्ति दी जाती है।

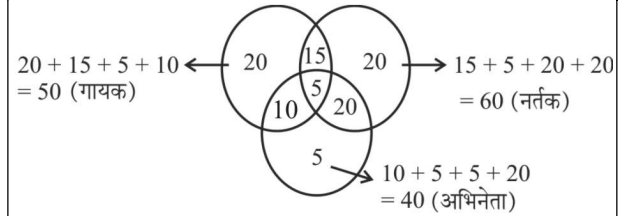
**20. Circle A, B and C represents singer, dancers and actors respectively. The total number of these are 50, 60 and 40 respectively. What is the number of people who are both singers and dancers but are not actors?**

वृत्त A, B और C क्रमशः गायकों, नर्तकों और अभिनेताओं को दर्शाते हैं। इनकी कुल संख्या क्रमशः 50, 60 और 40 है। ऐसे लोगों की संख्या कितनी है, जो गायक और नर्तक दोनों हैं, परंतु अभिनेता नहीं हैं?



- (a) 15
- (b) 40
- (c) 75
- (d) 5

**Ans. (a) :** उपरोक्त वेन आरेख निम्न प्रकार है,-



अतः स्पष्ट है कि ऐसे लोगों की संख्या 15 है जो गायक और नर्तक दोनों हैं, परंतु अभिनेता नहीं हैं।

**21. The reciprocal of the sum of the reciprocals of 5/7 and 9/5 is:**

$\frac{5}{7}$  और  $\frac{9}{5}$  के व्युत्क्रमों के योग का व्युत्क्रम इनमें से किसके बराबर है?

- (a)  $\frac{35}{88}$
- (b)  $\frac{88}{45}$
- (c)  $\frac{45}{88}$
- (d)  $\frac{88}{35}$

**Ans. (c) :**  $\frac{5}{7}$  तथा  $\frac{9}{5}$  के व्युत्क्रमों का योग

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

$$= \frac{63 + 25}{45}$$

$$= \frac{88}{45}$$

अतः  $\frac{5}{7}$  तथा  $\frac{9}{5}$  के व्युत्क्रमों के योग का व्युत्क्रम  $= \frac{45}{88}$

**22. Who was the founder of the Forward Block party?**

फॉरवर्ड ब्लॉक पार्टी के संस्थापक कौन थे?

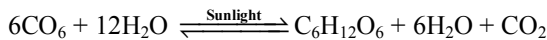
- (a) Subhas Chandra Bose/सुभाष चंद्र बोस
- (b) Bipin Chandra Pal/बिपिन चंद्र पाल
- (c) Sarat Chandra Bose/शरत चंद्र बोस
- (d) Mahatma Gandhi/महात्मा गांधी

**Ans. (a) :** फारवर्ड ब्लाक पार्टी के संस्थापक सुभाष चन्द्र बोस थे। इन्होंने 1939 में कांग्रेस से अलग होकर फारवर्ड ब्लाक बनाया। सुभाषचन्द्र बोस एक उग्र राष्ट्रवादी थे। सुभाष चन्द्र बोस का जन्म 23 जनवरी 1897 को उड़ीसा (कटक) में हुआ था। सुभाष चन्द्र बोस, विवेकानन्द को आध्यात्मिक गुरु तथा चित्तरंजन दास को राजनीतिक गुरु मानते थे।

**23. Name the elements that are required for Photosynthesis**  
**प्रकाश संश्लेषण के लिए आवश्यक तत्वों के नाम बताइए।**

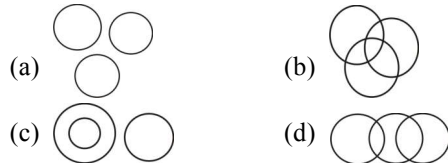
- (a) Oxygen water and light/ऑक्सीजन, पानी और प्रकाश  
(b) Water, oxygen and sunlight/पानी, ऑक्सीजन और सूर्य का प्रकाश  
(c) Carbon dioxide, water and Sunlight/कार्बन डाईऑक्साइड, पानी और सूर्य का प्रकाश  
(d) Sunlight, Chloroflexi and water/सूर्य का प्रकाश, क्लोरोफ्लेक्सी और पानी

**Ans. (c) :** प्रकाश संश्लेषण एक प्रक्रिया है जिसके द्वारा हरे पेड़ पौधे सूर्य के प्रकाश में जल एवं कार्बन डाई आक्साइड के संयोग से कार्बोहाइड्रेट बनाते हैं।

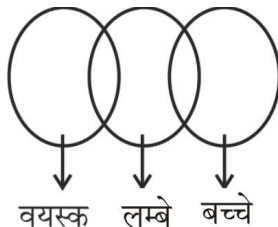


प्रकाश संश्लेषण मुख्यतः पत्तियों में होता है तथा पत्तों का हरा रंग हरित लवक के कारण होता है।

**24. Which of the following best depicts the relationship between Children, Adult, Tall?**  
**निम्नलिखित में से कौन बच्चे, वयस्क तथा लम्बे के बीच सबसे अच्छा सम्बन्ध दर्शाता है?**



**Ans. (d) :** बच्चे तथा वयस्क दोनों लम्बे हो सकते हैं-



अतः विकल्प (d) दिए गए वर्गों के बीच के सम्बन्ध को सर्वोत्तम ढंग से निरूपित करता है।

**25. Which is the most traded-around currency of the world?**  
**वह मुद्रा कौन-सी है, जिसका दुनिया भर में सर्वाधिक व्यापार किया जाता है?**

- (a) Euro/यूरो (b) USD/अमेरिकी डॉलर  
(c) INR/भारतीय रुपया (d) Dinar/दीनार

**Ans. (b) :** अमेरिकी डॉलर दुनिया भर में सर्वाधिक व्यापार करने वाली मुद्रा है, यह संयुक्त राज्य अमेरिका की राष्ट्रीय मुद्रा भी है। अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार में डॉलर और यूरो काफी लोकप्रिय है। दुनिया भर के केन्द्रीय बैंकों में जो विदेशी मुद्रा है, उसमें से 67 फीसदी अमेरिकी डॉलर है। इंटरनेशनल स्टैंडर्ड ऑर्गेनाइजेशन लिस्ट के अनुसार दुनियाभर में कुल 185 करेंसी है। दुनिया की दूसरी ताकतवर मुद्रा यूरो है। वर्तमान में अमेरिका के राष्ट्रपति जो बाइडन है।

**26. Find the value / मान ज्ञात कीजिए।**

$$\frac{0.3^4 - 0.2^4}{0.3^2 + 0.2^2}$$

- (a) 0.51 (b) 0.5  
(c) 0.15 (d) 0.05

**Ans. (d) :**

$$\begin{aligned} & \frac{0.3^4 - 0.2^4}{0.3^2 + 0.2^2} \\ &= \frac{0.0081 - 0.0016}{0.09 + 0.04} \\ &= \frac{0.0065}{0.13} \\ &= 0.05 \end{aligned}$$

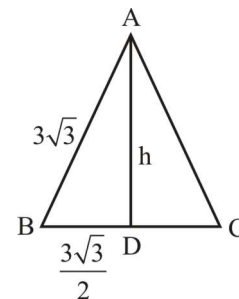
**27. Each side of an equilateral triangle is  $3\sqrt{3}$  cm. Find the altitude of the triangle.**

एक समबाहु त्रिभुज की प्रत्येक भुजा की माप  $3\sqrt{3}$  cm है। त्रिभुज की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

- (a) 5 cm/सेमी. (b) 5.5 cm/सेमी.  
(c) 4.5 cm/सेमी. (d) 4 cm/सेमी.

**Ans. (c) :** समबाहु त्रिभुज ABC की भुजा =  $3\sqrt{3}$  cm

$$AB = BC = AC = 3\sqrt{3} \text{ cm}$$



माना त्रिभुज की ऊँचाई = h

$$BD = \frac{1}{2} BC$$

$$BD = \frac{3\sqrt{3}}{2}$$

पाइथागोरस प्रमेय से,

$$AB^2 = AD^2 + BD^2$$

$$\left(3\sqrt{3}\right)^2 = h^2 + \left(\frac{3\sqrt{3}}{2}\right)^2$$

$$27 = h^2 + 27/4$$

$$h^2 = 27 - \frac{27}{4}$$

$$h^2 = \frac{108 - 27}{4}$$

$$h^2 = \frac{81}{4}$$

$$h = \frac{9}{2}$$

$$h = 4.5$$

अतः त्रिभुज की ऊँचाई = 4.5cm.

28. If  $a + b + c = 3$ ,  $a^2 + b^2 + c^2 = 6$  and

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = 1, \text{ where } a, b \text{ and } c \neq 0 \text{ then } abc = ?$$

यदि  $a + b + c = 3$ ,  $a^2 + b^2 + c^2 = 6$  और  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = 1$  है, जहाँ  $a, b$  और  $c \neq 0$  है, तो  $abc$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a)  $\frac{1}{2}$  (b)  $\frac{5}{2}$   
(c) 1 (d)  $\frac{3}{2}$

Ans. (d) : दिया है,

$$a + b + c = 3 \quad \dots(i)$$

$$\text{तथा, } a^2 + b^2 + c^2 = 6 \quad \dots(ii)$$

हम जानते हैं कि,

$$(a + b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2(ab + bc + ac)$$

$$(3)^2 = 6 + 2(ab + bc + ac)$$

$$ab + bc + ac = \frac{9 - 6}{2}$$

$$ab + bc + ac = \frac{3}{2} \quad \dots(iii)$$

अब,  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = 1$  से

$$\frac{bc + ac + ab}{abc} = 1$$

$$ab + bc + ac = abc$$

$$abc = \frac{3}{2} \quad (\text{समी. (iii) से})$$

29. Which of the following fishes has no head, bone, eyes or nose?

निम्नलिखित में से किस मछली में सिर, हड्डी, आंख या नाक मौजूद नहीं होते हैं?

- (a) Starfish/स्टारफिश  
(b) Cat fish/कैट फिश  
(c) Alashka fish/अलास्का फिश  
(d) Jellyfish/जेलीफिश

Ans. (\*) : नोट- आयोग द्वारा इस प्रश्न को निरस्त कर दिया गया है।

30. Find the value / मान ज्ञात कीजिए।

$$36 - 2(20 + 12 \div 4 \times 3 - 2 \times 2) + 10$$

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

Ans. (d) :  $36 - 2(20 + 12 \div 4 \times 3 - 2 \times 2) + 10$

BODMAS नियमानुसार,

$$= 36 - 2(20 + 3 \times 3 - 2 \times 2) + 10$$

$$= 36 - 2(20 + 9 - 4) + 10$$

$$= 36 - 2(25) + 10$$

$$= 36 - 50 + 10$$

$$= 36 - 40$$

$$= -4$$

31. If the sign + is interchanged with - and the number 9 is interchanged with 6, then which of the following four equations would be correct?

यदि नीचे दिए गए समीकरणों में चिन्हों '+' और '-' तथा संख्याओं 9 और 6 को आपस में बदल दिया जाए, तो निम्नलिखित चार समीकरणों में से कौन सा समीकरण संतुलित हो जाएगा?

- (a)  $9 + 6 - 4 = 1$  (b)  $6 - 9 + 7 = 1$   
(c)  $4 - 9 + 5 = 1$  (d)  $6 - 9 + 4 = 1$

Ans. (a) : विकल्प (a) में, चिन्हों '+' और '-' तथा संख्याओं 9 और 6 को आपस में बदलने पर,

$$6 - 9 + 4 = 1$$

$$6 - 5 = 1$$

$$1 = 1$$

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

अतः विकल्प (a) अभीष्ट उत्तर होगा।

32. The World Hindi day is celebrated annually on विश्व हिंदी दिवस प्रतिवर्ष किस तिथि को मनाया जाता है?

- (a) 10 January/10 जनवरी  
(b) 10 September/10 सितंबर  
(c) 10 March/10 मार्च  
(d) 10 April/10 अप्रैल

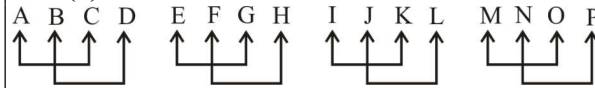
Ans. (a) : विश्व हिन्दी दिवस 10 जनवरी को प्रतिवर्ष मनाया जाता है। पहला विश्व हिन्दी सम्मेलन 10 जनवरी 1975 को नागपुर में आयोजित किया गया था पूर्व प्रधानमंत्री डा. मनमोहन सिंह ने 2006 से 10 जनवरी को 'विश्व हिन्दी दिवस' मनाने की घोषणा की थी। हिन्दी दिवस 14 सितम्बर को मनाया जाता है। 14 सितम्बर 1949 को संविधान सभा ने हिन्दी को राजभाषा का दर्जा दिया जाता है। 2021 में 10 जनवरी की थीम- New world, New India, New Hindi थी।

33. If A and C interchange their places, B and D interchange their places, E and G interchange their places and so on for rest of the letters in the alphabet, then which letter will be 5th to the left of O?

यदि A और C का स्थान आपस में बदल दिया जाता है, B और D का स्थान आपस में बदल दिया जाता है, E और G का स्थान आपस में बदल दिया जाता है और वर्णमाला के बाकी अक्षरों के साथ भी ऐसा ही किया जाता है, तो O के बाईं ओर 5वाँ अक्षर कौन सा होगा?

- (a) R (b) F  
(c) H (d) T

Ans. (b) :



प्रश्नानुसार स्थान बदलने पर वर्णमाला का क्रम निम्न प्रकार होगा-

C D A B G H E F K L I J O P M N -----

अतः उपरोक्त से स्पष्ट है कि O के बाईं ओर 5वाँ अक्षर F होगा।

34. How many type of Indian river systems are there?

भारतीय नदी प्रणालियों के कितने प्रकार मौजूद हैं?

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

Ans. (b) : भारतीय नदी प्रणाली को उत्पत्ति के स्रोतों के आधार पर दो वर्गों में बांटा गया है

1- हिमालय , 2- प्रायद्वीपीय नदी

हिमालयी अपवाह तंत्र हिमालय पर्वत से निकलती है जबकि, प्रायद्वीपीय अपवाह प्रायद्वीपीय पठारों से निकलती है हिमालय की नदियां बारहमासी होती है जबकि, प्रायद्वीपीय नदियां मौसमी होती है।

35. 10 is the mean of a set of 7 observations and 5 is the mean of another set of 3 observations. The mean of the combined set is:

7 प्रेक्षणों के एक समूह का औसत 10 है और 3 प्रेक्षणों के अन्य समूह का औसत 5 है, इन दोनों समूहों के संयुक्त समूह का माध्य ज्ञात कीजिए।

- (a) 10 (b) 7.5  
(c) 15 (d) 8.5

Ans. (d) :

$$\text{माध्य} = \frac{\text{प्रेक्षणों का योग}}{\text{प्रेक्षणों की संख्या}}$$

पहले प्रेक्षण का योग =  $7 \times 10 = 70$

दूसरे प्रेक्षण का योग =  $3 \times 5 = 15$

$$\text{संयुक्त समूह या माध्य} = \frac{(\text{पहले प्रेक्षण} + \text{दूसरे प्रेक्षण}) \text{ का योग}}{(\text{पहले प्रेक्षण} + \text{दूसरे प्रेक्षण}) \text{ की संख्या}}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{70+15}{3+7} \\ &= \frac{85}{10} \\ &= 8.5 \end{aligned}$$

36. The first nationalistic revolutionary movement in British India emerged from \_\_\_\_.

ब्रिटिश भारत में पहले राष्ट्रवादी क्रांतिकारी आंदोलन का आरंभ \_\_\_\_\_ से हुआ।

- (a) Bengal/बंगाल  
(b) Maharashtra/महाराष्ट्र  
(c) Tamil Nadu/तमिलनाडु  
(d) Punjab/पंजाब

Ans. (a) : ब्रिटिश भारत में पहले राष्ट्रवादी क्रांतिकारी आंदोलन का आरम्भ बंगाल से हुआ। बीसवीं सदी के आरम्भ में जब उग्रपंथी राष्ट्रवादी स्वदेशी, बहिष्कार, राष्ट्रीय शिक्षा और निष्क्रिय प्रतिरोध के सिद्धान्त के आधार पर सरकार के विरुद्ध शांतिपूर्ण आन्दोलन कर रहे थे उसी समय भारतीय राजनीतिक क्षेत्र में उग्र राष्ट्रवाद की एक नई हिंसक विचार धारा का उदय हुआ, जिसे सामान्यता 'क्रान्तिकारी राष्ट्रवादी आन्दोलन' कहा जाता है।

37. Find the HCF of  $\frac{3}{2}, \frac{9}{8}, \frac{81}{16}$ , and  $\frac{27}{10}$

$\frac{3}{2}, \frac{9}{8}, \frac{81}{16}$ , और  $\frac{27}{10}$  का महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

- (a)  $\frac{80}{3}$  (b)  $\frac{1}{40}$   
(c)  $\frac{2}{81}$  (d)  $\frac{3}{80}$

Ans. (d) : भिन्नों का म.स. =  $\frac{\text{अंशों का म.स.}}{\text{हरों का ल.स.}}$

$$\begin{aligned} \frac{3}{2}, \frac{9}{8}, \frac{81}{16} \text{ तथा } \frac{27}{10} \text{ का म.स.} &= \frac{3, 9, 81, \text{ तथा } 27 \text{ का म.स.}}{2, 8, 16 \text{ तथा } 10 \text{ का ल.स.}} \\ &= \frac{3}{80} \end{aligned}$$

38. If  $a : b = 3 : 2$ , then  $(7a + 9b) : (5a + 7b) = ?$

यदि  $a : b = 3 : 2$  है, तो  $(7a + 9b) : (5a + 7b)$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 29 : 19 (b) 29 : 39  
(c) 39 : 29 (d) 19 : 39

Ans. (c) : माना  $a = 3x$  तथा  $b = 2x$

$$\begin{aligned} \text{तब, } \frac{7a + 9b}{5a + 7b} &= \frac{7 \times 3x + 9 \times 2x}{5 \times 3x + 7 \times 2x} \\ &= \frac{21x + 18x}{15x + 14x} \\ &= \frac{39x}{29x} = \frac{39}{29} \end{aligned}$$



39. A and B start driving simultaneously from point X and go towards point Y. X and Y are 60 km apart. A's speed is 4 km/h less than that of B. B, after reaching Y, returns and meets A at a point 12 km away from Y. Find the speed of A.

A और B एक साथ बिंदु X से ड्राइविंग शुरू करते हैं। और बिंदु Y की ओर जाते हैं। X और Y के बीच की दूरी 60 km है। A की चाल, B से 4km/h कम है। Y पर पहुंचने के बाद, B, Y से वापस लौटता है और Y से 12 km की दूरी पर स्थित एक बिंदु पर A से मिलता है। A की चाल ज्ञात कीजिए।

- (a) 16 km/h/किमी./घंटा (b) 12 km/h/किमी./घंटा  
(c) 8 km/h/किमी./घंटा (d) 20 km/h/किमी./घंटा

Ans. (c) : माना A की चाल = x km/h

तो B की चाल = (x + 4) km/h

B द्वारा तय की गयी कुल दूरी = 60 + 12  
= 72 km

A द्वारा तय की गयी कुल दूरी = 60 - 12  
= 48 km

प्रश्नानुसार,

$$\frac{72}{x+4} = \frac{48}{x}$$

$$72x = 48x + 192$$

$$24x = 192$$

$$x = 8 \text{ km/h}$$

अतः A की चाल = 8 km/h

40. Which of these is NOT a part of the MS Office Suite?

निम्नलिखित में से कौन सा एमएस ऑफिस सुइट का हिस्सा नहीं है?

- (a) Power Point/पावर पॉइंट  
(b) Projects/प्रोजेक्ट्स  
(c) Word/वर्ड  
(d) Excel/एक्सेल

Ans. (b) : माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस (MS-office) दुनिया का पॉपुलर ऑफिस सूट है जबकि, पावर प्वाइंट एम.एस ऑफिस के अन्तर्गत एक प्रोग्राम है जिस पर स्लाइड आधारित प्रस्तुतीकरण सामग्री तैयार की जाती है। एक्सेल माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस के सूट के साथ आने वाला स्प्रेडशीट प्रोग्राम है।

41. Which of the first element on the periodic table?

आवर्त सारणी पर मौजूद पहला तत्व कौन सा है?

- (a) Oxygen/ऑक्सीजन  
(b) Hydrogen/हाइड्रोजन  
(c) Nitrogen/नाइट्रोजन  
(d) Carbon dioxide/कार्बन डाईऑक्साइड

Ans. (b) : आवर्त सारणी में मौजूद पहला तत्व हाइड्रोजन है जिसे हम H से लिखते हैं। आवर्त सारणी में रासायनिक तत्वों को उनकी विशेषताओं के साथ एक व्यवस्थित रूप में रखा गया है। जिन्हें परमाणु क्रमांक बढ़ने के क्रम में रखा गया है पहला तत्व हाइड्रोजन है जिसका परमाणु क्रमांक एक है। आवर्त सारणी का प्रयोग सबसे पहले मेण्डलीफ ने किया था। आवर्त सारणी में 118 ज्ञात तत्व शामिल हैं।

42. On 25 April 1945, \_\_\_\_\_ governments met in San Francisco for a conference and Started drafting the UN Charter.

25 अप्रैल 1945 को, \_\_\_\_\_ देशों की सरकारों ने सेन फ्रांसिस्को में एक सम्मेलन का आयोजन किया और यूएन चार्टर का मसौदा तैयार करना शुरू किया।

- (a) 50 (b) 25  
(c) 60 (d) 45

Ans. (a) : 25 अप्रैल 1945 को 50 देशों की सरकारों ने सैन फ्रांसिस्को में एक सम्मेलन का आयोजन किया और यूएन चार्टर का मसौदा तैयार करना शुरू किया, जिसके परिणामस्वरूप 24 अप्रैल 1945 को 'संयुक्त राष्ट्र संघ' की स्थापना हुई। संयुक्त राष्ट्र संघ के 6 प्रमुख अंग हैं तथा वर्तमान में 193 देश इसके सदस्य हैं।

43. Raju is trice as good as a workmen as Vinod and together they can finish a task in 21 days. In how many days can Vinod alone complete the work?

राजू, कामगार के रूप में विनोद से तीन गुना कुशल हैं और वे एक साथ मिलकर एक कार्य को 21 दिन में पूरा कर सकते हैं विनोद अकेले उसी कार्य को कितने दिन में पूरा कर सकता है?

- (a) 84 (b) 28  
(c) 78 (d) 76

Ans. (a) : माना विनोद द्वारा किया गया कार्य = x

तो राजू द्वारा किया गया कार्य = 3x

राजू तथा विनोद को काम पूरा करने में लगा समय = 21 दिन

राजू तथा विनोद का एक दिन का कार्य =  $\frac{1}{21}$  इकाई

राजू का एक दिन का कार्य + विनोद का एक दिन का कार्य =

$$\frac{1}{21} \text{ इकाई}$$

$$3x + x = \frac{1}{21}$$

$$x = \frac{1}{84}$$

∴ विनोद का एक दिन का कार्य =  $\frac{1}{84}$  इकाई

∴ विनोद को कार्य पूरा करने में लगा समय =  $\frac{1}{1/84} = 84$  दिन

44. Mb in computer language is the abbreviation of which of the following?

कंप्यूटर भाषा में Mb निम्नलिखित में से किसका संक्षिप्त रूप है?

- (a) Megabyte/मेगाबाइट
- (b) Megabit/मेगाबिट
- (c) Megaboast/मेगाबोस्ट
- (d) Masterboot/मास्टरबूट

**Ans. (b) :** Mb (megabit) - यह इंटरनेट स्पीड को दर्शाता है जैसे- Megabit per second

MB (Megabyte) - यह मेमोरी को दर्शाती है।

1 Byte = 8 bit

45. The law of Gravitation was given by\_\_\_\_\_.

गुरुत्वाकर्षण का नियम किसके द्वारा प्रतिपादित किया गया था?

- (a) Galileo Galilei/गैलिलियो गैलिली
- (b) Isaac Newton/आइज़क न्यूटन
- (c) Albert Einstein/अल्बर्ट आइंस्टीन
- (d) Charles Darwin/चार्ल्स डार्विन

**Ans. (b) :** गुरुत्वाकर्षण का नियम आइज़क न्यूटन ने प्रतिपादित किया था।

न्यूटन का गुरुत्वाकर्षण नियम- दो कणों के बीच कार्य करने वाला बल उन कणों के द्रव्यमानों का गुणनफल के समानुपाती तथा उनके बीच के दूरी के व्युत्क्रमानुपाती होता है।

→

जहाँ,  $f$  = गुरुत्वाकर्षण बल तथा  $r$  = दूरी

$m_1 m_2$  = द्रव्यमान

46. How will you write 8.17 hours in hours, minutes and seconds?

8.17 घंटों को घंटे, मिनट और सेकंड में किस प्रकार लिखा जाएगा?

- (a) 8 hours, 17 minutes/8 घंटे, 17 मिनट
- (b) 8 hours, 10 minutes, 12 second/8 घंटे, 10 मिनट, 12 सेकंड
- (c) 8 hours, 10 minutes, 7 second/8 घंटे, 10 मिनट, 7 सेकंड
- (d) 8 Hours, 12 minutes/8 घंटे, 12 मिनट

**Ans. (b) :** 8.17 घण्टे

= 8 घण्टे,  $\frac{17}{100} \times 60$  मिनट

= 8 घण्टे, 10.2 मिनट

= 8 घण्टे, 10 मिनट,  $\frac{2}{10} \times 60$  सेकण्ड

= 8 घण्टे, 10 मिनट, 12 सेकण्ड

47. India Water Impact Summit 2019 was held in which city/state?

भारत जल प्रभाव शिखर सम्मेलन, 2019 का आयोजन किस शहर/राज्य में किया गया था?

- (a) Mumbai/मुंबई
- (b) Hyderabad/हैदराबाद
- (c) Delhi/दिल्ली
- (d) Kolkata/कोलकाता

**Ans. (c) :** भारत जल प्रभाव शिखर सम्मेलन 2019 का आयोजन दिल्ली में हुआ था जबकि, 2020 में यह सम्मेलन 10 दिसम्बर को वर्चुअली किया गया। कार्यक्रम का उद्घाटन जल शक्ति राज्य मंत्री रतन लाल कटारिया ने किया इसका उद्देश्य-स्थानीय नदियों और जल निकायों के व्यापक विश्लेषण तथा समग्र प्रबन्धन है।

IWIS 2020 का विषय - Arth Ganga:River Conservation synchronised Development

48. ₹200 was invested for 2 years on 10% compound interest per year. If the rate of interest had been 20%, then how much more would the investor have received as interest for the same period?

₹200 की राशि को 10% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर 2 वर्ष के लिए निवेश किया गया। यदि ब्याज की दर 20% होती, तो समान अवधि में निवेशक को कितना अतिरिक्त ब्याज प्राप्त होता?

- (a) ₹46
- (b) ₹48
- (c) ₹40
- (d) ₹44

**Ans. (a) :** यदि,  $P = ₹200$ ,  $R = 10\%$  तथा  $T = 2$

तो,  $A = 200 \left( 1 + \frac{10}{100} \right)^2$

$$A = 200 \times \frac{11}{10} \times \frac{11}{10}$$

$$A = 2 \times 121$$

$$A = 242$$

$$CI = A - P$$

$$= 242 - 200$$

$$CI = ₹42$$

यदि ब्याज की दर  $R = 20\%$  हो तो,

$$A = 200 \times \left( 1 + \frac{20}{100} \right)^2$$

$$A = ₹288$$

$$CI = 288 - 200$$

$$= ₹88$$

अतिरिक्त ब्याज =  $88 - 42$

$$= ₹46$$

49. Which of these of NOT an Endocrine Gland? इनमें से कौन सी अन्तःस्रावी ग्रंथि नहीं है?

- (a) Pineal/पिनियल
- (b) Thyroid/थायरॉइड
- (c) Adrenal/अधिवृक्क
- (d) Salivary/लार ग्रंथि

**Ans. (d) :** पीनियल, थायराइड, अधिवृक्क एक अन्तः स्त्रावी ग्रन्थि है जबकि, लार ग्रन्थि एक वाहिःस्त्रावी ग्रन्थि है जो शरीर के बाहर या भीतर पदार्थों को निकालती है। अन्तः स्त्रावी ग्रन्थि वह ग्रन्थि होती है जो हार्मोन्स को सीधा रक्त में छोड़ देती है। अन्तःस्त्रावी ग्रन्थियाँ- पीनियल ग्रन्थि, पीयूष ग्रन्थि, अवटु ग्रन्थि थाइमस, अधिवृक्क, अग्नशय इत्यादि।

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

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

- (a) 3CX (b) 11KP  
(c) 13MN (d) 9IH

**Ans. (d) :** विकल्पों से,

- (a) (3)C  $\xrightarrow{\text{विपरीत अक्षर}}$  X  
(b) (11)K  $\xrightarrow{\text{विपरीत अक्षर}}$  P  
(c) (13)M  $\xrightarrow{\text{विपरीत अक्षर}}$  N  
(d) (9)I  $\xrightarrow{-1}$  H (I का विपरीत R है)

अतः स्पष्ट है कि विकल्प (d) असंगत है।

**51. The first Indian woman to win a gold in World Universiade in 2019 is:**  
**2019 में वर्ल्ड यूनिवर्सियाड (World Universiade) में स्वर्ण पदक जीतने वाली पहली भारतीय महिला कौन हैं?**

- (a) Dutee Chand/दुती चंद  
(b) Saina Nehwal/साइना नेहवाल  
(c) Sania Mirza/सानिया मिर्जा  
(d) Mary Kom/मैरी कॉम

**Ans. (a) :** 2019 में वर्ल्ड यूनिवर्सियाड में स्वर्ण पदक जीतने वाली पहली भारतीय महिला दुती चंद है। दुती चंद एक धावक है, जो ओडिशा के बुनकर परिवार से है। इन्होंने हाइपरएंड्रोजेनिज्म विवाद (टेस्टोस्टेरोन-पुरुष हार्मोन की मात्रा अधिक) भी झेला है। दुती चंद को अर्जुन पुरस्कार भी मिल चुका है।

**52. Three statements are given followed by two conclusions I and II. You have to consider the two statements to be true even if they seem to be at variance from commonly known facts and then decide which of the given conclusion(s) logically follows/ Follow from the given statements.**

**Statements:**

1. All Trees are Flowers  
2. No Flower is Plant.  
3. Some Plants are Roots.

**Conclusion :**

**I. Some Roots are Trees.**

**II. Some Plants are Trees.**

तीन कथन और उसके बाद दो निष्कर्ष I और II दिए गए हैं। कथनों को सत्य मानते हुए विचार करें, भले ही वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों और बताएं कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन से, दिए गए कथनों का तार्किक रूप से पालन करते हैं?

**कथन:**

1. सभी पेड़, फूल हैं।  
2. कोई भी फूल, पौधा नहीं है।  
3. कुछ पौधे, जड़े हैं।

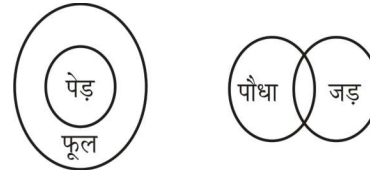
**निष्कर्ष:**

**I. कुछ जड़ें, पेड़ हैं।**

**II. कुछ पौधे, पेड़ हैं।**

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

**Ans. (d) :** कथनानुसार वेन आरेख बनाने पर,



अतः उपरोक्त से स्पष्ट है कि न तो निष्कर्ष (i) और न ही (ii) पालन करता है।

**53. There are five siblings: Raj, Rohan, Ram, Ritika and Rani. All of the siblings have different heights. Raj's height is more than that of only one sibling. Rohan's height is more than that of Raj and Ritika but not more than that of Ram. Ritika's height is more than that of Raj. Ram is not the shortest. Who is the shortest among them?**

राज, रोहन, राम, रितिका और रानी पांच सहोदर हैं। सभी सहोदरों की लंबाई अलग-अलग हैं। राज की लंबाई, केवल एक सहोदर से अधिक हैं रोहन की लंबाई, राज और रितिका की लंबाई से अधिक है, परंतु राम की लंबाई से अधिक नहीं है। रितिका की लंबाई, राज की लंबाई से अधिक है। राम सबसे छोटा नहीं है। उनमें से सबसे छोटा कौन है?

- (a) Rani/रानी (b) Ritika/रितिका  
(c) Raj/राज (d) Ram/राम

**Ans. (a) :** प्रश्नानुसार, लम्बाई का घटता क्रम निम्न प्रकार है-  
राम > रोहन > रितिका > राज > रानी  
अतः स्पष्ट है कि सबसे छोटी रानी है।

**54. Read the given statements carefully and decide which option is correct with respect to the statements.**

**Statements:**

**1. In any triangle, the current point of medians is a centroid.**

**2. In any triangle, the current point of altitudes is an orthocentre.**

**3. In any triangle, the concurrent point of internal angular bisectors is an in-centre.**

निम्नलिखित कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और बताएं कि कथनों के संबंध में कौन सा विकल्प सही है?

कथन:

1. किसी भी त्रिभुज में, माध्यिकाओं का संगामी बिंदु, केंद्रक होता है।

2. किसी भी त्रिभुज में, उंचाइयों का संगामी बिंदु, लंब केंद्र होता है।

3. किसी भी त्रिभुज में, आंतरिक कोणीय समद्विभाजकों का संगामी बिंदु, अंतः केंद्र होता है।

(a) Only Statement 3 is correct./केवल कथन 3 सही है।

(b) All statements 1, 2 and 3 are correct./कथन 1, 2, और 3 सभी सही हैं।

(c) Only Statement 1 is correct/केवल कथन 1 सही है।

(d) Only Statement 2 is correct/केवल कथन 2 सही है।

**Ans. (b) :** हम जानते हैं कि,

→ किसी भी त्रिभुज में, माध्यिकाओं का संगामी बिंदु, केन्द्रक होता है।

→ किसी भी त्रिभुज में, उंचाइयों का संगामी बिंदु, लम्ब केन्द्र होता है।

→ किसी भी त्रिभुज में आंतरिक कोणीय समद्विभाजकों का संगामी बिंदु, अंतः केन्द्र होता है।

अतः स्पष्ट है कि कथन 1, 2 और 3 सभी सही हैं।

**55. The institution responsible for construction and maintenance of India's highways is:**  
भारतीय राजमार्गों के निर्माण और मरम्मत के लिए जिम्मेदार संस्था है।

(a) National Highway Authority of India/भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण

(b) Transport Authority of India/भारतीय परिवहन प्राधिकरण

(c) Highway Association of India/भारतीय राजमार्ग संघ

(d) National Roads Safety Authority/राष्ट्रीय सड़क सुरक्षा प्राधिकरण

**Ans. (a) :** भारत में राष्ट्रीय राजमार्गों का विकास, रख रखाव और प्रबन्धन भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण (NHAI) के द्वारा किया गया। श्री नितिन जयराम गड़करी वर्तमान NHAI के मंत्री हैं। भारत का सबसे लम्बा राजमार्ग NH44 है, जो श्रीनगर को कन्याकुमारी (उत्तर-दक्षिण) से जोड़ता है।

**56. As of December 2020, who is the Lieutenant Governor of Jammu and Kashmir?**

दिसंबर 2020 तक प्राप्त जानकारी के अनुसार, जम्मू एवं कश्मीर के उप-राज्यपाल कौन हैं?

(a) Arif Mohammad Khan/आरिफ मोहम्मद खान

(b) Monoj Sinha/मनोज सिन्हा

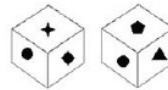
(c) Ram Madhav/राम माधव

(d) Satya pal Malik/सत्य पाल मलिक

**Ans. (b) :** पूर्व केन्द्रीय मंत्री मनोज सिन्हा को जम्मू कश्मीर का उप राज्यपाल बनाया गया है। जम्मू कश्मीर को विशेष राज्य का दर्जा देने वाले संविधान की धारा 370 को 5 अगस्त 2019 को निरस्त कर दिया गया। वर्तमान में जम्मू कश्मीर को केन्द्र शासित प्रदेश का दर्जा प्राप्त है। भारत में 28 राज्य और 8 केन्द्रशासित प्रदेश हैं।

**57. Two positions of a rotated cube are shown below.**

नीचे एक ही घन की घुमाई दो स्थितियां दर्शाई गई हैं।



Which shape will be at the bottom, when is on the top?/आकृति के ऊपरी फलक पर होने पर निचले फलक पर कौन सी आकृति होगी?

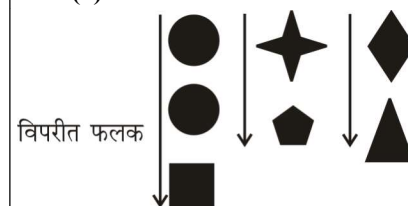
(a)

(b)

(c)

(d)

**Ans. (a) :** दिये गये पासों से -



विपरीत फलक  
अतः का विपरीत फलक है।

**58. The capital required to earn a monthly interest of ₹1500 at 12% per annum simple interest is:**  
12% वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर ₹1,500 का मासिक ब्याज आर्जित करने के लिए आवश्यक पूंजी ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹1 लाख (b) ₹1.5 लाख  
(c) ₹25 लाख (d) ₹15 लाख

**Ans. (b) :** दिया है,  $SI = ₹1500$

$$R = 12\%$$

$$T = \frac{1}{12} \text{ years}$$

तो,  $SI = \frac{P \times R \times T}{100}$

$$1500 = \frac{P \times 12 \times 1}{100 \times 12}$$

$$P = \frac{1500 \times 100 \times 12}{12 \times 1}$$

$$P = ₹1,50,000$$

$$P = 1.5 \text{ लाख}$$

**59. What does the Prasad Scheme of the Central government focus on?**

**केंद्र सरकार की प्रसाद योजना किस पर केंद्रित है?**

- (a) Development of pilgrimage destinations/तीर्थ स्थलों के विकास पर  
(b) Development of dams/बांधों के विकास पर  
(c) Road safety/सड़क सुरक्षा पर  
(d) Panchayat Associations of India/भारत के पंचायत संघों पर

**Ans. (a) :** केन्द्र सरकार की 'प्रसाद योजना' तीर्थ स्थलों के विकास से सम्बन्धित है। प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने 'प्रसाद' (तीर्थयात्रा कार्याकल्प और आध्यात्मिक विरासत संवर्द्धन अभियान-PRASHAD) योजना के तहत सोमनाथ, गुजरात में कई परियोजनाओं का उद्घाटन किया है। पर्यटन मंत्रालय 2014-15 में चिन्हित तीर्थ स्थलों के विकास के उद्देश्य से तीर्थयात्रा कार्याकल्प और आध्यात्मिक विरासत संवर्द्धन पर राष्ट्रीय मिशन शुरू किया गया था।

**60. Who said the following words: 'Indian nationalism is an elite phenomenon, a creation of lawyers and doctors and landlords'.**

**'भारतीय राष्ट्रवाद एक संभ्रांत घटना है, जो वकीलों एवं डॉक्टरों तथा जमींदारों द्वारा उपजाई गई थी— यह किसका कथन है?**

- (a) Rajendra Prasad/राजेंद्र प्रसाद  
(b) Pt Jawahar Lal Nehru/पं. जवाहर लाल नेहरू  
(c) Sardar Vallabhbhai Patel/सरदार वल्लभ भाई पटेल  
(d) Mahatma Gandhi/महात्मा गांधी

**Ans. (d) :** भारतीय राष्ट्रवाद एक संभ्रांत घटना है, जो वकीलों एवं डॉक्टरों तथा जमींदारों द्वारा उपजाई गई थी— यह कथन राष्ट्रपिता महात्मा गांधी का है। महात्मा गांधी का जन्म 2 अक्टूबर 1869 को गुजरात के पोरबंदर जिले में हुआ। इनके पिता का नाम करमचन्द गांधी तथा माता का नाम पुतलीबाई था। इनकी पत्नी का नाम कस्तूरबा गाँधी था गाँधी जी ने पहला सत्याग्रह 1917 ई. में बिहार के चम्पारण से शुरू किया जो नील की खेती से सम्बन्धित था। गांधी जी की आत्मकथा- माय एक्सपेरीमेंट विथ ट्रुथ।

**61. As per ministry of Road transport & Highways, National Highways carry \_\_\_\_\_ of India's total road traffic.**

**सड़क परिवहन एवं राजमार्ग मंत्रालय के अनुसार, भारत के कुल सड़क यातायात का \_\_\_\_\_ राष्ट्रीय राजमार्गों पर निर्भर हैं।**

- (a) 40%  
(b) 50%  
(c) 30%  
(d) 60%

**Ans. (a) :** (NHAI) एन एच ए आई के अनुसार भारत सड़क यातायात का 40% राष्ट्रीय राजमार्गों पर निर्भर है

♦ अतिरिक्त जानकारी के लिए प्रश्न, संख्या 55 देखें।

**62. Read the given information and statements carefully and decide which option is True with respect to the statement.**

**If a sum of money is lent at simple interest, then the:**

**Statements:**

**1. Money gets doubled in 6 years if the rate of Interest is 16%.**

**2. Money gets doubled in 5 years if the rate of interest is 18%.**

**दी गई जानकारी और कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और बताएं कि कथन के संबंध में कौन सा विकल्प सही है? यदि कोई धनराशि साधारण ब्याज पर उधार दी जाती है, तो:**

**कथन:**

**1. यदि ब्याज की दर 16% हो, तो राशि 6 वर्ष में दोगुनी हो जाती है।**

**2. यदि ब्याज की दर 18% हो, तो राशि 5 वर्ष में दोगुनी हो जाती है।**

- (a) Both statements 1 and 2 are incorrect/कथन 1 और 2 दोनों ही गलत हैं।  
(b) Only statement 1 is correct /केवल कथन 1 सही है।  
(c) Only statement 2 is correct /केवल कथन 2 सही है।  
(d) Statement 1 and 2 are correct /कथन 1 और 2 दोनों ही सही हैं।

**Ans. (a) :** यदि उधार दी गई धनराशि = ₹100

कथन (1) के अनुसार -

$$\text{साधारण ब्याज} = \frac{100 \times 16 \times 6}{100}$$

$$\text{साधारण ब्याज} = ₹96$$

$$\text{मिश्रधन} = 100 + 96 = ₹196$$

कथन (2) के अनुसार -

$$\text{साधारण ब्याज} = \frac{100 \times 18 \times 5}{100}$$

$$\text{साधारण ब्याज} = ₹90$$

$$\text{मिश्रधन} = 100 + 90 = ₹190$$

अतः स्पष्ट है कि कथन (1) और (2) दोनों ही गलत हैं।

63. Read the given information and statements carefully and decide which option is correct with respect to the statements.

If a circle has a radius (r), area (A) and circumference (C), then:

Statements:

$$1. A : C^2 = 1 : 4\pi$$

$$2. A : C = r : 2$$

दी गई जानकारी और कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और बताएं कि कथनों के संबंध में कौन सा विकल्प सही है?

यदि किसी वृत्त की त्रिज्या (r) क्षेत्रफल (A) और परिधि (C) है, तो:

कथन:

$$3. A : C^2 = 1 : 4\pi$$

$$4. A : C = r : 2$$

(a) Both statement 1 and 2 are true/कथन 1 और 2 दोनों ही सत्य हैं।

(b) Only statement 2 is true/केवल कथन 2 सत्य है।

(c) Both statement 1 and 2 are false/कथन 1 और 2 दोनों असत्य हैं।

(d) Only statement 1 is true/केवल कथन 1 सत्य हैं।

Ans. (a) : त्रिज्या (r) वाले किसी वृत्त का

$$\text{क्षेत्रफल (A)} = \pi r^2$$

$$\text{परिधि (C)} = 2\pi r$$

$$\text{कथन- 1 से - } A : C^2 = \pi r^2 : (2\pi r)^2$$

$$A : C^2 = \pi r^2 : 4\pi^2 r^2$$

$$A : C^2 = 1 : 4\pi$$

$$\text{कथन - 2 से - } A : C = \pi r^2 : 2\pi r$$

$$A : C = r : 2$$

अतः स्पष्ट है कि कथन (1) और (2) दोनों ही सत्य हैं।

64. In a triangle ABC  $\angle B = 90^\circ$ ,  $\angle C = 45^\circ$  and D is the midpoint of AC. If AC =  $4\sqrt{2}$  units, then BD is:

एक त्रिभुज ABC में,  $\angle B = 90^\circ$ ,  $\angle C = 45^\circ$  है और D, AC का मध्य बिंदु है। यदि AC =  $4\sqrt{2}$  इकाई है, तो BD का माप ज्ञात कीजिए।

$$(a) 3\sqrt{2} \text{ units/इकाई}$$

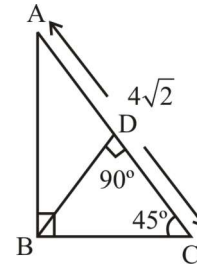
$$(b) 2\sqrt{2} \text{ units/इकाई}$$

$$(c) \sqrt{2} \text{ units/इकाई}$$

$$(d) 4\sqrt{2} \text{ units/इकाई}$$

Ans. (b) : हम जानते हैं,

$$\cos 45^\circ = \frac{\text{आधार}}{\text{कर्ण}}$$



$\triangle ABC$  में,

$$\cos 45^\circ = \frac{BC}{4\sqrt{2}}$$

$$\frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{BC}{4\sqrt{2}}$$

$$BC = \frac{2 \times 4}{2}$$

$$BC = 4$$

अब त्रिभुज BDC में,

$$BC^2 = DC^2 + BD^2$$

$$BD^2 = BC^2 - DC^2$$

$$= (4)^2 - \left(\frac{4\sqrt{2}}{2}\right)^2$$

$$= 16 - \frac{16 \times 2}{4}$$

$$= 16 - 8$$

$$BD^2 = 8$$

$$BD = \sqrt{8}$$

$$BD = 2\sqrt{2} \text{ unit}$$

65. Who is known as the 'father of nuclear physics'?

इनमें से किसे 'नाभिकीय भौतिकी के जनक' के रूप में जाना जाता है?

(a) Isaac Newton/आइज़क न्यूटन

(b) James Watt/जेम्स वॉट

(c) J J Thomson/जे जे थॉमसन

(d) E Rutherford/ई रदरफोर्ड

Ans. (d) : अर्नेस्ट रदरफोर्ड को नाभिकीय भौतिकी का जनक माना जाता है। नाभिकीय भौतिकी, भौतिकी का वह क्षेत्र है, जो परमाणु नाभिक और उसके घटकों और अन्तः क्रियाओं का अध्ययन करता है। नाभिकीय भौतिकी का उपयोग मुख्यतः परमाणु ऊर्जा का उपयोग कर बिजली उत्पादन करने से है।

आइज़क न्यूटन ने गुरुत्वाकर्षण का नियम एवं गति का सिद्धांत दिया। जेम्स वाट ने भाप इंजन की तथा जे.जे थामसन ने इलेक्ट्रॉनों की खोज की।

66. Which day is observed as Armed Forces Flag Day across all colleges in India?  
इनमें से किस दिन को भारत के सभी कॉलेजों में सशस्त्र बल झंडा दिवस के रूप में मनाया जाता है?

(a) 11 December/11 दिसंबर  
(b) 7 December/7 दिसंबर  
(c) 15 August/15 अगस्त  
(d) 16 November/16 नवंबर

**Ans. (b) :** 7 दिसम्बर को सशस्त्र बल झण्डा दिवस मनाया जाता है। इसका उद्देश्य भारतीय सशस्त्र सेना के कर्मियों के कल्याण के लिए फंड जुटाना और उनके परिवार की भलाई में खर्च किया जाना है। इस दिन की शुरुआत 7 दिसम्बर 1949 को हुई। इस दिवस पर धन-संग्रह के बदले लाल, गहरे नीले और हल्के नीले रंग के झंडे दिये जाते हैं, जो तीनों सेनाओं को प्रदर्शित करते हैं।

67. What is the speed of sound in air?  
हवा में ध्वनि की चाल कितनी होती है?

(a) 373 m/sec  
(b) 434 m/sec  
(c) 343 m/sec  
(d) 383 m/sec

**Ans. (c) :** हवा में ध्वनि की चाल 343 m/sec होती है। ध्वनि एक यांत्रिक तरंग है, जिसके संचरण में वायु की आवश्यकता होती है। निर्वात में ध्वनि की चाल शून्य होती है।

ध्वनि तरंगें तीन प्रकार की होती हैं-

श्रव्य तरंगें- 20 Hz - 20000 Hz तक की तरंगें (मनुष्य सुन सकता है )

अवश्रव्य तरंगें- 20 Hz से नीचे की तरंगें (सुनाई नहीं देती)

पराश्रव्य तरंगें- 20000 Hz से ऊपर की तरंगें जो मनुष्य नहीं सुन सकते कुत्ता, बिल्ली सुन सकते हैं।

68. A new dimension added by Amartya Sen to food security is:  
खाद्य सुरक्षा के क्षेत्र में अमर्त्य सेन द्वारा जोड़ा गया एक नया आयाम क्या है?

(a) sustainable livelihoods/सतत आजीविका  
(b) entitlements/अधिकार  
(c) Affordability/वहनीयता  
(d) Availability of Food/भोजन की उपलब्धता

**Ans. (b) :** अमर्त्य सेन का जन्म 1933 (कोलकाता) में हुआ। वर्तमान में अमर्त्य सेन हार्वर्ड विश्वविद्यालय के प्राध्यापक हैं। अमर्त्य सेन एक दार्शनिक एवं महान अर्थशास्त्री हैं। द्वितीय पंचवर्षीय योजना में महालनोबिस के द्वि-विभागीय कमियों को दूर करने के लिए चार विभाग वाला मॉडल तैयार किया जिसे राजसेन मॉडल कहते हैं।

प्रो. अमर्त्य सेन ने खाद्य सुरक्षा की अवधारणा में व्यक्ति और परिवार के भोजन के अधिकार पर अधिक जोर दिया है। 1998 में अमर्त्य सेन को अर्थशास्त्र के क्षेत्र में नोबल पुरस्कार प्राप्त है।

69. Which of the following is NOT an economic grouping formed by different nations to strengthen their economies?

निम्नलिखित में से कौन सा विभिन्न राष्ट्रों द्वारा उनकी अर्थव्यवस्थाओं को मजबूत करने के लिए गठित एक आर्थिक समूह नहीं है?

(a) जी 20 (G20)  
(b) सार्क (SAARC)  
(c) जी 7(G7)  
(d) एल 8 (L8)

**Ans. (d) :** G20, SAARC, G7 विभिन्न राष्ट्रों द्वारा उनकी अर्थव्यवस्थाओं को मजबूत करने के लिए एक आर्थिक समूह है। (SAARC) साउथ एशियन एसोसिएशन फॉर रीजनल को-ऑपरेशन की स्थापना 8 Dec 1985 में हुई यह दक्षिण-एशियाई देशों (भारत, पाकिस्तान, नेपाल, भूटान, श्रीलंका, बांग्लादेश, मालदीव) का समूह है।

G7 में सबसे विकसित राष्ट्र फ्रांस, जर्मनी, इटली, यूके, जापान, यूएसए, कनाडा हैं। G7 की 45वीं बैठक फ्रांस में 24-26 अगस्त 2021 के बीच हुई जिसमें भारत की ओर से प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी ने भाग लिया था G-20 में भारत की सदस्यता है। 2021 में G20 सम्मेलन इटली में होगा 2022 में इंडोनेशिया तथा 2023 में G20 की मेजबानी भारत करेगा।

70. What is the sum of the squares of all two digit numbers each of which is completely divisible by 4?

दो अंको वाली ऐसी सभी संख्याओं के वर्गों का योग ज्ञात कीजिए, जो 4 से पूर्णतया विभाज्य हैं?

(a) 78300 (b) 78320  
(c) 78324 (d) 78220

**Ans. (b) :** एक से सौ तक चार से विभाजित होने वाली संख्याओं के वर्ग,

$$\Rightarrow 4^2, 8^2, 12^2, 16^2 + \dots + 96^2$$

$$4^2 (1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + \dots + 24^2)$$

प्रथम n प्राकृतिक संख्याओं के वर्गों का योग

$$= \frac{n(n+1)(2n+1)}{6} \text{ से}$$

$$\Rightarrow 4^2 \left[ \frac{24(24+1) \cdot (2 \times 24 + 1)}{6} \right]$$

$$\Rightarrow 4^2 [4 \times 25 \times 49]$$

$$\Rightarrow 4 \times 4 \times 4 \times 25 \times 49$$

$$\Rightarrow 78400$$

प्रश्नानुसार 4 से विभाज्य दो अंकों वाली सभी संख्याओं (12 से 96 तक) के वर्गों का योग -

$$\Rightarrow 78400 - (4^2 + 8^2) \Rightarrow 78400 - (80)$$

$$\Rightarrow 78320$$

71. If  $\sin 2A = \cos 75^\circ$ , then the smallest positive value of A is:

यदि  $\sin 2A = \cos 75^\circ$  है, तो A का न्यूनतम धनात्मक मान ज्ञात कीजिए

- (a)  $15^\circ$  (b)  $7.5^\circ$   
(c)  $30^\circ$  (d)  $75^\circ$

Ans. (b) :  $\sin 2A = \cos 75^\circ$

$$\cos(90^\circ - 2A) = \cos 75^\circ \quad \{ \because \sin A = \cos(90^\circ - A) \}$$

$$90 - 2A = 75$$

$$2A = 90^\circ - 75^\circ$$

$$2A = 15$$

$$A = \frac{15^\circ}{2}$$

$$A = 7.5^\circ$$

72. Sodium is a reactive metal, which if kept open reacts with \_\_\_\_\_ explode and catch fire.

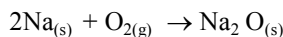
सोडियम एक अभिक्रियाशील धातु है, जो खुले में रखे जाने पर \_\_\_\_\_ के साथ अभिक्रिया करके विस्फोट के साथ आग पकड़ लेती है।

- (a) Oxygen/ऑक्सीजन  
(b) Hydrogen/हाइड्रोजन  
(c) Nitrogen/नाइट्रोजन  
(d) Phosphorus/फास्फोरस

Ans. (a) : सोडियम एक अभिक्रियाशील धातु है, जो खुले में रखे जाने पर ऑक्सीजन के साथ क्रिया करके विस्फोट के साथ आग पकड़ लेती है। ऑक्सीजन (O) P ब्लॉक का तत्व है, जो 16वें वर्ग में प्रथम तत्व है। ऑक्सीजन की संयोजकता-2 तथा परमाणु द्रव्यमान 16 है। वायुमण्डल में ऑक्सीजन की मात्रा लगभग 20% है।

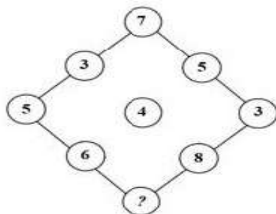
रासायनिक अभिक्रिया-

सोडियम के साथ ऑक्सीजन मिलाने पर-



73. What is the missing number in the given diagram?

नीचे दिए गए आरेख में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर कौन सी संख्या आएगी?



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

Ans. (d) : जिस प्रकार,

$$7 + 5 + 3 = 15$$

$$3 + 4 + 8 = 15$$

उसी प्रकार,

$$5 + 6 + ? = 15$$

$$11 + ? = 15$$

$$? = 15 - 11 = 4$$

74. Select an option that has the pair of letter clusters with same relation between the letter cluster as is seen in the following pair:

AFKP : ZUPK

उस विकल्प का चयन करें, जिसमें दिए गए अक्षर-समूहों के बीच वही संबंध है जो निम्नलिखित युग्म के अक्षर-समूहों के बीच है।

AFKP : ZUPK

- (a) BGLQ : YTOJ (b) DINS : XSNJ  
(c) EJOT : VWXY (d) CHMR : WRMH

Ans. (a) : जिस प्रकार,

A — विपरीत अक्षर —> Z

F — विपरीत अक्षर —> U

K — विपरीत अक्षर —> P

P — विपरीत अक्षर —> K

उसी प्रकार,

B — विपरीत अक्षर —> Y

G — विपरीत अक्षर —> T

L — विपरीत अक्षर —> O

Q — विपरीत अक्षर —> J

अतः विकल्प (a) अभीष्ट उत्तर होगा।

75. The least Mid day meal guidelines prescribe the nutritional content of \_\_\_\_\_ calories per child per day for primary classes.

नवीनतम मिड डे मील दिशानिर्देशों में प्राथमिक कक्षाओं के प्रत्येक बच्चे को प्रतिदिन \_\_\_\_\_ कैलोरी के बराबर पोषण सामग्री देना निर्धारित किया गया है।

- (a) 450 (b) 300  
(c) 475 (d) 345

Ans. (a) : मिड डे मील 6-14 आयु वर्ग के स्कूली बच्चों को मिलता है जिसे दो भागों में बांटा गया है।

(1) प्राथमिक स्तर- कक्षा 1-5 के प्रत्येक बच्चों को 450 कैलोरी व 12 ग्राम प्रोटीन निर्धारित किया गया है इस कार्यक्रम के अन्तर्गत प्रतिदिन प्राथमिक स्तर पर व्यय 3.77 रु/बच्चा होगा।

(2) उच्च प्राथमिक स्तर- कक्षा 6-8 के प्रत्येक बच्चे के 700 कैलोरी व 20 ग्राम प्रोटीन निर्धारित किया गया है इसमें प्रत्येक बच्चे पर प्रतिदिन व्यय 5.65 रु होगा।

वर्ष 1995 में इसे शुरू किया गया था। इसका उद्देश्य - भूख और कुपोषण को दूर करने, सामाजिक सुधार तथा महिलाओं को रोजगार प्रदान करना है। वर्तमान में केन्द्र सरकार ने मिड-डे-मील, योजना का नाम बदलकर 'पीएम पोषण' योजना कर दिया है।



76. Mahathi purchases a cooker at  $\frac{9}{10}$  of its marked price and sold it for 8% more than its marked price. Find the gain percentage.

महती ने एक कुकर, इसके अंकित मूल्य के  $\frac{9}{10}$  मूल्य में खरीदा और इसे इसके अंकित मूल्य से 8 % अधिक मूल्य पर बेचा। प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।

- (a) 20% (b) 14%  
(c) 10% (d) 16%

Ans. (a) : माना कुकर का अंकित मूल्य = ₹x

$$\text{तो क्रय मूल्य} = x \times \frac{9}{10} = \frac{9x}{10}$$

$$\text{तथा विक्रय मूल्य} = x \times \frac{108}{100}$$

$$= ₹ \frac{27x}{25}$$

$$\text{प्रतिशत लाभ} = \frac{\text{विक्रय मूल्य} - \text{क्रय मूल्य}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100$$

$$= \frac{\frac{27x}{25} - \frac{9x}{10}}{\frac{9x}{10}} \times 100$$

$$= \frac{\frac{270x - 225x}{250}}{\frac{9x}{10}} \times 100$$

$$= \frac{45x \times 10}{250 \times 9x} \times 100 = \frac{5}{25} \times 100 = 20\%$$

77. Read the given statements and conclusions carefully and decide which of the conclusions logically follows from the Statements.

Statements:

All girls of my class are talented

Urmila has not talent.

Conclusion.

I. Urmila is not among the girls in my class

II. Urmila must find a talent.

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

कथन:

मेरी कक्षा की सभी लड़कियाँ प्रतिभाशाली हैं।

उर्मिला में कोई प्रतिभा नहीं है।

निष्कर्ष I: उर्मिला मेरी कक्षा की लड़कियों में से नहीं है।

निष्कर्ष II: उर्मिला को कोई न कोई प्रतिभा विकसित करनी चाहिए।

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

Ans. (c) : कथन "कक्षा की सभी लड़कियाँ प्रतिभाशाली हैं" तथा "उर्मिला में कोई प्रतिभा नहीं है" से स्पष्ट है कि उर्मिला कक्षा की लड़कियों में से नहीं है।

अतः केवल निष्कर्ष (i) पालन करता है।

78. When did Bangladesh emerge as an independent country?

बांग्लादेश को स्वतंत्र देश का दर्जा कब प्राप्त हुआ?

- (a) 1972  
(b) 1971  
(c) 1975  
(d) 1970

Ans. (b) : बांग्लादेश पूर्वी भारत के बंगाल का हिस्सा था। 1526-1858 तक इस पर मुगलों का शासन था। वर्ष 1947 में भारत-पाकिस्तान को आजादी मिली तो बंगाल मुस्लिम बहुल क्षेत्र पाकिस्तान का हिस्सा (पूर्वी पाकिस्तान) बन गया। पूर्वी पाकिस्तान और पश्चिमी पाकिस्तान की वार्ता विफल होने के बाद 27 March 1971 को शेख मुजीबुर्रहमान ने बांग्लादेश की स्वतंत्रता की घोषणा कर दी। 11 Jan 1972 को बांग्लादेश एक स्वतंत्र संसदीय लोकतंत्र बन गया। बांग्लादेश के वर्तमान राष्ट्रपति अब्दुल हामिद तथा प्रधानमंत्री शेख हसीना हैं।

79. A boy read three eighth of a book on one day and four-fifth of the remainder of the book on the next day. If 45 pages still remain unread, how many pages does the book contain?

एक लड़का एक दिन में एक पुस्तक का  $\frac{3}{8}$  भाग

पढ़ता है और अगले दिन पुस्तक के शेष भाग का  $\frac{4}{5}$  भाग पढ़ता है। यदि 45 पृष्ठ अभी भी अपठित हैं, तो पुस्तक में कुल कितने पृष्ठ हैं?

- (a) 330  
(b) 380  
(c) 340  
(d) 360

Ans. (d) : माना पुस्तक में कुल x पृष्ठ हैं।

$$\text{पहले दिन पढ़ा गया भाग} = x \times \frac{3}{8} = \frac{3x}{8}$$

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

$$\begin{aligned}\text{अगले दिन पढ़ा गया भाग} &= \frac{5x}{8} \times \frac{4}{5} \\ &= \frac{x}{2}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{कुल पढ़ा गया भाग} &= \frac{3x}{8} + \frac{x}{2} \\ &= \frac{3x+4x}{8} \\ &= \frac{7x}{8}\end{aligned}$$

$$\text{अपठित भाग} = x - \frac{7x}{8} = 45$$

$$45 = \frac{x}{8}$$

$$x = 360$$

अतः पुस्तक में कुल 360 पृष्ठ हैं।

80. The LCM of 4, 6 and x CANNOT be:

4, 6 और x का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) नहीं हो सकता है।

- (a) 24 (b) 18  
(c) 36 (d) 60

Ans. (b) : 4, 6 तथा x का ल.स. = 12x

अतः स्पष्ट है कि 4, 6 तथा x का ल.स. 12 का गुणज होगा।

विकल्प (b) में दी गई संख्या 12 का गुणज नहीं है अतः 4, 6 तथा x का ल.स. 12 नहीं हो सकता।

81. A alone can finish a job in 12 days, while B alone can finish it in 15 days. With the help of C, they can finish the same job in 5 days. If they are paid ₹2880 for the whole job, what will be the share of C.

A अकेले एक कार्य को 12 दिन में पूरा कर सकता है, जबकि B अकेले उसी कार्य को 15 दिन में पूरा कर सकता है C की मदद से, वे उसी कार्य को 5 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि उन्हें पूरे कार्य के लिए ₹2,880 का भुगतान किया जाता है, तो उसमें C का हिस्सा कितना होगा?

- (a) ₹760 (b) ₹740  
(c) ₹720 (d) ₹700

$$\text{Ans. (c) : A का एक दिन का कार्य} = \frac{1}{12} \text{ unit}$$

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

$$\text{माना C का एक दिन का कार्य} = \frac{1}{x} \text{ unit}$$

$$\text{प्रश्नानुसार, } \frac{1}{12} + \frac{1}{15} + \frac{1}{x} = \frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{x} = \frac{1}{20}$$

$$\text{A, B और C का कार्य} = \frac{1}{12} : \frac{1}{15} : \frac{1}{20}$$

$$= 120 \times \frac{1}{12} : 120 \times \frac{1}{15} : 120 \times \frac{1}{20}$$

$$= 10 : 8 : 6$$

$$\begin{aligned}\text{अतः C का हिस्सा} &= \frac{6}{24} \times 2880 \\ &= ₹720\end{aligned}$$

82. if a and b are of the same sign and  $(3a^2 - 8b^2) : (a^2 + 4b^2) = 2 : 1$ , then a : b = ?

यदि a और b दोनों के चिन्ह समान हैं, और  $(3a^2 - 8b^2) : (a^2 + 4b^2) = 2 : 1$  है, तो a : b का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 1 : 4 (b) 4 : 5  
(c) 5 : 4 (d) 4 : 1

$$\text{Ans. (d) : } \frac{3a^2 - 8b^2}{a^2 + 4b^2} = \frac{2}{1}$$

$$3a^2 - 8b^2 = 2a^2 + 8b^2$$

$$3a^2 - 2a^2 = 8b^2 + 8b^2$$

$$a^2 = 16b^2$$

$$\frac{a^2}{b^2} = \frac{16}{1}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{4}{1}$$

83. In which year will India host the G20 Summit? भारत किस वर्ष में जी 20 शिखर सम्मेलन की मेजबानी करेगा?

- (a) 2025 (b) 2027  
(c) 2023 (d) 2022

Ans. (c) : भारत 2023 में G20 शिखर सम्मेलन की मेजबानी करेगा। G20 समूह विश्व बैंक एवं अन्तर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष का प्रतिनिधि यूरोपीय संघ एवं 19 देशों का एक अनौपचारिक समूह है। G20 में सदस्य देश- अर्जेंटीना, आस्ट्रेलिया, ब्राजील, कनाडा, चीन, यूरोपीय यूनियन, फ्रांस, जर्मनी, भारत, इंडोनेशिया, इटली, जापान, रूस, सउदी अरब, दक्षिण अफ्रीका, मैक्सिको, तुर्की, दक्षिण कोरिया, यूके और संयुक्त राज्य अमेरिका शामिल हैं।

84. Which International tennis player was fined for \$10,000 for damaging the Wimbledon court in 2019?

सन् 2019 में इनमें से किस अंतर्राष्ट्रीय टेनिस खिलाड़ी पर बिंबलडन कोर्ट को नुकसान पहुंचान की सजा के रूप में \$10,000 का जुर्माना लगाया गया था?

- (a) Rafael Nadal/राफेल नडाल  
(b) Naomi Osaka/नाओमी ओसाका  
(c) Sarena Williams/सेरेना विलियम्स  
(d) Roger Federer/रोजर फ़ेडरर

**Ans. (c) :** सेरेना विलियम्स अमेरिका की टेनिस खिलाड़ी है। यह 39 साल की उम्र में ओलंपिक खेलों में चार स्वर्ण पदक तथा जीती है तथा 23 बार ग्रैंड स्लैम विजेता रह चुकी है। 2019 में बिम्बलडन कोर्ट को नुकसान पहुंचाने की सजा के रूप में इन पर \$10,000 जुर्माना लगाया गया था। राफेल नडाल-स्पेन के टेनिस खिलाड़ी है। नाओमी ओसाका-जापान की टेनिस खिलाड़ी है। रोजर फेडरर- स्विट्जरलैण्ड के खिलाड़ी हैं।

85. If  $A + B = 45^\circ$ , then  $(1 + \tan A)(1 + \tan B) = ?$   
यदि  $A + B = 45^\circ$  है, तो  $(1 + \tan A)(1 + \tan B)$  का मान ज्ञात कीजिए।  
(a) 3 (b) 2  
(c) 1 (d) 4

**Ans. (b) :** दिया है,  $A + B = 45^\circ$

दोनों पक्षों में  $\tan$  लेने पर,

$$\Rightarrow \tan(A + B) = \tan 45^\circ$$

$$\Rightarrow \frac{\tan A + \tan B}{1 - \tan A \cdot \tan B} = 1$$

$$\Rightarrow \tan A + \tan B = 1 - \tan A \cdot \tan B$$

$$\Rightarrow \tan A + \tan B + \tan A \cdot \tan B = 1$$

दोनों पक्षों में 1 जोड़ने पर,

$$\Rightarrow 1 + \tan A + \tan B + \tan A \cdot \tan B = 1 + 1$$

$$\Rightarrow (1 + \tan A) + \tan B (1 + \tan A) = 2$$

$$\Rightarrow (1 + \tan A)(1 + \tan B) = 2$$

86. The following table shows the marks obtained by two students P and Q in different subjects.  
नीचे दी गई तालिका में दो छात्रों P और Q के विभिन्न विषयों के प्राप्तांक दर्शाए गए हैं।

Subject	Student P	Maximum Marks	Student Q	Maximum Marks
Physics	50	100	65	100
Chemistry	85	100	90	100
Biology	55	100	50	100
Hindi	40	50	45	50

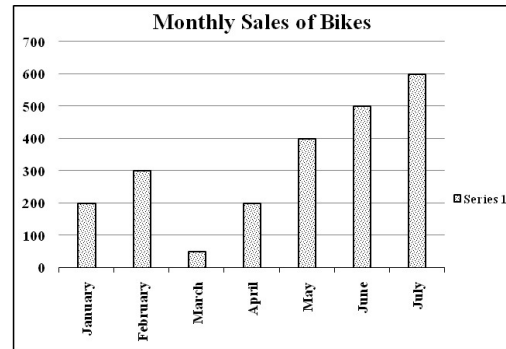
What is the approximate difference in the total percentages of P and Q?/छात्रों P और Q के कुल प्रतिशत में लगभग कितना अंतर है?

- (a) 9%  
(b) 10%  
(c) 7%  
(d) 6%

**Ans. (d) :** छात्र P का कुल प्राप्तांक =  $50 + 85 + 55 + 40$   
 $= 230$   
 पूर्णांक =  $100 + 100 + 100 + 50$   
 $= 350$   
 प्रतिशत =  $\frac{230}{350} \times 100$   
 $= 65.72\%$

छात्र Q का कुल प्राप्तांक =  $65 + 90 + 50 + 45$   
 $= 250$   
 पूर्णांक = 350  
 प्रतिशत =  $\frac{250}{350} \times 100 = ?$   
 $= 71.43\%$   
 अभीष्ट अन्तर =  $71.43 - 65.72$   
 $= 5.71\%$   
 $= 6\%$  (लगभग)

87. Below graph represents number of Bikes sold over a period of seven months. Observe the graph and answer the question given below.  
निम्नलिखित ग्राफ सात महीनों की अवधि के दौरान बेची गई बाइकों की संख्या को दर्शाता है। ग्राफ का अध्ययन करें और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



Which of the following month individually accounts for the total sales in any of the other three months put together?/निम्नलिखित में से कौन से महीनों की वैयक्तिक तौर पर हुई बिक्री, किन्हीं अन्य तीन महीनों की कुल बिक्री के बराबर है?

- (a) May, June and July/मई, जून और जुलाई  
(b) June and July/जून और जुलाई  
(c) Only July/केवल जुलाई  
(d) January, March and April/जनवरी, मार्च और अप्रैल

**Ans. (b) :**

जून में हुई बिक्री = (जनवरी + मार्च + अप्रैल) में हुई बिक्री

$$500 = 200 + 100 + 200$$

$$500 = 500$$

जुलाई में हुई बिक्री = (जनवरी + फरवरी + मार्च) में हुई बिक्री

$$600 = 200 + 300 + 100$$

$$600 = 600$$

अतः जून तथा जुलाई में वैयक्तिक तौर पर हुई बिक्री किन्हीं अन्य तीन महीनों की कुल बिक्री के बराबर है।

88. Study the following table carefully to answer the question.  
नीचे दी गई तालिका का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और प्रश्न का उत्तर दें।

Expenditure (in million \$) of a company A over the years.

वर्षों के दौरान कंपनी A द्वारा किए गए व्यय (मिलियन \$ में)

Items of expenditure	Years			
	2012	2013	2014	2015
Salary	145	115	200	255
Transport	48	60	71	82
Interest on loans	25	18	14	13
Taxes	4	3.5	2	6.5

What is the ratio between the expenditure on taxes in the year 2014 to the total expenditure on transport for all the years respectively?/वर्ष 2014 में करों पर किए गए व्यय और सभी वर्षों के दौरान परिवहन पर किए गए कुल व्यय का अनुपात क्रमशः ज्ञात कीजिए।

- (a) 1 : 135.5  
(b) 1 : 133.5  
(c) 1 : 131.5  
(d) 1 : 130.5

Ans. (d) : 2014 में करों पर किया गया व्यय = 2

सभी वर्षों के दौरान परिवहन पर किए गए कुल व्यय  

$$= 48 + 60 + 71 + 82$$

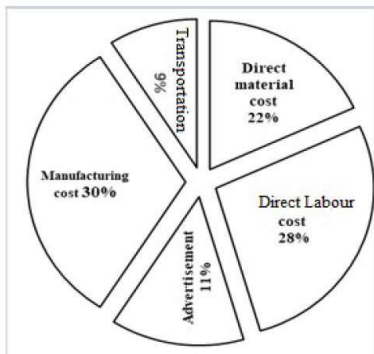
$$= 261$$

अभीष्ट अनुपात =  $\frac{2}{261}$   

$$= \frac{1}{130.5}$$

89. The following pie-chart shows the percentage distribution of the expenditure incurred in manufacturing a ceiling fan. Study the pie-chart and answer the question.

नीचे दिए गए पाई-चार्ट में, सीलिंग फैन के निर्माण में हुए व्यय का प्रतिशत-वितरण दर्शाया गया है। पाई-चार्ट का अध्ययन करें और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



If 10,000 ceiling fans are manufactured and the transportation cost on them accounts to Rs. 36,000 then what should the selling price of each ceiling fan be, so that the manufacturer can earn a profit of 50%.

यदि 10,000 सीलिंग फैन का निर्माण किया जाता है और उन पर आने वाली परिवहन लागत 36,000 है तो प्रत्येक सीलिंग फैन का विक्रय मूल्य कितना रखा जाना चाहिए, ताकि निर्माता को 50% का लाभ प्राप्त हो सके?

- (a) ₹40 (b) ₹75  
(c) ₹50 (d) ₹60

Ans. (d) : उपरोक्त पाई-चार्ट से,

$$9\% = ₹36000$$

$$100\% = \frac{36000}{9} \times 100$$

$$100\% = ₹400000$$

10,000 सीलिंग फैन की कीमत = ₹4,00,000

$$1 \text{ सीलिंग फैन की कीमत} = \frac{4,00,000}{10,000}$$

$$= ₹40$$

$$50\% \text{ लाभ के लिए विक्रय मूल्य} = 40 \times \frac{150}{100}$$

$$= ₹60$$

90. If the English alphabet is given in reverse order, then what is the 12<sup>th</sup> letter to the right of O?

यदि अंग्रेजी वर्णमाला को उल्टे क्रम में दिया गया है तो O के दाईं ओर 12वाँ अक्षर कौन-सा है?

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

Ans. (a) : अंग्रेजी वर्णमाला को उल्टे क्रम में लिखने पर O के दाएं से 12वाँ अक्षर C होगा।

91. In a certain code language MEN is coded as 9 and Women is coded as 25, then, which of the following will be the code of CHILDREN in that language?

किसी निश्चित कूट कोड भाषा में, MEN को 9 और WOMEN को 25 लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में CHILDREN को कैसे लिखा जाएगा?

- (a) 48 (b) 36  
(c) 72 (d) 64



Ans. (c) : जिस प्रकार,

H  $\xrightarrow{-5}$  C  
O  $\xrightarrow{-5}$  J  
T  $\xrightarrow{-5}$  O  
E  $\xrightarrow{-5}$  Z  
L  $\xrightarrow{-5}$  G

उसी प्रकार,

H  $\xrightarrow{-5}$  C  
O  $\xrightarrow{-5}$  J  
N  $\xrightarrow{-5}$  I  
O  $\xrightarrow{-5}$  J  
R  $\xrightarrow{-5}$  M

97. Select the option that is different from the rest in a certain way.

उस विकल्प का चयन करें, जो किसी तरह से अन्य विकल्पों से भिन्न है।

- (a) Army/सेना  
(b) Judiciary/न्यायपालिका  
(c) Legislature/विधायिका  
(d) Executive/कार्यपालिका

Ans. (a) : न्यायपालिका, विधायिका तथा कार्यपालिका भारतीय राजव्यवस्था के अंग हैं जबकि सेना इनसे भिन्न है।

98. If 'SKIRT' is coded as 'MECLN', how will 'BLOUSE' be written using the same coding language?

यदि किसी कूट भाषा में 'SKIRT' को 'MECLN' लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में 'BLOUSE' को कैसे लिखा जाएगा?

- (a) VFIMOY  
(b) VFOMIY  
(c) VFIOMY  
(d) VFMOIY

Ans. (c) : जिस प्रकार,



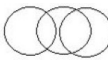

S  $\xrightarrow{-6}$  M  
K  $\xrightarrow{-6}$  E  
I  $\xrightarrow{-6}$  C  
R  $\xrightarrow{-6}$  L  
T  $\xrightarrow{-6}$  N

उसी प्रकार,

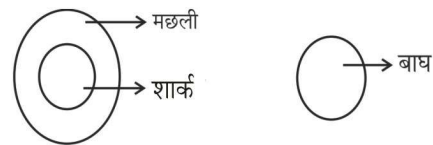
B  $\xrightarrow{-6}$  V  
L  $\xrightarrow{-6}$  F  
O  $\xrightarrow{-6}$  I  
U  $\xrightarrow{-6}$  O  
S  $\xrightarrow{-6}$  M  
E  $\xrightarrow{-6}$  Y

99. Which of the following best depicts the relationship between Tiger, shark, Fish?

निम्नलिखित में से कौन सा आरेख, टाइगर, शार्क और मछली के बीच के संबंध को सर्वोत्तम ढंग से दर्शाता है?

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

Ans. (d) : शार्क, मछली के अन्तर्गत आती है, जबकि बाघ इनसे भिन्न है।



अतः स्पष्ट है कि विकल्प (d) का वेन आरेख दिए गए वर्गों के बीच के सम्बन्ध को सर्वोत्तम ढंग से दर्शाता है।

100. Select the option that is related to the third number in the same way as the second number is related to the first number.

उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरी संख्या से वही संबंध है, जो दूसरी संख्या का पहली संख्या से है।

4704 : 336 :: 2590 : ?

- (a) 188  
(b) 185  
(c) 158  
(d) 180

Ans. (b) : जिस प्रकार,  $\frac{4704}{336} = 14$

उसी प्रकार,  $\frac{2590}{?} = 14$

$\frac{2590}{14} = ?$

अतः  $? = 185$