

# रेलवे गैर तकनीकी लोकप्रिय कोटि (NTPC) परीक्षा-2021

## स्नातक एवं गैर स्नातक स्तरीय

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

[Exam Date : 23.07.2021]

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

1. Which of the following days is observed as World Blood Donor Day?

किस तिथि को विश्व रक्तदाता दिवस मनाया जाता है?

- (a) 14 June/14 जून (b) 16 June/16 जून  
(c) 12 June/12 जून (d) 10 June/10 जून

Ans. (a) : कुछ प्रमुख राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय दिवस निम्नवत हैं-

विश्व जल संरक्षण दिवस	-	22 मार्च
विश्व रक्तदाता दिवस	-	14 जून
विश्व पर्यावरण दिवस	-	5 जून
विश्व शौचालय दिवस	-	19 नवंबर
अंतर्राष्ट्रीय युवा दिवस	-	12 अगस्त
विश्व पृथ्वी दिवस	-	22 अप्रैल

2. The first English factory of Bengal was set up on the banks of the river ..... in 1651.

बंगाल का पहला अंग्रेजी कारखाना 1651 में

नदी के तट पर स्थापित किया गया था।

- (a) Swarnrekha/स्वर्णरेखा (b) Son/सोन  
(c) Hugli/हुगली (d) Damodar/दामोदर

Ans. (c) : बंगाल में अंग्रेजों को सर्वप्रथम व्यापारिक छूट वर्ष 1651 ई. में प्राप्त हुई थी। जब बंगाल के सूबेदार शाहशुजा (शाहजहाँ का दूसरा बेटा) ने एक फरमान जारी कर कम्पनी को 3000 रुपया वार्षिक कर के बदले बंगाल, बिहार व ओडिशा में व्यापार करने का विशेषाधिकार प्रदान किया था। शाहशुजा की अनुमति से बंगाल में पहला अंग्रेजी कारखाना 1651 ई. में हुगली नदी के तट पर स्थापित किया गया था तथा अंग्रेज अधिकारी 'ब्रिजमैन' को इस कारखाने (फैक्ट्री) का प्रधान नियुक्त किया गया था।

3. Project Elephant was launched by the Government of India in the year .....

भारत सरकार द्वारा वर्ष \_\_\_\_\_ में 'हाथी परियोजना (Project Elephant)' का शुभारंभ किया गया था।

- (a) 1990 (b) 1972  
(c) 1992 (d) 1986

Ans. (c) : भारत सरकार के पर्यावरण एवं वन मंत्रालय ने हाथियों की सुरक्षा एवं संरक्षण के लिए वर्ष 1992 ई. में हाथी परियोजना की शुरुआत की थी। हाथी परियोजना का प्रमुख उद्देश्य हाथियों की संख्या को बढ़ाना तथा उनके प्राकृतिक आवास में उनको प्रतिस्थापित करना था। भारत सरकार ने हाथी परियोजना का शुभारम्भ झारखण्ड के सिंह भूमि जिले से किया था। इसके बाद देश में प्रथम हाथी पुनर्वास केन्द्र केरल के कोतूर (कोझिकोड जिला) में स्थापित किया गया था। विश्व भर में हाथियों के सुरक्षा और संरक्षण के लिए विश्व हाथी दिवस प्रत्येक वर्ष 12 अगस्त को मनाया जाता है।

4. What is the LCM of  $\frac{6}{25}$ ,  $\frac{4}{45}$  and  $\frac{3}{35}$ ?

$\frac{6}{25}$ ,  $\frac{4}{45}$  और  $\frac{3}{35}$  का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) कितना होगा ?

- (a)  $\frac{1}{5}$  (b)  $\frac{12}{5}$   
(c)  $\frac{210}{12}$  (d)  $\frac{12}{210}$

Ans. (b) : दी गई भिन्न =  $\frac{6}{25}$ ,  $\frac{4}{45}$ ,  $\frac{3}{35}$

भिन्नों का ल.स. =  $\frac{\text{अंशों का ल.स.प.}}{\text{हरों का म.स.प.}}$

अंशों का ल.स.  $\Rightarrow$

$$6 = 2 \times 3$$

$$4 = 2 \times 2$$

$$3 = 1 \times 3$$

$$\text{ल.स.} = 2 \times 2 \times 3 = 12$$

हरों का म.स.प.  $\Rightarrow$

$$25 = 5 \times 5$$

$$45 = 5 \times 3 \times 3$$

$$35 = 5 \times 7$$

$$\text{म.स.प.} = 5$$

$$\text{अतः दी गई भिन्नों का ल.स.प.} = \frac{12}{5}$$

5. The largest holes in the ozone layer have been observed in 2020 over which of the following continents/वर्ष 2020 में, किस महाद्वीप पर ओजोन परत में सबसे बड़ा छेद देखा गया था?

- (a) Asia/एशिया  
(b) Europe/यूरोप  
(c) Antarctica/अंटार्कटिका  
(d) North America/उत्तरी अमेरिका

Ans. (c) : वर्ष 2020 में अंटार्कटिका महाद्वीप पर ओजोन परत में सबसे बड़ा छेद देखा गया था। अंटार्कटिका महाद्वीप के ऊपर सालाना बनने वाला ओजोन छिद्र अगस्त 2020 तक के मध्य से तेजी से बढ़ा और अक्टूबर 2020 की शुरुआत तक 24 मिलियन वर्ग किमी. क्षेत्र तक फैल गया था। यह पिछले 40 सालों में अंटार्कटिका महाद्वीप के ऊपर बने सबसे बड़े छिद्रों में से एक था। 6 जनवरी, 2021 की विश्व मौसम विज्ञान संगठन की रिपोर्ट के अनुसार पिछले 40 साल का सबसे बड़ा व गहरा अंटार्कटिका ओजोन छिद्र अब बन्द हो गया है।

6. In which of the following Articles of the Constitution of India is it written that 'India, that is Bharat, shall be a Union of States?'  
भारतीय संविधान के निम्नलिखित में से किस अनुच्छेद में लिखा है कि 'भारत, अर्थात् इंडिया, राज्यों का संघ होगा' ?

(a) Article 4/अनुच्छेद 4 (b) Article 2/अनुच्छेद 2  
(c) Article 3/अनुच्छेद 3 (d) Article 1/अनुच्छेद 1

**Ans. (d) :** भारतीय संविधान के अनुच्छेद 1 में लिखा गया है कि भारत अर्थात् इंडिया 'राज्यों का संघ' होगा।

अनुच्छेद 2- के तहत भारत की संसद को विधि द्वारा ऐसे निबंधनों व शर्तों पर जो वह ठीक समझे 'संघ में नए राज्यों का प्रवेश या उनकी स्थापना' की शक्ति प्रदान की गई है।

अनुच्छेद 3- इसके तहत नए राज्यों का निर्माण व वर्तमान राज्यों के क्षेत्रों, सीमाओं या नामों में परिवर्तन भारतीय संसद 'विधि' द्वारा कर सकती है।

अनुच्छेद 4 - पहली अनुसूची व चौथी अनुसूची के संशोधन तथा अनुपूरक और परिणामिक विषयों का उपबन्ध करने के लिए अनुच्छेद 2 एवं अनुच्छेद 3 के अधीन बनाई गई विधियाँ, इसी अनुच्छेद 4 के अंतर्गत आती है।

7. Find the compound interest on ₹5,000 at a rate of 6% per annum for 3 years, compounded annually (correct to the nearest integer).  
3 वर्ष हेतु 6% प्रतिवर्ष की दर से ₹5,000 पर वार्षिक आधार पर चक्रवर्धित किया जाने वाला चक्रवृद्धि ब्याज कितना होगा ( निकटतम पूर्णांक तक पूर्णांकित किए जाने पर ) ?

(a) ₹ 900 (b) ₹ 618  
(c) ₹ 956 (d) ₹ 955

**Ans. (d) :** दिया है-

समय = 3 वर्ष

दर = 6% वार्षिक, मूलधन = ₹ 5000

$$\text{चक्रवृद्धि मिश्रधन} = 5000 \times \left(1 + \frac{6}{100}\right)^3$$

$$\Rightarrow 5000 \times \frac{106 \times 106 \times 106}{100 \times 100 \times 100} = \frac{59550800}{10000} = ₹ 5955.08$$

$$\begin{aligned} \text{चक्रवृद्धि ब्याज} &= \text{चक्रवृद्धि मिश्रधन} - \text{मूलधन} \\ &= 5955.08 - 5000 \\ &= 955.08 \text{ या ₹ 955} \end{aligned}$$

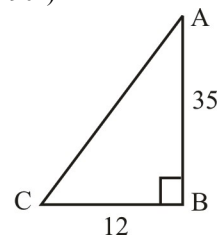
8. If  $\theta$  is an acute angle and  $\cot\theta = \frac{12}{35}$ , what is the value of  $\sec\theta$ ?

यदि  $\theta$  एक न्यून कोण है और  $\cot\theta = \frac{12}{35}$  है, तो  $\sec\theta$  का मान कितना होगा ?

(a)  $\frac{37}{35}$  (b)  $\frac{35}{37}$   
(c)  $\frac{35}{12}$  (d)  $\frac{37}{12}$

**Ans. (d) :** दिया है-

$$(0^\circ < \theta < 90^\circ)$$



$$\text{तथा } \cot\theta = \frac{12}{35}$$

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

$$AC^2 = 35^2 + 12^2$$

$$AC^2 = 1225 + 144$$

$$AC^2 = 1369$$

$$AC = 37$$

$$\sec\theta = \frac{\text{कर्ण}}{\text{आधार}}$$

$$\sec\theta = \frac{37}{12}$$

9. The book 'Systema Naturae' was written by Swedish botanist \_\_\_\_.

'सिस्टेमा नेचुरी (Systema Naturae)' नामक पुस्तक स्वीडिश वनस्पतिशास्त्री \_\_\_\_\_ द्वारा लिखी गई है।

(a) Anders Dahl/एंडर्स डाहल  
(b) Carl Linnaeus/कार्ल लिनैस  
(c) Carl Peter Thunberg/कार्ल पीटर थनबर्ग  
(d) Goran Rothman/गोरान रोथमैन

**Ans. (b) :** सिस्टेमा नेचुरी नामक पुस्तक स्वीडिश वनस्पतिशास्त्री 'कार्ल लिनैस' के द्वारा लिखी गई है। इन्होंने सजीवों की 'द्विपद नामकरण' की आधुनिक अवधारणा की नींव रखी थी। इनको आधुनिक वर्गिकी (वर्गीकरण) के पिता के रूप में जाना जाता है। सिस्टेमा नेचुरी पुस्तक का पहला संस्करण 1735 ई. में प्रकाशित हुआ था।

10. Which of the following animals is NOT an example of Mollusca?

निम्न में से कौन सा मोलस्का का उदाहरण नहीं है।

(a) Scolopendra/शतपाद  
(b) Unio/सीपी  
(c) Octopus/आक्टोपस  
(d) Snail/घोंघा

**Ans. (a) :** मौलस्का संघ के जीव स्वच्छ जलीय, समुद्री तथा कुछ स्थल पर निवास करने वाले भी होते हैं। इनका शरीर सिर, अन्तरांग तथा मांसल पाद में विभाजित होता है। इनमें श्वसन गिल्स के द्वारा होता है तथा उत्सर्जन वृक्कों द्वारा होता है। ये एकलिंगी एवं अण्डज होते हैं। जैसे-घोंघा (Snail), आक्टोपस (Octopus), सीपी (Unio), सीपिया (Sepia) आदि। जबकि शतपाद (Scolopendra) जीव 'अर्थ्रोपोडा संघ' का जन्तु है। इसके अतिरिक्त कॉकरोच, टिड्डा, झींगा मछली, केकड़ा आदि भी आर्थ्रोपोडा संघ के जीव हैं।

11. Which of the following countries do the cricketers Mark Wood, Jonny Bairstow and Stuart Broad hail from  
क्रिकेट खिलाड़ी मार्क वुड (Mark Wood), जॉनी बेयरस्टो (Jonny Bairstow) और स्टुअर्ट ब्रॉड (Stuart Broad) निम्नलिखित में से किस देश से संबंधित हैं?

- (a) South Africa/दक्षिण अफ्रीका  
(b) Australia/ऑस्ट्रेलिया  
(c) New Zealand/न्यूजीलैंड  
(d) England/इंग्लैंड

**Ans. (d) :** कुछ प्रमुख देश तथा उनसे संबंधित क्रिकेट के खिलाड़ियों के नाम निम्नवत् हैं-  
दक्षिण अफ्रीका – जैक्स कैलिस, हर्शेल गिब्स, मखाया एंटीनी, ग्रीम स्मिथ आदि।

ऑस्ट्रेलिया – ब्रेट ली, रिकी पोंटिंग, शेन वॉर्न, स्टीव वॉ, आदि।  
न्यूजीलैंड – स्टीफेन फ्लेमिंग, टॉम लाथम, काइल जैमीसन, मैट हेनरी आदि।

इंग्लैंड – मार्क वुड, जॉनी बेयरस्टो, स्टुअर्ट ब्रॉड, मोईन अली, नासिर हुसैन आदि।

भारत – विराट कोहली, रोहित शर्मा, रविचंद्रन अश्विन, जसप्रीत बुमराह आदि।

12. If  $\frac{3}{5}$  of a bottle is filled, what is the ratio of the filled part to the empty part of the bottle ?

यदि एक बोतल का  $\frac{3}{5}$  भाग भरा हुआ है तो बोतल के भरे हुए भाग और उसके खाली भाग का अनुपात ज्ञात कीजिए।

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

**Ans. (c) :** बोतल का भरा हुआ भाग =  $\frac{3}{5}$

बोतल का खाली भाग =  $1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$

बोतल के भरे हुए भाग तथा खाली भाग का अनुपात

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

= 3 : 2

13. The Indian nuclear test site, Pokhran is situated in the ..... district of Rajasthan.  
भारतीय नाभिकीय (nuclear) परीक्षण स्थल, पोखरण राजस्थान के \_\_\_\_\_ जिले में स्थित है।

- (a) Barmer/बाड़मेर (b) Bikaner/बीकानेर  
(c) Jaisalmer/जैसलमेर (d) Jodhpur/जोधपुर

**Ans. (c) :** भारतीय नाभिकीय परीक्षण स्थल पोखरण राजस्थान राज्य के जैसलमेर जिले में स्थित है। भारत ने अपना पहला परमाणु परीक्षण 18 मई, 1974 को पोखरण परमाणु परीक्षण रेंज जैसलमेर में ही किया था। यह ऐसा पहला मौका था जब संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद के पाँच स्थाई सदस्य देशों के अलावा किसी अन्य देश ने परमाणु परीक्षण किया था तथा अपने आप को दुनिया के परमाणु शक्ति सम्पन्न देशों की कतार में लाकर खड़ा कर दिया था। इस परमाणु परीक्षण को 'स्माइलिंग बुद्धा' कोड नाम दिया गया था।

14. .... is the process of making a thick oxide layer on aluminium/एल्युमिनियम पर ऑक्साइड की एक मोटी परत बनाने की प्रक्रिया है।

- (a) Anodising/एनोडीकरण  
(b) Sheetting/चादर लगाना  
(c) Shielding/परिरक्षण  
(d) Coating/आस्तरण

**Ans. (a) :** एल्युमिनियम धातु की सतह पर ऑक्साइड की एक मोटी परत के निर्माण की प्रक्रिया एनोडीकरण कहलाती है। इस प्रक्रिया में एनोड के रूप में एल्युमिनियम तथा कैथोड के रूप में लेड (Pb) धातु को लेकर उसे तनु  $H_2SO_4$  अम्ल से युक्त पात्र में रखा जाता है। इसमें विद्युत धारा प्रवाहित करने पर कैथोड के पास हाइड्रोजन गैस तथा एनोड के पास ऑक्सीजन गैस मुक्त होती है। ऑक्सीजन के साथ अभिक्रिया होने पर एल्युमिनियम रूपी एनोड पर एल्युमिनियम ऑक्साइड की परत का निर्माण होता है।

15. Who among the following was the Chairman of the Indigo Commission?

निम्न में से कौन नील आयोग का अध्यक्ष था

- (a) Thomas Raleigh/थामस रैले  
(b) WS Seton-Kar/डब्ल्यू.एस.सीटन-कर  
(c) John Sargeant/जान सार्जेन्ट  
(d) JH Whiteley/जे.एच.व्हाइटले

**Ans. (b) :** भारत में नील विद्रोह की पहली घटना बंगाल के नादिया जिले में स्थित गोबिंदपुर गांव में सितम्बर 1859 में हुई थी जब स्थानीय नेता दिगम्बर विश्वास और विष्णु विश्वास के नेतृत्व में किसानों ने नील की खेती करना बंद कर दिया था। 1860 तक नील विद्रोह बंगाल के नादिया, पाबना, खुलना, ढाका मालदा, दीनाजपुर क्षेत्रों में फैल गया। नील विद्रोह की व्यापकता को देखते हुए ब्रिटिश सरकार ने नील आयोग का गठन 1860 में किया था जिसके अध्यक्ष बंगाल के सचिव डब्ल्यू.एस. सीटन-कर (WS Seton-Karr) थे। नील आयोग ने सुझाव दिया कि रैय्यतों को नील की खेती करने के लिए बाध्य न किया जाए तथा सभी प्रकार के विवादों का निपटारा कानूनी तरीके से किया जाये।

16. The first textile mill in India was established at Fort Gloster near ..... in 1818.

1818 में भारत की पहली कपड़ा मिल-----के पास फोर्ट ग्लास्टर ( Fort Gloster ) में स्थापित की गई थी।

- (a) Madras/मद्रास  
(b) Ahmedabad/अहमदाबाद  
(c) Bombay/बॉम्बे  
(d) Calcutta/कलकत्ता

**Ans. (d) :** भारत में प्रथम आधुनिक सूती कपड़ा मिल सन् 1818 ई. में कोलकाता के पास 'फोर्ट ग्लास्टर' में स्थापित की गई थी। लेकिन यह मिल सफल नहीं हो सकी थी। इसके बाद वर्ष 1854 ई. में आधुनिक सूती कपड़ा मिल का सफल कारखाना 'कावसजी डाबर' द्वारा मुंबई में खोला गया था। इसके बाद से भारत में सूती वस्त्र उद्योग के विकास का मार्ग प्रशस्त हो गया। मुंबई, शोलापुर, पुणे, अहमदाबाद, सूरत, भावनगर, राजकोट, कोयंबटूर, मदुरै, हाथरस, मुर्शिदाबाद, हावड़ा, लुधियाना, अमृतसर आदि भारत में सूती वस्त्र उद्योग के प्रमुख केन्द्र हैं।

17. A person incurs a 15% loss by selling an article for ₹170. At what price should the article be sold to earn a 10% profit?  
₹170 में एक वस्तु को बेचने पर एक व्यक्ति को 15% की हानि हुई। 10% का लाभ कमाने के लिए उस वस्तु को किस कीमत पर बेचा जाना चाहिए ?
- (a) ₹ 200 (b) ₹ 420  
(c) ₹ 120 (d) ₹ 220

**Ans. (d) :** दिया है-

वस्तु का विक्रय मूल्य = ₹ 170

हानि = 15%

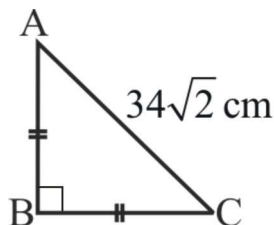
$$\begin{aligned}\text{वस्तु का क्रय-मूल्य} &= 170 \times \left( \frac{100}{100-15} \right) \\ &= 170 \times \frac{100}{85} \\ &= ₹ 200\end{aligned}$$

पुनः लाभ = 10%

$$\begin{aligned}\text{नया विक्रय मूल्य} &= 200 \times \left( \frac{100+10}{100} \right) \\ &= 200 \times \frac{110}{100} = ₹ 220\end{aligned}$$

18. The hypotenuse of a right isosceles triangle is  $34\sqrt{2}$  cm. Find the area of the triangle.  
एक समकोणीय समद्विबाहु त्रिभुज का कर्ण  $34\sqrt{2}$  सेमी. है। त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।
- (a)  $578 \text{ cm}^2$  (b)  $616 \text{ cm}^2$   
(c)  $1156 \text{ cm}^2$  (d)  $867 \text{ cm}^2$

**Ans. (a) :** दिया है-



समकोणीय समद्विबाहु त्रिभुज का कर्ण (AC) =  $34\sqrt{2}$  सेमी.  
तथा AB = BC = x सेमी. (माना)

प्रश्नानुसार,

$$\sqrt{(AB)^2 + (BC)^2} = AC$$

$$\sqrt{2x^2} = 34\sqrt{2}$$

$$x\sqrt{2} = 34\sqrt{2}$$

$$x = 34 \text{ सेमी.}$$

$$\Delta \text{ का क्षेत्रफल} = \frac{1}{2} \times AB \times BC$$

$$= \frac{1}{2} \times 34 \times 34$$

$$= 578 \text{ सेमी}^2.$$

19. How many factors does the number 12288 have?

12288 संख्या के कितने गुणनखंड होंगे?

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

**Ans. (b) :**  $12288 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 2^{12} \times 3^1$

$$\begin{aligned}\text{अतः गुणनखण्डों की संख्या} &= (12+1) \times (1+1) \\ &= 13 \times 2 \\ &= 26\end{aligned}$$

20. In the context of area, which of the following is the smallest Union Territory of India?  
क्षेत्रफल के दृष्टि से निम्नलिखित में से कौन सा भारत का सबसे छोटा केंद्र शासित प्रदेश है?

- (a) Puducherry/पुडुचेरी  
(b) Chandigarh/चंडीगढ़  
(c) Lakshadweep/लक्षद्वीप  
(d) Andaman and Nicobar Islands  
अंडमान व निकोबार द्वीप समूह

**Ans. (c) :** लक्षद्वीप भारत के दक्षिण-पश्चिम तट से दूर अरब सागर में स्थित एक द्वीप समूह है। लक्षद्वीप भारत का सबसे छोटा केन्द्रशासित प्रदेश है। इसकी कुल सतही क्षेत्रफल लगभग 32 वर्ग किमी. है। यह केरल उच्च न्यायालय के अधिकार क्षेत्र के अंतर्गत आता है। कवरत्ती, लक्षद्वीप की राजधानी है। 1 नवम्बर 1956 को लक्षद्वीप को एक केन्द्रशासित प्रदेश के रूप में गठित किया गया था। वर्तमान (2021) में भारत का सबसे बड़ा केन्द्र शासित प्रदेश लद्दाख है जिसका गठन 31 अक्टूबर 2019 को किया गया था।

21. Hyderabad is known as a 'HITEC City'. What is the full form of 'HITEC'?

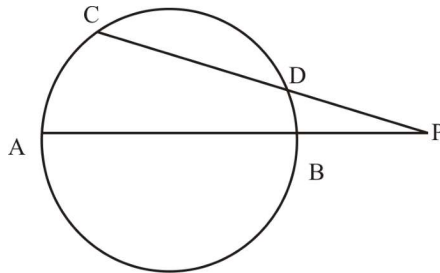
हैदराबाद को 'हाइटेक सिटी (HITEC City)' के रूप में जाना जाता है। 'HITEC' का पूर्ण रूप क्या है ?

- (a) Hyderabad International Technology and Educational Consultancy/हैदराबाद इंफॉर्मेशन टेक्नोलॉजी एंड एजुकेशनल कंसल्टेंसी)

- (b) Hyderabad International Technology and Engineering Consultancy/हैदराबाद इंटरनेशनल टेक्नोलॉजी एंड इंजीनियरिंग कॉर्पोरेशन
- (c) Hyderabad Information Technology and Engineering Corporation/हैदराबाद इंफॉर्मेशन टेक्नोलॉजी एंड इंजीनियरिंग कॉर्पोरेशन
- (d) Hyderabad Information Technology and Engineering Consultancy/हैदराबाद इंफॉर्मेशन टेक्नोलॉजी एंड इंजीनियरिंग कंसल्टेंसी)

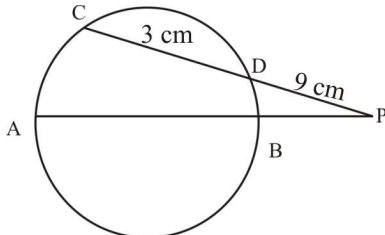
**Ans. (d) :** हाइटेक सिटी (हैदराबाद इंफॉर्मेशन टेक्नोलॉजी एंड इंजीनियरिंग कंसल्टेंसी) तेलंगाना राज्य के हैदराबाद शहर का प्रमुख टाउनशिप एरिया है। HITEC (Hyderabad Information Technology and Engineering Consultancy) सिटी लगभग 200 एकड़ एरिया में फैली हुई है जो कि तेलंगाना राज्य के प्रमुख आइटी (इंफॉर्मेशन टेक्नोलॉजी) परिसरों में से एक है और हैदराबाद के पांच उपनगरों माथापुर, मंडीकौंडा, गचीबोली, नानकरामगुडा और कौंडापुर का हिस्सा है।

22. In the given circle, diameter AB is extended to meet chord CD extended at P. If the lengths of the line segment AP, CD and DP are 18 cm, 3 cm and 9 cm, respectively, what is the length of the radius of the circle?/दिए गए वृत्त में, व्यास AB को, बढ़ी हुई जीवा CD से बिंदु P पर मिलाने के लिए बढ़ाया जाता है। यदि AP, CD और DP रेखाखंडों की लंबाइयां क्रमशः 18 cm, 3 cm और 9 cm हैं, तो वृत्त की त्रिज्या की लंबाई क्या होगी?



- (a) 3 cm (b) 9 cm  
(c) 12 cm (d) 6 cm

**Ans. (d) :** दिया है-



AP = 18 सेमी., CD = 3 सेमी.

DP = 9 सेमी.

माना AB = x सेमी. (व्यास)

BP = (18 - x) सेमी.

प्रश्नानुसार,

$$DP \times CP = BP \times AP$$

$$9 \times 12 = (18 - x) \times 18$$

$$(18 - x) = 6$$

$$x = 12 \text{ सेमी.}$$

$$\text{त्रिज्या} = \frac{\text{व्यास}}{2}$$

$$\text{त्रिज्या} = \frac{AB}{2} = \frac{12}{2} = 6 \text{ सेमी.}$$

23. If the average of 6 positive integers is 55 and the difference between the largest and the smallest of these 6 numbers is 24, what is the maximum value possible for the largest of these 6 integers?

यदि 6 धनात्मक पूर्णाकों का औसत 55 है, तथा इन 6 संख्याओं में से सबसे बड़ी व सबसे छोटी संख्या के बीच 24 का अंतर है तो इन 6 पूर्णाकों में से सबसे बड़ी संख्या का अधिकतम संभव मान कितना होगा ?

- (a) 72 (b) 81  
(c) 75 (d) 78

**Ans. (c) :** दिया है-

6 धनात्मक पूर्णाकों का औसत = 55

6 धनात्मक पूर्णाकों का कुल योग =  $55 \times 6$   
= 330 .....(i)

माना सबसे छोटी संख्या = x

सबसे बड़ी संख्या = x + 24

सबसे बड़ी संख्या के अधिकतम संभव मान के लिए शेष सभी संख्याओं का मान छोटी संख्या के बराबर होगा।

प्रश्नानुसार,

$$x + (x + x + x + x) + x + 24 = 330$$

$$6x = 330 - 24$$

$$x = 306/6 = 51$$

अतः बड़ी संख्या = x + 24

$$= 51 + 24$$

$$= 75$$

24. Which of the following latitudes is the most distant from India?

निम्न में से कौन सा अक्षांस भारत से अधिकतम दूरी पर है।

- (a) North Pole (90°N)/उत्तरी ध्रुव  
(b) Arctic Circle (66°30'N)/आर्कटिक वृत्त  
(c) Tropic of Capricorn (23°30'S)/मकर रेखा  
(d) South Pole (90°S)/दक्षिणी ध्रुव

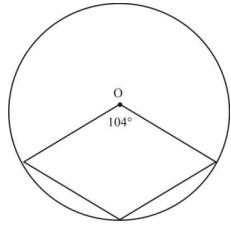
**Ans. (d) :** अक्षांश किसी स्थान की भूमध्य रेखा से कोणीय दूरी है जो भूमध्य रेखा से उत्तर या दक्षिण दिशा में होती है। इसे किसी भी ध्रुव की दिशा में भूमध्य रेखा से डिग्री (अंश) में मापा जाता है। इसी प्रकार से 0° अक्षांश (भूमध्य रेखा) को 90° उत्तरी अक्षांश (उत्तरी ध्रुव) को और 90° दक्षिणी अक्षांश (दक्षिणी ध्रुव) को बताता है। 90° दक्षिणी अक्षांश (दक्षिणी ध्रुव), 90° उत्तरी अक्षांश (उत्तरी ध्रुव) की अपेक्षा भारत से अधिक (सर्वाधिक) दूरी पर स्थित है। 0° अक्षांश (भूमध्य रेखा) के उत्तरी भाग को उत्तरी गोलार्द्ध तथा दक्षिणी भाग को दक्षिणी गोलार्द्ध कहा जाता है।

25.  $243 \div 3 \div 3 \div 3 \div 3$  is equal to :  
 $243 \div 3 \div 3 \div 3 \div 3$  का मान \_\_\_\_\_ के बराबर होगा।

- (a) 27 (b) 3  
 (c) 243 (d) 9

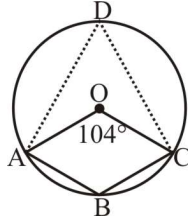
Ans. (b) :  $243 \div 3 \div 3 \div 3 \div 3$   
 $= 81 \div 3 \div 3 \div 3$   
 $= 27 \div 3 \div 3$   
 $= 9 \div 3$   
 $= 3$

26. In the given circle with center O, the obtuse angle at the center measures  $104^\circ$ . In the quadrilateral drawn inside the circle, what is the measure of the angle opposite to  $\angle O$ ? (Figure is not drawn to scale).  
 दिए गए वृत्त में, जिसका केंद्र O है, केंद्र पर बनने वाले अधिक कोण (obtuse angle) का माप  $104^\circ$  है। वृत्त के भीतर बनाए गए चतुर्भुज (Quadrilateral) में  $\angle O$  के सम्मुख कोण का माप कितना होगा? [आकृति पैमाने के अनुरूप नहीं है]



- (a)  $124^\circ$  (b)  $132^\circ$   
 (c)  $128^\circ$  (d)  $152^\circ$

Ans. (c) : दिया है-



$\angle AOC = 104^\circ$   
 $\angle ADC = \frac{104^\circ}{2} = 52^\circ$  (एक ही चाप द्वारा केन्द्र पर बना कोण परिधि पर बने कोण का दुगुना होता है।)

प्रश्नानुसार,

चक्रीय □ABCD में -

$\angle ADC + \angle ABC = 180^\circ$  (चक्रीय चतुर्भुज के सम्मुख कोणों का योग  $180^\circ$  होता है।)

$$52^\circ + \angle ABC = 180^\circ$$

$$\angle ABC = 180^\circ - 52^\circ$$

$$\angle ABC = 128^\circ$$

अतः  $\angle O$  के सम्मुख कोण का मान  $128^\circ$  होगा।

27. World Tuberculosis (TB) Day is observed on — every year.  
 विश्व तपेदिक (टीबी) दिवस प्रत्येक वर्ष \_\_\_\_\_ को मनाया जाता है।

- (a) 24 September/24 सितंबर  
 (b) 24 January/24 जनवरी  
 (c) 24 April/24 अप्रैल  
 (d) 24 March/24 मार्च

Ans. (d) : कुछ महत्वपूर्ण दिवस तथा संबंधित तिथियाँ निम्नवत् हैं-  
 विश्व मलेरिया दिवस — 25 अप्रैल  
 विश्व स्वास्थ्य दिवस — 7 अप्रैल  
 विश्व तपेदिक (टीबी) दिवस — 24 मार्च  
 विश्व पोलियो दिवस — 24 अक्टूबर  
 विश्व हृदय दिवस — 29 सितम्बर

28. What is the scientific name of India's national bird, the Indian peacock?/भारत के राष्ट्रीय पक्षी, भारतीय मोर का वैज्ञानिक नाम क्या है ?  
 (a) Nelumbo Nucifera Gaertn/नेलुम्बो नुसिफेरा गार्टन  
 (b) Prosopis Cineraria/प्रोसोपिस सिनेररिया  
 (c) Pavo Cristatus/पावो क्रिस्टेटस  
 (d) Strigiformes/स्ट्रिगिफॉर्मिस

Ans. (c) : भारत के राष्ट्रीय पक्षी भारतीय 'मोर' का वैज्ञानिक नाम 'पावो क्रिस्टेटस' (Pavo cristatus) है। भारत के राष्ट्रीय पुष्प कमल का वैज्ञानिक नाम 'नेलुम्बो नूसीफेरा गार्टन' (Nelumbo nucifera gaertn) है तथा राष्ट्रीय पशु बाघ का वैज्ञानिक नाम 'पैंथेराटाइग्रिस' है।

29. The Governor of Maharashtra as of March 2021 is/मार्च, 2021 तक प्राप्त जानकारी अनुसार, महाराष्ट्र के राज्यपाल \_\_\_\_\_ हैं।  
 (a) Kalraj Mishra/कलराज मिश्र  
 (b) Bhagat Singh Kokhiyari/भगत सिंह कोश्यारी  
 (c) Bandaru Dattatreya/बंडारू दत्तात्रेय  
 (d) Arif Mohammad Khan/अरिफ मोहम्मद खान

Ans. (b) : मार्च 2021 तक प्राप्त जानकारी के अनुसार महाराष्ट्र राज्य के राज्यपाल श्री भगत सिंह कोश्यारी हैं जबकि मार्च 2021 तक की जानकारी के अनुसार राजस्थान राज्य के राज्यपाल श्री कलराज मिश्र जी हैं। मोहम्मद अरिफ खान केरल राज्य के वर्तमान (सितम्बर 2021) राज्यपाल हैं जिन्होंने 6 सितम्बर 2019 को केरल राज्य के राज्यपाल के रूप में पदभार ग्रहण किया था।

30. A sum of money when invested for 7.2 years gives ₹5,768 as the amount on maturity. If the simple rate of interest was 2% per annum more than what it was, the amount on maturity would have been ₹6,272. The original sum invested was:  
 यदि एक निश्चित धनराशि को 7.2 वर्ष के लिए निवेश किया जाता है तो मिश्रधन 5768 हो जाता है, यदि साधारण ब्याज की दर पहले से 2% अधिक हो तो मिश्रधन 6272 हो जाता है। निवेश किया गया मूलधन क्या था?

- (a) 3,500 (b) 3,250  
 (c) 3,750 (d) 4,000

**Ans. (a) :** मिश्रधन (A) = ₹5,768

समय(t) = 7.2 वर्ष

दर (r) = r%

A = P + SI

$$5768 = P \left[ 1 + \frac{r \times 7.2}{100} \right]$$

$$576800 = P[100 + 7.2r]$$

$$100P + 7.2rP = 576800 \quad \dots(i)$$

जब दर 2% ज्यादा हो गया तब -

$$A = P \left[ 1 + \frac{rt}{100} \right]$$

$$6272 = P \left[ 1 + \frac{(r+2)7.2}{100} \right]$$

$$627200 = P[100 + 7.2r + 14.4]$$

$$114.4P + 7.2rP = 627200 \quad \dots(ii)$$

समी. (ii) में से (i) को घटाने पर,

$$114.4P + 7.2rP = 627200$$

$$- 100P - 7.2rP = -576800$$

$$14.4P = 50400$$

$$P = ₹3500$$

31.  $331 \times 226 = 74806$ . What is the value of  $3.31 \times 0.226$  ?

$331 \times 226 = 74806$  होता है।  $3.31 \times 0.226$  का मान कितना होगा ?

- (a) 0.74806 (b) 0.4806  
(c) 0.074806 (d) 74.806

**Ans. (a) :** 331 का गुणा 226 में करने पर,

$$331 \times 226 = 74806$$

इसी प्रकार 3.31 का गुणा 0.226 में करने पर

$$3.31 \times 0.226$$

$$= 0.74806$$

32. Which among the following viceroys announced the vague offer of 'Dominion Status' for India in 1929?/निम्नलिखित में से किस वायसराय ने 1929 में भारत के लिए 'औपनिवेशिक स्वराज्य (डोमिनियन स्टेटस)' के अस्पष्ट प्रस्ताव की घोषणा की थी?

- (a) Lord Ripon/लॉर्ड रिपन  
(b) Lord Irwin/लॉर्ड इरविन  
(c) Lord Cornwallis/लॉर्ड कॉर्नवालिस  
(d) Lord Canning/लॉर्ड कैनिंग

**Ans. (b) :** औपनिवेशिक स्वराज्य (डोमिनियन स्टेटस) की मांग पहली बार भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस ने 1908 ई. में की थी। उस समय इसका अभिप्राय यह था कि आंतरिक मामलों में भारतीयों को स्वशासन का अधिकार दिया जाए जैसा कि ब्रिटिश साम्राज्य के अंतर्गत कनाडा को प्राप्त था। लेकिन ब्रिटिश सरकार ने इस मांग को

स्वीकार नहीं किया। बाद में 31 अक्टूबर, 1929 को 'लॉर्ड इरविन' ने डोमिनियन स्टेट की अस्पष्ट प्रस्ताव की घोषणा की। लेकिन इसमें औपनिवेशिक स्वराज्य के स्वरूप की स्पष्ट परिभाषा नहीं दी गई थी। परिणाम स्वरूप भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस ने इस अस्पष्ट घोषणा पर संतोष प्रकट करने से इनकार कर दिया था।

33. The world's largest camel fair is held each October at ..... in Rajasthan/प्रतिवर्ष अक्टूबर माह में, राजस्थान के ..... में दुनिया का सबसे बड़ा ऊँट मेला आयोजित किया जाता है।

- (a) Gogamedi/गोगामेड़ी (b) Pushkar/पुष्कर  
(c) Bhinmal/भीनमाल (d) Ramdevra/रामदेवड़ा

**Ans. (b) :** राजस्थान राज्य के अजमेर जिले से लगभग 11 किमी. दूर पुष्कर कस्बे में प्रतिवर्ष अक्टूबर माह में पुष्कर मेला लगता है। पुष्कर मेला विशेष रूप से पशुओं और खासतौर पर ऊँटों की खरीद फरोख्त के लिए लगने वाला मेला है। पुष्कर स्थल की खास विशेषता यह है कि पूरे भारत में सृष्टि के रचयिता ब्रम्हा जी का यहाँ इकलौता मंदिर है तथा यही पर पुष्कर झील भी है। कहा जाता है कि पुष्कर झील का निर्माण ब्रम्हा जी ने करवाया था।

34.  $\frac{6}{11}$  of the people present in a hall are sitting in  $\frac{9}{14}$  of the chairs available, and the rest are standing. If there are 30 empty chairs, how many people in the hall are standing?

एक हॉल में मौजूद लोगों में से  $\frac{6}{11}$  लोग, वहाँ उपलब्ध

कुर्सियों में से  $\frac{9}{14}$  पर बैठे हैं और शेष लोग खड़े हैं।

यदि 30 कुर्सियाँ खाली हैं तो हॉल में कितने लोग खड़े हैं ?

- (a) 40 (b) 35  
(c) 30 (d) 45

**Ans. (d) :** यदि कुल कुर्सियों की संख्या = x

$$\text{तब खाली कुर्सियाँ} = 1 - \frac{9}{14} = \frac{5}{14}$$

$$\text{जबकि, } \frac{x \times 5}{14} = 30$$

$$x = 84 \text{ (कुल कुर्सियों की संख्या)}$$

अतः कुर्सियों पर बैठे लोगों की संख्या

$$\Rightarrow 84 - 30 = 54$$

यदि कुल लोग y हैं तब

$$\frac{y \times 6}{11} = 54$$

$$\text{या } y = 99 \text{ लोग}$$

$$\therefore \text{खड़े लोगों की संख्या } y \left( 1 - \frac{6}{11} \right) = y \times \frac{5}{11}$$

$$\text{अतः खड़े लोगों की संख्या} = \frac{99 \times 5}{11} = 45 \text{ लोग}$$



35. The ..... is the longest section of the Golden Quadrilateral super highway/स्वर्णिम चतुर्भुज सुपर हाइवे का सबसे लंबा भाग \_\_\_\_\_ है।

- (a) Kolkata-Chennai section/कोलकाता-चेन्नई खंड  
(b) Delhi-Kolkata section/दिल्ली-कोलकाता खंड  
(c) Mumbai-Delhi section/मुंबई-दिल्ली खंड  
(d) Chennai-Mumbai section/चेन्नई-मुंबई खंड

**Ans. (a) :** स्वर्णिम चतुर्भुज सुपर हाइवे परियोजना भारत की सबसे बड़ी तथा विश्व की पाँचवी सबसे बड़ी सड़क राजमार्ग परियोजना है जिसमें लगभग 5846 किमी. लम्बी सड़क का निर्माण हुआ है। स्वर्णिम चतुर्भुज सड़क राजमार्ग परियोजना को पूरा करने के लिए इसे चार भागों में बाँटा गया था। भाग -1 दिल्ली को कोलकाता से जोड़ता है। जिसकी कुल लम्बाई 1454 किमी. है। भाग -2 (सबसे लंबा) कोलकाता से चेन्नई तक विस्तृत है इसकी लम्बाई 1684 किमी. है। चेन्नई से मुंबई तक विस्तृत भाग -3 की लम्बाई 1290 किमी. तथा मुंबई से दिल्ली तक विस्तृत इसके चौथे भाग की लम्बाई 1418 किमी. है। यह राजमार्ग भारत के चार प्रमुख महानगरों दिल्ली, कोलकाता, चेन्नई एवं मुंबई के अतिरिक्त भुवनेश्वर, जयपुर, कानपुर, पुणे, सूरत, विशाखापत्तनम, अहमदाबाद एवं बेंगलूरु नगरों से भी होकर गुजरता है।

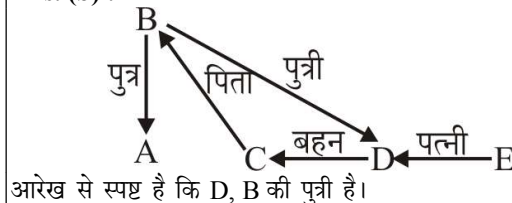
36. 'P @ Q' means 'P is the sister of Q'.  
'P # Q' means 'P is the father of Q'.  
'P \$ Q' means 'P is the wife of Q',  
'P % Q' means 'P is the son of Q',  
If 'A% B # C @ D \$ E', then how is D related to B?

- 'P @ Q' का अर्थ P, Q की बहन है।  
'P # Q' का अर्थ P, Q का पिता है।  
'P \$ Q' का अर्थ P, Q की पत्नी है।  
'P % Q' का अर्थ P, Q का पुत्र है।

यदि 'A% B # C @ D \$ E', D, B से कैसे सम्बन्धित है ?

- (a) Daughter-in-law/बहू  
(b) Daughter/पुत्री  
(c) Wife/पत्नी  
(d) Sister/बहन

**Ans. (b) :**



37. How much does one have to subtract from  $\frac{8}{5}$

to obtain  $\frac{5}{8}$  ?

$\frac{8}{5}$  में से कितना घटाने पर  $\frac{5}{8}$  प्राप्त होगा ?

- (a)  $\frac{25}{64}$  (b)  $\frac{39}{40}$   
(c)  $\frac{39}{64}$  (d)  $\frac{31}{40}$

**Ans. (b) :** माना  $\frac{8}{5}$  में से x घटाने पर  $\frac{5}{8}$  प्राप्त होगा।

प्रश्नानुसार,

$$\frac{8}{5} - x = \frac{5}{8}$$

या  $x = \frac{8}{5} - \frac{5}{8}$

$$x = \frac{64 - 25}{40} = \frac{39}{40}$$

या  $x = \frac{39}{40}$

38. Of the four given equations, the first three are solve on the basis of a certain system, where the function of remains the same. Find the correct answer for the unsolved fourth equation on the same basis.

दिए गए चार समीकरणों में से, प्रथम तीन एक विशेष प्रणाली के आधार पर हल किए गए हैं, → का कार्य अपरिवर्तित रहता है। इसी आधार पर, हल नहीं किए गए चौथे समीकरण के लिए सही उत्तर को चुनो।

I.  $9 \rightarrow 6 = 28$

II.  $7 \rightarrow 4 = 15$

III.  $3 \rightarrow 8 = 13$

IV.  $3 \rightarrow 6 = ?$

- (a) 15 (b) 2  
(c) 10 (d) 8

**Ans. (c) :**

(I)  $9 \rightarrow 6 = 28$

(II)  $7 \rightarrow 4 = 15$

$$\left(\frac{9 \times 6}{2}\right) + 1$$

$$\left(\frac{7 \times 4}{2}\right) + 1$$

= 28

= 15

(II)  $3 \rightarrow 8 = 13$

(IV)  $3 \rightarrow 6 = ?$

$$\left(\frac{3 \times 8}{2}\right) + 1$$

$$\left(\frac{3 \times 6}{2}\right) + 1$$

= 13

= 10

39. The \_\_\_\_\_ was constituted in 1995 with the responsibility of creating, upgrading, maintaining and managing civil aviation infrastructure both, on the ground and in the air space of India.

- (a) National Airport Authority of India/र  
(b) Aviation Authority of India/र  
(c) Airport Authority of India/र  
(d) International Airport Authority of India/र



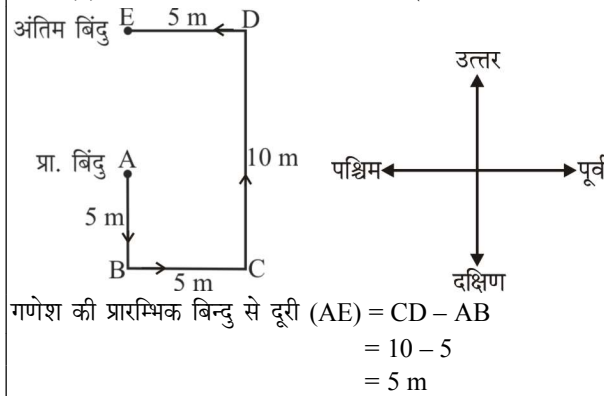
**Ans. (c) :** भारतीय विमान पत्तन प्राधिकरण भारत सरकार के नागर विमानन मंत्रालय के अन्तर्गत कार्य करता है। इसका गठन वर्ष 1995 में भारत के जमीनी एवं हवाई क्षेत्र में नागरिक उड्डयन बुनियादी ढांचे के निर्माण, उन्नयन, रखरखाव और प्रबंधन की जिम्मेदारी के लिए किया गया था। इसका मुख्यालय राजीव गांधी भवन सफदरजंग विमानक्षेत्र, नई दिल्ली में स्थित है। वर्तमान में 1993 बैच के महाराष्ट्र कैडर के IAS अधिकारी श्री संजीव कुमार 'भारतीय विमान पत्तन प्राधिकरण' के अध्यक्ष हैं।

40. Ganesh walks 5 m to the south and turns to the east. He again walks for 5 m, turns to his left and stops after walking 10 m. He turns to his left again, walks 5 m and stops. How far is Ganesh from his starting point?

गणेश दक्षिण दिशा में 5m चला और पूर्व की ओर मुड़ गया। वह फिर से 5m चला, फिर अपने बाएँ मुड़ा और 10m चलने के बाद रुक गया। वह फिर अपने बाएँ मुड़ा और 5m चल कर रुक गया। अब गणेश अपने आरंभिक बिंदु से कितनी दूर है?

- (a) 5 m (b) 20 m  
(c) 10 m (d)  $5\sqrt{2}$  m

**Ans. (a) :** गणेश के चलने का क्रम निम्नवत् है -



41. If  $(1 - \cos P)(1 + \cos P) = \frac{3}{4}$  and P is an acute angle, then find the value of sec P.

यदि  $(1 - \cos P)(1 + \cos P) = \frac{3}{4}$  है और P न्यून कोण है, तो secP का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 2 (b)  $\frac{\sqrt{7}}{2}$   
(c)  $\frac{1}{2}$  (d)  $\frac{\sqrt{2}}{7}$

**Ans. (a) :** दिया है-

$$(1 - \cos P)(1 + \cos P) = \frac{3}{4}$$

एवं  $(0^\circ < \theta < 90^\circ)$

तब secP = ?

प्रश्नानुसार,

$$(1 - \cos P)(1 + \cos P) = \frac{3}{4}$$

$$1 - \cos^2 P = \frac{3}{4}$$

$$1 - \frac{1}{\sec^2 P} = \frac{3}{4} \text{ या } \frac{\sec^2 P - 1}{\sec^2 P} = \frac{3}{4}$$

$$\text{या } 4\sec^2 P - 4 = 3\sec^2 P$$

$$\text{या } \sec^2 P = 4$$

$$\sec P = 2$$

42. What is the HCF of 81, 91, 101, and 111?

81, 91, 101, और 111 का महत्तम समापवर्तक (HCF) कितना होगा?

- (a) 3 (b) 13  
(c) 1 (d) 7

**Ans. (c) :** 81, 91, 101 और 111 का म.स. -

$$81 = 3 \times 3 \times 3 \times 3$$

$$91 = 7 \times 13$$

$$101 = 101$$

$$111 = 3 \times 37$$

$$\text{अतः म.स.} = 1$$

43. Identify the option that arranges the chronology of Mughal emperors in the correct order:

निम्नलिखित विकल्पों में से उस विकल्प का चयन करें, जो मुगल सम्राटों के कालक्रम को सही क्रम में दर्शाता है।

- (a) Jahangir - Shahjahan - Akbar - Aurangzeb  
जहाँगीर - शाहजहाँ - अकबर - औरंगजेब  
(b) Akbar - Aurangzeb - Shahjahan - Jahangir  
अकबर - औरंगजेब - शाहजहाँ - जहाँगीर  
(c) Akbar - Shahjahan - Jahangir - Aurangzeb  
अकबर - शाहजहाँ - जहाँगीर - औरंगजेब  
(d) Akbar - Jahangir - Shahjahan - Aurangzeb  
अकबर - जहाँगीर - शाहजहाँ - औरंगजेब

**Ans. (d) :** भारत में मुगल साम्राज्य के प्रमुख सम्राटों का कालक्रम निम्नवत् है-

हुमायूँ - (1530 ई. - 1540 - पुनः 1555-1556 ई.) तक

अकबर - (1556 ई. - 1605 ई.) तक

जहाँगीर - (1605 ई. - 1627 ई.) तक

शाहजहाँ - (1627 ई. - 1658 ई.) तक

औरंगजेब - (1658 ई. - 1707 ई.) तक

इस प्रकार से मुगल सम्राटों के कालक्रमों का सही क्रम (अकबर-जहाँगीर-शाहजहाँ-औरंगजेब) होगा।

44. 'NavIC' is another name for:

\_\_\_\_\_ का दूसरा नाम NavIC है।

- (a) a scheme by the Central Government for fisherman development/मछुआरों के विकास के लिए केंद्र सरकार की एक योजना
- (b) the independent regional navigation satellite system developed by India/भारत द्वारा विकसित एक स्वतंत्र क्षेत्रीय नौवहन उपग्रह प्रणाली
- (c) the polar satellite launch vehicle of India/भारत के ध्रुवीय उपग्रह प्रक्षेपण यान
- (d) a training programme for Indian maritime pilots/भारतीय समुद्रतटीय पायलटों के लिए एक प्रशिक्षण कार्यक्रम

**Ans. (b) :** भारतीय क्षेत्रीय नौवहन उपग्रह प्रणाली 'आई.आर.एन. एस.एस.' भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) द्वारा विकसित एक क्षेत्रीय स्वायत्त उपग्रह नौवहन प्रणाली है जो पूर्णतया भारत सरकार के अधीन है। भारत के प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी ने इसका नाम भारत के मछुआरों को समर्पित करते हुए नाविक रखा है। इसका पूरा नाम नेविगेशन विड इंडियन कॉन्स्टेलेशन है। इसका उद्देश्य देश तथा देश की सीमा से 1500 किलोमीटर की दूरी तक के हिस्से में इसके उपयोगकर्ता को सटीक स्थिति (लोकेशन) की जानकारी देना है।

45. Match the following political parties with their respective founding years/निम्नलिखित राजनीतिक दलों और उनके स्थापना वर्षों का मिलान करें।

Political Parties राजनीतिक दल	Founding Years स्थापना वर्ष
A) Indian National Congress/भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस	1. 1980
B) Bharatiya Janata Party/भारतीय जनता पार्टी	2. 1964
C) Bahujan Samaj Party/बहुजन समाज पार्टी	3. 1885
D) Bhartiya Communist Party/भारतीय कम्युनिस्ट पार्टी	1. 1984

- (a) A-1, B-3, C-4, D-2 (b) A-3, B-1, C-2, D-4  
(c) A-3, B-4, C-1, D-2 (d) A-3, B-1, C-4, D-2

**Ans. (d) :** भारत के कुछ प्रमुख राजनीतिक दल तथा उनके स्थापना वर्ष निम्नलिखित हैं-

( राजनीतिक दल )	( स्थापना वर्ष )
भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस	- 1885 ई.
भारतीय जनता पार्टी	- 1980 ई.
बहुजन समाज पार्टी	- 1984 ई.
भारतीय कम्युनिस्ट पार्टी	- 1964 ई.
तृणमूल कांग्रेस	- 1998 ई.

इस प्रकार विकल्प (d) का मिलान आपस में सही सुमेलित है।

46. Anil is twice as efficient as Balu and together, they can complete a task in 12 days. In how many days can Anil alone complete the task? अनिल, बालू से दोगुना कार्यकुशल है, तथा मिलकर वे एक कार्य को 12 दिनों में पूरा कर सकते हैं। अनिल अकेले उस कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकता है?

- (a) 7 (b) 18  
(c) 15 (d) 25

**Ans. (b) :** माना अनिल कार्य को x दिन में पूरा करता है।

बालू द्वारा कार्य को पूरा करने में लगा समय = 2x

प्रश्नानुसार,

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{2x} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{2+1}{2x} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{3}{2x} = \frac{1}{12}$$

$$2x = 36$$

$$x = 18 \text{ दिन}$$

47. A train travelling at a speed of 69 km/h passes and electric pole in 8 seconds and a platform in 32 seconds. What is the length of the platform? 69 km/h की चाल से चलते हुए एक ट्रेन एक बिजली के खंभे को 8 सेकंड में और एक प्लेटफॉर्म को 32 सेकंड में पार करती है। प्लेटफॉर्म की लंबाई कितनी है?

- (a) 460 m (b) 540 m  
(c) 500 m (d) 480 m

**Ans. (a) :**

$$\text{ट्रेन की चाल} = 69 \text{ km/h} = \frac{69 \times 5}{18} \text{ m/s}$$

$$= \frac{115}{6} \text{ m/s}$$

खम्भे को पार करने में ट्रेन द्वारा तय की गयी दूरी (ट्रेन की लम्बाई)

$$= \frac{115 \times 8}{6} = \frac{460}{3} \text{ मीटर}$$

माना प्लेटफॉर्म की लम्बाई L है।

प्रश्नानुसार,

$$\frac{460}{3} + L = \frac{115}{6} \times 32$$

$$L = \frac{115}{6} \times 32 - \frac{460}{3}$$

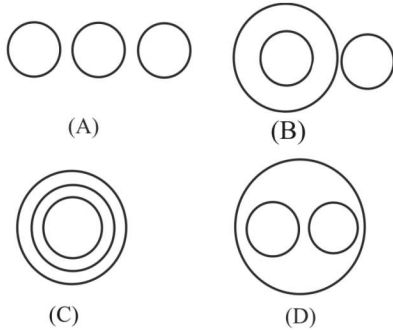
$$L = \frac{1840 - 460}{3}$$

$$L = 460 \text{ m}$$

48. Which of the following Venn diagrams represents the given statements? All engineers are professionals. No professional is a doctor.

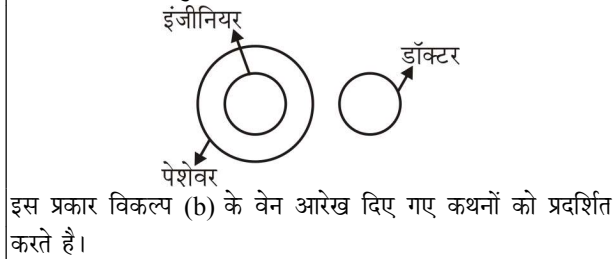
कौन सा वेन आरेख दिये गए कथनों को प्रदर्शित करता है?

सभी इंजीनियर पेशेवर हैं  
कोई पेशेवर डाक्टर नहीं है।



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

**Ans. (b) :** कथनानुसार वेन आरेख बनाने पर-



49. Which of the following acids does our stomach produce that helps in digestion?  
हमारा पेट निम्नलिखित में से किस अम्ल का उत्पादन करता है, जो पाचन प्रक्रिया में सहायक होता है ?

- (a) Nitric acid/नाइट्रिक अम्ल  
(b) Perchloric acid/परक्लोरिक अम्ल  
(c) Hydrochloric acid/हाइड्रोक्लोरिक अम्ल  
(d) Sulphuric acid/सल्फ्यूरिक अम्ल

**Ans. (c) :** मानव का पाचन तंत्र आहार नाल एवं इससे जुड़ी ग्रंथियों से निर्मित होता है। आहार नाल मुख्यतः मुखगुहा, ग्रसनी, ग्रासनली, आमाशय, छोटी आंत एवं बड़ी आंत की संयुक्त संरचना होता है। जबकि यकृत और अग्नाशय आहारनाल से जुड़ी पाचन ग्रंथियाँ होती हैं। मनुष्य के पेट में हाइड्रोक्लोरिक अम्ल उत्सर्जित होता है। आमाशय की ऑक्सिंटिक कोशिकाएँ (Oxyntic cells) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल का श्राव करती हैं जो कि टॉयलिन की क्रिया को रोकता है और भोजन को अम्लीय बनाता है। यह हानिकारक जीवाणुओं को नष्ट करता है और भोजन को सड़ने से बचाता है। हाइड्रोक्लोरिक अम्ल निष्क्रिय पेप्सिनोजेन को सक्रिय पेप्सिन नामक एन्जाइम में परिवर्तित कर देता है।

50. If  $4x - 3y = 9$  and  $x = 6$ , then what is the value of  $y$ ?/यदि  $4x - 3y = 9$  है और  $x = 6$  है, तो  $y$  का मान कितना होगा ?

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

**Ans. (c) :** दिया है-

$$4x - 3y = 9$$

और  $x = 6$  तब  $y = ?$

समीकरण  $4x - 3y = 9$  में,

$x = 6$  रखने पर,

$$4 \times 6 - 3y = 9$$

$$24 - 3y = 9$$

$$3y = 15$$

$$y = 5$$

51. The river Mahananda is a tributary of :  
महानंदा नदी \_\_\_\_\_ की एक सहायक नदी है।

- (a) the Damodar river/दामोदर नदी  
(b) the Satluj river/सतलुज नदी  
(c) the Yamuna river/यमुना नदी  
(d) the Ganga river/गंगा नदी

**Ans. (d) :** महानंदा नदी भारत के पश्चिम बंगाल व बिहार राज्यों और बांग्लादेश में बहने वाली एक नदी है। यह गंगा नदी की एक सहायक नदी है जो कि हिमालय से निकलने वाली गंगा नदी की अंतिम सहायक नदी है। यमुना नदी भारत में गंगा नदी की सबसे बड़ी सहायक नदी है, जो कि प्रयागराज में गंगा नदी से मिलती है। यमुना की सहायक नदियाँ, चम्बल, बेतवा एवं केन नदियाँ हैं।

52. A man purchases a machine for ₹2,450 and sells it at a gain of 10%. What is the selling price of the machine?/एक आदमी ₹2,450 में एक मशीन खरीदता है और 10% के लाभ पर उसे बेच देता है। मशीन का विक्रय मूल्य कितना होगा ?

- (a) 2596 (b) 2695  
(c) 2965 (d) 2569

**Ans. (b) :** दिया है-

क्रय मूल्य = ₹ 2450

% लाभ = 10%

तब विक्रय मूल्य = क्रय मूल्य + क्रय मूल्य  $\times \frac{\text{लाभ}\%}{100}$

$$\text{विक्रय मूल्य} = 2450 + 2450 \times \frac{10}{100}$$

$$\text{विक्रय मूल्य} = 2450 + 245$$

$$= ₹ 2695$$

53. The radius of a sphere 'r', is equal to the radius of the base of a right circular cylinder. The total volume of these two solids =  $\frac{7}{3}\pi r^3$ . If 'h' is

the height of the cylinder. find  $\frac{h}{r}$ .

एक गोले की त्रिज्या 'r', एक लंब वृत्तीय बेलन के आधार की त्रिज्या के बराबर है। इन दोनों ठोसों का

कुल आयतन  $\frac{7}{3}\pi r^3$  है। यदि 'h' बेलन की ऊँचाई है,

तो  $\frac{h}{r}$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 1 (b) 1.5  
(c) 3 (d) 2

**Ans. (a) :** गोले का आयतन =  $\frac{4}{3}\pi r^3$

लंब वृत्तीय बेलन का आयतन =  $\pi r^2 h$

दोनों का कुल आयतन =  $\frac{7}{3}\pi r^3$

या  $\frac{4}{3}\pi r^3 + \pi r^2 h = \frac{7}{3}\pi r^3$

$\frac{7}{3}\pi r^3 - \frac{4}{3}\pi r^3 = \pi r^2 h$

$\frac{3}{3}\pi r^3 = \pi r^2 h$

$\pi r^3 = \pi r^2 h$

$r = h$

$\frac{h}{r} = 1$  या  $h : r = 1$

**54. In Microsoft Word 2016, what happens when we press the keyboard shortcut 'Ctrl + E'?**  
माइक्रोसॉफ्ट वर्ड 2016 में, 'Ctrl + E' शार्टकट कुंजी दबाने पर क्या होता है।

- (a) Selected text is cut  
(b) Selected text is made bold  
(c) Selected text is centre aligned  
(d) A pop-up prompts you to open a new file

**Ans. (c) :** एम.एस ऑफिस के शार्टकट बटन एवं उनके कार्य (शार्टकट बटन) (कार्य)

Ctrl + C	चयनित वस्तु को Copy करना
Ctrl + B	चयनित वस्तु को Bold करना
Ctrl + E	पैराग्राफ को Central Align करना
Ctrl + D	Font Window खोलना
Ctrl + H	टेक्स्ट को Replace करना

**55. The ratio of two numbers is 3 : 7 and their HCF is 3. What will be their LCM is :**  
दो संख्याओं का अनुपात 3:7 है और उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) 3 है। उनका लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) कितना होगा ?

- (a) 36 (b) 7  
(c) 3 (d) 63

**Ans. (d) :** माना संख्यायें  $3x$  व  $7x$  हैं।

इनका म.स. = 3

अतः संख्यायें  $3x = 3 \times 3 = 9$

$7x = 7 \times 3 = 21$

म.स.×ल.स. = प्रथम संख्या×द्वितीय संख्या

$3 \times \text{ल.स.} = 9 \times 21$

ल.स. =  $\frac{9 \times 21}{3} = 63$

ल.स. = 63

**56. The Silent Valley National Park is a beautiful representatin of the last remaining rainforest of ...../साइलेंट वैली राष्ट्रीय उद्यान \_\_\_\_\_ के अंतिम शेष बचे वर्षावनों का एक सुंदर उदाहरण है।**

- (a) Kerala/केरल (b) Manipur/मणिपुर  
(c) Sikkim/सिक्किम (d) Meghalaya/मेघालय

**Ans. (a) :** साइलेंट वैली राष्ट्रीय उद्यान दक्षिण भारत के केरल राज्य के पालक्काड जिले में स्थित एक राष्ट्रीय उद्यान है। साइलेंट वैली राष्ट्रीय उद्यान केरल राज्य के अंतिम शेष बचे सदाबहार वर्षावनों का एक सुंदर उदाहरण है। 237.52 वर्ग किमी. के क्षेत्रफल में फैला साइलेंट वैली राष्ट्रीय उद्यान को 15 नवम्बर 1984 ई. को राष्ट्रीय उद्यान का दर्जा प्रदान किया गया था।

**57. If 'S' denotes '×', 'B' denotes '-', 'R' denotes '+' and 'V' denotes '÷', then what will be the value of the following expression?**

यदि 'S' '×' को दर्शाता है, 'B' '-' को दर्शाता है, 'R' '+' को दर्शाता है और 'V' '÷' को दर्शाता है, तो निम्नलिखित व्यंजक का मान कितना होगा?

**30 V 2 R 3 S 6 B 5**

- (a) 29 (b) 31  
(c) 28 (d) 18

**Ans. (c) :** दिया है-

$S = \times, B = -, R = +, V = \div$

तब, **30 V 2 R 3 S 6 B 5 = ?**

प्रश्नानुसार अक्षरों को गणितीय चिन्हों में परिवर्तित करने पर,

$30 \div 2 + 3 \times 6 - 5$   
 $= 15 + 3 \times 6 - 5$   
 $= 15 + 18 - 5$   
 $= 10 + 18$   
 $= 28$

**58. Which two numbers should be interchanged to make the following equation correct?**

निम्नलिखित समीकरण को सही करने के लिए किन दो संख्याओं को परस्पर बदलना होगा?

**29 - 19 + 25 × 87 ÷ 44 = 100**

- (a) 19 and/और 25 (b) 29 and/और 44  
(c) 87 and/और 29 (d) 44 and/और 87

**Ans. (b) :** दिया गया समीकरण-

$29 - 19 + 25 \times 87 \div 44 = 100$

इस समी. में संख्या 29 व 44 का स्थान परस्पर बदलने पर,

$44 - 19 + 25 \times 87 \div 29 = 100$

$44 - 19 + 25 \times 3 = 100$

$44 - 19 + 75 = 100$

$119 - 19 = 100$

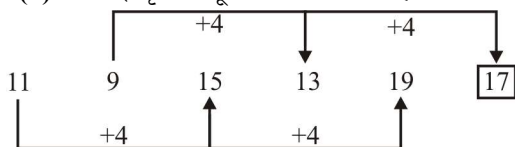
या  $100 = 100$

**59. Select the number from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series./दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर आ सकती है।**

**11, 9, 15, 13, 19, ?**

- (a) 25 (b) 21  
(c) 7 (d) 17

Ans. (d) : दी गई श्रृंखला पूर्ण रूप में निम्नवत है-



अतः श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न के स्थान पर संख्या 17 आयेगी।

60. The Reserve Bank of India was set up in the year \_\_\_\_\_.

रिजर्व बैंक ऑफ इंडिया की स्थापना कब हुई थी।

- (a) 1951 (b) 1935  
(c) 1947 (d) 1960

Ans. (b) : भारतीय रिजर्व बैंक भारत का केन्द्रीय बैंक है। भारतीय रिजर्व बैंक की स्थापना 1 अप्रैल 1935 ई. में (भारतीय रिजर्व बैंक ऑफ इंडिया अधिनियम, 1934 के तहत) हुई थी। यह भारत के समस्त बैंकों का प्रवर्तक (संचालक) बैंक है। भारतीय रिजर्व बैंक के संस्थापकों में डॉ. भीमराव अम्बेडकर भी प्रमुख व्यक्ति थे। इसका मुख्यालय मुंबई (महाराष्ट्र) में है तथा शक्तिकांत दास वर्तमान (2021) में भारतीय रिजर्व बैंक के गवर्नर हैं।

61. Which of the following countries is not a permanent member of the United Nations Security Council (UNSC)?

इनमें से कौन सा देश संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद (UNSC) का स्थायी सदस्य नहीं है?

- (a) China/चीन (b) Russia/रूस  
(c) Japan/जापान (d) France/फ्रांस

Ans. (c) : संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद संयुक्त राष्ट्र की सबसे महत्वपूर्ण इकाई है जिसका गठन वर्ष 1945 में हुआ था। संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद के पाँच स्थायी सदस्य राष्ट्र हैं जिनमें अमेरिका, रूस, चीन, फ्रांस तथा ब्रिटेन शामिल हैं। जापान संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद का स्थायी सदस्य नहीं है। इन पाँच स्थायी सदस्य देशों के अतिरिक्त 10 अन्य देशों को दो साल के लिए अस्थायी सदस्य के रूप में संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद में शामिल किया जाता है। संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद की प्राथमिक जिम्मेदारी अन्तर्राष्ट्रीय शान्ति सुरक्षा कायम करना है। इसकी शक्तियों में शांति अभियानों का योगदान, अन्तर्राष्ट्रीय प्रतिबन्धों को लागू करना तथा सुरक्षा परिषद के प्रस्तावों के माध्यम से सैन्य कार्यवाही करना शामिल है।

62. What is the sum of the cubes of the first four natural numbers?/पहली चार प्राकृतिक संख्याओं के घनों का योग कितना होगा ?

- (a) 96 (b) 84  
(c) 100 (d) 1000

Ans. (c) : प्रथम 4 प्राकृतिक संख्याएँ-

⇒ 1, 2, 3, 4

इनका घन,

$$(1)^3 = 1$$

$$(2)^3 = 8$$

$$(3)^3 = 27$$

$$(4)^3 = 64$$

घनों का योग = 1 + 8 + 27 + 64

$$= 9 + 27 + 64$$

$$= 36 + 64$$

$$= 100$$

63. The value of a desktop computer depreciates at the rate of 20% every year. It was purchased 3 years ago. If its present value is ₹12,288, what was its purchase price 3 years ago?

एक डेस्कटॉप कंप्यूटर के मूल्य में प्रति वर्ष 20% की दर से ह्रास होता है। उसे 3 वर्ष पहले खरीदा गया था।

यदि उसका वर्तमान मूल्य ₹12,288 है, तो 3 वर्ष पहले उसका मूल्य कितना था ?

- (a) ₹24,750 (b) ₹23,750  
(c) ₹24,250 (d) ₹24,000

Ans. (d) : माना 3 वर्ष पूर्व डेस्कटॉप कम्प्यूटर का मूल्य ₹ x था तब-

$$x \times \left(1 - \frac{r}{100}\right)^n = 12288$$

यहाँ r = 20% एवं n = 3 वर्ष

$$x \times \left(1 - \frac{20}{100}\right)^3 = 12288$$

$$x \times \left(\frac{4}{5}\right)^3 = 12288$$

$$x \times 64 = 12288 \times 125$$

या x = ₹ 24000

64. Joseph R Biden Jr. took oath as the ..... President of the United States in January 2021.

जनवरी 2021 में, जोसेफ आर.बाइडेन जूनियर ने संयुक्त राज्य अमेरिका के \_\_\_\_\_ राष्ट्रपति के रूप में शपथ ली।

- (a) 48th/48वें (b) 44th/44वें  
(c) 50th/50वें (d) 46th/46वें

Ans. (d) : जोसेफ रॉबिनेट बाइडेन जूनियर (जन्म 20 नवंबर 1942) संयुक्त राज्य अमेरिका के 46वें राष्ट्रपति हैं। बाइडेन ने 2020 में संयुक्त राज्य अमेरिका के राष्ट्रपति चुनाव में पूर्व राष्ट्रपति डोनाल्ड ट्रंप (45वें) को पराजित करके विजय प्राप्त की तथा 20 जनवरी, 2021 को इन्होंने अमेरिका के 46वें राष्ट्रपति के रूप में शपथ ली थी।

65. The rulers Pulakeshin I and Pulakeshin II were related to which of the following dynasties?

पुलकेशिन प्रथम और पुलकेशिन द्वितीय नामक शासक \_\_\_\_\_ से संबंधित थे।

- (a) Chola dynasty/चोल वंश  
(b) Chalukya dynasty/चालुक्य वंश  
(c) Kushan dynasty/कुषाण वंश  
(d) Magadha dynasty/मगध वंश

**Ans. (b) :** वातापी के चालुक्य वंश की स्थापना राजा जयसिंह ने की थी। इसकी राजधानी वातापी (बीजापुर के निकट) थी। इस वंश के प्रमुख शासक थे-पुलकेशिन प्रथम, कीर्तिवर्मन, पुलकेशिन द्वितीय, विक्रमादित्य, विनयादित्य एवं विजयादित्य। इन सब में से सबसे प्रतापी राजा पुलकेशिन द्वितीय था। पुलकेशिन द्वितीय ने हर्षवर्धन को हराकर परमेश्वर की उपाधि धारण की थी। इसने दक्षिणा पथेश्वर की उपाधि धारण की थी। वातापी के चालुक्य वंश का अंतिम राजा कीर्तिवर्मन द्वितीय था जिसे दन्तिदुर्ग ने परास्त कर राष्ट्रकूट वंश की स्थापना की थी।

**66. The Kedarnath temple is located in the ..... district of Uttarakhand./केदारनाथ मंदिर, उत्तराखंड के \_\_\_\_\_ जिले में स्थित है।**

- (a) Haridwar/हरिद्वार  
(b) Tehri Garhwal/टिहरी गढ़वाल  
(c) Rudraprayag/रुद्रप्रयाग  
(d) Uttarkashi/उत्तरकाशी

**Ans. (c) :** केदारनाथ मंदिर भारत के उत्तराखण्ड राज्य के रुद्रप्रयाग जिले में स्थित भगवान शिव को समर्पित एक हिन्दू मंदिर है। बद्रीनाथ मंदिर अथवा बद्री नारायण मंदिर भारतीय राज्य उत्तराखण्ड के चमोली जनपद में अलकनंदा नदी के तट पर स्थित एक हिन्दू मंदिर है। यह मंदिर भगवान विष्णु को समर्पित हिन्दू मंदिर है।

**67. Which of the following facts about BIS is INCORRECT ? BIS के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा तथ्य गलत है ?**

- (a) BIS stands for Bureau of Indian Standards/BIS का अर्थ ब्यूरो ऑफ इंडियन स्टैंडर्ड्स (Bureau of Indian Standards) है।  
(b) BIS has five regional offices./BIS के पाँच क्षेत्रीय कार्यालय हैं।  
(c) BIS has its headquarters at New Delhi./BIS का मुख्यालय नई दिल्ली में है।  
(d) BIS was established in the year 2010./BIS की स्थापना वर्ष 2010 में की गई थी।

**Ans. (d) :** भारतीय मानक ब्यूरो भारत में राष्ट्रीय मानक निर्धारित करने वाली संस्था है। संसदीय अधिनियम 1986 द्वारा 1 अप्रैल, 1987 को भारतीय मानक ब्यूरो (BIS) अस्तित्व में आया। यह उपभोक्ता मामलों, खाद्य एवं सार्वजनिक वितरण मंत्रालय के अधीन कार्य करती है। पहले इसका नाम भारतीय मानक संस्थान (Indian Standards Institution) ISI था। इसकी स्थापना वर्ष 1947 में हुई थी। बीआईएस (BIS) का मुख्यालय नई दिल्ली में है तथा इसके 5 क्षेत्रीय कार्यालय कोलकाता (पूर्व), चेन्नई (दक्षिण), मुंबई (पश्चिम), चंडीगढ़ (उत्तर) और दिल्ली (मध्य) में स्थित है।

**68. The smallest fraction that each of  $\frac{5}{14}$ ,  $\frac{6}{7}$  and  $\frac{10}{21}$  will divide exactly is:**

वह छोटी सी छोटी भिन्न कौन सी है जो  $\frac{5}{14}$ ,  $\frac{6}{7}$  और  $\frac{10}{21}$  पूरी तरह विभाजित होगी

- (a)  $\frac{30}{7}$  (b)  $\frac{50}{67}$   
(c)  $\frac{30}{147}$  (d)  $\frac{60}{7}$

**Ans. (a) :** सबसे छोटी भिन्न जिसे  $\frac{5}{14}$ ,  $\frac{6}{7}$  व  $\frac{10}{21}$  में से प्रत्येक विभाजित करेगी, तीनों भिन्न की ल.स.प. होगी।

भिन्नों का ल.स.प. =  $\frac{\text{अंशों का ल.स.प.}}{\text{हरों का म.स.प.}}$

अंशों का ल.स.प. -

$$5 = 5 \times 1$$

$$6 = 2 \times 3$$

$$10 = 2 \times 5$$

$$\text{ल.स.प.} = 5 \times 3 \times 2 = 30$$

हरों का म.स.प. -

$$14 = 2 \times 7$$

$$7 = 7 \times 1$$

$$21 = 7 \times 3$$

$$\text{म. स. प.} = 7$$

$$\text{अतः तीनों भिन्नों का ल.स.प.} = \frac{30}{7}$$

**69. 'Dumhal' is a dance form practiced in the ..... region/'दुमहाल' एक नृत्य रूप है, जो \_\_\_\_\_ क्षेत्र में प्रचलित है।**

- (a) Kashmir/कश्मीर (b) Saurashtra/सौराष्ट्र  
(c) Mewat/मेवात (d) Mewar/मेवाड़

**Ans. (a) :** दुमहाल एक लोकनृत्य है जो कि जम्मू-कश्मीर में प्रचलित है।

राज्य	लोकनृत्य
महाराष्ट्र	लावणी, तमाशा, गौरीचा आदि।
कर्नाटक	यक्षगान, कर्गा, कुनीता आदि।
गुजरात	गरबा, डांडिया, टिप्पानी आदि।
असम	बिहू, बिछुआ, नटपूजा, नागानृत्य आदि।
झारखण्ड	जाट-जाटिन, करमा, डांगा, झाऊ आदि।

**70. Shillong is situated in which of the following hills?**

शिलांग इनमें से किन पहाड़ियों पर स्थित है?

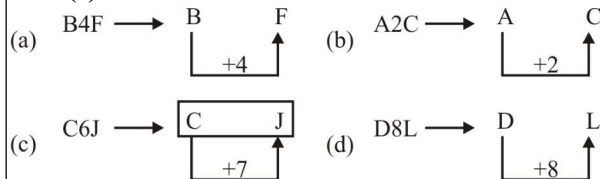
- (a) Khasi Hills/खासी पहाड़ियां  
(b) Garo Hills/गारो पहाड़ियां  
(c) Naga Hills/नागा पहाड़ियां  
(d) Mikir Hills/मिकिर पहाड़ियां

**Ans. (a) :** शिलांग पूर्वोत्तर भारत के राज्य मेघालय की राजधानी है। शिलांग शहर मुख्यतः मेघालय राज्य की खासी पहाड़ियों पर स्थित है। ब्रिटिश शासन काल में ब्रिटिश लोग शिलांग को 'स्कॉटलैण्ड आफ द ईस्ट' कहते थे। भारत की जनगणना 2011 के अनुसार शिलांग की जनसंख्या '143229' थी। शिलांग 1864 ई. तक एक छोटा सा गांव था, जो खासी एवं जयंतिया पहाड़ियों से घिरा हुआ है। आगे चलकर शिलांग को जनवरी 1972 में नवनिर्मित राज्य मेघालय की राजधानी बनाया गया।

71. Three of the following four terms are alike in some manner and thus form a group. Identify the term that does not belong to that group. निम्नलिखित चार पदों में से तीन किसी भाँति एक समान हैं, और एक समूह बनाते हैं। उस पद का चयन करें, जो इस समूह से संबंधित नहीं है ?

(a) B4F (b) A2C  
(c) C6J (d) D8L

Ans. (c) : दिये गये विकल्पों से -



अतः स्पष्ट है कि C6J अन्य तीनों से भिन्न है।

72. Which of the following devices/interfaced did Douglas Engelbart invent?

डगलस एंगेलबर्ट (Douglas Engelbart) ने निम्नलिखित में से किस उपकरण/इंटरफेस का आविष्कार किया था?

(a) USB port/USB पोर्ट  
(b) Compact disc/कॉम्पैक्ट डिस्क (CD)  
(c) Floppy disk/फ्लॉपी डिस्क  
(d) Computer mouse/कंप्यूटर माउस

Ans. (d) : उपकरण - आविष्कारक

कम्प्यूटर	-	चार्ल्स बैबेज
कम्प्यूटर माउस	-	डगलस एंगेलबर्ट
कॉम्पैक्ट डिस्क	-	जेम्स रसेल
USB पोर्ट	-	अजय भट्ट

73. Radha and Vatsal invested ₹36,000 and ₹42,000 respectively, in a business. Radha, being an active partner, got ₹637.50 extra every month for running the business. In 3 years, if Radha received a total of ₹31,500, then what was the profit earned by Vatsal during this period?

राधा और वत्सल ने एक कारोबार में क्रमशः ₹36,000 और ₹42,000 का निवेश किया। सक्रिय भागीदार होने के कारण राधा को कारोबार चलाने के लिए हर महीने ₹637.50 अतिरिक्त मिले। 3 वर्षों में यदि राधा को कुल ₹31,500 मिले, तो इस अवधि के दौरान वत्सल ने कितना लाभ अर्जित किया?

(a) ₹36,750 (b) ₹8,550  
(c) ₹9,975 (d) ₹10,795

Ans. (c) : 3 वर्ष (36 माह) में राधा को प्राप्त अतिरिक्त रुपये =  
=  $36 \times 637.50$   
= ₹ 22950

अतः 3 वर्ष में राधा को प्राप्त कुल लाभ =  $31500 - 22950$   
= 8550

माना 3 वर्ष में वत्सल को प्राप्त लाभ ₹ x है।

प्रश्नानुसार,

$$(3 \times 36000) : (3 \times 42000) = 8550 : x$$

$$\frac{6}{7} = \frac{8550}{x}$$

$$x = \frac{8550 \times 7}{6}$$

$$x = 9975$$

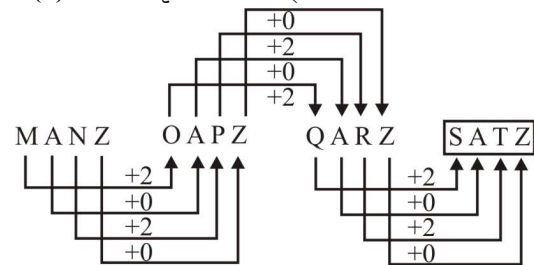
74. Select the letter-cluster from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

दिए गए विकल्पों में से उस अक्षर समूह का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित शृंखला में प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर आ सकता है।

MANZ, OAPZ, QARZ, ?

(a) PAQZ (b) SATZ  
(c) RASZ (d) NAOZ

Ans. (b) : दी गई शृंखला निम्नवत् होगी-



75. 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 को चुनें जो तीसरी संख्या से उसी प्रकार संबंधित है, जिस प्रकार दूसरी संख्या पहली संख्या से संबंधित है।

$$555 : 125 :: 777 : ?$$

(a) 343 (b) 347  
(c) 448 (d) 392

Ans. (a) : जिस प्रकार से,

$$555 : 125$$

$$\uparrow$$

$$5 \times 5 \times 5 = (5)^3 = 125$$

उसी प्रकार से,

$$777 : 343$$

$$\uparrow$$

$$7 \times 7 \times 7 = (7)^3 = 343$$

अतः ? = 343

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

Hospital : Patient :: College : ?

उस विकल्प का चयन करें जो तीसरे पद से उसी प्रकार सम्बन्धित है जैसे दूसरा पद पहले पद से है।

अस्पताल : रोगी :: विद्यालय :



- (a) Study/अध्ययन (b) Student/छात्र  
(c) Doctor/चिकित्सक (d) School/विद्यालय

**Ans. (b) :** जिस प्रकार अस्पताल में रोगियों को चिकित्सा प्रदान की जाती है, ठीक उसी प्रकार से कॉलेज में छात्रों को शिक्षा प्रदान की जाती है।

77. 24 students are sitting in a row. F is 17th from the right end and R is 19th from the left end. How many students are between F and R?

24 विद्यार्थी एक पंक्ति में बैठे हैं। F दाएँ छोर से 17वाँ है, और R बाएँ छोर से 19वाँ है। F और R के बीच कितने विद्यार्थी बैठे हैं?

- (a) 11 (b) 9  
(c) 3 (d) 10

**Ans. (d) :** दिया है-

विद्यार्थियों की कुल संख्या = 24

R का बाएँ छोर से स्थान = 19वाँ

F का बाएँ छोर से स्थान =  $(24 - 17) + 1$   
= 8 वाँ

F और R के बीच में बैठे विद्यार्थियों की संख्या =  $(19 - 8) - 1$   
= 10

78. What is the value of  $101^3$ ?

$101^3$  का मान कितना होगा?

- (a) 1020301 (b) 1030301  
(c) 1030201 (d) 1020201

**Ans. (b) :**  $(101)^3 = 101 \times 101 \times 101$   
= 1030301

द्वितीय विधि  $(101)^3 \Rightarrow$

$(100 + 1)^3 = (100)^3 + (1)^3 + 3 \times 100 \times 1 (100 + 1)$   
=  $1000000 + 1 + 300 \times 101$   
=  $1000000 + 1 + 30300$   
= 1030301

79. Who among the following was awarded the Nobel Prize in Literature in the year 2020 ?

वर्ष 2020 में साहित्य का नोबेल पुरस्कार, निम्नलिखित में से किसे दिया गया था ?

- (a) Roger Penrose/रोजर पेनरोज  
(b) Reinhard Genzel/रेनहार्ड जेनजेल  
(c) Andrea Ghez/एंड्रिया गेज़  
(d) Louise Gluck/लुईस ग्लूक

**Ans. (d) :** संयुक्त राज्य अमेरिका की कवियित्री लुईस ग्लूक को वर्ष 2020 का साहित्य का नोबेल पुरस्कार प्रदान किया गया था। वर्ष 1901 में नोबेल पुरस्कार की शुरुआत से अब तक इस सम्मान को पाने वाली वह 16वीं महिला है। संयुक्त राष्ट्र संघ के 'विश्व खाद्य कार्यक्रम' को वर्ष 2020 के नोबेल शांति पुरस्कार से सम्मानित किया गया है। विश्व खाद्य कार्यक्रम की स्थापना वर्ष 1961 में की गई थी। इसका मुख्यालय रोम (इटली) शहर में स्थित है।

80. People in the age group of ..... are eligible for the 'Pradhan Mantri Suraksha Bima Yojana' (PMSBY)?/..... आयु वर्ग के लोग 'प्रधानमंत्री सुरक्षा बीमा योजना' ('PMSBY') योजना के लिए पात्र हैं।

- (a) 14 to 59 years/14 से 59 वर्ष  
(b) 21 to 65 years/21 से 65 वर्ष  
(c) 15 to 60 years/15 से 60 वर्ष  
(d) 18 to 70 years/18 से 70 वर्ष

**Ans. (d) :** प्रधानमंत्री सुरक्षा बीमा योजना भारत सरकार द्वारा समर्थित एक दुर्घटना बीमा योजना है। 18-70 वर्ष की आयु वर्ग के लोग प्रधानमंत्री सुरक्षा बीमा योजना के लिए पात्र हैं। इस योजना का आरम्भ भारत के प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी जी ने 9 मई 2015 को कोलकाता में किया था। यह योजना 12 रु. प्रतिवर्ष की न्यूनतम प्रीमियम दर के साथ समाज के निम्न एवं गरीब आय श्रेणी वाले वर्ग के लिए फायदेमंद योजना है। यह योजना आकस्मिक निधन तथा स्थाई विकलांगता के लिए 2 लाख रु. और स्थाई आंशिक अक्षमता के लिए 1 लाख रु. का जीवन कवरेज प्रदान करती है।

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

दिए गए विकल्पों में से उस भिन्न का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर आ सकता है।

$$\frac{1}{25}, \frac{1}{49}, \frac{1}{81}, ?$$

- (a)  $\frac{1}{100}$  (b)  $\frac{1}{64}$   
(c)  $\frac{1}{121}$  (d)  $\frac{1}{169}$

**Ans. (c) :** दी गई श्रृंखला पूर्ण रूप में निम्नवत् है-

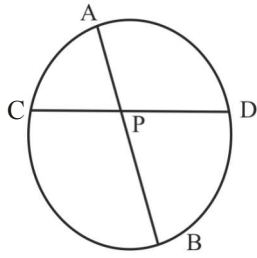
$$\frac{1}{25}, \frac{1}{49}, \frac{1}{81}, ?$$

$$\Rightarrow \frac{1}{(5)^2}, \frac{1}{(5+2)^2}, \frac{1}{(7+2)^2}, \frac{1}{(9+2)^2}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{25}, \frac{1}{49}, \frac{1}{81}, \boxed{\frac{1}{121}}$$

82. In the given circle, chords AB and CD intersect internally at P. If  $\overline{CP} = 3\text{cm}$  and  $\overline{DP} = 8\text{cm}$  and the numerical values of the lengths of  $\overline{AP}$  and  $\overline{BP}$  are both natural numbers, then which of the following options cannot be the length of  $\overline{AB}$  ?

दिए गए वृत्त में, जीवाएं AB और CD, बिंदु P पर आंतरिक रूप से प्रतिच्छेदित करती हैं। यदि  $\overline{CP} = 3\text{cm}$  और  $\overline{DP} = 8\text{cm}$  है और  $\overline{AP}$  और  $\overline{BP}$ , दोनों की लंबाई के आंकिक मान प्राकृतिक संख्याएं हैं, तो निम्न में से कौन सा विकल्प  $\overline{AB}$  की लंबाई नहीं हो सकता है? [आकृति पैमाने के अनुरूप नहीं है]



- (a) 14 cm (b) 25 cm  
(c) 10 cm (d) 20 cm

Ans. (d) : दिया है-

CP = 3 सेमी., DP = 8 सेमी.

माना AP = x सेमी. तथा BP = y सेमी.

$$AP \times BP = CP \times DP$$

$$x \times y = 3 \times 8$$

$$x \times y = 24$$

$$(I) x = 24, y = 1 \text{ लेने पर,}$$

$$x + y = 24 + 1 = 25$$

$$(II) x = 6, y = 4 \text{ लेने पर,}$$

$$x + y = 6 + 4 = 10$$

$$(III) x = 12, y = 2 \text{ लेने पर,}$$

$$x + y = 12 + 2 = 14$$

अतः AB की लम्बाई (x + y), 20 सेमी. नहीं हो सकता।

83. 14 men can complete a task in 9 days and 16 women can complete the same task in 7 days. In how many days can 6 men and 8 women complete the task/14 आदमी एक कार्य का 9 दिनों में पूरा कर सकते हैं और 16 औरतें उसी कार्य को 7 दिनों में पूरा कर सकती हैं। 6 आदमी और 8 औरतें उस कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकती हैं?

- (a) 7.2 (b) 8.4  
(c) 9 (d) 9.6

Ans. (b) : आदमी → M

औरत → W

प्रश्नानुसार,

$$14M \times 9 = 16W \times 7$$

$$9M = 8W \dots\dots\dots(i)$$

माना 6 आदमी और 8 औरतें कार्य को x दिनों में पूरा करेंगी।

$$(6M + 8W) = 6M + 9M$$

$$= 15M$$

समी. (i) से,

$$\text{अतः } 14M \times 9 = 15M \times x$$

$$x = 42/5$$

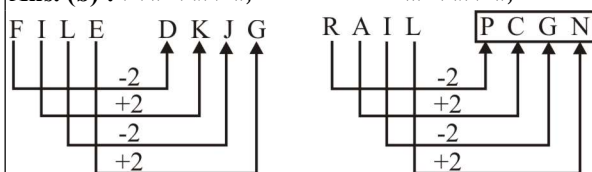
$$x = 8.4 \text{ दिन}$$

84. FILE is written as DKJG in a certain code language. He will RAIL be written as in that language?/किसी विशेष कोड भाषा में FILE को DKJG लिखा जाता है। इसी भाषा में RAIL को किस प्रकार लिखा जाएगा ?

- (a) PBAN (b) PCGN  
(c) PBAM (d) PDAM

Ans. (b) : जिस प्रकार से,

उसी प्रकार से,

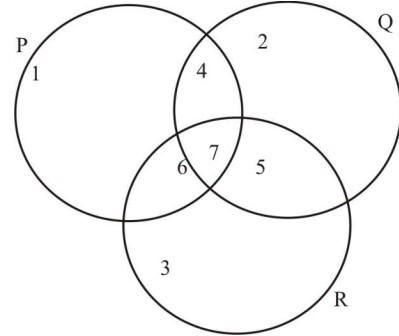


85. Study the given diagram and answer the question that follows. The numbers in the diagram represent the member of persons in that particular category.

P represents Indian, Q represents urban and R represents doctors.

दिए आरेख का अध्ययन कीजिए और पूछे गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। आरेख में जो संख्याएं दी गई हैं, उस विशेष श्रेणी से संबंधित व्यक्तियों की संख्या को निरूपित करती हैं।

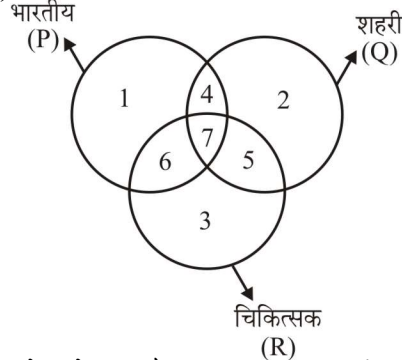
P भारतीय, Q शहरी, R चिकित्सक को निरूपित करता है।



What is the total number of Indian doctors? भारतीय चिकित्सकों की कुल संख्या कितनी है?

- (a) 13 (b) 10  
(c) 7 (d) 6

Ans. (a) :



दिए वेन आरेख से स्पष्ट है कि भारतीय चिकित्सकों की कुल संख्या 7 + 6 = 13 है।

86. Study the given table and answer the question that follows/निम्नांकित सारणी का अध्ययन करें और प्रश्न का उत्तर दें।

Rate of Employment (in percentage) at Various Levels and Years/वर्षों में विभिन्न स्तरों पर रोजगार की दर ( प्रतिशत में )

Year वर्ष	Primary Level प्राथमिक स्तर	Secondary Level माध्यमिक स्तर	Higher Level उच्चतर स्तर	Total कुल
1995	15	12	15	42
2000	20	18	20	58
2005	25	20	10	55
2010	30	25	15	70

Which of the following statements about the rate of employment figures provided in the

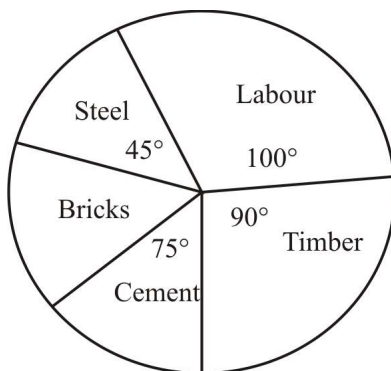
table is true?/सारणी में दी गई जानकारी के आधार पर रोजगार की दर के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

- Rate of employment at secondary level increased by 50% between 1995 and 2000  
1995 और 2000 के बीच में माध्यमिक स्तर पर रोजगार दर में 50% की वृद्धि दर्ज हुई।
- Rate of employment at secondary level increased by 10% between 2000 and 2005  
2000 और 2005 के बीच में माध्यमिक स्तर पर रोजगार दर में 10% की वृद्धि दर्ज हुई।
- Rate of employment at secondary level increased by 20% between 2005 and 2010  
2005 और 2010 के बीच में माध्यमिक स्तर पर रोजगार दर में 20% की वृद्धि दर्ज हुई।
- Rate of employment at higher level increased by 25% between 1995 and 2000  
1995 और 2000 के बीच में उच्चतर स्तर पर रोजगार दर में 25% की वृद्धि दर्ज हुई।

**Ans. (a) :** 1995 और 2000 के बीच में माध्यमिक स्तर पर रोजगार दर में वृद्धि =  $\left(\frac{18-12}{12}\right) \times 100$   
= 50%  
2000 और 2005 के बीच में माध्यमिक स्तर पर रोजगार दर में वृद्धि =  $\left(\frac{20-18}{18}\right) \times 100 = 11\frac{1}{9}\%$   
2005 और 2010 के बीच में माध्यमिक स्तर पर रोजगार दर में वृद्धि =  $\left(\frac{25-20}{20}\right) \times 100 = 25\%$   
1995 और 2000 के बीच में उच्चतर स्तर पर रोजगार दर में वृद्धि =  $\left(\frac{20-15}{15}\right) \times 100 = 33\frac{1}{3}\%$   
अतः विकल्प (a) सही है।

87. Study the given pie chart and answer the question that follows.  
दिये गये पाई चार्ट का अध्ययन करे और पूछे गये प्रश्नों का उत्तर दीजिए-

The given pie chart represents the total expenditure of ₹54,000 on different items in constructing a flat in a town.  
दिए गए पाई चार्ट में एक नगर में एक फ्लैट को बनाने में विभिन्न मदों पर कुल 54,000 खर्च को दर्शाता है।



The approximate percentage of the total expenditure on steel and cement is:  
स्टील और सीमेंट पर किया गया खर्च कुल खर्च का लगभग कितना प्रतिशत है?

- 60%
- 33%
- 25%
- 18%

**Ans. (b) :** दिया है-

कुल खर्च = ₹ 54,000

$$\text{स्टील और सीमेंट पर कुल खर्च} = \frac{(45^\circ + 75^\circ)}{360^\circ} \times 54,000$$

$$= ₹ 18,000$$

$$\text{स्टील और सीमेंट पर कुल प्रतिशत खर्च} = \frac{18,000}{54,000} \times 100$$

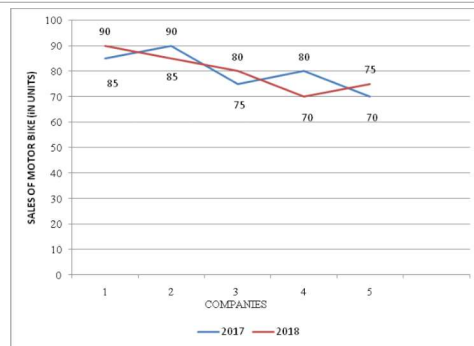
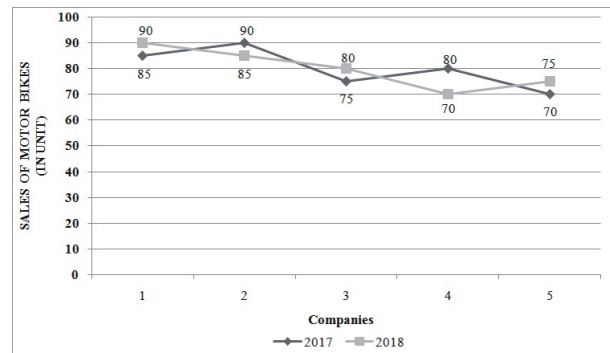
$$= 33\frac{1}{3}\% \approx 33\%$$

88. Study the given line graph and answer the question that follows.

The line graph shows the sales (in units) of motor bikes of five companies 1, 2, 3, 4 and 5 over the years 2017 and 2018.

रेखा-ग्राफ का अध्ययन कीजिए और पूछे गये प्रश्न का उत्तर दीजिए।

रेखा-ग्राफ 2017 और 2018 के दौरान पांच कंपनियों 1, 2, 3, 4 और 5 की मोटर बाइक बिक्री (इकाई में) को दर्शाता है।



Which of the following statements regarding the sales represented in the graph is not true?  
निम्नलिखित में से कौन सा कथन ग्राफ में दर्शाई गई बिक्री के संबंध में सही नहीं है?

- (a) For both the years together, company 5 has the lowest total sales among all companies/दोनों वर्षों की साथ मिलाकर, कंपनी 5 की कुल बिक्री सभी कंपनियों में से कम है।
- (b) The total sales of all the companies in 2018 are higher than that in 2017/2018 में सभी कंपनियों की कुल बिक्री, 2017 की कुल बिक्री से अधिक है।
- (c) Total sales for both years across all companies are 800 motor bikes/सभी कंपनियों की दोनों वर्षों के दौरान कुल बिक्री 800 मोटर बाइक है।
- (d) For both the years together, the average sales of Company 4 are lower than that of Company 3/दोनों वर्षों की साथ मिलाकर, कंपनी 4 की औसत बिक्री, कंपनी 3 की औसत बिक्री से कम है।

**Ans. (b) :** 2018 में सभी कंपनियों की कुल बिक्री =  $90 + 85 + 80 + 70 + 75 = 400$   
 2017 में सभी कंपनियों की कुल बिक्री =  $85 + 90 + 75 + 80 + 70 = 400$   
 अतः विकल्प (b) में दिया गया कथन गलत है।

89. Read the given information and answer the question that follows.

In a certain month, a woman spent her monthly salary on different item as given in the following table.

दी गई जानकारी को पढ़ें और पूछे गए प्रश्न का उत्तर दें।

किसी विशेष महीने में, एक महिला अपने वेतन को अलग अलग मदों पर खर्च करती है, जैसा कि नीचे तालिका में दिया गया है।

Item मद	Cloth ing कपड़े	Ho use ren t घर किरा या	Fo od भोज न	Educa tion शिक्षा	Miscella neous विविध
Amount spent (in ₹) खर्च राशि (₹ में)	800	360 0	160 0	600	1200

What is the ratio of the expenses on food to that on house rent?/भोजन और घर किराये पर हुए खर्च का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 9 : 4 (b) 4 : 9  
(c) 2 : 3 (d) 3 : 2

**Ans. (b) :** किसी विशेष महीने में महिला द्वारा भोजन पर किया गया खर्च = ₹ 1600

तथा घर के किराए पर किया गया खर्च = ₹ 3600

इस प्रकार भोजन एवं घर के किराये पर हुए खर्च का अनुपात

$$= \frac{1600}{3600} = \frac{400}{900} = \frac{4}{9}$$

अनुपात = 4 : 9

90. Three of the following four words are alike in some manner and thus form a group. Identify the word that does not belong to that group.

निम्नलिखित चार शब्दों में से तीन किसी भाँति एक समान हैं, और एक समूह बनाते हैं। उस शब्द का चयन करें, जो इस समूह से संबंधित नहीं है ?

- (a) Squats/स्क्वाट (b) Cooking/कुकिंग  
(c) Push-ups/पुश अप (d) Running/रनिंग

**Ans. (b) :** बैठना, ऊपर की ओर धकेलना तथा दौड़ना ये सभी क्रियायें व्यायाम से संबंधित हैं। जबकि खाना बनाना इससे संबंधित नहीं है। अतः यह भिन्न है।

91. AIRPORT is written as AROTIPR in a certain code language. How will ANALOGY be written as in that language?

किसी विशिष्ट कूट भाषा में, AIRPORT को AROTIPR लिखा जाता है। इस भाषा में ANALOGY को क्या लिखा जाएगा ?

- (a) ANAYOLG (b) AAONLYG  
(c) AAONYLG (d) AAOYNLG

**Ans. (d) :** जिस प्रकार,

1 2 3 4 5 6 7 1 3 5 7 2 4 6  
A I R P O R T → A R O T I P R  
उसी प्रकार,

1 2 3 4 5 6 7 1 3 5 7 2 4 6  
A N A L O G Y → A A O Y N L G

92. In a tournament, a win fetches two points; a draw, one point; and a loss, no points. Fischer, who played 20 matches, had exactly three draws, at least one loss and at least one win. What could be his maximum and minimum scores possible, respectively?

एक प्रतियोगिता में, जीत पर दो अंक, ड्रा पर एक अंक और हार पर कोई अंक नहीं मिलता है। फिशर (Fischer) ने 20 मैच खेले, जिसमें उसने तीन मैच ड्रा खेले, कम से कम एक में उसकी हार हुई, और कम से कम एक मैच में उसकी जीत हुई। उसके अधिकतम और न्यूनतम संभावित अंक क्रमशः क्या होंगे ?

- (a) 33 और 8 (b) 25 और 15  
(c) 35 और 5 (d) 40 और 0

**Ans. (c) :** अधिकतम अंक के लिए -

20 (कुल मैच)

3 ड्रा 17 मैच

16 जीता 1 हार गया

अधिकतम सम्भावित अंक =  $3 \times 1 + 16 \times 2 + 1 \times 0$   
 $= 35$

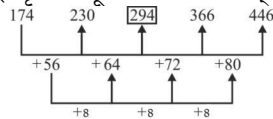
न्यूनतम अंक के लिए -  
 20 (कुल मैच)  
 3 ड्रा 17 मैच  
 1 जीता 16 हार गया  
 न्यूनतम सम्भावित अंक =  $3 \times 1 + 1 \times 2 + 16 \times 0$   
 = 5  
 अतः अधिकतम और न्यूनतम सम्भावित अंक क्रमशः 35 और 5 है।

93. Select the number from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series/दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्नचिन्ह (?) के स्थान पर आ सकती है।

174, 230, ?, 366, 446

- (a) 361 (b) 256  
(c) 294 (d) 284

Ans. (c) : दी गई श्रृंखला पूर्ण रूप में निम्नवत् है-



94. Select the option in which the words share the same relationship as that shared by the given pair of words  
 Coal : Fuel

उस विकल्प का चयन करे जिसमें शब्द उसी प्रकार सम्बन्धित है जिस प्रकार दिए गए जोड़े सम्बन्धित हैं-

- (a) Mammal : Cow/बछड़ा : गाय  
(b) Ant : Insect/चींटी : कीड़े मकोड़े  
(c) Zoo : Animal/चिड़ियाघर : पशु  
(d) Hen : Egg/मुर्गी : अण्डा

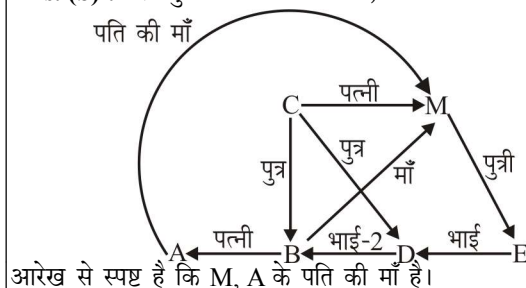
Ans. (b) : जिस प्रकार से कोयला ईंधन के अंतर्गत वर्गीकृत किया जाता है ठीक उसी प्रकार से चींटी को कीट के अंतर्गत वर्गीकृत किया जाता है।

95. If A is the wife of B, C is the father of B and D, D is the brother of E and E is the only daughter of M, then how is M related to A?

यदि A, B की पत्नी है; C, B और D का पिता है; D, E का भाई है; और E, M की इकलौती बेटी है, तो M, A से किस प्रकार संबंधित है?

- (a) Father/पिता  
(b) Husband's mother /पति की माँ  
(c) Husband's sister/पति की बहन  
(d) Maternal uncle/मामा

Ans. (b) : प्रश्नानुसार आरेख बनाने पर,



आरेख से स्पष्ट है कि M, A के पति की माँ है।

96. Read the given statements and conclusions carefully. Assuming that the information given in the statements is true, even if it appears to be at variance with commonly known facts, decide which of the given conclusions logically follow(s) from the statements.

Statements:

All animals are birds.

Some animals are clocks.

Conclusions:

A. All birds are animals.

B. Some clocks are animals.

दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यान पूर्वक पढ़े यह मानते हुए की दी गयी सूचना सत्य है यद्यपि कि वे सामान्यतया ज्ञात तथ्यों से भिन्न हो निर्धारित करें कि कौन सा निष्कर्ष तार्किक रूप से कथनों का पालन करते हैं-

कथन:

सभी पशु चिड़िया हैं

कुछ चिड़िया घड़ी हैं

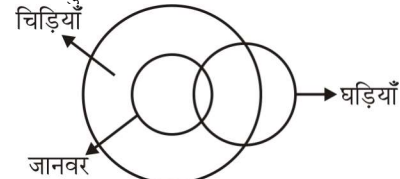
निष्कर्ष :

सभी चिड़िया पशु हैं

कुछ चिड़िया पशु हैं

- (a) Both conclusions A and B follow. /निष्कर्ष A व B दोनों अनुसरण करता है  
(b) Only conclusion B follows. /केवल B अनुसरण करता है।  
(c) Neither conclusion A nor B follows./न तो A निष्कर्ष और न ही B अनुसरण करता है।  
(d) Only conclusion A follows./केवल A निष्कर्ष अनुसरण करता है।

Ans. (b) : प्रश्नानुसार वेन आरेख निर्मित करने पर-



इस प्रकार केवल निष्कर्ष (B) कथनों का अनुसरण करता है।

97. Study the given pattern carefully and select the number from the given options that can replace the question mark (?) in it./दिए गए पैटर्न का सावधानीपूर्वक अध्ययन कीजिए और दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन कीजिए, जो इसमें प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर आ सकती है।



- (a) 9 (b) 3  
(c) 4 (d) 6

Ans. (a) : जिस प्रकार ,

$$22 + 18 = 40 \rightarrow 6^2 + 2^2$$

$$\text{तथा } 17 + 12 = 29 \rightarrow 5^2 + 2^2$$

उसी प्रकार,

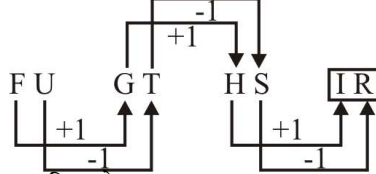
$$65 + 25 = 90 \rightarrow 9^2 + 3^2$$

98. Select the letter-pair from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.  
दिए गए विकल्पों में से उस अक्षर युग्म का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर आ सकता है।

FU, GT, HS, ?

- (a) LO (b) KP  
(c) JQ (d) IR

Ans. (d) : दी गई श्रृंखला पूर्ण रूप में निम्नवत् होगी-

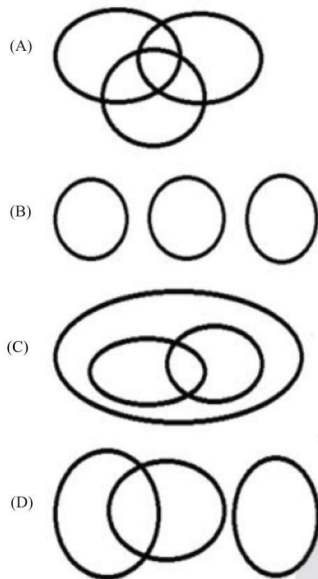


अतः प्रश्नवाचक चिन्ह के स्थान पर अक्षर (IR) युग्म आयेगा।

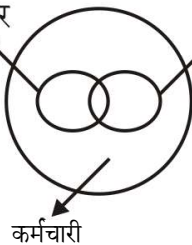
99. Which of the following Venn diagrams represents the given statements?  
Some scientists are professors.  
All scientists are employees.  
All professors are employees.

निम्न में से कौन सा वेन आरेख दिए गए कथनों को प्रदर्शित करता है?

कुछ वैज्ञानिक प्रोफेसर हैं  
सभी वैज्ञानिक कर्मचारी हैं  
सभी प्रोफेसर कर्मचारी हैं



Ans. (c) : इन कथनों को प्रदर्शित करने वाला वेन आरेख -  
प्रोफेसर वैज्ञानिक



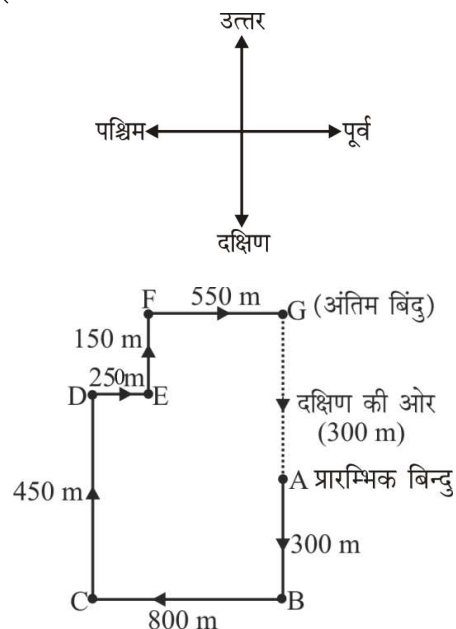
अतः स्पष्ट है कि विकल्प (c) का वेन आरेख उपरोक्त कथनों को प्रदर्शित करता है।

100. M starts from her home, walks 300 m south, turns right and walks 800 m, turns right and walks 450 m, turns right and walks 250 m, turns left and walks 150 m and then turns right and walks 550 m. How much distance and in which direction should she walk back to reach her home by the shortest route?

M अपने घर से चलना शुरू करती है। वह 300 m दक्षिण की ओर जाती है, फिर दाएँ मुड़ती है और 800 m चलती है। वह फिर दाएँ मुड़ती है और 450 m चलती है, फिर दाएँ मुड़ती है 250 m चलती है। वह फिर बाएँ मुड़ती है और 150 m चलती है वह फिर दाएँ मुड़ती है और 550 m चलती है। अपने घर तक सबसे छोटे मार्ग से वापस आने के लिए उसे किस दिशा में और कितनी दूर चलना होगा?

- (a) 300 m southwards  
दक्षिण की ओर 300 m  
(b) 250 m westwards  
पश्चिम की ओर 250 m  
(c) 250 m eastwards  
पूर्व की ओर 250 m  
(d) 300 m northwards  
उत्तर की ओर 300 m

Ans. (a) : प्रश्न में दिए गए निर्देश के अनुसार आरेख निर्मित करने पर-



अतः आरेख से स्पष्ट है कि M को सबसे छोटे मार्ग से अपने घर तक वापस आने के लिए 300 मी. दक्षिण दिशा में चलना होगा।