

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

## स्नातक एवं गैर स्नातक स्तरीय

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

Exam Date :04.03.2021]

[Time : 03:30 pm-04:30 pm

1. Select the option that is different from the rest.  
उस विकल्प का चयन करें, जो अन्य से भिन्न है।

- (a) Yam/जिमीकंद (b) Eggplant/बैंगन  
(c) Potato/आलू (d) Radish/मूली

Ans. (b) : बैंगन का खाने योग्य भाग फल है, जबकि जिमीकंद, आलू, मूली के तने के भाग खाये जाते हैं।

2. Find the value of  $(22 + 8\sqrt{6})^{\frac{1}{2}}$  ?

$(22 + 8\sqrt{6})^{\frac{1}{2}}$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a)  $(16 + 2\sqrt{2})$  (b)  $(4 + \sqrt{6})$   
(c)  $(4 - \sqrt{6})$  (d)  $(8 + 2\sqrt{6})$

Ans. (b) :  $(22 + 8\sqrt{6})^{\frac{1}{2}}$

$$= \sqrt{22 + 8\sqrt{6}} = \sqrt{16 + 6 + 8\sqrt{6}} = \sqrt{(4)^2 + (\sqrt{6})^2 + 2 \times 4\sqrt{6}}$$

$[a^2 + b^2 + 2ab = (a + b)^2]$  के अनुसार

$$= \sqrt{(4 + \sqrt{6})^2} = 4 + \sqrt{6}$$

3. Ram eats 7 bananas in the morning, 8 in the afternoon and 3 in the evening. How many dozens of bananas does he eat in a day?

राम सुबह में 7, दोपहर में 8 और शाम में 3 केले खाता है। इस प्रकार वह एक दिन में कितने दर्जन केले खाता है?

- (a)  $\frac{2}{3}$  (b)  $\frac{2}{15}$   
(c)  $\frac{3}{2}$  (d)  $\frac{8}{18}$

Ans. (c) : राम सुबह 7, दोपहर 8 और शाम को 3 केले खाता है। इस प्रकार एक दिन में कुल 18 केले खाता है।

$$\text{कुल दर्जन} = \frac{18}{12} = \frac{3}{2}$$

4. Which of the following sectors contribute the most to GDP in India.

निम्नलिखित में से कौन सा क्षेत्र भारत की जीडीपी (GDP) में सर्वाधिक योगदान देता है?

- (a) Primary sector/प्राथमिक क्षेत्र  
(b) Unorganized sector/असंगठित क्षेत्र  
(c) Tertiary sector/तृतीयक क्षेत्र  
(d) Secondary sector/द्वितीयक क्षेत्र

Ans. (c) : भारत के सकल घरेलू उत्पाद में 'तृतीयक क्षेत्र' का योगदान सबसे अधिक है। तृतीयक क्षेत्र में वित्तीय सेवाएं, रियल एस्टेट और व्यावसायिक सेवाएं, लोक प्रशासन, रक्षा और अन्य सेवाएं जैसे, व्यापार, होटल, परिवहन, संचार और प्रसारण (Broad casting) से संबंधित सेवाएं शामिल हैं। यह क्षेत्र अर्थव्यवस्था के सेवा क्षेत्र के रूप में भी जाना जाता है। वर्तमान में यह क्षेत्र भारतीय अर्थव्यवस्था की रीढ़ के समान है।

5. What are the small pieces of rock that revolve around the sun called?

सूर्य का चक्कर लगाने वाले चट्टानों के छोटे-छोटे टुकड़ों को क्या कहा जाता है?

- (a) Asteroids/क्षुद्र ग्रह  
(b) Galaxy/छायापथ  
(c) Geoids/भू-आभ  
(d) Meteoroids/उल्का पिण्ड

Ans. (d) : उल्का पिंड (Meteoroids)- सूर्य के चारों ओर चक्कर लगाने वाले पत्थरों के टुकड़ों को उल्का पिंड कहा जाता है। कभी-कभी ये उल्का पिंड पृथ्वी के इतने पास आ जाते हैं कि इनकी प्रवृत्ति पृथ्वी पर गिरने की हो जाती है। इस प्रक्रिया के दौरान वायु के घर्षण के कारण ये जल उठते हैं। फलस्वरूप चमकदार प्रकाश उत्पन्न होता है, कभी-कभी कोई उल्का पूरी तरह से जले बिना ही पृथ्वी पर गिर जाता है, जिससे पृथ्वी पर गड्ढे बन जाते हैं।

6. A shopkeeper sold some articles at ₹77/- each and earned a profit of 40%. What would be the selling price of each article if the profit is 6%?

एक दुकानदार ने कुछ वस्तुएं ₹77/- प्रत्येक की दर से बेची और 40% लाभ कमाया। यदि लाभ 6% हो, तो प्रत्येक वस्तु का विक्रय मूल्य क्या होगा?

- (a) ₹59.75 (b) ₹60.40  
(c) ₹62.50 (d) ₹58.30

**Ans. (d) :** एक वस्तु को 77 रु. की दर से बेचता है  
माना क्र.मू. 100% पर लाभ 40% लेकर 140% पर बेचता है।  
 $140\% = 77 \text{ रु.}$   
 $1\% = \frac{77}{140}$   
 $100\% = \frac{77}{140} \times 100$   
क्र.मू. = 55 रु.  
अब 6% लाभ लेने के लिए वस्तु को 106% में बेचना पड़ेगा।  
 $100\% = 55 \text{ रु.}$   
 $1\% = \frac{55}{100}$   
 $106\% = \frac{55}{100} \times 106$   
= 58.30 रु.  
प्रत्येक वस्तु का विक्रय मूल्य ₹58.30 होगा।

7. What was the theme of the Financial Literacy Week 2019?

वित्तीय साक्षरता सप्ताह 2019 का विषय क्या था?

- (a) Housewives/गृहणियां
- (b) Farmers/कृषकों
- (c) Industrialists/उद्योगपतियों
- (d) Students/छात्रों

**Ans. (b) :** वर्ष 2019 के लिए वित्तीय साक्षरता सप्ताह (Financial Literacy week) का विषय था- 'किसान' और इसे 3 से 7 जून 2019 के मध्य मनाया गया था। जिसमें किसानों को औपचारिक बैंकिंग प्रणाली का हिस्सा बन जाने पर किसानों को मिलने वाली बैंकिंग सुविधाओं के बारे में अवगत कराया गया। वित्तीय साक्षरता सप्ताह आरबीआई द्वारा चलाया गया अभियान है। वित्तीय साक्षरता सप्ताह 2021 का आयोजन 8-12 फरवरी के मध्य मनाया गया इस वर्ष का मुख्य विषय- "ऋण अनुशासन और औपचारिक संस्थानों से ऋण" था। इसका उद्देश्य बैंको द्वारा लोगों को बैंकिंग सेवाओं के बारे में जागरूक करना है।

8. Read the given statement and possible courses of action carefully and decide which of the courses of action logically follows from the statement.

**Statement:**

If any of the faculty of sociology or social work sends his/her students to the inter-college debate, the college will definitely get some prizes.

**Courses of Action:**

(i) The management must make sure that either of the tow faculties of sociology and social work makes his/her students participate in the debate.

(ii) The management must allow only the students of faculty of sociology and social work to take part in the debate.

(iii) Students from sociology or social work must be encouraged to participate in inter-collegiate debates.

नीचे दिए गए कथन और की जाने वाली संभावित कार्यवाहियों का अध्ययन करें और बताएं कि कौन सी कार्यवाहियां तार्किक रूप से कथन का पालन करती हैं?

**कथन :**

यदि समाजशास्त्र या सामाजिक कार्य संकायों में से कोई संकाय, अपने छात्रों/छात्राओं को अंतर-विद्यालयी वाद-विवाद प्रतियोगिता में भेजता है, तो उस विद्यालय को निश्चित रूप से कोई न कोई पुरस्कार मिलेगा।

**कार्यवाही :**

(i) प्रबंधन को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि समाजशास्त्र और सामाजिक कार्य संकायों में से कोई एक संकाय, अपने छात्रों/छात्राओं को वाद-विवाद प्रतियोगिता में भाग लेने के लिए भेजे।

(ii) प्रबंधन को केवल समाजशास्त्र और सामाजिक कार्य संकाय के छात्रों/छात्राओं को वाद-विवाद प्रतियोगिता में भाग लेने की अनुमति देनी चाहिए।

(iii) समाजशास्त्र या सामाजिक कार्य संकाय के प्रतिभागियों को अन्य अंतर-विद्यालयी वाद-विवाद प्रतियोगिता में भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

(a) All the actions, (i), (ii) and (iii) follows/सभी कार्यवाहियां (i), (ii) और (iii) पालन करती हैं।

(b) Only action (i) and (iii) follows/केवल कार्यवाही (i) और (iii) पालन करती हैं।

(c) Only action (i) and (ii) follows/केवल कार्यवाही (i) और (ii) पालन करती हैं।

(d) Only action (ii) follows/केवल कार्यवाही (ii) पालन करती है।

**Ans. (b) :** केवल कार्यवाही (i) और (iii) पालन करती है।

कथन (ii) में केवल समाजशास्त्र और सामाजिक कार्य संकाय के छात्रों को वाद-विवाद में शामिल करने की बात कही गई है जबकि कथन में नहीं है।

9. Insects breathe through:

कीट किसके द्वारा श्वास लेते हैं?

- (a) lungs/फेफड़े
- (b) skin/त्वचा
- (c) gills/गलफड़े
- (d) spiracles/श्वासछिद्र

**Ans. (d) :** कीड़े वक्ष और पेट के छिद्रों से सांस लेते हैं, जिन्हें स्पाइराकल कहा जाता है। कीड़े स्पाइराकल के माध्यम से ऑक्सीजन और कार्बन डाईऑक्साइड का आदान-प्रदान करते हैं।

**10. In which session of the Congress did mahatma Gandhi convince other leaders to start a non-cooperation movement in support of Khilafat as well as swaraj?**

कांग्रेस के किस अधिवेशन में महात्मा गांधी ने अन्य नेताओं को खिलाफत के साथ-साथ स्वराज के समर्थन में असहयोग आंदोलन चलाने के लिए राजी कर लिया था।

- (a) Nagpur session/नागपुर अधिवेशन
- (b) Bombay session/बॉम्बे अधिवेशन
- (c) Calcutta session/कलकत्ता अधिवेशन
- (d) Lucknow session/लखनऊ अधिवेशन

**Ans. (c) :** सितम्बर, 1920 में लाला लाजपत राय की अध्यक्षता में कलकत्ता में हुए कांग्रेस के विशेष अधिवेशन में कांग्रेस ने पहली बार भारत में विदेशी शासन के विरुद्ध सीधी कार्यवाही करने, विधान परिषदों का बहिष्कार करने के साथ असहयोग आंदोलन (1930) प्रारम्भ करने का निर्णय लिया।

**11. The Ministry of Human resource Development, government of India, has designed an education portal named:**

भारत सरकार के मानव संसाधन विकास मंत्रालय द्वारा तैयार किए गए शिक्षा पोर्टल का नाम क्या है?

- (a) NCERT/एनसीईआरटी
- (b) EDUCATION/एजुकेशन
- (c) SAKSHAT/साक्षात्
- (d) NIOS/एनआईओएस

**Ans. (c) :** साक्षात् : A one stop education portal, 30 Oct, 2006 को तत्कालीन भारत के राष्ट्रपति डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम द्वारा छात्रों, शिक्षकों के लिए मुफ्त में जानकारी प्राप्त करने के लिए लांच किया गया था। इसके लिए अध्ययन संबंधी जानकारी इग्नू, दिल्ली विश्वविद्यालय, केन्द्रीय विद्यालय संगठन (केवीएस), नवोदय विद्यालय संगठन के द्वारा उपलब्ध करायी जाती है।

**12. The volume of a cylinder is 5500 cm<sup>3</sup>. If its curved surface area is 4400 sq. cm, then find its height.**

एक सिलेंडर का आयतन 5500 cm<sup>3</sup> है। यदि इसके वक्रपृष्ठ का क्षेत्रफल 4400 sq.cm हो, तो इसकी ऊँचाई ज्ञात कीजिए?

- (a) 480 cm/सेमी
- (b) 180 cm/सेमी
- (c) 280 cm/सेमी
- (d) 380 cm/सेमी

**Ans. (c) :** बेलन के वक्र पृष्ठ का क्षेत्रफल =  $2\pi rh$

$$4400 = 2 \times \frac{22}{7} \times r \times h$$

$$rh \approx 700 \text{ [Aprox]}$$

$$r = \frac{700}{h} \dots\dots\dots(i)$$

$$\text{बेलन का आयतन} = \pi r^2 h$$

$$5500 = \frac{22}{7} \times r \times rh \dots\dots\dots(ii)$$

$$\text{समी. (i) से } r = \frac{700}{h} \text{ समी. (ii) में रखने पर}$$

$$h = \frac{22}{7} \times \frac{700 \times 700}{5500} \Rightarrow h = 280 \text{ cm}$$

**13. What is the ratio of the L.C.M. and H.C.F. of the number 56 and 84?**

संख्याओं 56 और 84 के लघुत्तम समापवर्तक (L.C.M) और महत्तम समापवर्तक (HCF) का अनुपात ज्ञात कीजिए?

- (a) 2 : 3
- (b) 3 : 2
- (c) 6 : 1
- (d) 7 : 2

**Ans. (c) :** 56, 84 का ल.स. = 168

तथा म.स. = 28

2	56,	84
2	28,	42
2	14,	21
3	7,	21
7	7,	7
	1,	1

अतः 56 तथा 84 के ल.स. एवं म.स. का अनुपात =  $\frac{\text{ल.स.}}{\text{म.स.}}$

$$\text{ल.स.} = 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 3 = 168$$

$$\frac{168}{28} = \frac{6}{1} \Rightarrow 6 : 1$$

**14. For  $x > 0$  find the value of**

यदि  $x > 0$  है, तो

$$\left(1 + \frac{1}{x+1}\right) \left(1 + \frac{1}{x+2}\right) \left(1 + \frac{1}{x+3}\right) \left(1 + \frac{1}{x+4}\right) \text{ का}$$

मान ज्ञात कीजिए।

- (a)  $1 + \frac{1}{x+5}$
- (b)  $\frac{1}{x+5}$
- (c)  $\frac{x+1}{x+5}$
- (d)  $\frac{x+5}{x+1}$

$$\begin{aligned} \text{Ans. (d) : } & \left(1 + \frac{1}{x+1}\right) \left(1 + \frac{1}{x+2}\right) \left(1 + \frac{1}{x+3}\right) \left(1 + \frac{1}{x+4}\right) \\ & = \left(\frac{x+1+1}{x+1}\right) \left(\frac{x+2+1}{x+2}\right) \left(\frac{x+3+1}{x+3}\right) \left(\frac{x+4+1}{x+4}\right) \end{aligned}$$

$$= \left( \frac{x+2}{x+1} \right) \left( \frac{x+3}{x+2} \right) \left( \frac{x+4}{x+3} \right) \left( \frac{x+5}{x+4} \right)$$

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

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

15. Which branch of Physical Geography is devoted to the study of landforms, their evolution and related processes?

भौतिक भूगोल की कौन सी शाखा स्थलाकृतियों, उनकी उत्पत्ति एवं संबंधित प्रक्रियाओं के अध्ययन के लिए समर्पित है?

- (a) Soil Geography/मृदा भूगोल
- (b) Climatology/जलवायु विज्ञान
- (c) Hydrology/जल विज्ञान
- (d) Geomorphology/भू-आकृति विज्ञान

**Ans. (d) : भू-आकृति विज्ञान-** यह पृथ्वी के स्थलरूपों का अध्ययन करता है। इसके अन्तर्गत जल, वायु और हिमानी के अपरदनात्मक, परिवहनात्मक और निक्षेपात्मक कार्यों द्वारा स्थलरूपों की उत्पत्ति व विकास शामिल हैं।

**जलवायु विज्ञान-** वायुमंडलीय दशाओं और सम्बन्धित जलवायविक और मौसमी परिघटनाओं का अध्ययन है।

**मृदा भूगोल-** यह विविध मृदा निर्माण प्रक्रियाओं के साथ-साथ इसके भौतिक, रासायनिक और जैविक संघटकों आदि का अध्ययन करता है।

**जल विज्ञान-** जो जल के उत्पादन, आदान-प्रदान, स्रोत, सरिता, विलीनता, वाष्पता, हिमपात, उतार-चढ़ाव, प्रपात, बाँध, संभरण तथा मापन आदि से सम्बन्धित है।

16. If four women and 7 girls can complete a piece of work in 58 days, then how much time will 12 women and 8 girls take to complete the same work?

यदि चार महिलाएं और 7 लड़कियां एक कार्य को 58 दिनों में पूरा कर सकती हैं, तो 12 महिलाओं और 8 लड़कियों को उसी कार्य को पूरा करने में कितना समय लगेगा?

- (a) 14 days/14 दिन
- (b) 29 days/29 दिन
- (c)  $26\frac{1}{3}$  days/ $26\frac{1}{3}$  दिन
- (d) 7 days/7 दिन

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

17. In the constitution of India, principles of Liberty, Equality and Fraternity were borrowed from:

भारतीय संविधान में शामिल स्वतंत्रता, समानता एवं बंधुत्व का सिद्धांत किस देश के संविधान से लिया गया है?

- (a) The Irish constitution/आयरलैंड के संविधान से
- (b) The United States Constitution/संयुक्त राज्य अमेरिका के संविधान से
- (c) The British Constitution/ब्रिटेन के संविधान से
- (d) The France Constitution/फ्रांस के संविधान से

**Ans. (d) :** भारतीय संविधान में शामिल स्वतंत्रता, समानता एवं बंधुत्व का सिद्धान्त फ्रांस के संविधान से लिया गया है।

राज्य के नीति निर्देशक तत्व आयरलैंड से लिया गया है। मूल अधिकार, ज्यूडिशियल रिव्यू, देश के राष्ट्रपति और जजों के खिलाफ महाभियोग का प्रावधान संयुक्त राज्य अमेरिका से लिया गया है। संसदीय व्यवस्था, कानून का शासन, एकल नागरिकता का प्रावधान ब्रिटेन के संविधान से लिया गया है।

18. A and B entered into a partnership investing ₹20000/- and ₹16000/-, respectively. After 3 months, C joined them with an investment of ₹15000/-. What is B's share (in ₹) if the half yearly profit is ₹4350/-?

A और B ने क्रमशः ₹20,000/- और ₹16,000/- का निवेश करके एक साझेदारी की। 3 माह के बाद C, ₹15,000/- का निवेश करके उस साझेदारी में शामिल हो जाता है। ₹4,350/- के छमाही लाभ में B का हिस्सा (₹ में) कितना होगा?

- (a) ₹1,760
- (b) ₹20,00
- (c) ₹1,600
- (d) ₹1,850

**Ans. (c) : A : B : C**

A तथा B छः महीने तक निवेश किये जबकि C तीन महीने बाद निवेश करता है।

∴ पूँजी × समय = लाभांश

अतः

A	B	C
20000₹. × 6 माह	: 16000₹. × 6 माह	: 15000₹. × 3 माह
20 × 6	: 16 × 6	: 15 × 3
120	: 96	: 45
40	: 32	: 15
कुल इकाई = 40 + 32 + 15 = 87 ई. लाभांश		
87 ई. - 4350		
1 ई. - $\frac{4350}{87}$		
32 इकाई = $\frac{4350}{87} \times 32$		
= 50 × 32 = ₹1600		

19. The Air India logo consists of:

एयर इंडिया के लोगो में इनमें से क्या शामिल है?

- (a) A flying swan only/केवल उड़ता हुआ हंस
- (b) A flying duck with the wheel of Konark inside it/एक उड़ी हुई बत्तख, जिसके अंदर कोणार्क चक्र दर्शाया गया है।
- (c) A flying crane with the wheel of konark inside it/एक उड़ता हुआ सारस, जिसके अंदर कोणार्क चक्र दर्शाया गया है।
- (d) A flying swan with the wheel of konark inside it/एक उड़ता हुआ हंस, जिसके अंदर कोणार्क चक्र दर्शाया गया है।

**Ans. (d) :** एयर इंडिया का लोगो (Logo) लाल रंग का उड़ने वाला हंस है, जिसके अन्दर नारंगी रंग का 'कोणार्क चक्र' है। उड़ने वाले हंस का एयर इंडिया के विशिष्ट लोगो 'सेंटौर' से रूपांतरित किया गया है।

20. Which of the following is NOT a non-ferrous metallic mineral?

निम्न में कौन सा अलौह धात्विक खनिज नहीं है?

- (a) Mica/अभ्रक
- (b) Copper/तांबा
- (c) Bauxite/बॉक्साइट
- (d) Lead/लेड

**Ans. (a) :** खनिज तीन प्रकार के होते हैं; धात्विक, अधात्विक और ऊर्जा खनिज।

**धात्विक खनिज-**

(i) लौह धातु- लौह अयस्क, मैंगनीज, निकेल, कोबाल्ट आदि।

(ii) अलौह धातु-तांबा, लेड, टिन, बॉक्साइट आदि।

**अधात्विक खनिज-**अभ्रक, लवण, पोटाश, सल्फर, ग्रेनाइट, चून पत्थर, संगमरमर, बलुआ पत्थर आदि।

**ऊर्जा खनिज-**कोयला, पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस।

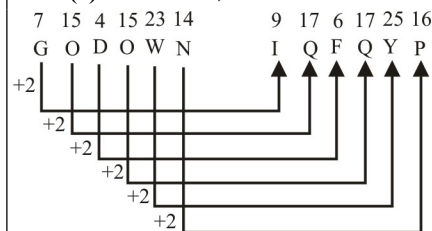
**बहुमूल्य खनिज-**सोना, चाँदी, प्लेटिनम आदि।

21. In a code language, GODOWN is written as IQFQYP and TRUNK is written as VTWMP. How will BOXES be written as in that code language.

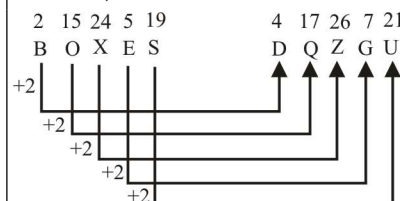
किसी कूट भाषा में GODOWN को IQFQYP लिखा जाता है और TRUNK को VTWMP लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में BOXES को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- (a) ZQVQC
- (b) DQZUG
- (c) DQZGU
- (d) ZQVCQ

**Ans. (c) :** जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



22. Which of the following is NOT a source of sea energy?

निम्नलिखित में से कौन सा समुद्री ऊर्जा का स्रोत नहीं है?

- (a) Ocean thermal energy/महासागरीय तापीय ऊर्जा
- (b) Solar energy/सौर ऊर्जा
- (c) Wave energy/तरंग ऊर्जा
- (d) Tidal energy/ज्वारीय ऊर्जा

**Ans. (b) :** महासागर धरती की सतह का 70 प्रतिशत भाग घेरे हुए है और ज्वार ऊर्जा, तरंग ऊर्जा, तापीय ऊर्जा आदि रूप ऊर्जा की एक विशाल राशि का प्रतिनिधित्व करते हैं।

**सौर ऊर्जा-** सौर ऊर्जा दीप्तिमान प्रकाश और सूर्य से निकलने वाली ऊष्मा है जिसे सौर ताप, फोटोवोल्टिक, सौर तापीय ऊर्जा, बिजली संयंत्र और कृत्रिम प्रकाश संश्लेषण जैसी कई विकसित तकनीकों का उपयोग करके उपयोग किया जाता है।

23. A sum of ₹25000/- amounts to ₹31500/- in 4 years at a certain rate of simple interest. What is the rate of Interest.

₹25,000/- की राशि एक निश्चित साधारण ब्याज की दर पर 4 वर्ष में ₹31,500/- हो जाती है। ब्याज दर ज्ञात कीजिए।

- (a) 4.5%
- (b) 5.5%
- (c) 6.5%
- (d) 3.5%

**Ans. (c) :** मूलधन- 25000 रु., मिश्रधन- 31500 रु.

ब्याज = मिश्रधन - मूलधन

= 31500 - 25000 = 6500 रु.

साधारण ब्याज में वार्षिक ब्याज समान रूप से बढ़ता है।

4 साल का ब्याज = 6500

1 साल =  $\frac{6500}{4} = 1625$  रु.

ब्याज दर =  $\frac{\text{एक साल का ब्याज}}{\text{मूलधन}} \times 100$

ब्याज दर =  $\frac{1625}{25000} \times 100 = 6.5\%$

24. Find the LCM of  $\frac{4}{5}, \frac{3}{8}$  and  $\frac{9}{8}$

$\frac{4}{5}, \frac{3}{8}$  और  $\frac{9}{8}$  का लघुत्तम समापवर्तक (L.C.M.) ज्ञात कीजिए?

- (a) 9 (b) 28  
(c) 8 (d) 36

Ans. (d) : भिन्न का ल.स. =  $\frac{\text{अंशोका ल.स.}}{\text{हरोका म.स.}}$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 4, 3, 9 \\ \hline 2 & 2, 3, 9 \\ 3 & 1, 3, 9 \\ 3 & 1, 1, 3 \\ \hline & 1, 1, 1 \end{array}$$

$$= \frac{4, 3, 9 \text{ का ल.स.}}{5, 8, 8 \text{ का म.स.}}$$

$$= \frac{36}{1}$$

$$= 36$$

25. Right to life is guaranteed under \_\_\_\_\_ of the Constitution of India.

जीने का अधिकार (Right to life) भारतीय संविधान के किस अनुच्छेद के तहत प्रदान किया गया है?

- (a) Article 15/अनुच्छेद 15  
(b) Article 16/अनुच्छेद 16  
(c) Article 21/अनुच्छेद 21  
(d) Article 14/अनुच्छेद 14

Ans. (c) : भारतीय संविधान के भाग 3 में मौलिक अधिकारों की श्रेणी में वर्णित अनुच्छेद 21 का उद्देश्य व्यापक रूप में निहित किया गया है। इसके अन्तर्गत सभी व्यक्तियों को समान रूप से जीवन जीने का अधिकार दिया गया है।

अनुच्छेद 14- विधि के समक्ष समता का अधिकार।

अनुच्छेद 15-धर्म, मूलवंश, जाति, लिंग, जन्मस्थान के आधार पर विभेद का प्रतिषेध।

अनुच्छेद 16- लोक नियोजन के विषय में अवसर की समता।

26. The Non-cooperation Movement was pitched in under the leadership of Mahatma Gandhi from:

महात्मा गांधी के नेतृत्व में असहयोग आंदोलन कब से कब तक चलाया गया था?

- (a) 1918 to 1920/1918 से 1920 तक  
(b) 1915 to 1919/1915 से 1919 तक  
(c) 1930 to 1935/1930 से 1935 तक  
(d) 1920 to 1922/1920 से 1922 तक

Ans. (d) : गांधी जी ने असहयोग आन्दोलन 1 अगस्त, 1920 ई. को आरम्भ किया। इस आंदोलन में कई मुस्लिम नेताओं अबुल कलाम आजाद, मोहम्मद अली, शौकत अली, डॉ. अन्सारी आदि सम्मिलित थे। फरवरी 1922 में चौरी-चौरा काण्ड के बाद गांधी जी ने असहयोग आन्दोलन स्थगित कर दिया।

27. Which of the following websites is NOT related to Education?

निम्न में से कौन सी वेबसाइट शिक्षा से संबंधित नहीं है?

- (a) www.ignou.ac.in  
(b) www.onlinesbi.com  
(c) www.ncert.inc.in  
(d) www.education.nic.in

Ans. (b) : शिक्षा से संबंधित वेबसाइट- NCERT (ncert.nic.in) शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद (National Council of Educational Reserach and Training- NCERT) भारत सरकार द्वारा स्थापित एक संस्थान हैं।

IGNOU (ignou.ac.in) इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय (इग्नू - IGNOU) सितम्बर 1985 में स्थापित एक केन्द्रीय विश्वविद्यालय है। यह विश्वविद्यालय भारत में मुक्त और दूरवर्ती अध्ययन का राष्ट्रीय संसाधन केन्द्र हैं।

शिक्षा (Education.nic.in)- शिक्षा से सम्बन्धित वेबसाइट

SBI (Onlinesbi.com) भारतीय स्टेट बैंक की वेबसाइट है, यह शिक्षा से संबंधित वेबसाइट नहीं है।

28. If  $\sqrt{484\sqrt{25 \div x}} = 22$ , then x \_\_\_\_\_.

यदि  $\sqrt{484\sqrt{25 \div x}} = 22$  है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 100 (b) 25  
(c) 50 (d) 75

Ans. (b) :  $\sqrt{484\sqrt{25 \div x}} = 22$   $(22)^2 = 484$

$$\Rightarrow 22\sqrt{\frac{25}{x}} = 22$$

$$\Rightarrow \sqrt{\frac{25}{x}} = \frac{22}{22} = 1$$

$$x = 25$$

29. The railway platform at Delhi station is 238 meters long. In how many seconds is it cleared by an express train which is 162 m long and travels at a speed of 120 km an hour?

दिल्ली स्टेशन का रेलवे प्लेटफार्म 238 m लंबा है। 162 m लंबी और 120 km/h की चाल से चल रही एक एक्सप्रेस रेलगाड़ी इसे कितने सेकेण्ड में पार कर लेगी?

- (a) 10 Seconds/10 सेकेण्ड में  
(b) 14 Seconds/14 सेकेण्ड में  
(c) 16 Seconds/16 सेकेण्ड में  
(d) 12 Seconds/12 सेकेण्ड में

**Ans. (d) :** रेलगाड़ी की लम्बाई = 162 मी., प्लेटफार्म = 238 मी.

चाल = 120 km/h

$$= 120 \times \frac{5}{18} = \frac{100}{3} \text{ मी./से.}$$

$$\text{चाल} = \frac{\text{दूरी}}{\text{समय}} = \frac{\text{रेलगाड़ी की ल. + प्लेटफार्म की लम्बाई}}{\text{समय}}$$

$$\frac{100}{3} = \frac{162 + 238}{\text{समय}}$$

$$\text{समय} = \frac{400}{\frac{100}{3}} = \frac{1200}{100} = 12 \text{ सेकेण्ड}$$

- 30. Study the given pattern carefully and select the alphabet that can replace the question mark (?) in it.**

नीचे दिए गए पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और बताएं कि इसमें प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर कौन सा अक्षर आएगा?

B	F	J	N	?
---	---	---	---	---

- (a) Q (b) R  
(c) S (d) V

**Ans. (b) :**

B	F	J	N	?
2	6	10	14	18
	+4	+4	+4	+4

चार-चार के क्रम में बढ़ रहा है

अतः 18 के स्थान (?) पर R होगा।

- 31. Provincial autonomy was prescribed under the government of India Act of.**

प्रान्तीय स्वायत्तता (Provincial autonomy) को भारत सरकार अधिनियम \_\_\_\_\_ के तहत वर्णित किया गया था।

- (a) 1947 (b) 1935  
(c) 1937 (d) 1920

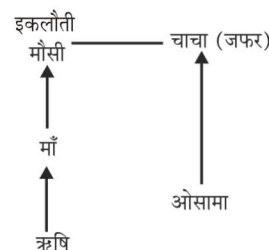
**Ans. (b) :** भारत सरकार अधिनियम-1935 ब्रिटिश संसद द्वारा अगस्त, 1935 में भारत शासन हेतु पारित किया गया सर्वाधिक विस्तृत अधिनियम था। 1935 के अधिनियम द्वारा प्रान्तों की तत्कालीन स्थिति में सुधार किया गया तथा इसमें प्रान्तीय स्वायत्तता के प्रावधान को शामिल किया गया था। इस व्यवस्था के अनुसार प्रान्तीय सरकारों के मंत्रियों को विधायिका के प्रति उत्तरदायी बनाया गया, साथ ही विधायिका के अधिकारों में वृद्धि भी की गयी।

- 32. Osama and Rishi are best friends. One day, Rishi found out that his mother's only maternal aunt is married of Osama's paternal uncle Zafar. how is Zafar related to Rishi's maternal grandmother?**

ओसामा और रूषि पक्के दोस्त हैं। एक दिन रूषि को पता चला कि उसकी मां की इकलौती मौसी की शादी ओसामा के एक चाचा ज़फर के साथ हुई है। ज़फर का रूषि की नानी से क्या संबंध है?

- (a) Sister's Husband/बहन का पति  
(b) Son in Law/दामाद  
(c) Brother/भाई  
(d) Friend/मित्र

**Ans. (a) :** प्रश्नानुसार,



विकल्प (a) बहन का पति

- 33. Find the median of 7, 14, 13, 12, 20, 11, 15 and 8.**

7, 14, 13, 12, 20, 11, 15 और 8 की माध्यिका ज्ञात कीजिए?

- (a) 11 (b) 12.5  
(c) 11.5 (d) 12

**Ans. (b) :** 7, 14, 13, 12, 20, 11, 15, 8

आरोही क्रम में- 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 20

पदों की संख्या (n) = 8

$$\text{संख्या सम हो तो माध्यिका} = \frac{\frac{n}{2} \text{वां पद} + \left(\frac{n}{2} + 1\right) \text{वां पद}}{2}$$

$$\frac{7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 20}{2}$$

$$\text{माध्यिका} = \frac{\frac{8}{2} \text{वां पद} + \left(\frac{8}{2} + 1\right) \text{वां पद}}{2}$$

$$\frac{12 + 13}{2} = \frac{25}{2} = 12.5$$

- 34. Find the smallest number that should be added to 166, so that the sum leaves a remainder of 3 on dividing by each of, 4, 6, 9 and 15.**

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिसमें 166 जोड़ने पर प्राप्त संख्या को 4, 6, 9, और 15 से विभाजित करने पर 3 शेष बचता है।

- (a) 163 (b) 13  
(c) 17 (d) 16

**Ans. (c) :** प्रश्नानुसार,

$$4, 6, 9, 15 \text{ का ल.स.} = 180$$

$$\text{संख्या जोड़ने पर} = 166 + x$$

$$= 166 + x = 180 + 3 \text{ (शेषफल)}$$

$$166 + x = 183$$

$$x = 17$$

35. Ram invested ₹42000/- in the shares of a company. he sold one-third of the total shares at a profit of 10%. He sold the remaining shares at 10% loss. How much did Ram lose?

राम ने एक कम्पनी के शेयरों में ₹42,000/- का निवेश किया। उसने सभी शेयरों का एक तिहाई भाग 10% के लाभ पर बेच दिया। उसने शेष शेयरों को 10% की हानि पर बेचा। राम को कितनी हानि हुई?

- (a) ₹5,200  
(b) ₹4,000  
(c) ₹1,400  
(d) ₹4,200

**Ans. (c) :** राम ने निवेश किया = 42000 रु.

$$\text{प्रश्नानुसार, } 42000 \times \frac{1}{3} = 14000 \text{ रु.}$$

$$14000 \text{ रु. के } 10\% \text{ लाभ पर बेचता है।}$$

$$14000 \times \frac{110}{100} = 15400$$

शेष धनराशि को 10% हानि पर बेचा

$$\Rightarrow 42000 - 14000 = 28000$$

$$28000 \times \frac{90}{100} = 25200$$

$$\text{कुल- } 15400 + 25200 = 40600 \text{ में बेचा}$$

$$\text{हानि} = 42000 - 40600 = 1400 \text{ रु.}$$

36. If  $\sqrt{625} \div \sqrt{x} = \frac{1}{5}$ , then  $x = ?$

यदि  $\sqrt{625} \div \sqrt{x} = \frac{1}{5}$  है, तो  $x$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 15625 (b) 3125  
(c) 125 (d) 1225

$$\text{Ans. (a) : } \sqrt{625} \div \sqrt{x} = \frac{1}{5}$$

$$= \frac{25}{\sqrt{x}} = \frac{1}{5} \Rightarrow \sqrt{x} = 125$$

$$x = 15625$$

37. Which of the following is the basic unit of classification of living organisms?

निम्नलिखित में से कौन सी जीवधारियों के वर्गीकरण की मूल इकाई है?

- (a) Genus/वंश  
(b) Order/गण  
(c) Species/जाति  
(d) Family/कुल

**Ans. (c) :** वर्गीकरण की मूल इकाई जाति अर्थात् स्पीशीज (Species) है। जाति अर्थात् स्पीशीज (Species) को उन जीवों के समूह के रूप में परिभाषित किया गया है जिनकी सामान्य विशेषताएं हैं जो उन्हें दूसरों से अलग करती हैं। यह वर्गीकरण की सबसे छोटी इकाई है।

**वंश (Genus)-** बहुत सी जातियाँ मिलकर वंश बनाती हैं, वंश का नाम लैटिन भाषा में होता है- जैसे- ब्रेसिका (Brassica)

**कुल (Family)-** वंश के समूह को एक कुल में रखा जाता है, कुल में वही वंश आते हैं, जो उसके लक्षणों से सही मेल खाते हैं।

**गण (Order)-** इसके अंतर्गत एक गण के मुख्य लक्षणों से मिलते हुए कुल पाये जाते हैं।

38. International Bank for Reconstruction and Development is commonly known as:

अंतर्राष्ट्रीय पुनर्निर्माण एवं विकास बैंक (International Bank for Reconstruction and Development) को सामान्यतः इनमें से किसके रूप में जाना जाता है?

- (a) Reserve Bank of India/भारतीय रिजर्व बैंक  
(b) World Bank/विश्व बैंक  
(c) State Bank of India/भारतीय स्टेट बैंक  
(d) International Monetary Fund/अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष

**Ans. (b) :** अंतर्राष्ट्रीय पुनर्निर्माण एवं विकास बैंक को सामान्यतः विश्व बैंक के रूप में जाना जाता है। इसका मुख्यालय अमेरिका की राजधानी वाशिंगटन डीसी में है। विश्व बैंक संयुक्त राष्ट्र से जुड़ी एक अहम संस्था है और यह कई संस्थाओं का समूह है। इसलिए इसे विश्व बैंक समूह (World Bank Group) भी कहा जाता है।

39. Deduction of depreciation from Gross National Product is known as:

सकल राष्ट्रीय उत्पाद (Gross National Product) से अवमूल्यन (depreciation) घटाने पर प्राप्त राशि को क्या कहा जाता है?

- (a) Corporate/निगम कर  
(b) Net national Product/शुद्ध राष्ट्रीय उत्पाद  
(c) Gross domestic Product/सकल घरेलू उत्पाद  
(d) National Income/राष्ट्रीय आय

**Ans. (b) :** सकल राष्ट्रीय उत्पाद GNP, अर्थात् एक निश्चित समय अवधि के दौरान किसी देश या अन्य राजव्यवस्था के उत्पादन के कारको द्वारा उत्पादित सभी अंतिम वस्तुओं और सेवाओं का कुल बाजार मूल्य में से मूल्यहास को घटाने पर शुद्ध राष्ट्रीय उत्पाद (NNP) प्राप्त होता है।



40. Find the compound interest on ₹20000/- in 2 years at 8% per annum, if interest is compounded yearly?

₹20,000/- की राशि पर 8% वार्षिक ब्याज की दर से 2 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए, यदि ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर की जाती है?

- (a) ₹3,220.00  
(b) ₹3109.78  
(c) ₹3228.00  
(d) ₹3200.00

Ans. (c) : मूलधन- 20000, दर- 8%, समय- 2 वर्ष

$$\begin{aligned}\text{चक्रवृद्धि मिश्रधन} &= \text{मूलधन} \left(1 + \frac{\text{दर}}{100}\right)^t \\ &= 20000 \left(1 + \frac{8}{100}\right)^2 \\ &= 20000 \times \frac{108}{100} \times \frac{108}{100} \\ &= 23328 \\ \text{चक्रवृद्धि ब्याज} &= \text{मिश्रधन} - \text{मूलधन} \\ &= 23328 - 20000 \\ &= 3328\end{aligned}$$

41. Which President of India is known as the Missile Man.

भारत के किस राष्ट्रपति को मिसाइल मैन के रूप में जाना जाता है?

- (a) Dr APJ Abdul kalam/डॉ. एपीजे अब्दुल कलाम  
(b) Gyani Zail Singh/ज्ञानी जैल सिंह  
(c) Dr. Rajendra Prasad/डॉ. राजेंद्र प्रसाद  
(d) Dr. Zakir Husain/डॉ. जाकिर हुसैन

Ans. (a) : 15 अक्टूबर, 1931 को तमिलनाडु में जन्में पूर्व राष्ट्रपति डॉ. एपीजे अब्दुल कलाम को 'मिसाइल मैन' के रूप में भी जाना जाता है। ये 25 जुलाई 2002 से 25 जुलाई 2007 तक भारत के 11वें राष्ट्रपति रहे। 27 जुलाई 2015 को व्याख्यान देते समय शिलांग (मेघालय) में इनकी मृत्यु हो गयी।

42. Select the option in which the words share the same relationship at that share by the given pair of words.

Music : Composer

उस विकल्प का चयन करें, जिसमें दिए गए शब्दों के बीच वही संबंध है, जो नीचे दिए गए शब्द-युग्म के शब्दों के बीच है।

संगीत : संगीतकार

- (a) Song : Lyricist/गीत : गीतकार  
(b) Director : Drama/निर्देशक : ड्रामा  
(c) Producer : Movie/प्रोड्यूसर : चलचित्र  
(d) Movie : Actor/चलचित्र : अभिनेता

Ans. (a) : जिस प्रकार 'संगीत' 'संगीतकार' से सम्बन्धित है, उसी प्रकार 'गीत' 'गीतकार' से सम्बन्धित है।

43. The world 'Monsoon' is derived from the \_\_\_\_\_ word 'mausim' which means 'season' शब्द 'मॉनसून' को \_\_\_\_\_ शब्द 'मौसिम' ('mausim') से लिया गया है, जिसका अर्थ 'मौसम' है।

- (a) Arabic/अरबी  
(b) Sanskrit/संस्कृत  
(c) French/फ्रेंच  
(d) Latin/लैटिन

Ans. (a) : मॉनसून शब्द अरबी शब्द मौसिम से बना है जिसका अर्थ मौसमी हवाएं होता है।

44. Which Indian cricket player got the Rajiv Gandhi Khel Ratna Award in 2018?

इनमें से किस भारतीय क्रिकेट खिलाड़ी को 2018 में राजीव गांधी खेल रत्न पुरस्कार से सम्मानित किया गया था?

- (a) Dinesh Kartik/दिनेश कार्तिक  
(b) Rohit Sharma/रोहित शर्मा  
(c) Mahendra Singh Dhoni/महेंद्र सिंह धोनी  
(d) Virat Kohli/विराट कोहली

Ans. (d) : भारतीय क्रिकेट टीम के कप्तान विराट कोहली को भारत के सर्वोच्च खेल पुरस्कार 'राजीव गांधी खेल रत्न पुरस्कार 2018' से सम्मानित किया गया। इनके अतिरिक्त भारोत्तलन खिलाड़ी सेखेम मीराबाई चानू को भी वर्ष 2018 में राजीव गांधी खेल रत्न पुरस्कार प्रदान किया गया था।

राष्ट्रीय खेल दिवस हर साल 29 अगस्त को हॉकी के जादूगर ध्यानचंद की जयंती के दिन मनाया जाता है। अगस्त 2021 में भारत सरकार ने राजीव गांधी खेल रत्न पुरस्कार का नाम बदलकर मेजर ध्यानचंद खेल रत्न पुरस्कार कर दिया है।

45. Who was the revenue minister of Emperor Akbar?

इनमें से कौन सम्राट अकबर के शासन में राजस्व मंत्री थे?

- (a) Wazir khan/वज़ीर खान  
(b) Noor Jahan/नूर जहां  
(c) Todar Mal/टोडर मल  
(d) Abul Fazl/अबुल फज़ल

Ans. (c) : अकबर के राजस्व मंत्री टोडरमल ने दस साल (1570-1580) की अवधि के लिए कृषि की पैदावार, कीमतों और कृषि भूमि का सावधानी पूर्वक सर्वेक्षण किया। इन आंकड़ों के आधार पर प्रत्येक फसल पर नकद के रूप में कर (राजस्व) निश्चित कर दिया गया। प्रत्येक सूबे (प्रांत) को राजस्व मंडलों में बांटा गया और प्रत्येक की हर फसल के लिए राजस्व दर की अलग सूची बनायी गई। राजस्व प्राप्त करने की इस व्यवस्था को 'जब्त' कहा जाता था। अकबर ने 1580 में 'आइन-ए-दहसाला' (टोडरमल बंदोबस्त) नामक एक नई कर प्रणाली को शुरू किया।

46. Which of the following is NOT a fundamental right as per the constitution of India?  
इनमें से कौन सा भारतीय संविधान के अनुसार मौलिक अधिकार नहीं है?

- (a) Right to Constitutional Remedies/संवैधानिक उपचार का अधिकार  
(b) Equal Justice and Free Legal Aid/समान न्याय एवं निःशुल्क विधिक सहायता का अधिकार  
(c) Freedom of speech and Expression/संभाषण एवं अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता का अधिकार  
(d) Right of Equality/समानता का अधिकार

**Ans. (b) :** भारतीय संविधान के अनुच्छेद 39(a) के तहत समान न्याय तथा निःशुल्क विधिक सहायता का प्रावधान (42 वें संविधान संशोधन 1976 द्वारा जोड़ा गया) राज्य के नीति निर्देशक तत्व (अनु0 36-51 तक) के अन्तर्गत आते हैं।

संविधानिक उपचारों का अधिकार (अनु0 32), संभाषण एवं अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता का अधिकार (अनु0 19) तथा समानता का अधिकार (अनु0 14-18) मूल अधिकार के अन्तर्गत आते हैं।

47. What is the sex ratio (number of females per 1000 males) of Kerala as per the Census of India 2011?

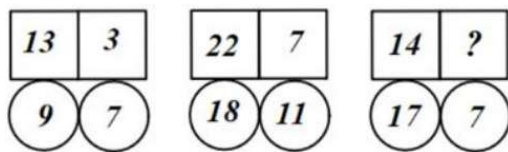
2011 की भारतीय जनगणना के अनुसार, केरल का लिंगानुपात (प्रति/1000 पुरुषों पर महिलाओं की संख्या) कितना है?

- (a) 943 (b) 1084  
(c) 963 (d) 1058

**Ans. (b) :** 2011 की जनगणना के अनुसार भारत के केरल प्रदेश में लिंगानुपात सबसे अधिक है। जहां महिलाओं की संख्या प्रति 1000 पुरुषों पर 1,084 हैं। पुदुचेरी का लिंगानुपात 1037 है तथा भारत का लिंगानुपात 943 है।

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

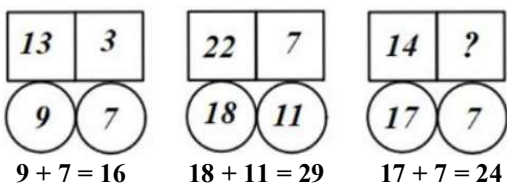
नीचे दिए गए पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और बताएं कि इसमें प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर कौन सी संख्या आएगी?



- (a) 38 (b) 10  
(c) 3 (d) 21

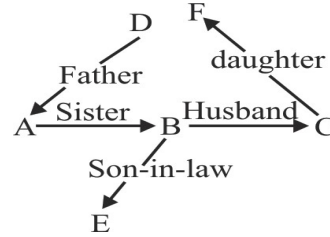
**Ans. (b) :**

$$13 + 3 = 16 \quad 22 + 7 = 29 \quad 14 + ? = 24 \quad ? = 10$$



49. In the following relationship chart, A–B means A is the mother (or any other relationship) of B. Now using the chart find out how is F related to E.

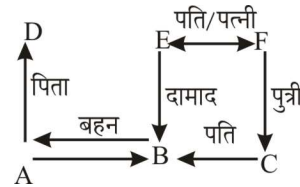
नीचे दिए गए संबंध-चार्ट में A → B का अर्थ है -A, B की मां (या कोई अन्य संबंधी) है। अब नीचे दिए गए चार्ट का उपयोग करते हुए यह ज्ञात करें कि F का E से क्या संबंध है?



(संदर्भ-Father - पिता, Daughter - पुत्री, Sister - बहन, Husband - पति, Son-in-law-दामाद)

- (a) Daughter/पुत्री  
(b) Spouse/सहोदर  
(c) Sibling/पति/पत्नी  
(d) Father /पिता

**Ans. (c) :**



आरेख से स्पष्ट है E और F आपस में पति/पत्नी हैं।

50. If  $\frac{1}{25} : \frac{1}{x} = \frac{1}{x} : \frac{1}{625}$ , then x = ?

यदि  $\frac{1}{25} : \frac{1}{x} = \frac{1}{x} : \frac{1}{625}$  है, तो x का मान \_\_\_\_\_

होगा।

- (a) 25 (b) 125  
(c) 625 (d) 1.25

**Ans. (b) :**  $\frac{1}{25} : \frac{1}{x} = \frac{1}{x} : \frac{1}{625}$

$$\frac{\frac{1}{25}}{\frac{1}{x}} = \frac{\frac{1}{x}}{\frac{1}{625}} \Rightarrow \frac{1}{25} \times \frac{x}{1} = \frac{625}{x}$$

$$\Rightarrow \frac{x}{25} = \frac{625}{x} \Rightarrow x^2 = 25 \times 625$$

$$= \sqrt{25} \times \sqrt{625} = x = 125$$

51. Which of the following is an example of a thermonuclear fusion reaction?  
निम्नलिखित में से कौन थर्मोन्यूक्लियर फ्यूजन प्रतिक्रिया का एक उदाहरण है?

- (a) Nuclear power generation/परमाणु ऊर्जा उत्पादन  
(b) Hydrogen bomb/हाइड्रोजन बम  
(c) Both nuclear and hydrogen bombs/परमाणु और हाइड्रोजन बम  
(d) Nuclear bomb/नाभिकीय बम

**Ans. (b) :** थर्मोन्यूक्लियर फ्यूजन रिएक्शन का उदाहरण हाइड्रोजन बम है। अत्यधिक उच्च तापमान पर होने वाली परमाणु प्रतिक्रियाओं को थर्मोन्यूक्लियर प्रतिक्रिया कहा जाता है। इस प्रतिक्रिया का उपयोग हाइड्रोजन बम बनाने में किया जाता है।

52. Select the option that will come next in the following series.

उस विकल्प का चयन करें, जो नीचे दी गई श्रेणी में प्रश्न चिह्न ( ? ) के स्थान पर आ सकता हो।

2, 3, 7, 16, 32, 57, ?

- (a) 93 (b) 107  
(c) 92 (d) 100

**Ans. (a) :**

$(1)^2$   $(2)^2$   $(3)^2$   $(4)^2$   $(5)^2$   
2, 3, 7, 16, 32, 57

अब 6 के वर्ग 36 को 57 में जोड़ेंगे

$$57 + 36 = 93$$

53. Select the option that will come next in the following series.

उस विकल्प का चयन करें, जो नीचे दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न ( ? ) के स्थान पर आएगा।

mc, hx, cs, xn, si, ?

- (a) oe (b) mc  
(c) nd (d) cx

**Ans. (c) :**

-5 -5 -5 -5 -5  
mc, hx, cs, xn, si ?  
-5 -5 -5 -5

इस प्रकार अगल term  $s - 5$  घटाने पर  $14 = N$  तथा  $i (9)$  से  $-5$  घटाने पर 4 होगा।

अतः ? के स्थान पर nd होगा।

54. The headquarters of which of the following international organizations is situated Washington DC?

इनमें से किस अंतर्राष्ट्रीय संगठन का मुख्यालय वाशिंगटन डीसी में स्थित है?

- (a) IMF/अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष  
(b) ECB/यूरोपियन सेंट्रल बैंक  
(c) OECD/आर्थिक सहयोग एवं विकास संगठन  
(d) ILO/अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन

**Ans. (a) : संगठन**

**मुख्यालय**

IMF/ अन्तर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष - वाशिंगटन, डी.सी., अमेरिका  
ECB/ यूरोपियन सेण्ट्रल बैंक - फ्रैंकफर्ट, जर्मनी  
OECD/आर्थिक सहयोग एवं - पेरिस, फ्रांस  
विकास संगठन  
ILO/अन्तर्राष्ट्रीय श्रम संगठन - जेनेवा, स्विट्जरलैण्ड

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

Shoe : Lace :: Shirt : ?

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

जूता : फीता :: कमीज : ?

- (a) Buttons/बटन  
(b) Sleeve/आस्तीन  
(c) Pocket/पॉकेट  
(d) Collar/कॉलर

**Ans. (a) :** जिस प्रकार 'जूता' का सम्बंध 'फीता' से है उसी प्रकार 'कमीज' का सम्बंध 'बटन' से है।

56. During the Swadeshi movement in Bengal, a tricolour flag was designed having colours:

बंगाल में स्वदेशी आंदोलन के दौरान बनाए गए तिरंगे झंडे में कौन-कौन से रंग थे?

- (a) Green, White and yellow/हरा, सफेद और पीला  
(b) Orange, white and green/नारंगी, सफेद और हरा  
(c) Red, green and yellow/लाल, हरा और पीला  
(d) Red, green and white/लाल, हरा और सफेद

**Ans. (c) :** स्वदेशी आंदोलन के दौरान बनाए गए तिरंगे झंडे को लाल, पीला और हरे रंग की क्षैतिज पट्टियों से बनाया गया था।

भारत का पहला राष्ट्रीय गैर आधिकारिक ध्वज 7 अगस्त 1906 को पारसी बगान चौक (ग्रीन पार्क) कलकत्ता (अब कोलकाता) में फहराया गया था।

57. which one of the following books is NOT authored by Amartya Sen?

निम्नलिखित में से कौन सी पुस्तक अमर्त्य सेन द्वारा लिखित नहीं है?

- (a) Poverty and Famines/पॉवर्टी एंड फेमिस  
(b) On Economic Inequality/ऑन इकोनॉमिक इनइक्वेलिटी

- (c) Poverty of India/पाँवर्टी ऑफ इंडिया  
(d) Resources, values, and development/रिसोर्सेस, वैल्यूज एंड डेवलपमेंट

Ans. (c) : पुस्तक	लेखक
पावर्टी एंड फेमिनिस्-	अमर्त्य सेन
पावर्टी ऑफ इंडिया-	दादाभाई नौरोजी
ऑन इकोनॉमिक	
इनइक्वेलिटी-	अमर्त्य सेन
रिसोर्सेस वैल्यूज एंड डेवलपमेंट-	अमर्त्य सेन

58. Find the arithmetic mean of 36, 53, 50, 43, 57, 50, 40, 35, 39 and 34.

36, 53, 50, 43, 57, 50, 40, 35, 39 और 34 का समांतर माध्य ज्ञात कीजिए।

- (a) 52.4 (b) 43  
(c) 50 (d) 43.7

Ans. (d) : समांतर माध्य =  $\frac{\text{राशियों का योग}}{\text{राशियों की संख्या}}$   

$$= \frac{36 + 53 + 50 + 43 + 57 + 50 + 40 + 35 + 39 + 34}{10}$$

$$= \frac{437}{10} = 43.7$$

59. What is the principal amount which earns ₹154/- as a compound interest for the second year at 10% per annum?

किसी मूलधन पर 10% वार्षिक ब्याज की दर पर दूसरे वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ₹154/- प्राप्त होता है, मूलधन ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹1,400.00 (b) ₹1,200.00  
(c) ₹1,540.00 (d) ₹2,750.50

Ans. (a) : माना मूल राशि = ₹x  
 पहले वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज सहित कुल राशि =  

$$x \left( 1 + \frac{r}{100} \right)^1 = x \left( 1 + \frac{10}{100} \right) = \frac{11x}{10}$$
 दूसरे वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज =  

$$\frac{11x}{10} \times \frac{10 \times 1}{100} = \frac{11x}{100}$$
 दिया है, दूसरे वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज = ₹154  
 अतः  $154 = \frac{11x}{100} \Rightarrow x = ₹1400$

60. By how much is  $\frac{2}{3}$  of 3000 more than  $\frac{2}{5}$  of 1500?

3000 का  $\frac{2}{3}$  भाग, 1500 के  $\frac{2}{5}$ , भाग से कितना अधिक है?

- (a) 2000  
(b) 1400  
(c) 1000  
(d) 1500

Ans. (b) : 3000 का  $\frac{2}{3}$  भाग, 1500 के  $\frac{2}{5}$  भाग  

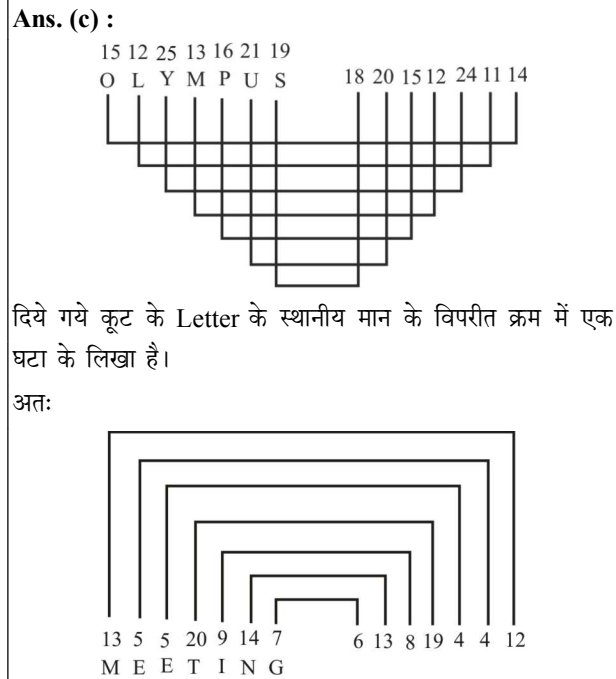
$$3000 \times \frac{2}{3} - 1500 \times \frac{2}{5}$$

$$2000 - 600 = 1400$$

61. If in some language, OLYMPUS is written as 18201512241114, then how will MEETING be written as in that language?

यदि किसी भाषा में OLYMPUS को 18201512241114 लिखा जाता है, तो उस भाषा में MEETING को क्या लिखा जाएगा?

- (a) 1381962144  
(b) 6218418134  
(c) 6138194412  
(d) 6431814812



62. Silappadikaram, a famous Tamil epic, was composed by:

प्रसिद्ध तमिल महाकाव्य शिल्पादिकारम (Silappadikaram) किसकी कृति थी?

- (a) Kalidas/कालिदास  
(b) Chathanar/सत्तनार  
(c) Thiruvalluvar/तिरुवल्लुवर  
(d) Ilango Adigal/इलंगो अडिगल

**Ans. (d) :** तमिल महाकाव्य शिल्पादिकाराम, तमिल साहित्य के प्रथम महाकाव्य के रूप में जाना जाता है। इस महाकाव्य की रचना चोल वंश के शासक सेन गुटुवन के भाई इलांगो अडिगल ने लगभग ईसा की दूसरी-तीसरी शताब्दी में की थी। इस ग्रंथ में कोवलन और उसकी पत्नी कण्णगी की कथा का चित्रण है।

**63. Find the difference between the place values of 8 and 4 in the number 683479.**

संख्या 683479 में 8 और 4 के स्थानीय मानों का अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) 7 (b) 80000  
(c) 79600 (d) 76600

**Ans. (c) :**

683479	
स्थानीय	80000
मान	400
	79600

**64. Which of the following sectors in Indian Economy is also known as service sector?**

भारतीय अर्थव्यवस्था में इनमें से किस क्षेत्र को सेवा के रूप में भी जाना जाता है?

- (a) Tertiary sector/तृतीयक क्षेत्र  
(b) Unorganized sector/असंगठित क्षेत्र  
(c) Secondary sector/द्वितीयक क्षेत्र  
(d) Primary sector/प्राथमिक क्षेत्र

**Ans. (a) :** अर्थव्यवस्था के तृतीयक क्षेत्र (Tertiary sector of economy) को सेवा क्षेत्र (Service Sector) भी कहते हैं। इसके अन्तर्गत व्यापार, यातायात, संप्रेषण, वित्त, पर्यटन, संस्कृति, मनोरंजन लोक प्रशासन एवं लोक सेवा, सूचना, न्याय, स्वास्थ्य, शिक्षा आदि विषय आते हैं।

**65. Deficiency of Vitamin C causes:**  
विटामिन C की कमी से इनमें से कौन सा रोग होता है?

- (a) Goiter/गण्डमाला  
(b) Scurvy/स्कर्वी  
(c) Loss of vision/दृष्टिहीनता  
(d) Beriberi/बेरीबेरी

**Ans. (b) :** विटामिन और उनके कमी के कारण होने वाले कुछ रोग/विकार

विटामिन/ खनिज	अभावजन्य रोग	लक्षण
विटामिन A	क्षीणता दृष्टिहीनता	कमजोर दृष्टि, अंधेरे (रात) में कम दिखाई देना, कभी-कभी पूरी तरह से दिखाई देना बंद हो जाता है।
विटामिन B <sub>1</sub>	बेरी-बेरी	दुर्बल पेशियां और काम करने

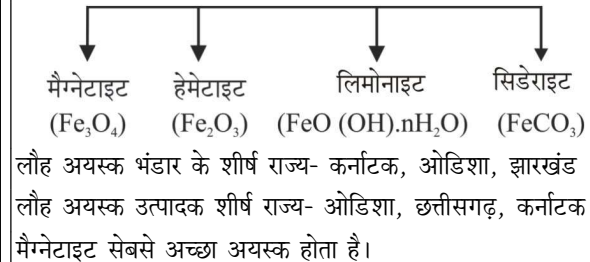
		की ऊर्जा में कमी
विटामिन C	स्कर्वी	मसूढ़ों से खून निकलना, घाव भरने में अधिक समय का लगना
आयोडीन	घेंघा (गॉयटर)	गर्दन की ग्रंथि का फूल जाना, बच्चों में मानसिक विकलांगता

**66. In which of the following states are India's richest haematite deposits located?**

इनमें से किस भारतीय राज्य में हेमेटाइट के सर्वाधिक भण्डार मौजूद हैं?

- (a) Odisha/ओडिशा  
(b) Bihar/बिहार  
(c) West Bengal/पश्चिम बंगाल  
(d) Chhattisgarh/छत्तीसगढ़

**Ans. (a) :** भारत में मुख्यतः चार प्रकार के लौह अयस्क पाये जाते हैं।



**67. If Ramu, Rohit and Shyam together can finish a piece of work in 8 days, Ramu alone can complete this work in 16 days and Rohit in 24 days, then Shyam alone can finish this work in how many days.**

यदि रामू, रोहित और श्याम मिलकर एक कार्य को 8 दिन में पूरा कर सकते हैं। रामू अकेले इसी कार्य को 16 दिन में और रोहित अकेले 24 दिन में पूरा कर सकता है, तो श्याम अकेले इस कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकता है?

- (a) 24 (b) 32  
(c) 16 (d) 48

**Ans. (d) :** रामू, श्याम एवं रोहित तीनों मिलकर कार्य करते हैं 8 दिन

रामू करता है- 16 दिन में

रोहित - 24 दिन

माना श्याम काम को करेगा x दिन में

$$\frac{1}{16} + \frac{1}{24} + \frac{1}{x} = \frac{1}{8}$$

$$\frac{3x + 2x + 48}{48x} = \frac{1}{8}$$

$$24x + 16x + 384 = 48x$$

$$8x = 384$$

$$x = 48$$

68. The expression  $(21.98 \times 21.98 + 21.98X + 0.04 \times 0.04)$  will be a perfect square if  $x = ?$   
यदि व्यंजक  $(21.98 \times 21.98 + 21.98X + 0.04 \times 0.04)$  एक पूर्ण वर्ग है, तो  $X$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 0.08 (b) 0.20  
(c) 0.02 (d) 0.40

**Ans. (a) :**  $21.98 \times 21.98 + 21.98X + 0.04 \times 0.04$   
 $\Rightarrow (21.98)^2 + (.04)^2 + 2 \times 0.4 \times 21.98$   
 $(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2a \times b$   
 तब,  $2 \times .04 = x$   
 $x = 0.08$

69. Which chemical element is required to harden steel?  
इस्पात को कठोरीकृत करने के लिए किस रासायनिक तत्व की आवश्यकता होती है?

- (a) Vanadium/वेनेडियम  
(b) Manganese/मैंगनीज  
(c) Nickel/निकिल  
(d) Chromium/क्रोमियम

**Ans. (b) :** इस्पात (Steel) लोहा, कार्बन तथा कुछ अन्य तत्वों का मिश्रधातु है। इस्पात को कठोरीकृत करने के लिए तथा बची हुई गंधक से मिलकर सल्फाइड के कारण, भुरभुरापन रोकने के लिए 0.5 से 1.0 प्रतिशत तक मैंगनीज मिलाया जाता है। 1.0 प्रतिशत से 1.8 प्रतिशत तक, मैंगनीज इस्पात की तनावपृष्ठता तथा कठोरता में वृद्धि करता है।

70. In which year was the Tata iron and Steel Company (TISCO) incorporated?  
टाटा आयरन एंड स्टील कम्पनी (TISCO) का निगमन किस वर्ष हुआ था?

- (a) 1915 (b) 1948  
(c) 1906 (d) 1907

**Ans. (d) :** टाटा स्टील (पूर्व में टाटा आयरन एंड स्टील कम्पनी) अर्थात् टिस्को (TISCO) के नाम से जानी जाने वाली भारत की प्रमुख इस्पात कम्पनी है। जमशेदपुर (झारखंड) स्थित इस कारखाने की स्थापना वर्ष 1907 में की गई थी। यह विश्व की पांचवी सबसे बड़ी इस्पात कंपनी है, जिसकी वार्षिक उत्पादन क्षमता 28 मिलियन टन है।

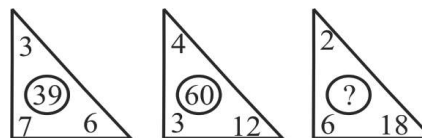
71. To raise awareness for tiger conservation, when is global tiger day celebrated?  
बाघ संरक्षण हेतु जागरूकता बढ़ाने के लिए, वैश्विक बाघ दिवस (global tiger day) कब मनाया जाता है?

- (a) 26 July/26 जुलाई  
(b) 20 July/20 जुलाई  
(c) 25 July/25 जुलाई  
(d) 29 July/29 जुलाई

**Ans. (d) :** बाघ संरक्षण के लिए जागरूकता बढ़ाने के लिए वैश्विक बाघ दिवस 29 जुलाई को मनाया जाता है। बाघ भारत का राष्ट्रीय पशु है। वर्तमान में भारत में बाघों की कुल संख्या 2967 है। सबसे अधिक बाघों की संख्या मध्य प्रदेश- 526, कर्नाटक- 524, उत्तराखंड- 442 में है।

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

नीचे दिए गए पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और बताएं कि इसमें प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर कौन सी संख्या आएगी?



- (a) 48 (b) 26  
(c) 30 (d) 24

**Ans. (a) :**  $7 + 6 = 13 \times 3 = 39$   
 $3 + 12 = 15 \times 4 = 60$   
 $6 + 18 = 24 \times 2 = 48$

73. Banda Bahadur, Military commander of Khalsa army was executed in:  
खालसा सेना के सैन्य कमांडर बंदा बहादुर \_\_\_\_\_ में शहीद हुए थे।

- (a) 1715 (b) 1717  
(c) 1716 (d) 1718

**Ans. (c) :** सिक्खों के 10वें व अंतिम गुरु गोविंद सिंह ने 1699 ई. में बैसाखी के दिन आनंदपुर साहिब में खालसा पंथ की स्थापना की थी। खालसा सेना के सैन्य कमांडर बंदा बहादुर का मूल नाम लक्ष्मण देव था। वर्ष 1716 में मुगल शासक मोहम्मद फर्रुखसियर के आदेश पर इनको फांसी की सजा दी गई।

74. If  $(a + b + c) = 6$ ,  $a^2 + b^2 + c^2 = 2$ , then  $ab + bc + ca = ?$

यदि  $(a + b + c) = 6$ ,  $a^2 + b^2 + c^2 = 2$  है, तो  $ab + bc + ca$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 4 (b) 36  
(c) 34 (d) 17

**Ans. (d) :** दिया है,

$$(a + b + c) = 6, a^2 + b^2 + c^2 = 2$$

हम जानते हैं

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

$$(6)^2 = (a^2 + b^2 + c^2) + 2(ab + bc + ca)$$

$$36 = 2 + 2(ab + bc + ca)$$

$$ab + bc + ca = \frac{34}{2} = 17$$

75. Find the value  $\frac{119.5^2 - 116.4^2}{(119.5 - 116.4)}$
- $\frac{119.5^2 - 116.4^2}{(119.5 - 116.4)}$  का मान ज्ञात कीजिए।
- (a) 235.9 (b) 3.1  
(c) 235.1 (d) 217.9

**Ans. (a) :** 
$$\frac{(119.5)^2 - (116.4)^2}{(119.5 - 116.4)}$$

$$= \frac{(119.5 + 116.4)(119.5 - 116.4)}{(119.5 - 116.4)}$$

$$= 119.5 + 116.4$$

$$= 235.9$$

76. If  $\theta = 60^\circ$  then  $\frac{2\cot^2\theta}{1 - \cot^2\theta} = ?$
- यदि  $\theta = 60^\circ$  है, तो  $\frac{2\cot^2\theta}{1 - \cot^2\theta}$  का मान ज्ञात कीजिए।
- (a)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$  (b) 1  
(c)  $\sqrt{3}$  (d) 2

**Ans. (b) :**  $\theta = 60^\circ$

$$\frac{2\cot^2\theta}{1 - \cot^2\theta} = \frac{2 \times \left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)^2}{1 - \left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)^2} \quad \because \cot 60 = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

$$= \frac{\frac{2}{3}}{\frac{2}{3}} = \frac{2}{3} \times \frac{3}{2} = 1$$

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

**Statements:**

- (i) All the food recipes at ABC Restaurant have some of the spices in them that are Indian.  
(ii) Some American and French cuisines are also served at this restaurant.  
(iii) Some soft drinks and no milkshakes are served at this restaurant.

**Conclusions:**

- (i) The American cuisines served at ABC Restaurant have an Indian-cuisine-hint in them.  
(ii) Indian spices are also added in the French cuisine served at ABC Restaurant.  
(iii) Some milkshakes and no soft drinks are served at ABC restaurant.

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

**कथन :**

- (i) ABC रेस्टोरेंट में परोसे जाने वाले सभी व्यंजनों में कुछ न कुछ भारतीय मसाले होते हैं।  
(ii) इस रेस्टोरेंट में कुछ अमेरिकी और फ्रांसीसी व्यंजन भी परोसे जाते हैं।  
(iii) इस रेस्टोरेंट में कुछ सॉफ्ट ड्रिंक परोसे जाते हैं, परंतु कोई मिल्कशेक नहीं परोसा जाता है।

**निष्कर्ष :**

- (i) ABC रेस्टोरेंट में परोसे जाने वाले अमेरिकी व्यंजनों में भारतीय व्यंजनों की झलक दिखाई देती है।  
(ii) ABC रेस्टोरेंट में परोसे जाने वाले फ्रेंच व्यंजनों में भी भारतीय मसाले भी डाले जाते हैं।  
(iii) ABC रेस्टोरेंट में कुछ मिल्कशेक परोसे जाते हैं, परंतु कोई सॉफ्ट ड्रिंक नहीं परोसा जाता है।  
(a) Only Conclusion (i) follows/केवल निष्कर्ष (i) पालन करता है।  
(b) Only Conclusion (i) and (ii) follows/केवल निष्कर्ष (i) और (ii) पालन करते हैं।  
(c) Only Conclusion (iii) follows/केवल निष्कर्ष (iii) पालन करता है।  
(d) Only Conclusion (i) and (iii) follows/केवल निष्कर्ष (i) और (iii) पालन करते हैं।

**Ans. (b) :** निष्कर्ष (iii) गलत है क्योंकि कथन (iii) में कुछ सॉफ्ट ड्रिंक परोसे जाते हैं परन्तु निष्कर्ष (iii) में सॉफ्ट ड्रिंक नहीं परोसा जाता है जोकि गलत है।

अतः निष्कर्ष (i) तथा निष्कर्ष (ii) सही है।

78. Find the area of the curved surface of a cone of radius 7 cm and slant height 25 cm.

एक शंकु की त्रिज्या 7 cm और तिर्यक ऊंचाई 25 cm है। इसके वक्र पृष्ठ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- (a)  $550 \text{ cm}^2$  (b)  $500 \text{ cm}^2$   
(c)  $450 \text{ cm}^2$  (d)  $225 \text{ cm}^2$

**Ans. (a) :** वक्र पृष्ठ का क्षेत्रफल =  $\pi r l$   $r = 5 \text{ cm}, l = 25 \text{ cm}$

$$= \frac{22}{7} \times 7 \times 25$$

$$= 550 \text{ cm}^2$$

79. The concept of 'sustainable development' was introduced by which one of the following reports?

'सतत विकास' की अवधारणा को इनमें से किस रिपोर्ट द्वारा अस्तित्व में लाया गया था?



- (a) Johannesburg declaration/जोहान्सबर्ग घोषणा  
(b) Brundtland report/ब्रंटलैंड रिपोर्ट  
(c) Agenda 21/एजेंडा 21  
(d) Rio Declaration/रियो घोषणा

**Ans. (b) :** सतत् विकास के बारे में प्रचलित परिभाषा 1987 में ब्रंटलैंड आयोग ने अपनी रिपोर्ट में दी। इस रिपोर्ट के अनुसार “विकास ऐसा होना चाहिए जो वर्तमान की जरूरतों की पूर्ति इस प्रकार करें, जिससे भविष्य की पीढ़ियों की जरूरतों को पूरा करने की क्षमता पर असर न हो।” इस आयोग के अनुसार सतत् विकास के तीन उद्देश्य हैं- 1. आर्थिक कुशलता 2. सामाजिक स्वीकार्यता 3. पारिस्थितिकीय परिस्थितियां पीढ़ी-दर-पीढ़ी पोषित या संभृत की जा सकें।

**80. Select the option that is different from the rest. उस विकल्प का चयन करें, जो अन्य से असंगत है।**

- (a) VE (b) UF  
(c) QK (d) TG

**Ans. (c) :** VE, UF तथा TG एक दूसरे के विपरीत युग्म हैं, जबकि QK भिन्न है।

**81. What do the letter NPK on a fertilizer pack indicates?**

उर्वरकों के वे थैले पर मुद्रित अक्षर एनपीके (NPK) क्या दर्शाते हैं?

- (a) Nitrogen, Potassium, Phosphors/नाइट्रोजन, पोटैशियम, फॉस्फोरस  
(b) Nitrogen, Phosphorus, Potassium/नाइट्रोजन, फॉस्फोरस, पोटैशियम  
(c) Nitrogen, Phosphoric acid, Potassium/नाइट्रोजन, फॉस्फोरिक एसिड, पोटैशियम  
(d) Nitric acid, Phosphorus, Potassium/नाइट्रिक एसिड, फॉस्फोरस, पोटैशियम

**Ans. (b) :** उर्वरकों के थैले पर मुद्रित अक्षर एनपीके (NPK) नाइट्रोजन, फॉस्फोरस तथा पोटैशियम को दर्शाते हैं। NPK 12:32:16 के अनुपात में होते हैं।

**82. The mean of 11 numbers is 44. If the mean of the first 6 numbers is 39 and that of the last 6 numbers is 48, then what is the 6th number?**

11 संख्याओं का माध्य 44 है। यदि पहली 6 संख्याओं का माध्य 39 है, और अंतिम 6 संख्याओं का माध्य 48 है, तो छठी संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 34 (b) 36  
(c) 38 (d) 32

**Ans. (c) :** माध्य =  $\frac{\text{योगफल}}{\text{संख्या}}$ , योग = माध्य × संख्या

$$44 = \frac{\text{योग}}{11}$$

11 संख्याओं का योग = 484, अंतिम 6 संख्याओं का योग =  $6 \times 48 = 288$

प्रथम 6 संख्याओं का योग =  $6 \times 39 = 234$

तो छठी संख्या = (प्रथम 6 सं. का योग + अंतिम 6 सं. का योग)

– 11 सं. का योग

=  $288 + 234 - 484 = 38$

**83. Who won the Dronacharya Award 2018 in Table Tennis?**

इनमें से किसे टेबल टेनिस में द्रोणाचार्य पुरस्कार, 2018 से सम्मानित किया गया था?

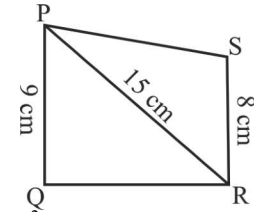
- (a) Vijay Sharma/विजय शर्मा  
(b) Sandip Gupta/संदीप गुप्ता  
(c) Clarence Lobo/क्लैरेंस लोबो  
(d) A Srinivasa Rao/ए श्रीनिवास राव

**Ans. (d) :** वर्ष 2018 में कुल 8 लोगों को द्रोणाचार्य अवार्ड से सम्मानित किया गया था। ए श्रीनिवास राव को भी यह पुरस्कार टेबल टेनिस के क्षेत्र में प्रशिक्षण प्रदान करने हेतु दिया गया था।

वर्ष 2020 में द्रोणाचार्य पुरस्कार कुल 12 लोगों को दिया गया जिसमें जसपाल राणा (शूटिंग), धर्मेन्द्र तिवारी (तीरंदाजी), कृष्ण कुमार हुड्डा (कबड्डी), ओम प्रकार दहिया (कुश्ती), जूड फलिव्स सेबस्टियन (फील्ड हॉकी), गौरव खन्ना (पैरा बैडमिंटन), पुरुषोत्तम राय (व्यायाम), शिव सिंह (मुक्केबाजी), रोमेश पठानिया (फील्ड हॉकी), विजय भालचन्द्र मुनीश्वर (पैरा पावर लिफ्टिंग), नरेश कुमार (टेनिस), कुलदीप कुमार हांडू (कुंग फू)

**84. Observe the figure below and find the area of trapezium PQRS.**

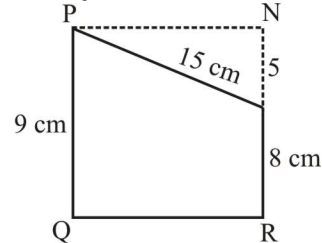
नीचे दिए गए चित्र का अवलोकन करें और समलंब चतुर्भुज PQRS का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



- (a)  $108 \text{ cm}^2$  (b)  $114 \text{ cm}^2$   
(c)  $119 \text{ cm}^2$  (d)  $102 \text{ cm}^2$

**Ans. (d) :** दिया है, PR = 15 cm

तथा PQ = 9 cm



$$PR^2 = PQ^2 + QR^2$$

$$(15)^2 = (9)^2 + QR^2$$

$$QR = 225 - 81$$

$$QR = \sqrt{144} = 12 \text{ cm}$$

बिंदु P से हम बिंदु N पर एक लम्ब डालेंगे

$$PN = QR$$

$$PN = 12 \text{ cm}$$

अब स. चतुर्भुज का क्षेत्र =  $\frac{1}{2} (\text{समानतर भुजाओं का योग}) \times \text{ऊँचाई (लम्ब)}$

$$= \frac{1}{2} (9 + 8) \times 12$$

$$= 102 \text{ cm}^2$$

**85. Which one among the following is NOT a land-based ballistic missile?**

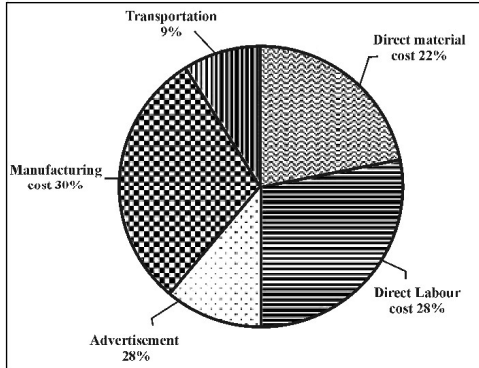
निम्नलिखित में से कौन एक भूमि आधारित बैलिस्टिक मिसाइल नहीं है?

- (a) Dhanush/धनुष (b) Prithvi/पृथ्वी  
(c) Saurya/शौर्य (d) Agni/अग्नि



Ans. (a) : धनुष मिसाइल DRDO द्वारा निर्मित शिप-टू-शिप और शिप-टू-शिप सरफेस (सतह) दोनों के लिए प्रयोग की जाने वाली मिसाइल है।  
पृथ्वी, अग्नि, शौर्य सतह से सतह पर मार करने वाली मिसाइलें हैं।

86. The following pie chart shows the percentage distribution of the expenditure incurred in manufacturing furniture. Study the pie chart and answer the question that follows.  
नीचे दिए गए पाई-चार्ट में फर्नीचर के विनिर्माण पर हुए व्यय का प्रतिशत वितरण दर्शाया गया है। पाई-चार्ट का अध्ययन करें और उसके नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



What is the central angle of the sector corresponding to the expenditure incurred on Direct labour cost/प्रत्यक्ष श्रम लागत (Direct labour cost) पर हुए व्यय के संगत वृत्तखण्ड के केन्द्र कोण का मान ज्ञात कीजिए।

- (a)  $110.9^\circ$  (b)  $100.8^\circ$   
(c)  $150^\circ$  (d)  $90^\circ$

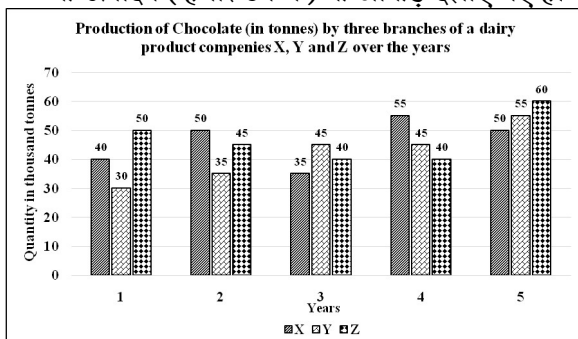
Ans. (b) :  $100\% = 360^\circ$

$$1\% = \frac{360^\circ}{100}$$

$\therefore$  प्रत्यक्ष श्रम लागत 28% है

$$\text{अतः } \frac{360^\circ}{100} \times 28 = 100.8^\circ$$

87. The given bar graph shows the data of the production of chocolates (in thousand tonnes) by three branches X, Y and Z of a dairy product company.  
नीचे दिए गए बार-ग्राफ में किसी दुग्ध उत्पाद कंपनी के तीन शाखाओं X, Y और Z द्वारा निर्मित चॉकलेटों के उत्पादन (हजार टन में) के आंकड़े दर्शाए गए हैं।



What is the ratio of the average production by branch X in the Years 3 to 5 to the average

production by branch Y in the same period. / वर्ष 3 से 5 के दौरान शाखा X के औसत उत्पादन और उसी अवधि में शाखा Y के औसत उत्पादन का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 10 : 20 (b) 3 : 04  
(c) 25 : 30 (d) 28 : 29

Ans. (d) : वर्ष 3 से 5 तक के दौरान शाखा X का औसत  
वर्ष 3 से 5 तक के दौरान शाखा Y का औसत

$$\frac{35 + 55 + 50}{3} = \frac{45 + 45 + 55}{3}$$

$$\frac{28}{29}$$

अतः 28 : 29

88. Study the following table carefully to answer the question that follows.

नीचे दी गई तालिका का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और उसके नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।

राज्य वर्ष	बिहार	उत्तर प्रदेश	मध्य प्रदेश	पंजाब	केरल
2012	410	300	250	280	440
2013	500	400	280	320	400
2014	450	450	240	260	350
2015	320	500	400	400	380
2016	500	430	540	350	420

Number of candidates appeared in the interview for the post of P.O. in a bank from five different states of India.

Identify the only State whose average of students appearing for the interview for tall the years, is higher than that of U.P./भारत के पांच भिन्न राज्यों से किसी बैंक में पी.ओ. पद के लिए साक्षात्कार में शामिल होने वाले अभ्यर्थियों की संख्या सभी वर्षों के दौरान किस राज्य से साक्षात्कार में शामिल होने वाले अभ्यर्थियों की औसत संख्या, उत्तर प्रदेश की तुलना में अधिक है?

- (a) Punjab/पंजाब  
(b) Kerala/केरल  
(c) Madhya Pradesh/मध्य प्रदेश  
(d) Bihar/बिहार

Ans. (d) : विकल्प (d) के अनुसार, बिहार के अभ्यर्थियों की संख्या का औसत

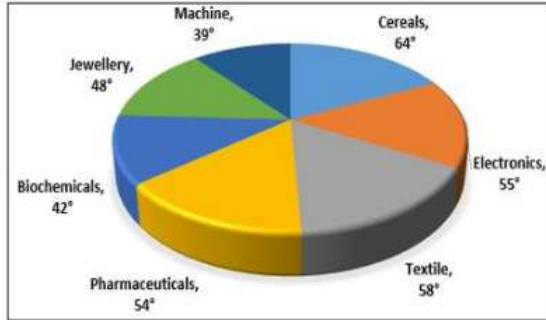
$$\frac{410 + 500 + 450 + 320 + 500}{5} = \frac{2180}{5} = 436$$

उ.प्र. के अभ्यर्थियों की संख्या का औसत

$$\frac{300 + 400 + 450 + 500 + 430}{5} = \frac{2080}{5} = 416$$

अतः बिहार के अभ्यर्थियों का औसत संख्या उ.प्र. के अभ्यर्थियों से अधिक है।

89. Study the following pie chart carefully which shows the spending of a country on importing various products from neighboring country during a particular years. नीचे दिए गए पाई चार्ट का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें, जिसमें किसी देश द्वारा किसी वर्ष के दौरान पड़ोसी देश से विभिन्न उत्पादों के आयात पर किए गए व्यय को दर्शाया गया है।



If total amount spent on imports during the years was 10 crore, then what was the amount (in ₹) spent on biochemical's and jeweler taken together? यदि उस वर्ष के दौरान आयात पर ₹10 करोड़ की राशि व्यय की गई हो, तो उस वर्ष जैव-रसायनों (Biochemicals) और आभूषणों (Jewellery) पर कुल मिलाकर कितनी राशि (₹ में) व्यय की गई?

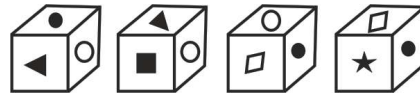
- (a) 2 crore/2 करोड़  
(b) 2,60,000  
(c) 2.5 crore/2.5 करोड़  
(d) 15,00,000

**Ans. (d) :** निर्यात पर कुल खर्च = 10 करोड़  
जैव रसायन (Biochemicals) पर खर्च- 42°  
आभूषण (Jewellery) पर खर्च- 48°  
कुल खर्च = 42 + 48 = 90  
 $360^\circ = 100000000 \Rightarrow 1^\circ = \frac{100000000}{360}$   
 $90 \times 1^\circ = \frac{100000000}{360} \times 90$   
= 2.5 करोड़

90. Which of the following option is eighth to the right of the 15th letter from the left in the English alphabet? निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प, अंग्रेजी वर्णमाला में बाएँ से 15वें अक्षर के दाईं ओर के आठवें अक्षर को दर्शाता है?
- (a) U (b) W  
(c) O (d) V

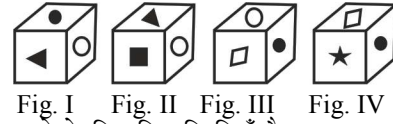
**Ans. (b) :** अभीष्ट उत्तर = 15वाँ + 8वाँ = 23वाँ अक्षर W होगा।

91. four different positions of a cube are shown. Which shape is on the face opposite to the one having ●? नीचे एक घन की चार अलग-अलग स्थितियाँ दर्शाई गई हैं। ● वाले फलक के पीछे वाले फलक पर कौन सी आकृति होगी?



- (a) ○ (b) ◊  
(c) ■ (d) ★

**Ans. (c) :**



संख्या- चार घनों के भिन्न-भिन्न स्थितियाँ हैं।

हम विकल्प से हल करेंगे-

विकल्प (A) ○, नहीं होगा क्योंकि Fig. I में ● तथा ○ निकटवर्ती फलक हैं।

(B) ◊, नहीं होगा क्योंकि Fig. III में ● तथा ◊ निकटवर्ती फलक हैं।

(C) ■, होगा क्योंकि Fig. II में ■ तथा ● निकटवर्ती नहीं हैं।

(D) ★ भी नहीं है क्योंकि Fig. IV में ● तथा ★ निकटवर्ती फलक हैं।

92. Select the option that CANNOT be concluded from the statements given below.

Statements:

1. All spices are cupboards  
2. All cupboards are fans  
3. All doors are cupboards.

उस विकल्प का चयन करें, जो नीचे दिए गए कथनों का निष्कर्ष नहीं हो सकता है।

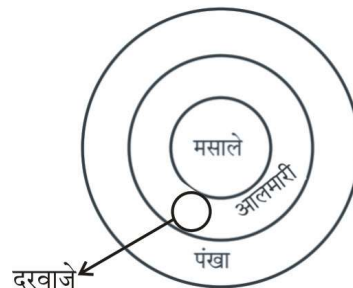
कथन 1 : सभी मसाले आलमारियाँ हैं।

कथन 2 : सभी आलमारियाँ पंखे हैं।

कथन 3 : सभी दरवाजे आलमारियाँ हैं।

- (a) Some cupboards are door/कुछ आलमारियाँ दरवाजे हैं।  
(b) All fans are spices/सभी पंखे मसाले हैं।  
(c) Some fans are doors/कुछ पंखे दरवाजे हैं।  
(d) All spices are fans/सभी मसाले पंखे हैं।

**Ans. (b) :**



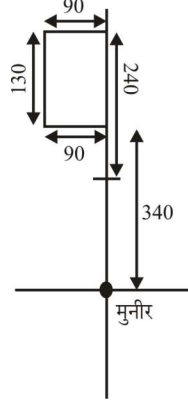
अतः विकल्प (b) सही है।

93. Muneer ran 340 steps towards north and then ran 90 steps after turning to his left. he then ran 130 steps towards his right. he then, turned towards his right and ran 90 steps. from there, he turned towards his right and ran another 240 steps. How far and in which direction is Muneer with respect to the starting point?

मुनीर उत्तर की ओर 340 कदम दौड़ा और उसके बाद बाएं मुड़कर 90 कदम दौड़ा। उसके बाद वह दाएं मुड़कर 130 कदम दौड़ा। फिर, वह अपने दाएं मुड़कर 90 कदम दौड़ा। यहां से, वह अपने दाएं मुड़कर और 240 कदम दौड़ा। अब मुनीर अपने आरंभ बिंदु से कितनी दूरी और किस दिशा में है?

- (a) 230 steps, North/230 कदम, उत्तर  
(b) 200 steps, South/200 कदम, दक्षिण  
(c) 100 steps, North/100 कदम, उत्तर  
(d) 330 steps East/330 कदम, पूर्व

Ans. (a) : प्रश्नानुसार चित्र बनाने पर



अतः मुनीर की दूरी =  $(340 + 130) - 240$   
 $= 470 - 240$   
 $= 230$  मी. उत्तर

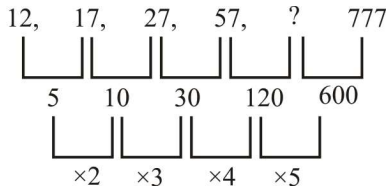
94. Select the number that can replace the question mark (?) in the following series.  
 उस संख्या का चयन करें, जो नीचे दी गई श्रेणी में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आयेगी।

12, 17, 27, 57, ?, 777

- (a) 117 (b) 87  
(c) 107 (d) 177

Ans. (d) : 12, 17, 27, 57, ?, 777

जिस प्रकार,



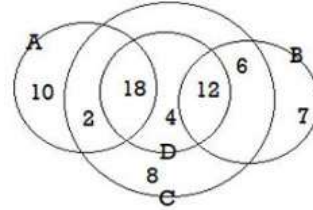
उसी प्रकार,

$$? = 30 \times 4 \times 57 = 177$$

95. The following figure is a combination of 4 CIRCLES, A, B, C and D. The numbers in the figure corresponds to the number of people in that category. Circle A represents people who like Science while circle B represents the ones who like History. Circle C and D represent people who like English and Sanskrit, respectively. According to the given figure, find total number of people who like ONLY Science AND ONLY English and History together?

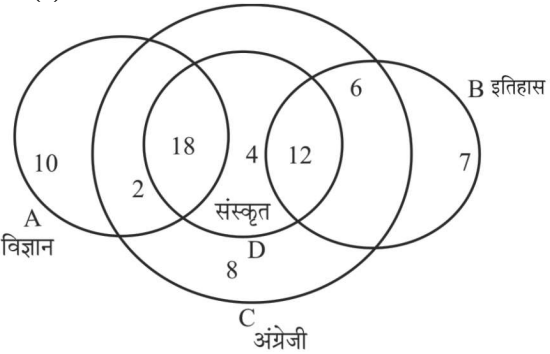
नीचे दी गई आकृति में 4 वृत्तों -A, B, C और D का संयोजन दर्शाया गया है। आकृति में दी गई संख्याएं, उस श्रेणी से संबंधित लोगों की संख्याओं को दर्शाती

हैं। वृत्त A उन लोगों को निरूपित करता है, जो विज्ञान पसंद करते हैं, जबकि वृत्त B उन लोगों को निरूपित करता है, जो इतिहास पसंद करते हैं। वृत्त C और D उन लोगों को निरूपित करता है, जो क्रमशः अंग्रेजी और संस्कृत पसंद करते हैं। नीचे दी गई आकृति के अनुसार उन लोगों की संख्या ज्ञात कीजिए, जो केवल 'विज्ञान' तथा केवल 'अंग्रेजी और इतिहास दोनों' पसंद करते हैं?



- (a) 18 (b) 55  
(c) 16 (d) 28

Ans. (c) :



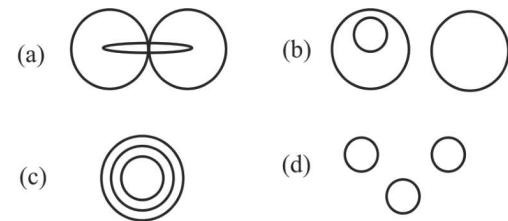
अतः केवल विज्ञान + केवल अंग्रेजी इतिहास (दोनों)  
 $10 + 6 = 16$

96. Select the option that correctly represents the given classes.

Brass, Copper, Zinc

उस विकल्प का चयन करें, जो नीचे दिए गए वर्गों के बीच के संबंध को सही ढंग से दर्शाता है।

पीतल, ताँबा, जस्ता



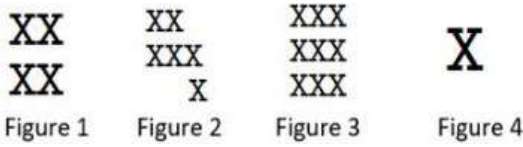
Ans. (a) : हम जानते हैं कि पीतल ताँबा और जस्ते का मिश्रण होता है।



अतः विकल्प (a) सही होगा।

97. Three of the following four figures are similar in a certain way and one is different. Select the figure that is different.

नीचे दी गई चार आकृतियों में से तीन आकृतियां किसी तरह से संगत हैं और एक आकृति असंगत है। असंगत आकृति का चयन करें।



- (a) Figure 3/आकृति 3  
(b) Figure 1/आकृति 1  
(c) Figure 4/आकृति 4  
(d) Figure 2/आकृति 2

**Ans. (c) :** Figure 4 अन्य आकृतियों से भिन्न है क्योंकि अन्य आकृतियाँ समूह में है जबकि Figure 4 अकेला है।

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

नीचे दिए गए पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और बताएं कि इसमें प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर कौन सा अक्षर आएगा?



- (a) D (b) T  
(c) Z (d) C

**Ans. (a) :**



जैसे-

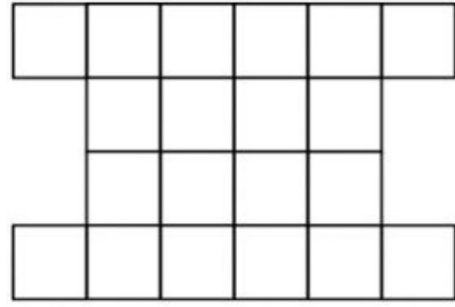
$$\begin{aligned} T &= 20 \\ P + D &= 16 + 4 = 20 \\ F + A + M &= 6 + 1 + 13 = 20 \end{aligned}$$

वैसे-

$$\begin{aligned} F + I + A + ? &= 20 \\ 6 + 9 + 1 + ? &= 20 \\ ? &= D \end{aligned}$$

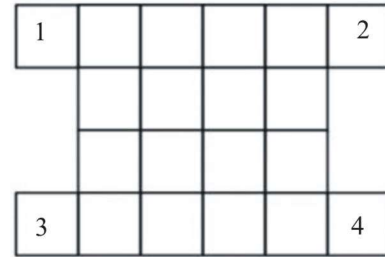
99. How many squares are there in the following figure?

नीचे दी गई आकृति में कितने वर्ग हैं?



- (a) 30 (b) 24  
(c) 20 (d) 34

**Ans. (d) :** वर्गों की संख्या =  $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots$



$$1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2$$

∴ इस बड़े वर्ग में चार खानों का छोटा वर्ग है।

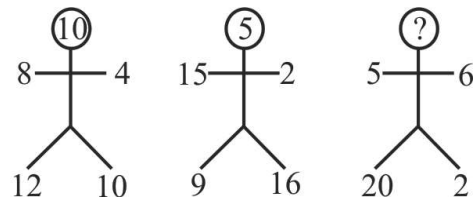
$$\text{अतः } 1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2$$

$$1 + 4 + 9 + 16 = 30$$

$$\text{कुल वर्ग} = 30 + 4 = 34$$

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

नीचे दिए गए पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और बताएं कि इसमें प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर कौन सी संख्या आएगी?



- (a) 8 (b) 43  
(c) 15 (d) 0

**Ans. (a) :** जिस प्रकार,

$$(8 \times 4) - (12 + 10) = 10$$

तथा

$$(15 \times 2) - (9 + 16) = 5$$

उसी प्रकार,

$$(5 \times 6) - (20 + 2) = 8$$