

Ans. (b) : माना,

$$\text{हॉल की चौड़ाई} = x \text{ m}$$

$$\text{हॉल की लम्बाई} = (x + 7) \text{ m}$$

$$\text{हॉल का परिमाप} = 2(\text{लम्बाई} + \text{चौड़ाई})$$

प्रश्नानुसार,

$$62 = 2(x + 7 + x)$$

$$62 = 4x + 14$$

$$4x = 48$$

$$x = 12$$

$$\text{हॉल की लम्बाई} = x + 7 = 12 + 7 = 19 \text{ m}$$

13. **Shah Jahan's daughter** ——— participated in many architectural projects of the new capital of Shajahanabad (Delhi).

शाहजहाँ की बेटी, जहाँआरा ने शाहजहाँनाबाद (दिल्ली) में स्थापित नई राजधानी की कई वास्तुशिल्प परियोजनाओं में भाग लिया था।

- (a) Begum Ishrat/बेगम इशरत
(b) Gulbadan Begum/गुलबदन बेगम
(c) Roshanara/रोशनआरा
(d) Jahanara/जहाँआरा

Ans. (d) : जहाँआरा (शाहजहाँ की बेटी) ने शाहजहाँनाबाद (दिल्ली) में स्थापित नई राजधानी की कई वास्तुशिल्प परियोजना में भाग लिया था। इनमें से आँगन व बाग के साथ एक दो मंजिली मध्य कारवाँ सराय थी। शाहजहाँनाबाद के हृदय स्थल चाँदनी चौक की रूपरेखा जहाँआरा द्वारा बनाई गई थी। जहाँआरा, रोशन आरा, बहने थी। रोशनआरा ने उत्तराधिकार युद्ध में औरंगजेब का साथ दिया था। गुलबदन बेगम बाबर की पुत्री थी। जिसने 'हुमायूँनामा' की रचना की।

14. **Find the value of the given expression.**

दिए गए व्यंजक का मान ज्ञात करें।

$$6 + 4 \times 10 \div 2 - 9$$

- (a) 17 (b) 42
(c) 18 (d) 41

Ans. (a) : $6 + 4 \times 10 \div 2 - 9 = ?$

$$6 + 4 \times 5 - 9 = ?$$

$$6 + 20 - 9 = ?$$

$$26 - 9 = ?$$

$$? = 17$$

15. **The mean of ages of group of 35 school students is 16 years. A 52 year old teacher joined the group. Find the mean of the ages of the students and the teacher.**

35 स्कूली छात्रों के एक समूह की आयु का माध्य 16 वर्ष है। एक 52 वर्षीय शिक्षक समूह में शामिल हुए। छात्रों और शिक्षक की आयु का माध्य ज्ञात कीजिए।

- (a) 43.5 years/43.5 वर्ष
(b) 36 years/36 वर्ष
(c) 34 years/34 वर्ष
(d) 17 years/17 वर्ष

Ans. (d) :

$$35 \text{ स्कूली छात्रों के समूह की आयु का माध्य} = 16 \text{ वर्ष}$$

$$35 \text{ स्कूली छात्रों के एक समूह की कुल आयु} = 35 \times 16 = 560 \text{ वर्ष}$$

$$\text{शिक्षक की आयु} = 52 \text{ वर्ष}$$

$$\begin{aligned} \text{छात्रों और शिक्षक की आयु का माध्य} &= \frac{560 + 52}{36} \\ &= \frac{612}{36} \\ &= 17 \text{ वर्ष} \end{aligned}$$

16. **The LCM of two numbers is 24 times their HCF. The sum of the HCF and LCM is 750. If one of the numbers is 90, then find the other number.**

दो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) उनके महत्तम समापवर्तक (HCF) का 24 गुना है। उनके महत्तम समापवर्तक (HCF) और लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) का योग 750 है। यदि उन संख्याओं में से एक संख्या 90 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 240 (b) 25
(c) 30 (d) 720

Ans. (a) : माना म.स.प. = x

$$\text{और दूसरी संख्या} = a$$

$$\text{ल.स.प.} = 24x$$

प्रश्नानुसार,

$$\text{ल.स.प.} + \text{म.स.प.} = 750$$

$$24x + x = 750$$

$$25x = 750$$

$$x = 30$$

$$\text{म.स.प.} = 30$$

$$\text{ल.स.प.} = 24x$$

$$= 24 \times 30$$

$$= 720$$

$$\text{ल.स.प.} \times \text{म.स.प.} = \text{पहली संख्या} \times \text{दूसरी संख्या}$$

$$720 \times 30 = 90 \times a$$

$$a = 240$$

17. **Asia's largest Indira Gandhi Memorial Tulip garden is situated in which city ?**

एशिया का सबसे बड़ा उद्यान-इंदिरा गांधी मेमोरियल ट्यूलिप उद्यान किस शहर में स्थित है?

- (a) Shimla/शिमला (b) Manali/मनाली
(c) Gangtok/गंगटोक (d) Srinagar/श्रीनगर

Ans. (d) : एशिया का सबसे बड़ा उद्यान- इंदिरा गांधी मेमोरियल ट्यूलिप उद्यान श्रीनगर शहर में स्थित है। इसका पूर्वनाम 'सिराज बाग' था। इसे 2008 में तत्कालीन मुख्यमंत्री गुलाम नबी आजाद ने खुलवाया था। यह गार्डन जबरवान पर्वत श्रृंखला की तलहटी में स्थित है।

18. How many numbers between 100 and 1000 are completely divisible by 11 ?

100 और 1000 के बीच आने वाली ऐसी कितनी संख्याएँ हैं, जो 11 से संपूर्ण तौर पर विभाज्य हैं ?

- (a) 80 (b) 81
(c) 82 (d) 79

Ans. (b) : 100 और 1000 के बीच 11 से विभाज्य संख्याएँ- 110, 121, 132, 143,979, 990

l = अन्तिम पद, a = प्रथम पद, d = सर्वांतर

$$\begin{aligned} \text{पदों की संख्या (n)} &= \frac{l-a}{d} + 1 \\ &= \frac{990-110}{11} + 1 \\ &= \frac{880}{11} + 1 \\ &= 80 + 1 \\ &= 81 \end{aligned}$$

19. Ram Sagar and Bhagat Ram enter into a partnership by investing in the ratio 10 : 13. Find Bhagat Ram's share in a profit of ₹ 8,050.

राम सागर और भगत राम 10 : 13 के अनुपात में निवेश करके एक साझेदारी करते हैं। ₹8,050 के लाभ में से भगत राम का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹4,025 (b) ₹4,550
(c) ₹3,500 (d) ₹1,550

Ans. (b) : माना राम सागर और भगत राम द्वारा निवेश की गयी राशियाँ क्रमशः $10x$ और $13x$ हैं।

प्रश्नानुसार,

$$\begin{aligned} 10x + 13x &= ₹ 8050 \\ 23x &= 8050 \\ x &= ₹ 350 \end{aligned}$$

भगत राम का हिस्सा = $13x = 13 \times 350 = ₹ 4550$

20. Four parts of the human body have been listed, out of which three are alike in some manner and one is different. Select the odd one.

चार मानवीय अंगों के नाम दिए गए हैं, जिनमें से तीन किसी प्रकार से समान हैं और एक असंगत है। असंगत का चयन करें।

- (a) Eyes/आँख (b) Hair/बाल
(c) Ears/कान (d) Nose/नाक

Ans. (b) : विकल्प (b) बाल अन्य तीन विकल्पों से भिन्न है, क्योंकि बाल शरीर के ज्ञानेन्द्रियों में नहीं आता है। जबकि अन्य मानवीय अंग ज्ञानेन्द्रियों के अंतर्गत आते हैं।

21. The earlier name of Bhabha Atomic Research Centre was :

भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र का पूर्व नाम क्या था?

- (a) Nuclear Power Corporation of India Limited
न्यूक्लियर पावर कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड
(b) Indira Gandhi Centre for Atomic Research
इंदिरा गाँधी परमाणु अनुसंधान केंद्र

(c) Atomic Energy Establishment, Trombay
परमाणु ऊर्जा प्रतिष्ठान, ट्रॉम्बे

(d) Bharatiya Nabhikiya Vidyut Nigam
भारतीय नाभिकीय विद्युत निगम

Ans. (c) : भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र का पूर्व नाम परमाणु ऊर्जा प्रतिष्ठान, ट्रॉम्बे था। यह परमाणु अनुसंधान श्री पंडित जवाहर लाल नेहरू द्वारा 20 जनवरी, 1957 को राष्ट्र को समर्पित किया गया। यह मुंबई में स्थित भारत सरकार के परमाणु ऊर्जा विभाग के अंतर्गत नाभिकीय विज्ञान एवं अभियांत्रिकी एवं अन्य संबंधित क्षेत्रों का बहुविषयी नाभिकीय अनुसंधान केंद्र है। 12 जनवरी 1967 को परमाणु ऊर्जा संस्थान का नाम बदलकर 'भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र' किया गया।

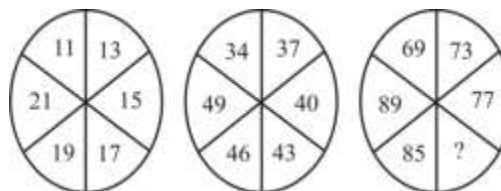
22. निम्नलिखित में से कौन सा दुनिया का सबसे लंबा पेड़ है?

- (a) Redwood/ रेडवुड (b) Pine/ चीड़
(c) Spruce/ फर (d) Cedar /देवदार

Ans. (a) : दुनिया का सबसे लंबा पेड़ रेडवुड है। यह पेड़ कैलिफोर्निया रेडवुड नेशनल पार्क में स्थित है। रेडवुड की खोज 2006 में हुई थी। इसकी ऊँचाई लगभग 115.85 मीटर है। देवदार सदाबहार वृक्ष का उदाहरण है। चीड़ एक सपुष्पक, अनावृतबीजी पौधा होता है। इसका वृक्ष पिरामिड के रूप में होता है। यह शीतोष्ण कटिबंधीय तथा उष्ण कटिबंधीय ठंडे प्रदेशों में पाया जाता है। फर वृक्ष देवदार का सहचरी है। यह सदाबहार शंकुधारी वृक्ष है।

23. Study the given pattern carefully and select the number from among the given options that can replace the question mark (?).

दिए गए पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन करें जो प्रश्न चिह्न (?) को प्रतिस्थापित कर सकती है।



- (a) 78 (b) 81
(c) 80 (d) 74

Ans. (b) : जिस प्रकार,

11 $\xrightarrow{+2}$ 13 $\xrightarrow{+2}$ 15 $\xrightarrow{+2}$ 17 $\xrightarrow{+2}$ 19 $\xrightarrow{+2}$ 21
34 $\xrightarrow{+3}$ 37 $\xrightarrow{+3}$ 40 $\xrightarrow{+3}$ 43 $\xrightarrow{+3}$ 46 $\xrightarrow{+3}$ 49
उसी प्रकार,
69 $\xrightarrow{+4}$ 73 $\xrightarrow{+4}$ 77 $\xrightarrow{+4}$ 81 $\xrightarrow{+4}$ 85 $\xrightarrow{+4}$ 89

24. Which of the following companies stopped making personal computers in 2005 ?

निम्नलिखित में से किस कंपनी ने 2005 में कंप्यूटर (Personal Computers) बनाना बंद कर दिया था ?

- (a) Acer/एसर (b) IBM/आईबीएम
(c) Asus/असूस (d) Dell/डेल

Ans. (b) : IBM (आई. बी. एम) इंटरनेशनल बिजनेस मशीन कार्पोरेशन एक मल्टीनेशनल टेक्निकल कंपनी है। इसने 2005 से कंप्यूटर बनाना बंद कर दिया था। इस कंपनी की शुरुआत 1911 में कम्प्यूटिंग टैबुलेंटिंग-रिकॉर्डिंग कंपनी के नाम से हुआ था जिसे 1924 में बदलकर 'इंटरनेशनल बिजनेस मशीन' कर दिया गया। एसन, असूस, डेल ये तीनों भी कम्प्यूटर निर्माण जगत की अग्रणी मल्टीनेशनल कंपनियाँ हैं।

25. What is the full form of FORTRAN ?

FORTRAN का पूर्ण रूप क्या है ?

- (a) Fortitude Translation/फोर्टिट्यूड ट्रांसलेशन
- (b) Foreign Translation/फॉरेन ट्रांसलेशन
- (c) Formula Translation/फॉर्मूला ट्रांसलेशन
- (d) FoxPro Translation/फॉक्सप्रो ट्रांसलेशन

Ans. (c) : FORTRAN का पूर्ण रूप 'फॉर्मूला ट्रांसलेशन' है। इसका निर्माण जॉन बेकस ने 1957 में पहली उच्च स्तरीय प्रोग्रामिंग भाषा के रूप में किया था। फोर्टिट्यूड ट्रांसलेशन, फॉरेन ट्रांसलेशन, फॉर्मूला ट्रांसलेशन, फॉक्सप्रो ट्रांसलेशन सभी कम्प्यूटर डाटा प्रोग्रामिंग की विधाएँ हैं।

26. The sum of the digits of a two-digit number is 12. If the digits are reversed, seven times the new number equals to four times the original number. Find the number.

दो अंको वाली एक संख्या के अंको का योग 12 है। यदि अंकों के क्रम को उलट दिया जाता है, तो प्राप्त नई संख्या का सात गुना, मूल संख्या के चार गुने के बराबर है। संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 84
- (b) 75
- (c) 48
- (d) 57

Ans. (a) : माना इकाई अंक = y

और दहाई अंक = x

संख्या = $10x + y$

$x + y = 12$ (i)

अंकों को बदलने के बाद बनी संख्या-

$10y + x$

प्रश्नानुसार,

$$4(10x + y) = 7(10y + x)$$

$$40x + 4y = 70y + 7x$$

$$33x = 66y$$

$$x = 2y$$

x का मान समी. (i) में रखने पर-

$$x + y = 12$$

$$2y + y = 12$$

$$3y = 12$$

$$y = 4$$

$$\therefore x = 2y$$

$$\therefore x = 8$$

$$\text{अतः संख्या} = 10x + y = 10 \times 8 + 4 = 84$$

27. In the UN Security Council there are :

संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद में हैं।

- (a) 10 permanent and 5 non-permanent members
10 स्थाई और 5 अस्थायी सदस्य
- (b) 5 permanent and 5 non-permanent members
5 स्थाई और 5 अस्थायी सदस्य
- (c) 5 permanent and 10 non-permanent members
5 स्थाई और 10 अस्थायी सदस्य
- (d) 10 permanent and 10 non-permanent members/10 स्थाई और 10 अस्थायी सदस्य

Ans. (c) : संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद में 5 स्थायी सदस्य (चीन, अमेरिका, ब्रिटेन, फ्रांस, रूस) तथा 10 अस्थायी सदस्य हैं। अस्थायी सदस्यों के पास वीटो पॉवर नहीं होता है। ये बदलते रहते हैं। किंतु स्थायी सदस्यों को वीटो प्राप्त होता है। संयुक्त राष्ट्र संगठन की स्थापना 24 अक्टूबर, 1945 को हुई।

28. World Health Organisation (WHO) is headquartered in :

विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) का मुख्यालय कहाँ स्थित है ?

- (a) Amsterdam, Netherlands/एम्स्टर्डम, नीदरलैंड
- (b) New York City, America/न्यूयॉर्क सिटी, अमेरिका
- (c) Vienna, Austria/वियना ऑस्ट्रिया
- (d) Geneva, Switzerland/जिनेवा, स्विट्जरलैंड

Ans. (d) : विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) का मुख्यालय (जिनेवा) स्विट्जरलैंड में है।

विश्व व्यापार संगठन का मुख्यालय जिनेवा (स्विट्जरलैंड) है।

अंतर्राष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी -वियना (ऑस्ट्रिया) में है।

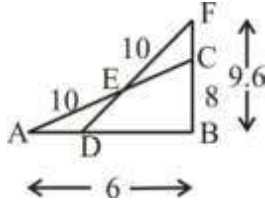
यूनिसेफ का मुख्यालय न्यूयार्क में स्थित है। यूनिडो (UNIDO) का मुख्यालय भी वियना में स्थित है। ग्रीन पीस इंटरनेशनल का मुख्यालय एम्स्टर्डम (नीदरलैंड) में स्थित है।

29. A 10 feet long ladder leaning against a wall, reaches the wall at a point 8 feet height. By how much distance should the ladder be moved towards the wall so that it top reaches a point at 9.6 feet high ?

एक 10 फुट लंबी सीढ़ी एक दीवार पर लगाई गई, जो दीवार पर 8 फुट की ऊंचाई पर एक बिंदु को स्पर्श करती है। सीढ़ी को दीवार की तरफ कितनी दूर तक खिसकाया जाना चाहिए, ताकि उसका शीर्ष दीवार पर 9.6 फुट की ऊंचाई स्थित बिंदु तक पहुँच जाए ?

- (a) 2.8 ft/2.8 फुट
- (b) 4.4 ft/4.4 फुट
- (c) 3.2 ft/3.2 फुट
- (d) 3.92 ft/3.92 फुट

Ans. (c) :



ΔABC में -

पाइथागोरस प्रमेय से-

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

$$(10)^2 = (AB)^2 + (8)^2$$

$$AB^2 = 100 - 64 = 36$$

$$AB = 6$$

ΔDBF में -

पाइथागोरस प्रमेय से-

$$(DF)^2 = (DB)^2 + (BF)^2$$

$$(10)^2 = (DB)^2 + (9.6)^2$$

$$(DB)^2 = 100 - 92.16$$

$$(DB)^2 = 7.84$$

$$DB = 2.8 \text{ फुट}$$

सीढ़ी को दीवार की तरफ खिसकायी गयी दूरी $(AD) = 6 - 2.8 = 3.2$ फुट।

30. Sarva Shiksha Abhiyan is a Government of India flagship programme, making free and compulsory education to children in the age group of ——— a Fundamental Right.

सर्व शिक्षा अभियान भारत सरकार का एक प्रमुख कार्यक्रम है, जिसके तहत के आयु वर्ग के बच्चों को मुफ्त एवं अनिवार्य शिक्षा प्रदान किए जाने को उनका मौलिक अधिकार घोषित किया गया है।

- (a) 8-14 years/वर्ष (b) 5-14 years/वर्ष
(c) 6-14 years/वर्ष (d) 7-14 years/वर्ष

Ans. (c) : सर्वशिक्षा अभियान भारत सरकार का एक प्रमुख कार्यक्रम है। जिसकी शुरुआत (2000-2001) में अटल बिहारी वाजपेयी द्वारा की गयी। इसके तहत 6-14 वर्ष आयु वर्ग के बच्चों को मुफ्त एवं अनिवार्य शिक्षा प्रदान किए जाने का उनका मौलिक अधिकार घोषित किया गया है। 86वाँ संविधान संशोधन 2002 द्वारा 'शिक्षा के अधिकार' को मौलिक अधिकार बनाया गया।

31. In an examination Mohit got 30% of the maximum marks but failed by 25 marks. Another student who scored 38% got 15 marks more than the pass marks. The necessary pass percentage required is :
एक परीक्षा में मोहित ने पूर्णांक में से 30% अंक प्राप्त किए, लेकिन 25 अंकों से अनुत्तीर्ण हो गया। एक अन्य छात्र जिसने 38 % अंक प्राप्त किए, उसे उत्तीर्ण होने के लिए आवश्यक अंकों से 15 अंक अधिक मिले। उत्तीर्ण होने के लिए आवश्यक अंक प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- (a) 34% (b) 35%
(c) 50% (d) 53%

Ans. (b) : माना कुल पूर्णांक = x

प्रश्नानुसार,

$$x \times \frac{30}{100} + 25 = x \times \frac{38}{100} - 15$$

$$\frac{38x}{100} - \frac{30x}{100} = 25 + 15$$

$$\frac{8x}{100} = 40$$

$$x = 500$$

$$\begin{aligned} \text{उत्तीर्ण होने के लिए आवश्यक अंक} &= x \times \frac{30}{100} + 25 \\ &= 500 \times \frac{30}{100} + 25 \\ &= 175 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{उत्तीर्ण होने के लिए आवश्यक अंक प्रतिशत} &= \frac{175}{500} \times 100 \\ &= 35\% \end{aligned}$$

32. Which of the following IITs has been declared one among the seven Eat Right Campus by FSSAI ?

FSSAI द्वारा निम्नलिखित में से किस IIT को सात ईट राइट कैम्पस (Eat Right Campus) में से एक के रूप में घोषित किया गया है ?

- (a) IIT Ropar/IIT रोपड़
(b) IIT Gandhinagar/IIT गांधीनगर
(c) IIT Kanpur/IIT कानपुर
(d) IIT Delhi/IIT दिल्ली

Ans. (b) : FSSAI ने IIT गांधी नगर को सात 'ईट राइट कैम्पस' में से एक के रूप में घोषित किया गया है।

फूड सेफ्टी एंड स्टैंडर्ड्स अथॉरिटी ऑफ इंडिया (एफ एस एस आई) के ईट राइट कैम्पस अभियान की दिशा में 'ईट राइट जैकेट' तथा 'ईट राइट झोला' के साथ-साथ खाद्य सुरक्षा मित्र (एफ एस एम) योजना का भी शुभारंभ हुआ। इस अभियान का ध्येय वाक्य 'सही भोजन, बेहतर जीवन' है।

33. One of the most important contributions of the British to India in 1853 which enabled people to travel long distance was :

इनमें से कौन सा 1853 में अंग्रेजों द्वारा भारत के लिए किए गए सबसे महत्वपूर्ण योगदानों में से एक है, जिसने लोगों को लंबी दूरी की यात्रा करने में सक्षम बनाया ?

- (a) the airways/वायु-मार्ग
(b) the railways/रेल-मार्ग
(c) the roadways/सड़क-मार्ग
(d) the waterways/जल-मार्ग

Ans. (b) : 1853 ई. में अंग्रेजों द्वारा भारत में रेल मार्ग का निर्माण किया गया भारत में प्रथम रेल 16 अप्रैल 1853 को बंबई के बोरी बंदर स्टेशन से ठाणे के बीच चली। 27 सितंबर 1825 को विश्व में पहली ट्रेन (लंदन के डार्लिंगटन से स्टॉकटोन तक) चली थी।

34. Who wrote the novel 'The White Tiger' ?
'द व्हाइट टाइगर' नामक उपन्यास के लेखक कौन हैं ?

(a) Khushwant Singh/खुशवंत सिंह
(b) Chetan Bhagat/चेतन भगत
(c) Vikram Seth/विक्रम सेठ
(d) Aravind Adiga/अरविंद अडिगा

Ans. (d) : अरविंद अडिगा एक भारतीय नवीन साहित्यकार हैं। इन्होंने 'द व्हाइट टाइगर' नामक उपन्यास लिखा है, जो भारतीय जाति एवं वर्ण व्यवस्था पर आधारित लिखा है। सन् 2008 में इनकी यह पुस्तक प्रकाशित हुई। इसी वर्ष इन्हें 40वाँ मैन बुकर प्राइज भी प्राप्त हुआ। अरविंद अडिगा पेशे से साहित्यकार के साथ-साथ एक जाने माने जर्नलिस्ट भी हैं।

35. 16 men can complete a work in 12 days, 12 women can complete the same work in 32 days. 16 men and 16 women together worked for 4 days, after which the women dropped out and 16 more men joined. In how many days will the men be able to complete the remaining work ?

16 पुरुष एक कार्य को 12 दिन में पूरा कर सकते हैं। 12 महिलाएं उसी कार्य को 32 दिन में पूरा कर सकती हैं। 16 पुरुषों 16 महिलाओं ने एक साथ मिलकर 4 दिन तक कार्य किया, जिसके बाद महिलाओं ने कार्य करना बंद कर दिया और 16 अतिरिक्त पुरुष कार्य में शामिल हो गए। इस स्थिति में कार्यरत पुरुषों को शेष कार्य को पूरा करने में कितना समय लगेगा ?

(a) 3 days/दिन (b) 4 days/दिन
(c) 2 days/दिन (d) 5 days/दिन

Ans. (a) : $M_1 D_1 = W_1 D_1$ [M = पुरुष, W = महिला]

$$16M \times 12 = 12W \times 32$$

$$1M = 2W$$

माना अभीष्ट दिनों की संख्या = d_2

प्रश्नानुसार,

$$16M \times 12 = (16M + 16W) 4 + (16M + 16M) d_2$$

$$16M \times 12 = (16M + 8M) \times 4 + 32M \times d_2$$

$$16M \times 12 = 96M + 32M \times d_2$$

$$16M \times 12 - 96M = 32M \times d_2$$

$$16[12 - 6] M = 32M \times d_2$$

$$96 = 32 \times d_2$$

$$d_2 = 3 \text{ दिन}$$

36. Kumud borrowed some amount at simple interest of 10% per annum for $1\frac{1}{2}$ year. Sneha borrowed the same amount at the same rate on compound interest (compounded semiannually) for the same period. If Sneha paid ₹ 61 more than Kumud as interest, then how much money did each of them borrow ?

कुमुद ने 10% वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर $1\frac{1}{2}$ वर्ष के लिए एक राशि उधार ली। स्नेहा ने समान अवधि के लिए चक्रवृद्धि ब्याज की (अर्धवार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर) समान दर पर समान राशि उधार ली। यदि स्नेहा ने ब्याज के रूप में कुमुद से ₹61 अधिक का भुगतान किया हो, तो उनमें से प्रत्येक ने कितनी राशि उधार ली थी ?

(a) ₹ $\frac{1261}{80}$ (b) ₹8,000
(c) ₹ $\frac{61}{80}$ (d) ₹4,000

Ans. (b) : कुमुद के लिए-

$$\text{माना मूलधन} = ₹ x$$

$$\text{दर (R)} = 10\%$$

$$\text{समय} = 1\frac{1}{2} \text{ वर्ष}$$

$$\begin{aligned} \text{साधारण ब्याज} &= \frac{\text{मूलधन} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100} \\ &= \frac{x \times 10 \times 3}{100 \times 2} \\ &= \frac{3x}{20} \end{aligned}$$

स्नेहा के लिए -

$$\text{दर} = 10\% = 5\% \text{ (अर्द्धवार्षिक)}$$

$$\text{समय} = 1\frac{1}{2} \text{ वर्ष} = 3 \text{ छमाही}$$

$$\text{मूलधन} = ₹ x$$

$$\begin{aligned} \text{चक्रवृद्धि ब्याज} &= \text{मूलधन} \left[\left(1 + \frac{r}{100} \right)^n - 1 \right] \\ &= x \left[\left(1 + \frac{5}{100} \right)^3 - 1 \right] \\ &= x \left[\frac{9261}{8000} - 1 \right] \\ &= \frac{1261}{8000} x \end{aligned}$$

प्रश्नानुसार,

$$\frac{1261x}{8000} - \frac{3x}{20} = 61$$

$$\frac{1261x - 1200x}{8000} = 61$$

$$\frac{61x}{8000} = 61$$

$$x = ₹ 8000$$

37. Aryan takes twice as much time as Vipin to finish a piece of work. Together they finish the same piece of work in 2 days. In how much time can Vipin do the same work ?

आर्यन को एक कार्य को पूरा करने में विपिन से दोगुना समय लगता है। वे दोनों साथ मिलकर उसी कार्य को 2 दिन में पूरा कर लेते हैं। विपिन अकेले उसी कार्य को कितने समय में पूरा कर सकता है?

- (a) 2 days/दिन (b) 6 days/दिन
(c) 3 days/दिन (d) 4 days/दिन

Ans. (c) :	आर्यन	विपिन	
समय	2	1	
कार्यक्षमता	1	2	$[\text{कार्य क्षमता} = \frac{1}{\text{समय}}]$
आर्यन व विपिन द्वारा मिलकर 2 दिनों में किया गया कार्य			
$= (1 + 2) \times 2 = 6 \text{ unit}$			
6 unit काम को अकेले विपिन द्वारा किये जाने में लगा समय			
$= \frac{6}{2} = 3 \text{ दिन}$			

38. The conversion of $0.0\overline{37}$ in the form $\frac{P}{Q}$ is :

$\frac{P}{Q}$ के रूप में $0.0\overline{37}$ का रूपांतरण है।

- (a) $\frac{37}{999}$ (b) $\frac{37}{1000}$
(c) $\frac{37}{990}$ (d) $\frac{37}{100}$

Ans. (c) : माना

$$x = 0.0\overline{37} \dots\dots\dots(i)$$

समी. (i) में 10 से गुणा करने पर-

$$10x = 0.3737 \dots\dots\dots(ii)$$

पुनः समी. (i) में 100 से गुणा करने पर-

$$1000x = 37.3737 \dots\dots\dots(iii)$$

समी. (iii) - समी. (ii)

$$1000x - 10x = 37.3737 \dots\dots - 0.3737 \dots\dots$$

$$990x = 37$$

$$x = \frac{37}{990}$$

39. In the First Five Year Plan ———, the government of India sought to get the country's economy out of the cycle of poverty.

प्रथम पंचवर्षीय योजना में, भारत सरकार ने देश की अर्थव्यवस्था को गरीबी के चक्र से बाहर निकालने संबंधी प्रयास किए।

- (a) 1961-1965 (b) 1955-1960
(c) 1951-1956 (d) 1947-1952

Ans. (c) : प्रथम पंचवर्षीय योजना 1951-1956 में भारत सरकार ने देश की अर्थव्यवस्था को गरीबी के चक्र से बाहर निकालने संबंधी प्रयास किए। यह योजना हैरॉड-डोमर मॉडल पर आधारित थी। इस योजना का मुख्य उद्देश्य अर्थव्यवस्था के संतुलित विकास की प्रक्रिया आरम्भ करना था। इस योजना ने लक्ष्य (2.1%) से ज्यादा विकास दर (3.6%) हासिल किया।

40. Each element has a name and ———.

प्रत्येक तत्व का एक नाम और होता/होती है।

- (a) a unique shape/एक अद्वितीय आकृति
(b) a unique colour/एक अद्वितीय रंग
(c) a unique physical symbol
एक अद्वितीय भौतिक प्रतीक
(d) a unique chemical symbol
एक अद्वितीय रासायनिक प्रतीक

Ans. (d) : प्रत्येक तत्व का एक रासायनिक नाम और एक अद्वितीय रासायनिक प्रतीक होता है।

जैसे-

सोडियम	(Na)
पोटैशियम	(K)
हाइड्रोजन	(H)
कैल्शियम	(Ca)
क्लोरीन	(Cl)
लीथियम	(Li)

परमाणु क्रमांक के आधार पर रासायनिक नाम के और प्रतीक से आवर्त सारणी बनती हैं। इसी आधार पर तत्वों की रासायनिक श्रेणियाँ बनती हैं।

41. In the parliamentary system, the legislative, judicial and emergency are actually exercised by the President on the advice of-

संसदीय प्रणाली में, राष्ट्रपति द्वारा विधायी, न्यायिक एवं आपातकालीन शक्तियों का उपयोग वास्तव में किसकी सलाह पर किया जाता है ?

- (a) Members of Parliament/संसद के सदस्यों
(b) Vice President/उप राष्ट्रपति
(c) Chief Minister/मुख्यमंत्री
(d) Council of Ministers/मंत्रि परिषद

Ans. (d) : संसदीय प्रणाली में, राष्ट्रपति द्वारा विधायी, न्यायिक आपातकालीन शक्तियों का उपयोग वास्तव में मंत्रिमंडल की सलाह पर किया जाता है।

संविधान के अनुच्छेद 74 में उल्लिखित है कि राष्ट्रपति को सहायता और सलाह देने हेतु एक मंत्रिपरिषद् होगी, जिसका प्रधान प्रधानमंत्री होगा। राष्ट्रपति मंत्रिपरिषद् की सलाह पर पुनर्विचार करने की अपेक्षा कर सकता है। विशेषतया 42वें और 44वें संवैधानिक संशोधनों के उपरान्त राष्ट्रपति के लिए यह बाध्यकारी हो गया है कि वह मंत्रिपरिषद के परामर्श को स्वीकार करें।

42. 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 :

1. All the potatoes are tomatoes.
2. All the tomatoes are onions.

Conclusions :

I. All the onions are tomatoes.

II. All the potatoes are onions.

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

कथन:

1. सभी आलू टमाटर हैं

2. सभी टमाटर प्याज हैं

निष्कर्ष:

I. सभी प्याज टमाटर हैं

II. सभी आलू प्याज हैं

- (a) Both I and II/I और II दोनों
(b) Only II/केवल II
(c) Only I/या तो I या II
(d) Either I or II/केवल I

Ans. (b) : कथनानुसार वेन आरेख संबंध स्थापित करने पर-



उपरोक्त वेन आरेख से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष II कथनों का तार्किक रूप से पालन करता है।

43. Which of the following Indian National Congress (INC) sessions was the National Anthem sung for the first time ?

भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस (INC) के इनमें से किस अधिवेशन में पहली बार राष्ट्र गान गाया गया था ?

- (a) 1911, Kolkata/कोलकाता
(b) 1907, Surat/सूरत
(c) 1916, Lucknow/लखनऊ
(d) 1917, Kolkata/कोलकाता

Ans. (a) : भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस (INC) के 1911, कोलकाता अधिवेशन में पहली बार राष्ट्रगान गाया गया था। भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस की स्थापना 1885 ई० में ए. ओ. ह्यूम ने किया था। इसका प्रथम अधिवेशन मुंबई में हुआ। जिसके अध्यक्ष व्योमेश चंद्र बनर्जी बने। 1907 का सूरत अधिवेशन, जिसमें कांग्रेस दो भागों गरम दल और नरम दल में विभाजित हुई। 1916 के लखनऊ अधिवेशन, जिसकी अध्यक्षता अम्बिका चरण मजूमदार ने किया था दोनों दल आपस में मिल गये।

44. Gandhiji's campaign against the ——— was in response to the British censorship of the press and detention without trial.

गांधीजी का के खिलाफ अभियान, प्रेस पर ब्रिटिश सेंसरशिप और पेशी के बिना नजरबंदी के जवाब में था।

- (a) British Rule/ब्रिटिश शासन
(b) World War I/प्रथम विश्व युद्ध
(c) Rowlatt Act/रॉलेट एक्ट
(d) Jallianwala Bagh Massacre
जलियांवाला बाग हत्याकांड

Ans. (c) : गांधी जी का रॉलेट एक्ट सत्याग्रह, रॉलेट एक्ट के विरोध में राष्ट्रीय स्तर का प्रथम आंदोलन था। यह सत्याग्रह 1919 में अराजक और क्रांतिकारी अपराध अधिनियम लागू करने वाली ब्रिटिश सरकार के जवाब में किया गया था। यह एक्ट प्रेस पर ब्रिटिश सेंसरशिप तथा सरकार के द्वारा अन्य राजनीतिक गतिविधियों को दबाने के लिए अधिकार प्रदत्त थी। इसके द्वारा दो साल तक बिना किसी मुकदमें के राजनीतिक कैदियों को हिरासत में रखने की अनुमति दी गई।

45. If the sum of five consecutive numbers is 90, then what is the middle number ?

यदि पाँच क्रमागत संख्याओं का योग 90 है, तो मध्य संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 19 (b) 17
(c) 18 (d) 16

Ans. (c) : माना पाँच क्रमागत संख्याएँ क्रमशः $x, x + 1, x + 2, x + 3$ तथा $x + 4$ है।

प्रश्नानुसार,

$$\begin{aligned}x + x + 1 + x + 2 + x + 3 + x + 4 &= 90 \\5x &= 90 - 10 \\5x &= 80 \\x &= 16 \\ \text{मध्य संख्या} &= x + 2 \\&= 16 + 2 \\&= 18\end{aligned}$$

46. Anita and Vineeta divide an amount of ₹ 1,950 between themselves in the ratio 6 : 7. If an amount of ₹ 100 is added to each of their shares, what will be the new ratio of their shares ?

अनीता और विनीता ₹1,950 की राशि को आपस में 6:7 के अनुपात में विभाजित करती हैं। यदि उनमें से प्रत्येक के हिस्से में ₹100 की राशि जोड़ी जाती है, तो उनके हिस्सों का नया अनुपात कितना होगा ?

- (a) 900 : 1050 (b) 20 : 23
(c) 600 : 700 (d) 106 : 107

Ans. (b) : माना अनीता व विनीता की राशि क्रमशः ₹ $6x$ तथा ₹ $7x$ है।

प्रश्नानुसार,

$$6x + 7x = 1950$$

$$13x = 1950$$

$$x = 150$$

अनीता की राशि = $6x = 6 \times 150 = ₹ 900$

विनीता की राशि = $7x = 7 \times 150 = ₹ 1050$

प्रत्येक के हिस्से में ₹ 100 की राशि जोड़ने पर अनुपात-

$$\frac{\text{अनीता}}{\text{विनीता}} = \frac{900+100}{1050+100} = \frac{1000}{1150} = \frac{20}{23}$$

अनीता : विनीता = 20 : 23

47. As of November 2020, which team in number one in the ICC men's T20 Cricket rankings ?

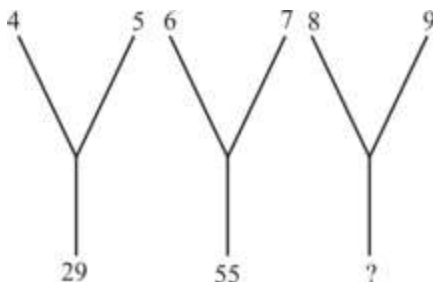
नवंबर 2020 के अनुसार, इनमें से कौन सी टीम ICC (पुरुष) T20 क्रिकेट रैंकिंग में प्रथम स्थान पर थी ?

- (a) Australia/ऑस्ट्रेलिया
- (b) West Indies/वेस्ट इंडीज
- (c) England/इंग्लैंड
- (d) India/भारत

Ans. (a) : नवंबर 2020 के अनुसार ICC पुरुष (T 20) क्रिकेट रैंकिंग में प्रथम स्थान पर ऑस्ट्रेलिया थी। वर्तमान में ICC T 20 रैंकिंग में इंग्लैंड प्रथम स्थान पर तथा भारत दूसरे, न्यूजीलैंड तीसरे स्थान पर हैं। बल्लेबाजों में (T 20) बाबर आजम प्रथम पर तथा भारत के विराट कोहली पांचवे स्थान पर काबिज हैं। एकदिवसीय क्रिकेट रैंकिंग में भी बाबर आजम प्रथम स्थान पर, विराट कोहली दूसरे तथा रोहित शर्मा तीसरे स्थान पर हैं।

48. Study the given pattern carefully and select the number from among the given options that can replace the question mark (?).

दिए गए पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन करें जो प्रश्न चिह्न (?) को प्रतिस्थापित कर सकती है।



- (a) 79
- (b) 88
- (c) 78
- (d) 89

Ans. (d) : जिस प्रकार -

$$4 \times 5 + (4 + 5) = 29$$

$$6 \times 7 + (6 + 7) = 55$$

उसी प्रकार-

$$8 \times 9 + (8 + 9) = 89$$

49. By selling an article for ₹ 2,340, the dealer loses 10%. At what price should he sell the article to gain 15% ?

एक वस्तु को ₹ 2,340 में बेचने पर, विक्रेता को 10% की हानि होती है। 15% का लाभ प्राप्त करने के लिए उसे उस वस्तु को किस मूल्य पर बेचना चाहिए?

- (a) ₹ 2,350
- (b) ₹ 2,990
- (c) ₹ 2,365
- (d) ₹ 2,600

Ans. (b) : माना CP = ₹ x जहाँ CP = क्रय मूल्य

$$SP = ₹ 2340$$

$$SP = \text{विक्रय मूल्य}$$

$$L = 10\%$$

$$L\% = \text{हानि प्रतिशत}$$

$$SP = CP \times \frac{(100 \pm P/L)}{100}$$

$$CP = 2340 \times \frac{100}{(100 - 10)}$$

$$CP = ₹ 2600$$

15% लाभ प्राप्त करने के लिए

$$SP = 2600 \times \frac{115}{100}$$

$$SP = ₹ 2990$$

50. If people cannot be used as a resource they naturally appear as ——— to the economy.

यदि लोगों को एक संसाधन के रूप में उपयोग नहीं किया जा सकता है, तो वे स्वाभाविक रूप से अर्थव्यवस्था के लिए..... के रूप में प्रकट होते हैं।

- (a) an asset/परिसंपत्ति
- (b) important/महत्वपूर्ण
- (c) indispensable/अपरिहार्य
- (d) a liability/देयता

Ans. (d) : यदि लोगों को एक संसाधन के रूप में उपयोग नहीं किया जा सकता है, तो वे स्वाभाविक रूप से अर्थव्यवस्था के लिए देयता के रूप में प्रकट होते हैं। वित्तीय लेखांकन में परिसम्पत्ति एक आर्थिक संसाधन है। प्रत्येक मूर्त या अमूर्त वस्तु जिसका मूल्योत्पादन के लिए स्वामित्व या मूल्य का प्रतिनिधित्व किया जाता है। जिसके पास धनात्मक आर्थिक मूल्य हो परिसम्पत्ति मानी जाती है।

51. When is the 'World Environment Day' celebrated ?

'विश्व पर्यावरण दिवस' कब मनाया जाता है ?

- (a) 31st May/31 मई
- (b) 30th September/30 सितंबर
- (c) 5th June/5 जून
- (d) 12th April/12 अप्रैल

Ans. (c) : विश्व पर्यावरण दिवस 5 जून को मनाया जाता है। 5 जून 1974 को पहला विश्व पर्यावरण दिवस मनाया गया। विश्व पर्यावरण 2021 की थीम 'पारिस्थितिकी तंत्र बहाली' हैं इसलिए पर्यावरण दिवस पर पर्यावरण की बहाली का संकल्प लेना चाहिए। पहले विश्व पर्यावरण दिवस की थीम 'केवल एक पृथ्वी' थी।

विश्व तम्बाकू निषेध दिवस - 31 मई।

अंतर्राष्ट्रीय अनुवाद दिवस - 30 सितंबर

मानव अंतरिक्ष उड़ान का अंतर्राष्ट्रीय दिवस - 12 अप्रैल

52. Which movie won the 'Best Motion Picture of the Year' award at the Oscars 2020 ?

निम्नलिखित में से किस फिल्म ने ऑस्कर, 2020 में 'बेस्ट मोशन पिक्चर ऑफ द ईयर' पुरस्कार जीता ?

- (a) Bohemian Rhapsody/बोहेमियन रैप्सोडी
- (b) Black Panther/ब्लैक पैन्थर
- (c) Parasite/पैरासाइट
- (d) A Star is Born/अ स्टार इज बॉर्न

Ans. (c) : फिल्म 'पैरासाइट' ने ऑस्कर 2020 में 'बेस्ट मोशन पिक्चर ऑफ द ईयर' पुरस्कार जीता। पैरासाइट 2019 में बनी एक दक्षिण कोरियाई फिल्म है। इसके निर्देशक बोंग जून- हो है। फिल्म ब्लैक पैन्थर 2018 की एक अमेरिकी सुपरहीरो फिल्म है। फिल्म उद्योग के निर्देशकों, कलाकारों, लेखकों सहित पेशेवरों की उत्कृष्टता को पहचान देने हेतु अमेरिकन अकादमी ऑफ मोशन पिक्चर आर्ट्स एवं साइंसेस द्वारा फिल्म ऑस्कर अकादमी पुरस्कार 16 मई 1929 से दिया जाने लगा।

53. Simplify :

निम्नलिखित को हल कीजिए:

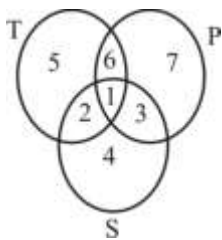
$$1.1 + 1.001 + 10.01 + 11.11$$

- (a) 23.221
- (b) 4.213
- (c) 3.124
- (d) 23.14

Ans. (a) : $1.1 + 1.001 + 10.01 + 11.11 = ?$
 $23.221 = ?$

54. In the given diagram, circle T represents 'Teacher', circle S represents 'Students' and circle prepresents 'Principal', The regions are denoted by numbers from 1 to 7. Answer the question given below on the basis of the diagram.

दिए गए आरेख में, वृत्त T 'शिक्षकों' को निरूपित करता है, वृत्त S 'छात्रों' को निरूपित करता है और वृत्त P 'प्राचार्य' को निरूपित करता है। क्षेत्रों को 1 से 7 तक की संख्याओं से दर्शाया गया है। आरेख के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।

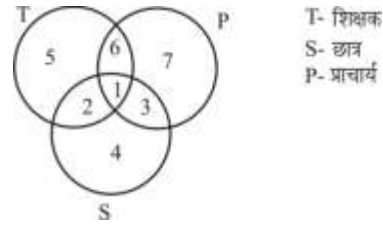


Select the field that represents the teachers who are neither students nor principals.

उस क्षेत्र का चयन करें जो उन शिक्षकों को निरूपित करता है जो न तो छात्र हैं और न ही प्राचार्य।

- (a) 2
- (b) 1
- (c) 6
- (d) 5

Ans. (d) :



वह क्षेत्र जो उन शिक्षकों को निरूपित करता है, जो न तो छात्र हैं, और न ही प्राचार्य = 5

55. Which vitamin activates proteins and calcium essential for blood clotting ?

कौन सा विटामिन रक्त का थक्का जमाने के लिए आवश्यक प्रोटीन और कैल्शियम को सक्रिय करता है?

- (a) Vitamin B1/विटामिन B1
- (b) Vitamin K/विटामिन K
- (c) Vitamin D/विटामिन D
- (d) Vitamin C/विटामिन C

Ans. (b) : विटामिन K की कमी से रक्त का थक्का बनने में कमी होती है। इसकी कमी से हड्डियाँ भी कमजोर होती हैं। विटामिन K रक्त का थक्का जमाने में आवश्यक प्रोटीन और कैल्शियम को सक्रिय करता है।

विटामिन	कमी से होने वाले रोग
विटामिन B ₁	- बेरी - बेरी
विटामिन D	- रिकेट्स (सूखा रोग)
विटामिन C	- स्कर्वी
विटामिन A	- रतौंधी
विटामिन E	- जनन शक्ति में कमी होना

56. Clearance of snow in high altitude areas is undertaken by :

अधिक ऊँचाई वाले क्षेत्रों में बर्फ की सफाई निम्न में से किसके द्वारा की जाती है ?

- (a) Public works Department
लोक निर्माण विभाग
- (b) Snow Authority of India/भारतीय हिम प्राधिकरण
- (c) Inland waterways Authority
अंतर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण
- (d) The Border Road Organisation
सीमा सड़क संगठन

Ans. (d) : अधिक ऊँचाई वाले क्षेत्रों में बर्फ की सफाई 'सीमा सड़क संगठन' के द्वारा किया जाता है। सीमा सड़क संगठन की स्थापना 7 मई 1960 को भारत के सीमांत क्षेत्रों में सड़क नेटवर्क का निर्माण तथा प्रबंधन करने हेतु किया गया। इसका मुख्यालय नई दिल्ली में है। इसकी स्थापना जवाहर लाल नेहरू ने किया था।

57. _____ is the process by which farmers glow trees on their land for commercial and non-commercial purposes.

..... वह प्रक्रिया है, जिसके तहत किसान अपनी भूमि पर वाणिज्यिक और गैर-वाणिज्यिक उद्देश्यों के लिए वृक्ष उगाते हैं।

- (a) Tree forestry/वृक्ष वानिकी
(b) Forest preservation/वन संरक्षण
(c) Agro forestry/कृषि वानिकी
(d) Tree protection/वृक्ष संरक्षण

Ans. (c) : वह प्रक्रिया जिसके तहत किसान अपने भूमि पर वाणिज्यिक और गैर-वाणिज्यिक उद्देश्यों हेतु वृक्ष उगाते हैं।, कृषि वानिकी कहलाता है। यह सामाजिक वानिकी का महत्वपूर्ण भाग है। सबसे प्राचीन ज्ञात कृषि वानिकी पद्धति भारत से ही ज्ञात होती है। कृषि वानिकी के अंतर्गत एक ही भूमि पर वृक्षों के साथ ही साथ फसलों का उत्पादन भी केन्द्र किया जाता है। विश्व कृषि वानिकी की स्थापना 1978 में विश्व कृषि वानिकी केंद्र के रूप में हुई। इसका मुख्यालय केन्या है।

58. Study the given grid carefully and select the number from among the given options that can replace the question mark (?).

दिए गए ग्रिड का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन करें जो इसमें प्रश्न चिह्न (?) को प्रतिस्थापित कर सकती है।

2	5	8
3	6	9
4	7	10
29	110	?

- (a) 190 (b) 240
(c) 245 (d) 145

Ans. (c) : जिस प्रकार -

$$2^2 + 3^2 + 4^2 = 29$$

$$5^2 + 6^2 + 7^2 = 110$$

उसी प्रकार से -

$$8^2 + 9^2 + 10^2 = 245$$

59. Mohan borrowed an amount of ₹ 18,000 and paid a simple interest of ₹ 2,700 at 10% per annum. Find the duration for which he kept the borrowed amount.

मोहन ने ₹18,000 की राशि उधार ली और 10% वार्षिक दर पर ₹2,700 के साधारण ब्याज का भुगतान किया। वह अवधि ज्ञात कीजिए, जिसके दौरान उसने उधार ली राशि अपने पास रखी।

- (a) 3 years/3 वर्ष (b) $\frac{3}{2}$ years/वर्ष
(c) $\frac{3}{20}$ years/वर्ष (d) $\frac{2}{3}$ years/वर्ष

Ans. (b) : मोहन द्वारा उधार ली गई धनराशि (P) = ₹ 18,000

वार्षिक दर = 10%

साधारण ब्याज = ₹ 2,700

माना समय = t वर्ष

$$\text{साधारण ब्याज} = \frac{\text{मूलधन} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$$

$$2700 = \frac{18000 \times 10 \times t}{100}$$

$$t = \frac{2700}{1800}$$

$$t = \frac{3}{2} \text{ वर्ष}$$

60. Which body is responsible to regulate, promote and ensure orderly, growth of the insurance industry in India ?

इनमें से कौन सी संस्था, भारत में बीमा उद्योग को विनियमित करने, बढ़ावा देने और उसका क्रमिक विकास सुनिश्चित करने के लिए जिम्मेदार है ?

- (a) ICICI/आईसीआईसीआई
(b) RBI/आरबीआई
(c) IRDAI/आईआरडीएआई
(d) CRISIL/क्रिसिल

Ans. (c) : भारत में बीमा उद्योग को विनियमित करने, बढ़ावा देने और उसका क्रमिक विकास सुनिश्चित करने के लिए संस्था आई. आर. डी. ए. आई. जिम्मेदार है।

इसका पूरा नाम 'इंश्योरेंस रेगुलेटरी एंड डेवलपमेंट अथोरिटी ऑफ इंडिया' है। इसका गठन 'बीमा विनियामक एवं विकास प्राधिकरण अधिनियम, 1999 के तहत किया गया। इसका मुख्यालय हैदराबाद तेलंगाना में है। 2001 के पहले इसका मुख्यालय दिल्ली था। सुभाष चंद्र खुंटिया इसके वर्तमान में अध्यक्ष हैं।

61. In a certain code language, 'RAHUL' is written as '60'. How will 'ARUN' be written as in that language ?

किसी निश्चित कूट भाषा में 'RAHUL' को '60' के रूप में लिखा जाता है तो उसी भाषा में 'ARUN' को कैसे लिखा जाएगा ?

- (a) 45 (b) 56
(c) 52 (d) 54

Ans. (d) : जिस प्रकार -

R A H U L

↓ ↓ ↓ ↓ ↓

$$18 + 1 + 8 + 21 + 12 = 60$$

उसी प्रकार,

A R U N

↓ ↓ ↓ ↓

$$1 + 18 + 21 + 14 = \boxed{54}$$

62. A hollow metallic sphere has internal and external radius of 3 cm and 5 cm respectively. It is melted and recast as a solid cylinder with radius 7 cm. What is the height of the cylinder? धातु के एक खोखले गोले की आंतरिक एवं बाह्य त्रिज्याएं क्रमशः 3 cm और 5 cm हैं। इसे पिघलाया जाता है और 7 cm त्रिज्या वाले एक ठोस बेलन के रूप में पुनः ढाला जाता है। बेलन की ऊँचाई कितनी है?

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

Ans. (b) : प्रश्नानुसार,

खोखले गोले का आयतन = बेलन का आयतन

$$\frac{4}{3} \pi [r_1^3 - r_2^3] = \pi r^2 h$$

$$\frac{4}{3} \pi [(5)^3 - (3)^3] = \pi (7)^2 \times h$$

$$\frac{4}{3} \times 98 = 49 \times h$$

$$h = \frac{8}{3} \text{ cm}$$

63. Demonetisation was announced by Prime Minister Narendra Modi on : प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी द्वारा विमुद्रीकरण (नोटबंदी) की घोषणा कब की गई थी ?
(a) 8 October, 2016/8 अक्टूबर, 2016
(b) 8 November, 2016/8 नवंबर, 2016
(c) 8 September 2016/8 सितंबर, 2016
(d) 8 December 2016/8 दिसंबर, 2016

Ans. (b) : प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी द्वारा विमुद्रीकरण (नोटबंदी) की घोषणा 8 नवंबर 2016 को की गई थी। इसके पहले भी भारत में दो बार विमुद्रीकरण (नोटबंदी) हो चुकी है।

पहली बार अंग्रेज सरकार ने 1946 में नोटबंदी किया था। उसके बाद जनवरी 1978 में मोरारजी देसाई की जनता पार्टी सरकार ने नोटबंदी किया।

सन् 2005 में मनमोहन सिंह (प्रधानमंत्री) ने 500 के नोटों का विमुद्रीकरण (नोटबंदी) किया था। भारतीय रिजर्व बैंक अधिनियम 1934 की धारा 26(2) के अनुसार केन्द्र सरकार आरबीआई के केन्द्रीय बोर्ड की सिफारिश पर भारत के राजपत्र में अधिसूचना द्वारा किसी भी मूल्य वर्ग के बैंक नोटों की शृंखला को अवैध घोषित कर सकती है।

64. Tea and coffee fall under which category of crops in India ? भारत में, चाय और कॉफी की फसल, फसलों की किस श्रेणी में आती है ?
(a) Horticulture crops/बागवानी फसलें
(b) Cash crops/नकदी फसलें
(c) Food crops/खाद्य फसलें
(d) Plantation crops/वृक्षारोपण फसलें

Ans. (d) : भारत में चाय और कॉफी की फसलें वृक्षारोपण फसलों की श्रेणी में आती है।

भारत की फसलें	फसल
बागवानी फसलें	केला, अंगूर, आलू, प्याज, इलायची, अदरक, हल्दी आदि
नकदी फसलें	जूट, कपास, गन्ना, संतरा, आम, कोको इत्यादि
खाद्य फसलें	गेहूँ, जौ, धान, मक्का, दालें, इत्यादि

65. In a certain code language 'LEGAL' is written as '37'. How will 'EAGLE' be written as in that language ?

किसी निश्चित कूट भाषा में 'LEGAL' को '37' के रूप में लिखा जाता है तो उसी भाषा में 'EAGLE' को कैसे लिखा जाएगा ?

- (a) 35 (b) 25
(c) 30 (d) 36

Ans. (c) : जिस प्रकार -

$$\begin{array}{ccccc} L & E & G & A & L \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 12 & +5 & +7 & +1 & +12 = 37 \end{array}$$

उसी प्रकार -

$$\begin{array}{ccccc} E & A & G & L & E \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 5 & +1 & +7 & +12 & +5 = 30 \end{array}$$

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

चार जानवर दिए गए हैं, जिनमें से तीन किसी प्रकार से समान हैं और एक असंगत है। असंगत का चयन करें।

- (a) Goat/बकरी (b) Dog/कुत्ता
(c) Sheep/भेड़ (d) Cow/गाय

Ans. (b) : कुत्ता अन्य तीनों विकल्पों से भिन्न है क्योंकि अन्य तीन विकल्पों के जानवर शाकाहारी श्रेणी के अंतर्गत आते हैं जबकि कुत्ता सर्वाहारी है।

67. As a social reformer, Gandhiji believed that indians had to get rid of social evils. Which of the following is NOT a social evil ?

एक समाज सुधारक के रूप में, गांधीजी का मानना था कि भारतीयों को सामाजिक बुराइयों से छुटकारा पाना चाहिये। निम्नलिखित में से कौन सी सामाजिक बुराई नहीं है।

- (a) Illiteracy/निरक्षरता
(b) Child marriage/बाल विवाह
(c) Untouchability/अस्पृश्यता
(d) Inflation/मुद्रास्फीति

Ans. (d) : एक समाज सुधारक के रूप में गांधी जी का मानना था कि भारतीयों को सामाजिक बुराइयों से छुटकारा पाने के लिए भारतीय समाज में फैली अनेक बुराइयों जैसे अस्पृश्यता, बाल-विवाह, विधवाओं की दुर्दशा, लड़कियों की शिक्षा की मनाही इत्यादि समस्याओं से मुक्त होना पड़ेगा। इन सबका गाँधी जी पुरजोर विरोध करते थे। उनका कहना था कि इन बुराइयों ने हिन्दू समाज को जर्जर बना दिया था।

68. Which of the following cities is not in Madhya Pradesh ?

निम्नलिखित में से कौन सा शहर मध्य प्रदेश में नहीं है?

- (a) Raipur/रायपुर (b) Bhopal/भोपाल
(c) Jabalpur/जबलपुर (d) Gwalior/ग्वालियर

Ans. (a) : रायपुर शहर मध्य प्रदेश में नहीं है। यह छत्तीसगढ़ राज्य की राजधानी है।

जबकि भोपाल, जबलपुर, ग्वालियर शहर मध्य प्रदेश के अंतर्गत आते हैं। भोपाल मध्य प्रदेश की राजधानी है। छत्तीसगढ़ 1 नवम्बर सन् 2000 को मध्य प्रदेश से अलग होकर भारत का 26वाँ राज्य बना था।

69. Simplify :

निम्नलिखित को हल कीजिए:

$$\left(1 - \frac{1}{2}\right)\left(1 - \frac{1}{3}\right) \dots \dots \left(1 - \frac{1}{9}\right)\left(1 - \frac{1}{10}\right)$$

- (a) $\frac{5}{6}$ (b) $\frac{1}{10}$
(c) $-\frac{1}{10}$ (d) 0

Ans. (b) :

$$\left(1 - \frac{1}{2}\right)\left(1 - \frac{1}{3}\right) \dots \dots \left(1 - \frac{1}{9}\right)\left(1 - \frac{1}{10}\right) = ?$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \dots \dots \frac{8}{9} \times \frac{9}{10} = ?$$

$$? = \frac{1}{10}$$

70. Viticulture is :

विटीकल्चर (Viticulture) क्या है?

- (a) vegetable cultivation/सब्जियों की खेती
(b) mango cultivation/आम की खेती
(c) grape cultivation/अंगूर की खेती
(d) flower cultivation/फूलों की खेती

Ans. (c) : विटीकल्चर (viticulture) अंगूर की खेती को कहा जाता है।

सब्जियों की खेती - ओलेरीकल्चर

फूलों की खेती - फ्लोरीकल्चर

71. Simplify :

निम्नलिखित को हल कीजिए :

$$\sqrt{51 + \sqrt{134 + 5\sqrt{42 + \sqrt{16 + \sqrt{9}}}}}$$

- (a) 8 (b) 64
(c) 520 (d) 197

Ans. (a) :

$$\sqrt{51 + \sqrt{134 + 5\sqrt{42 + \sqrt{16 + \sqrt{9}}}}} \times$$

$$= \sqrt{51 + \sqrt{134 + 5\sqrt{42 + 4 + 3}}}$$

$$= \sqrt{51 + \sqrt{134 + 5\sqrt{49}}}$$

$$= \sqrt{51 + \sqrt{134 + 5 \times 7}}$$

$$= \sqrt{51 + \sqrt{134 + 35}}$$

$$= \sqrt{51 + \sqrt{169}}$$

$$= \sqrt{51 + 13}$$

$$= \sqrt{64}$$

$$= 8$$

72. Simplify :

निम्नलिखित को हल कीजिए :

$$5 + [7^2 - 6 \times 4(12 \div 6)] + 7 \times (5 - 3)$$

- (a) 363 (b) 20
(c) -2 (d) 19

Ans. (b) :

$$5 + [7^2 - 6 \times 4(12 \div 6)] + 7 \times (5 - 3) = ?$$

$$5 + [49 - 6 \times 4(2)] + 7 \times 2 = ?$$

$$5 + [49 - 48] + 14 = ?$$

$$20 = ?$$

73. What does PSLV stand for ?

PSLV का पूर्ण रूप क्या है ?

- (a) Partner Satellite Launch Vehicle
पार्टनर सैटेलाइट लांच व्हीकल
(b) Private Satellite Launch Vehicle
प्राइवेट सैटेलाइट लांच व्हीकल
(c) Public Satellite Launch Vehicle
पब्लिक सैटेलाइट लांच व्हीकल
(d) Polar Satellite Launch Vehicle
पोलर सैटेलाइट लांच व्हीकल

Ans. (d) : ध्रुवीय उपग्रह प्रमोचक राकेट (पोलर सैटेलाइट लांच व्हीकल) भारत का तृतीय पीढ़ी का प्रमोचक राकेट है। यह पहला भारतीय प्रमोचक राकेट है, जो द्रव चरणों से सुसज्जित है, अक्टूबर 1994 में इसका प्रथम सफल प्रक्षेपण किया गया था।

74. Select the term that will come next in the following series.

Mercury, Venus, Earth, ?

निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर आ सकने वाले शब्द का चयन करें।

बुध, शुक्र, पृथ्वी, ?

- (a) Saturn/शनि (b) Mars/मंगल
(c) Jupiter/बृहस्पति (d) Uranus/अरुण

Ans. (b) : बुध, शुक्र, पृथ्वी के बाद आने वाला ग्रह 'मंगल' है। क्योंकि ये चारो ग्रह सूर्य निकटतम दूरी पर स्थित है। और इन्हे आन्तरिक ग्रह भी कहा जाता है।

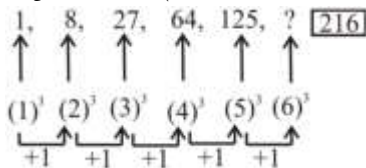
75. Select the number from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन करें जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) को प्रतिस्थापित कर सके।

1, 8, 27, 64, 125, ?

- (a) 236 (b) 264
(c) 216 (d) 256

Ans. (c) : श्रृंखला निम्नवत् है-



76. If the sum of the square of the zeroes of the polynomial $x^2 + 9x + 3k$ is 21, then find the value of k .

यदि बहुपद $x^2 + 9x + 3k$ के शून्यकों के वर्गों का योग (sum of squares of zeroes) 21 है, तो k का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) - (b) -17
(c) 10 (d) 20

Ans. (c) :

$$x^2 + 9x + 3k = 0$$

$$\therefore \alpha^2 + \beta^2 = 21$$

मूलों/शून्यों का योग $(\alpha + \beta) = (-9)$

मूलों का गुणनफल $(\alpha \beta) = 3k$

$$(\alpha + \beta)^2 = \alpha^2 + \beta^2 + 2\alpha\beta$$

$$81 = 21 + 2 \times 3k$$

$$60 = 6k$$

$$k = 10$$

77. Anil buys an article with 20% discount on the marked price and sells it at 8% discount on the marked price. Find his profit/Loss percent.

अनिल अंकित मूल्य पर 20% छूट के साथ एक वस्तु खरीदता है और अंकित मूल्य पर 8% छूट पर बेच देता है। उसका लाभ/हानि प्रतिशत में ज्ञात कीजिए।

- (a) 15% loss/हानि (b) 12% loss/हानि
(c) 15% profit/लाभ (d) 12% profit/लाभ

Ans. (c) : माना अनिल के लिए वस्तु का अंकित मूल्य = ₹100
अंकित मूल्य पर छूट = 20%

$$\text{वस्तु की खरीद मूल्य/लागत मूल्य} = 100 \times \frac{80}{100} = ₹80$$

अंकित मूल्य पर 8% छूट पर-

$$\text{वस्तु का विक्रय मूल्य} = 100 \times \frac{92}{100} = ₹92$$

$$\text{खरीद मूल्य} < \text{विक्रय मूल्य}$$

$$\text{लाभ} = \text{विक्रय मूल्य} - \text{लागत मूल्य}$$

$$= 92 - 80 = ₹12$$

$$\text{लाभ \%} = \frac{\text{लाभ}}{\text{लागत मूल्य}} \times 100$$

$$= \frac{12}{80} \times 100 = 15\%$$

78. Simplify :

निम्नलिखित को हल कीजिए :

$$5 \times 42 - 3 + 27 \div 3$$

- (a) 218 (b) 204
(c) 216 (d) 110

Ans. (c) : $5 \times 42 - 3 + 27 \div 3$

$$= 5 \times 42 - 3 + 9$$

$$= 210 - 3 + 9$$

$$= 219 - 3$$

$$= 216$$

79. Aedes mosquito is a carrier of :

एडीज (Aedes) मच्छर इनमें से किसका वाहक है?

- (a) Cholera/हैजा
(b) dengue/डेंगू
(c) Malaria/मलेरिया
(d) Typhoid/आंत्र ज्वर

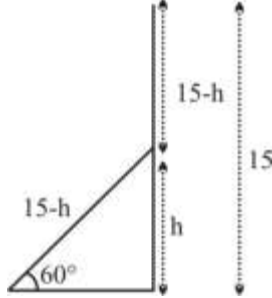
Ans. (b) : एडीज मच्छर (एडीज एजिप्टी) मच्छरों की एक प्रजाति है, जो डेंगू बुखार, चिकनगुनिया, जीका बुखार का वाहक हैं इस वंश के मच्छर बहुत ऊँचाई तक नहीं उड़ पाते हैं। मलेरिया एनोफेलीज मच्छर के काटने से फैलता है। विसूचिका/हैजा व्यक्ति के द्वारा दूषित भोजन या पानी पीने के कारण होता है। यह विषियों कोलरा बैक्टीरिया के कारण होने वाला आँत संबंधी रोग है।

80. A 15 m high tree is broken by the wind in such a way that its top touches the ground and makes an angle of 60° with the ground. At what height from the bottom is the tree broken ?

एक 15 m ऊँचा पेड़ हवा से टूटकर इस प्रकार गिरता है कि इसका शीर्ष भूमि को स्पर्श करता है और भूमि के साथ 60° का कोण बनाता है। पेड़ अपने आधार से कितनी ऊँचाई से टूटा है ?

- (a) $\frac{30\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}}$ m (b) $\frac{15\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}}$
 (c) $\frac{15}{1+\sqrt{3}}$ m (d) 5 m

Ans. (b) :



$$\begin{aligned}\sin 60^\circ &= \frac{h}{15-h} \\ \frac{\sqrt{3}}{2} &= \frac{h}{15-h} \\ 15\sqrt{3} - h\sqrt{3} &= 2h \\ 15\sqrt{3} &= 2h + h\sqrt{3} \\ 15\sqrt{3} &= h(2 + \sqrt{3}) \\ h &= \frac{15\sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}} \text{ m}\end{aligned}$$

81. The median of 11, 13, 10, 9, 8, 20, 13 is :
 11, 13, 10, 9, 8, 20, 13 की माध्यिका ज्ञात कीजिए।
 (a) 13 (b) 9
 (c) 12 (d) 11

Ans. (d) : दी गयी संख्याएँ - 11, 13, 10, 9, 8, 20, 13
 संख्याओं को आरोही क्रम में लिखने पर -
 8, 9, 10, 11, 13, 13, 20
 पदों की संख्या (n) = 7 (विषम संख्या)
 माध्यिका = $\left(\frac{n+1}{2}\right)$ वाँ पद
 $= \left(\frac{7+1}{2}\right)$ वाँ पद
 $= 4$ वाँ पद = 11

82. What is the LCM of 14, 21 and 28 ?
 14, 21 और 28 का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।
 (a) 588 (b) 7
 (c) 48 (d) 84

Ans. (d) : 14, 21 और 28 का लघुत्तम समापवर्त्य-
 $14 = 2 \times 7$
 $21 = 3 \times 7$
 $28 = 2 \times 2 \times 7$
 14, 21 और 28 का लघुत्तम समापवर्त्य = $2 \times 2 \times 3 \times 7 = 84$

83. If $\sin \theta - \sqrt{3} \cos \theta = 0$ (θ is an acute angle), then the value of $\sin^2 \theta - \cos^2 \theta$ is :
 यदि $\sin \theta - \sqrt{3} \cos \theta = 0$ (θ न्यून कोण है) हो, तो $\sin^2 \theta - \cos^2 \theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

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

Ans. (b) : $\sin \theta - \sqrt{3} \cos \theta = 0$

$$\begin{aligned}\sin \theta &= \sqrt{3} \cos \theta \\ \frac{\sin \theta}{\cos \theta} &= \sqrt{3} \\ \tan \theta &= \sqrt{3} \\ \tan \theta &= \tan 60^\circ \\ \theta &= 60^\circ \\ \sin^2 \theta - \cos^2 \theta &= \sin^2 60^\circ - \cos^2 60^\circ \\ &= 1 - \cos^2 60^\circ - \cos^2 60^\circ \quad [\sin^2 \theta = 1 - \cos^2 \theta] \\ &= 1 - 2 \cos^2 60^\circ \quad [\cos 60^\circ = \frac{1}{2}] \\ &= 1 - 2 \times \left(\frac{1}{2}\right)^2 \\ &= 1 - 2 \times \frac{1}{4} \\ &= 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}\end{aligned}$$

84. Which of that part of the government, which mainly discharges the functions related to implementation and administration.
 सरकार का वह अंग कौन सा है, जो मुख्य रूप से कार्यान्वयन और प्रशासन संबंधी कार्यों का निर्वहन करता है ?
 (a) Parliament/संसद
 (b) Legislature/विधायिका
 (c) Judiciary/न्यायपालिका
 (d) Executive/कार्यपालिका

Ans. (d) : कार्यपालिका सरकार का वह अंग है। जो मुख्य रूप से कार्यान्वयन और प्रशासन संबंधी कार्यों का निर्वहन करता है। सरकार के मुख्य रूप से तीन अंग हैं।

1. विधायिका 2. कार्यपालिका 3. न्यायपालिका
 विधायिका कानून व जननीतियाँ बनाने, बदलने, हटाने का काम करती है।
 न्यायपालिका का मूल काम, हमारे संविधान में लिखित कानूनों का पालन करवाना तथा कानून को न पालन करने वालों को दंडित करना है।

85. Travellers in deserts often tend to have an optical illusion of a sheet of water where none actually exists. What is this called ?

रेगिस्तान में यात्रियों को अक्सर पानी फैले होने का दृष्टि-भ्रम होता है, जहाँ वास्तव में कुछ नहीं होता है। इसे क्या कहा जाता है ?

- (a) Mirage/मृगमरीचिका
(b) Reflection/प्रकीर्णन
(c) Diversion/प्रतिवर्तन
(d) Scattering/परावर्तन

Ans. (a) : रेगिस्तान में यात्रियों को अक्सर पानी फैले होने का दृष्टि-भ्रम होता है, जहाँ वास्तव में कुछ नहीं होता है, इसे मृगमरीचिका कहा जाता है। ठण्डे प्रदेशों में भी कुछ ऐसी ही स्थिति बनती है जिसे उन्मरीचिका कहा जाता है। जब प्रकाश वायुमंडल के सूक्ष्म कणों से होकर गुजरता है तो वह वायुमंडल में तेजी से फैलने लगता है। इस प्रक्रिया को प्रकाश का प्रकीर्णन कहते हैं।

प्रकाश का किसी चिकने सतह से टकराकर वापस लौटने की प्रक्रिया को प्रकाश का परावर्तन कहते हैं।

The following table shows CFC emissions (in million metric tons) from various sectors for an industry for a period of 5 years. Based on the table answer the question given below.

निर्देश: (प्रश्न संख्या 86-89) निम्न तालिका 5 वर्षों की अवधि हेतु किसी उद्योग के लिए विभिन्न क्षेत्रों से CFC उत्सर्जन (मिलियन मीट्रिक टन में) दर्शाती है। तालिका के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।

क्षेत्र \ वर्ष	सीमेंट	उर्वरक	फोम	कीटनाशक
2015	200	500	80	100
2016	300	600	90	110
2017	320	650	100	120
2018	400	700	150	150
2019	450	800	200	180

86. Which sector has recorded the maximum percentage growth in CFC emissions from 2015 to 2019 ?

किस क्षेत्र ने 2015 से 2019 तक CFC उत्सर्जन में अधिकतम प्रतिशत वृद्धि दर्ज की है?

- (a) Pesticides/कीटनाशक
(b) Fertiliser/उर्वरक
(c) Cement/सीमेंट
(d) Foam/फोम

Ans. (d) : प्रश्नानुसार,

वर्ष (2015-2019) विभिन्न क्षेत्रों में CFC उत्सर्जन में हुई प्रतिशत वृद्धि-सीमेंट के क्षेत्र में हुई प्रतिशत वृद्धि

$$= \left(\frac{450 - 200}{200} \right) \times 100 = 125\%$$

उर्वरक के क्षेत्र में हुई प्रतिशत वृद्धि

$$= \left(\frac{800 - 500}{500} \right) \times 100 = 60\%$$

फोम के क्षेत्र में हुई प्रतिशत वृद्धि = $\frac{(200 - 80)}{80} \times 100 = 150\%$

कीटनाशक के क्षेत्र में हुई प्रतिशत वृद्धि

$$= \left(\frac{180 - 100}{100} \right) \times 100 = 80\%$$

उपरोक्त से स्पष्ट है कि फोम के क्षेत्र में वर्ष 2015 से 2019 तक CFC उत्सर्जन में अधिकतम प्रतिशत वृद्धि (150%) दर्ज की है।

87. The contribution of CFC emissions from the fertiliser sector, in comparison to the total CFC emissions from all the sectors, was the least in which year ?

सभी क्षेत्रों से कुल CFC उत्सर्जन की तुलना में, उर्वरक क्षेत्र से CFC का उत्सर्जन किस वर्ष में सबसे कम था?

- (a) 2017 (b) 2015
(c) 2016 (d) 2019

Ans. (d) : दिये गये विकल्पों से -

(a) वर्ष 2017 के लिए-

सभी क्षेत्रों से कुल CFC उत्सर्जन

$$= 320 + 650 + 100 + 120 = 1190$$

उर्वरक क्षेत्र से CFC उत्सर्जन = 650

$$\text{प्रतिशतता} = \frac{650}{1190} \times 100 = 54.62\%$$

(b) वर्ष 2015 के लिए-

सभी क्षेत्रों से कुल CFC उत्सर्जन

$$= 200 + 500 + 80 + 100 = 880$$

उर्वरक क्षेत्र से CFC उत्सर्जन = 500

$$\text{प्रतिशतता} = \frac{500}{880} \times 100 = 56.81\%$$

(c) वर्ष 2016 के लिए-

सभी क्षेत्रों से कुल CFC उत्सर्जन

$$= 300 + 600 + 90 + 110 = 1100$$

उर्वरक क्षेत्र से CFC उत्सर्जन = 600

$$\text{प्रतिशतता} = \frac{600}{1100} \times 100$$

(d) वर्ष 2019 के लिए-

सभी क्षेत्रों से कुल CFC उत्सर्जन

$$= 450 + 800 + 200 + 180 = 1630$$

उर्वरक क्षेत्र से CFC उत्सर्जन = 800

$$\text{प्रतिशतता} = \frac{800}{1630} \times 100 = 49.07\%$$

अतः उपरोक्त से स्पष्ट है कि वर्ष 2019 में सभी क्षेत्रों से कुल CFC उत्सर्जन की तुलना में उर्वरक क्षेत्र से CFC का उत्सर्जन सबसे कम था।

88. What is the percentage growth in CFC emissions from the pesticides sector from 2015 to 2019 ?

कीटनाशक क्षेत्र से 2015 से 2019 तक CFC उत्सर्जन में कितने प्रतिशत वृद्धि हुई ?

- (a) 90% (b) 70%
(c) 50% (d) 80%

Ans. (d) : कीटनाशक क्षेत्र से 2015 से 2019 तक CFC उत्सर्जन में हुई प्रतिशत वृद्धि = $\frac{(180-100)}{100} \times 100$
 $= \frac{80}{100} \times 100$
 $= 80\%$

89. What is the approximate contribution in percentage in CFC emissions from the cement sector, in comparison to that of the total CFC emissions from all the sectors in 2017 ?

2017 में सभी क्षेत्रों से होने वाले कुल CFC उत्सर्जन की तुलना में, सीमेंट क्षेत्र से होने वाले CFC उत्सर्जन का योगदान लगभग कितने प्रतिशत है?

- (a) 19% (b) 27%
(c) 60% (d) 24%

Ans. (b) : वर्ष 2017 में सभी क्षेत्रों से होने वाला कुल CFC उत्सर्जन = 320 + 650 + 100 + 120
 $= 1190$

2017 में सीमेंट क्षेत्र से होने वाला CFC उत्सर्जन = 320

$$\text{अभीष्ट प्रतिशत} = \frac{320}{1190} \times 100$$

26.890%

27% (लगभग)

90. 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 :

- (a) Some doctors are soldiers.
(b) All managers are soldiers.

Conclusions :

- (i) All doctors are soldiers.
(ii) Some soldiers are managers.
(iii) All soldiers are doctors.
(iv) Some doctors are managers.

नीचे दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। यह मानते हुए कि दिया गया कथन सत्य है, चाहे वह स्थापित तथ्यों से भिन्न प्रतीत होता हो, यह बताएँ कि दिए गए निष्कर्षों में कौन सा/से कथन/कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है/करते हैं।

कथन :

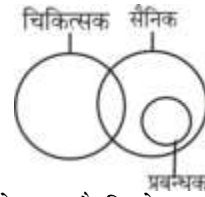
- (a) कुछ चिकित्सक, सैनिक हैं।
(b) सभी प्रबंधक, सैनिक हैं।

निष्कर्ष :

- I. सभी चिकित्सक, सैनिक हैं।
II. कुछ सैनिक, प्रबंधक हैं।
III. सभी सैनिक, चिकित्सक हैं।
IV. कुछ चिकित्सक, प्रबंधक हैं।

- (a) Only conclusions (ii) and (iv) follow
केवल निष्कर्ष (ii) और निष्कर्ष (iv) अनुसरण करते हैं।
(b) Only conclusion (ii) follows
केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है।
(c) Only conclusions (iii) and (iv) follow
केवल निष्कर्ष (III) और निष्कर्ष (IV) अनुसरण करते हैं।
(d) Only conclusion (i) follows
केवल निष्कर्ष (I) अनुसरण करता है।

Ans. (b) : कथनानुसार वेन आरेख संबंध स्थापित करने पर,



उपरोक्त वेन आरेख से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष (II) कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है।

91. Select the option which is related to the third term in the same way as the second term is related to the first term.

Apple : Fruit :: Gourd

उस विकल्प का चयन करें जो तीसरे पद से उसी प्रकार संबंधित है जिस प्रकार दूसरा पद, पहले पद से संबंधित है।

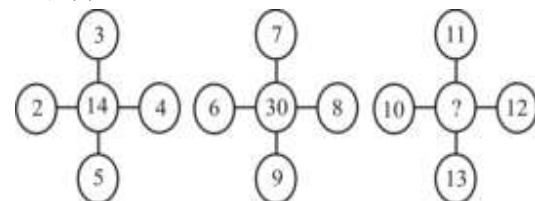
सेब : फल :: लौकी : ?

- (a) फल/Fruit (b) नाश्ता/breadfast
(c) सब्जी/Vegetable (d) भोजन/Meal

Ans. (c) : जिस प्रकार सेब एक प्रकार का फल है उसी प्रकार लौकी एक प्रकार की सब्जी है।

92. Study the given pattern carefully and select the number from among the given options that can replace the question mark (?).

दिए गए पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन करें जो प्रश्न चिह्न (?) को प्रतिस्थापित कर सकती है।



- (a) 46 (b) 62
(c) 26 (d) 64

Ans. (a) : जिस प्रकार,

$$2 + 3 + 4 + 5 = 14$$

तथा $6 + 7 + 8 + 9 = 30$

उसी प्रकार,

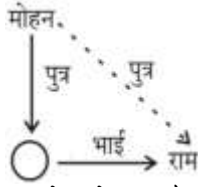
$$10 + 11 + 12 + 13 = 46$$

93. If Ram is the brother of the son of Mohan, then how is Ram related to Mohan ?

यदि राम, मोहन के पुत्र का भाई है, तो राम का मोहन से क्या संबंध है?

- (a) Son/पुत्र (b) Grandson/पोता/नाती
(c) Brother/भाई (d) Father/पिता

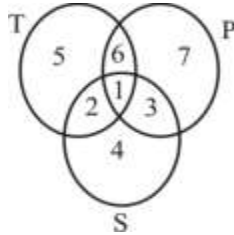
Ans. (a) : प्रश्नानुसार, रक्त संबंध आरेख निम्नवत् है-



रक्त सम्बन्ध आरेख से स्पष्ट है कि राम मोहन का पुत्र है।

94. In the given diagram, circle T represents 'teachers', circle S represents 'students' and circle P represents 'principals'. The regions are denoted by the numbers 1 to 7. Based on the diagram answer the question given below.

दिए गए आरेख में, वृत्त T 'शिक्षकों' को निरूपित करता है, वृत्त S 'छात्रों' को निरूपित करता है और वृत्त P 'प्राचार्यों' को निरूपित करता है। क्षेत्रों को 1 से 7 तक की संख्याओं से दर्शाया गया है। आरेख के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।

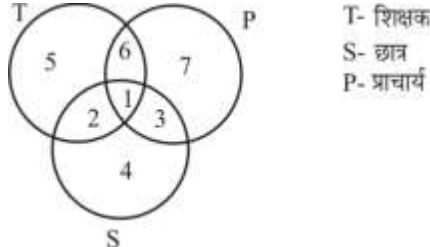


Select the region that represents teachers who are neither students nor principals.

उस क्षेत्र का चयन करें जो उन प्राचार्यों को निरूपित करता है जो छात्र हैं, परंतु शिक्षक नहीं।

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

Ans. (c) :



वह क्षेत्र जो उन प्राचार्यों को निरूपित करता है जो छात्र हैं, परंतु शिक्षक नहीं = 3

95. If all the odd numbers are removed from 3 to 39, then how many numbers remain ?

यदि 3 से 39 तक की सभी विषम संख्याओं को हटा दिया जाता है, तो कितनी संख्याएं शेष रह जाएंगी ?

- (a) 17 (b) 16
(c) 18 (d) 19

Ans. (c) : 3 से 39 तक कुल पदों की संख्या = 37

जहां $l \rightarrow$ अंतिम पद, $a \rightarrow$ प्रथम पद, $d \rightarrow$ सार्वअन्तर

$$3 \text{ से } 39 \text{ तक विषम पदों की संख्या } (n) = \frac{l-a}{d} + 1$$

$$= \frac{39-3}{2} + 1$$

$$= \frac{36}{2} + 1$$

$$= 19$$

कुल पदों की संख्या = सम पदों की संख्या + विषम पदों की संख्या

$$37 = \text{सम पदों की संख्या} + 19$$

$$\text{सम पदों की संख्या} = 37 - 19$$

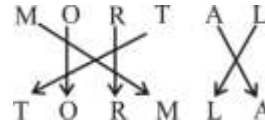
$$= 18$$

96. In a certain code, if MORTAL is rearranged as TORMLA, how would PEOPLE be rearranged in the same code ?

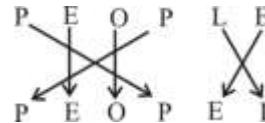
किसी विशिष्ट कूटभाषा में यदि MORTAL को TORMLA के तौर पर पुनःव्यवस्थित किया जाता है, तो उसी कूटभाषा में PEOPLE को किस तरह पुनःव्यवस्थित किया जाता है?

- (a) PEOPEL (b) PEOLEP
(c) PEPOEL (d) PPOELE

Ans. (a) : जिस प्रकार-



उसी प्रकार-



97. Read the given statements and decide if the given conclusion is true, false or irrelevant with respect to the statements.

Statements :

I. A is the sister of B.

II. B is the daughter of C.

Conclusion :

B is the enemy of C.

दिए गए कथनों को पढ़ें और निर्णय करें कि कथनों के संबंध में दिए गए निष्कर्ष सही हैं, गलत हैं या असंगत हैं।

कथन:

I. A, B की बहन है।

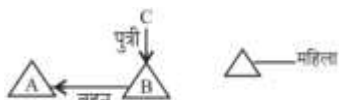
II. B, C की पुत्री है।

निष्कर्ष:

B, C की दुश्मन है।

- (a) Conclusion drawn is definitely false/
निकाला गया निष्कर्ष निश्चित तौर पर गलत है।
- (b) Conclusion drawn is probably true/
निकाला गया निष्कर्ष संभवतः सही है।
- (c) Conclusion drawn is definitely true/
निकाला गया निष्कर्ष निश्चित तौर पर सही है।
- (d) Conclusion cannot be drawn/
निष्कर्ष निकाला नहीं जा सकता है।

Ans. (d) :



निष्कर्ष निकाला नहीं जा सकता है, क्योंकि कथन में कहा गया है B, C की पुत्री है, जबकि दुश्मन का उल्लेख कथन में नहीं है।

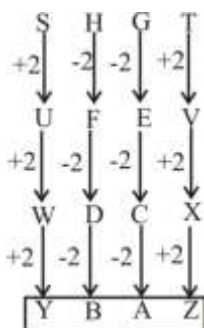
98. Select the letter-cluster from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

दिए गए विकल्पों में से उस अक्षर-समूह का चयन करें जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) को प्रतिस्थापित कर सके।

SHGT, UFEV, WDCX, ?

- (a) ZABY (b) AZYB
(c) ZAYB (d) YBAZ

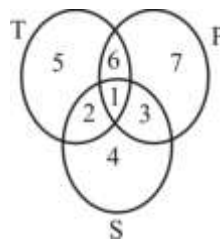
Ans. (d) : दी गई श्रृंखला निम्नवत् है-



99. In the given diagram, circle T represents 'teachers', circle S represents 'students' and circle P represents 'principals'. The regions are denoted by the numbers 1 to 7. Based on the diagram answer the question given below.

दिए गए आरेख में, वृत्त T 'शिक्षकों' को निरूपित करता है, वृत्त S 'छात्रों' को निरूपित करता है और वृत्त

P 'प्राचार्य' को निरूपित करता है। क्षेत्रों को 1 से 7 तक की संख्याओं से दर्शाया गया है। आरेख के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।

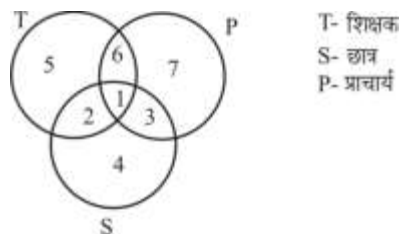


Select the region that represents principals who are both, teachers and students.

उस क्षेत्र का चयन करें जो उन प्राचार्यों को निरूपित करता है जो शिक्षक और छात्र दोनों हैं।

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

Ans. (a) :



वह क्षेत्र जो उन प्राचार्यों को निरूपित करता है, जो शिक्षक और छात्र दोनों हैं = 1

100. Select the alphanumeric cluster from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

दिए गए विकल्पों में से उस अक्षर-अंकीय समूह का चयन करें जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) को प्रतिस्थापित कर सके।

A1Z, D4W, G7T, ?

- (a) Q17J (b) Q10J
(c) J10Q (d) J17S

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

