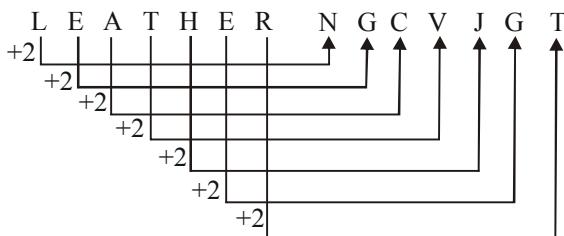


उसी प्रकार



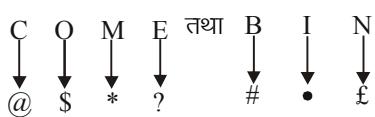
अतः 'LEATHER' का सही कूट 'NGCVJGT' है।

13. एक विशेष कूट में 'COME' को '@ \$ * ?' के रूप में लिखा जाता है और 'BIN' को '#•£' के रूप में लिखा जाता है। उस कूट में 'COMBINE' को किस रूप में लिखा जाएगा?

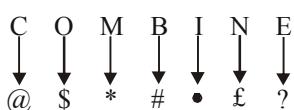
- (a) ? * @ * £ • # (b) * ? @ • £ ? \$
 (c) * ? @ * £ ? # (d) @ \$ * # • £ ?

उत्तर-(d)

जिस प्रकार



उसी प्रकार



अतः COMBINE का सही कूट @ \$ * # • £ ? है।

14. एक विशेष कूट भाषा में 'bit ne toma' का अर्थ 'mango is yellow' है; 'ne ho tap' का अर्थ 'yellow and red' और 'ho toma ka' अर्थ 'sun is red' है। उस भाषा में निम्नलिखित में से कौन-सा शब्द mango को प्रदर्शित करता है?

- (a) ne (b) toma
 (c) bit (d) ho

उत्तर-(c)

bit ne (toma) → mango (is) yellow(i)

ne (ho) tap → yellow and (red)(ii)

(ho) (toma) ka → Sun (is) (red)(iii)

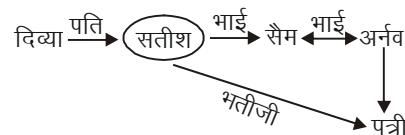
समी. (i), (ii) तथा (iii) से स्पष्ट है कि bit ⇒ Mango को प्रदर्शित करता है।

15. 'दिव्या' और 'सतीश' विवाहित जोड़ा है। 'सैम' और 'अर्नव' के भाई हैं। 'सैम' 'सतीश' का भाई है। 'अर्नव' की पुत्री दिव्या के पति से किस रूप में संबंधित है?

- (a) चाची/मामी/मौसी/ताई/फूफी/बुआ
 (b) भतीजी/भांजी
 (c) पुत्री
 (d) चचेरी बहन/ममेरी बहन/फुफेरी बहन/मौसेरी बहन

उत्तर-(b)

प्रश्नानुसार

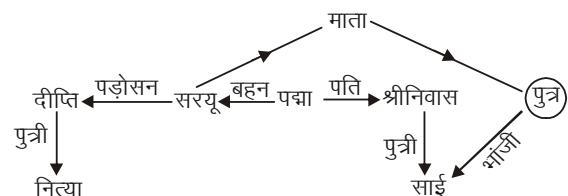


स्पष्ट है कि अर्नव सतीश का भाई है। अतः अर्नव की पुत्री सतीश (दिव्या के पति) की भतीजी होगी।

16. एक व्यक्ति दीप्ति के घर पर जाता है, जो सरयू की पड़ोसन है, जिसकी पुत्री का नाम नित्या है। श्रीनिवास साई के पिता हैं और उनका विवाह पद्मा के साथ हुआ है, जिसकी बहन सरयू है। श्रीनिवास की एकमात्र पुत्री सरयू की माँ के एकमात्र पुत्र से किस रूप में संबंधित है?

- (a) चाची/मामी/मौसी/ताई/फूफी/बुआ
 (b) भतीजी/भांजी
 (c) पुत्री
 (d) चचेरी बहन/ममेरी बहन/फुफेरी बहन/मौसेरी बहन

उत्तर-(b)



स्पष्ट है कि सरयू की माता का पुत्र; सरयू और पद्मा का भाई होगा। अतः श्रीनिवास की पुत्री, पद्मा के भाई की भांजी होगी।

17. माधव का परिवार संयुक्त परिवार है। उसके परिवार में नायक और सुकेश नामक दो भाई हैं। दोनों का एक-एक पुत्र और एक-एक पुत्री हैं। उनके परिवार के विषय में शेष जानकारी नीचे दी गई है-

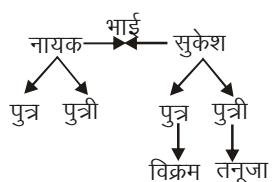
- अमर मुनेश के बहनोई/साला और अमल की माँ के पति हैं।
- मुनेश नायक के अविवाहित पुत्र हैं।
- वैष्णवी के पिता विक्रम साक्षी की सास सीमा के पुत्र हैं।
- मैनाक की दादी/नानी कविता अमर की सास हैं।
- माधुरी और मुनेश नायक की संतान हैं और विक्रम और तनूजा उनके चचेरे भाई-बहन हैं।
- साक्षी की दो पुत्रियां हैं और माधुरी के दो पुत्र हैं। जूही और वैष्णवी सगी बहनें हैं।

वैष्णवी, सुकेश से किस रूप में संबंधित है?

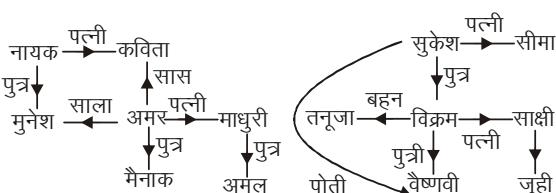
- | | |
|---------------|-----------------|
| (a) पुत्र-वधु | (b) भतीजी/भांजी |
| (c) पत्नी | (d) पोती/नातिन |

उत्तर-(d)

दिया है



प्रश्नानुसार



∴ वैष्णवी, सुकेश के पुत्र विक्रम की पुत्री है, अतः वैष्णवी सुकेश की पोती है।

18. समान जोड़ी का पता लगाएं।

- छात्र : प्राप्तांक : _____ :
- | | |
|-----------------------|----------------------|
| (a) शिक्षक : कक्षा | (b) कलम : निप |
| (c) वेटर (बैरा) : टिप | (d) विद्वान : पुस्तक |

उत्तर-(c)

जिस प्रकार छात्र प्राप्तांक प्राप्त करता है, उसी प्रकार वेटर (बैरा), टिप प्राप्त करता है।

19. प्रश्न में पांच कथनों का एक समुच्चय है। प्रत्येक विकल्प में तीन खंड हैं। उस विकल्प का चयन करें, जिसमें कथन में तीसरा खंड पहले वाले दो कथनों का प्रयोग करते हुए, तार्किक रूप से निकाला जा सके, किंतु वह उनमें से केवल एक में से न हो।

1. केकड़ा-भक्षी केकड़े पसंद करते हैं।
 2. लड़के केकड़ा-भक्षी हैं।
 3. सरदार एक केकड़ा-भक्षी है।
 4. सरदार केकड़े पसंद करता है।
 5. सरदार केकड़े खा सकता है।
- | | |
|-------------|-------------|
| (a) 4, 3, 1 | (b) 1, 4, 3 |
| (c) 1, 2, 5 | (d) 1, 2, 4 |

उत्तर-(d)

प्रश्नानुसार, शर्तों का पालन करने पर बना कथन—केकड़ा-भक्षी केकड़े पसंद करते हैं। लड़के केकड़ा-भक्षी हैं। सरदार केकड़े पसंद करता है।

अतः कथन समुच्चय 1, 2, 4 होगा।

20. प्रश्नों के इस समुच्चय में एक विवरण दिया गया है। आपको दिए गए कथनों को सत्य मानना है भले ही वे सामान्य ज्ञात घटकों से भिन्न प्रतीत होते हों, फिर निर्णय लें कि दिए गए परिणामों में से कौन-सा परिणाम तार्किक रूप से कथनों का अनुसरण करता है?

चूंकि गणेश चतुर्थी का त्योहार निकट आ रहा है, इसलिए विराट राहुल के लिए पटाखे खरीदने के लिए अपने पिता के पास उन्हें समझाने जाता है। वह कहता है, “पिताजी! मेरे मित्र राहुल को पटाखे बहुत पसंद हैं।”

उसके पिता उत्तर देते हैं, “बेटे! सभी पटाखे हानिकारक होते हैं और सभी हानिकारक वस्तुएं इस विश्व को रहने के लिए एक निकृष्ट स्थान बनाती हैं” वे आगे कहते हैं, “यहां तक कि मिठाइयां भी हानिकारक हैं।”

“किंतु पिताजी, राहुल एक समझदार लड़का है” विराट तर्क देता है।

उसके पिता उत्तर देते हैं, “मुझे भी पता है कि राहुल एक समझदार लड़का है, किंतु दुःख की बात है, कुछ समझदार लड़के बुद्धिमान नहीं होते हैं।”

उदास चेहरा लिए, राहुल अपनी द्र्यूशन कक्षा के लिए चला जाता है।

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन यह परिणाम निकालने के लिए अनावश्यक है कि—“कुछ लोग, जो समझदार होते हैं, वे हानिकारक वस्तुओं को अत्यधिक पसंद करते हैं।”

- | |
|---|
| (a) कुछ समझदार लड़के बुद्धिमान नहीं होते हैं। |
| (b) राहुल पटाखे बहुत पसंद करता है। |
| (c) सभी पटाखे हानिकारक होते हैं। |
| (d) राहुल एक समझदार लड़का है। |

उत्तर-(a)

“कुछ लोग जो समझदार होते हैं वे हानिकारक वस्तुओं को अत्यधिक पसंद करते हैं” उपरोक्त परिणाम निकालने के लिए कथन “कुछ समझदार लड़के बुद्धिमान नहीं होते हैं।” अनावश्यक है।

- 24.** निम्नलिखित प्रश्नों और कथनों पर विचार करें और निर्णय लें कि प्रश्नों का उत्तर देने के लिए कथन में जानकारी पर्याप्त है या नहीं।

प्रश्न :

नाव X की लंबाई कितनी है?

कथन :

- I. दो नावें X और Y विपरीत दिशाओं में चल रही हैं और एक दूसरे के पास से 25 सेकंड्स में गुजर जाती हैं।
- II. नाव Y की लंबाई 320 मी. है और नाव X और नाव Y की गतियों में अंतर 14 किमी./घंटा का है।
- III. नावों की गतियों का अनुपात 19 : 26 है।
 - (a) केवल कथन I और कथन II के आंकड़े पर्याप्त हैं।
 - (b) केवल कथन II के आंकड़े पर्याप्त हैं।
 - (c) केवल कथन I के आंकड़े या केवल कथन II के आंकड़े पर्याप्त हैं।
 - (d) सभी कथनों I, II और III के संगठित आंकड़े पर्याप्त हैं।

उत्तर-(d)

माना दोनों नाव की चाल $26x$ तथा $19x$ है।

कथन II और III से—

$$26x - 19x = 14$$

$$x = 2$$

अतः नाव की चाल $\Rightarrow 26 \times 2 = 52$ किमी./घंटा तथा

$$19 \times 2 = 38 \text{ किमी./घंटा है}$$

∴ नाव विपरीत दिशा में चल रही है, अतः सापेक्षिक चाल

$$= (38 + 52) \text{ किमी./घंटा} = 90 \text{ किमी./घंटा} = 90 \times \frac{5}{18} = 25 \text{ मी./से.}$$

कथन I, II से

माना नाव X की लंबाई x मीटर है।

$$\therefore \frac{x+320}{25} = 25$$

$$x = 625 - 320 \Rightarrow 305 \text{ मी.}$$

अतः सभी कथन I, II और III के संगठित आंकड़े पर्याप्त हैं।

- 25.** निम्नलिखित प्रश्नों और कथनों पर विचार करें और निर्णय लें कि प्रश्नों का उत्तर देने के लिए कथन में जानकारी पर्याप्त है या नहीं।

रतन ने नल्लामाला बन में चार विभिन्न पक्षी देखे—तोता, गौरैया, कबूतर और कौआ। वे नीम, आम, ताड़ और बरगद नामक विभिन्न वृक्षों पर बैठे हैं, किंतु आवश्यक रूप से समान क्रम में नहीं। तोता नीम पर बैठा है और कौआ न तो बरगद पर बैठा है और न ही आम पर।

प्रश्न :

बरगद के वृक्ष पर कौन-सा पक्षी बैठा है?

कथन :

- I. गौरैया बरगद के वृक्ष पर नहीं बैठी है।
- II. कबूतर न तो ताड़ के वृक्ष पर बैठा है और न ही आम के वृक्ष पर।
 - (a) केवल कथन I पर्याप्त है।
 - (b) केवल कथन II पर्याप्त है।
 - (c) केवल कथन I या केवल कथन II पर्याप्त है।
 - (d) दोनों कथन I और कथन II पर्याप्त नहीं हैं।

उत्तर-(c)

प्रश्नानुसार

वृक्ष	नीम	आम	ताड़	बरगद
उस पर	तोता		कौआ	
बैठा पक्षी				

कथन (I)—गौरैया बरगद के वृक्ष पर नहीं बैठी है। अतः यह कहा जा सकता है कि बरगद के वृक्ष पर कबूतर बैठा है।

कथन (II)—कबूतर न ताड़ के वृक्ष पर बैठा है न आम के वृक्ष पर अतः कहा जा सकता है कि कबूतर बरगद के वृक्ष पर बैठा है। अतः प्रश्न का उत्तर देने के लिए केवल कथन (I) या (II) की जानकारी पर्याप्त है।

- 26.** इस प्रश्न में दो कथन दिए गए हैं जिनका अनुसरण संख्या I और संख्या II वाली दो धारणाएं करती हैं। आपको दिए गए कथनों को सत्य मानना है भले ही वे सामान्य ज्ञात घटकों से भिन्न प्रतीत होते हों, फिर सामान्य ज्ञात घटकों पर ध्यान न देते हुए निर्णय लें, कि दी गई धारणाओं में से कौन-सी धारणा तार्किक रूप से कथनों का अनुसरण करती है।

कथन :

पी.एच-डी. गणित की लिखित परीक्षा के लिए बुलाए गए अभ्यर्थियों के लिए पत्र में एक वाक्य—‘आपको अपनी यात्रा का व्यय स्वयं वहन करना होगा आदि।’

धारणा :

- I. यदि स्पष्ट न हो, तो सभी अभ्यर्थी व्ययों की प्रतिपूर्ति के लिए दावा कर सकते हैं।
- II. अनेक संगठन लिखित परीक्षा के लिए बुलाए गए अभ्यर्थियों को यात्रा व्ययों की प्रतिपूर्ति करते हैं।
 - (a) केवल धारणा I अंतर्निहित है।
 - (b) केवल धारणा II अंतर्निहित है।
 - (c) या तो धारणा I अंतर्निहित है या धारणा II अंतर्निहित है।
 - (d) धारणा I और धारणा II दोनों ही अंतर्निहित हैं।

उत्तर-(d)

दिए गए कथन के अनुसार, धारणा (I) और धारणा (II) दोनों कथन का अनुसरण करती हैं।

27. नीचे दिए गए विवरण को सत्य मानें, भले ही यह सामान्य रूप से ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो और निर्णय लें कि कौन-सा/से निष्कर्ष दिए गए विवरण का तार्किक रूप से अनुसरण करता/करते हैं/हैं?

कथन :

अंतरराष्ट्रीय तेल कीमतों में हुई अचानक और तीव्र वृद्धि को ध्यान में रखते हुए सरकार तेल की कीमतों की वर्तमान नीति की समीक्षा करेगी।

निष्कर्ष :

1. सरकार अंतरराष्ट्रीय तेल कीमतों में हुई अचानक वृद्धि के बाद तेल की कीमतों में वृद्धि करेगी।
2. सरकार अंतरराष्ट्रीय तेल कीमतों में हुई अचानक वृद्धि के बावजूद तेल की कीमतों में वृद्धि नहीं करेगी।
 - (a) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
 - (b) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
 - (c) या तो निष्कर्ष I या निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
 - (d) न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

उत्तर-(c)

दिए गए कथन के आधार पर यही निष्कर्ष निकाला जा सकता है, कि सरकार तेल की कीमतों में वृद्धि करेगी या तो तेल की कीमतों में वृद्धि नहीं करेगी।

28. नीचे दिए गए विवरण को सत्य मानें, भले ही यह सामान्य रूप से ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो और निर्णय लें कि कौन-सा/से निष्कर्ष दिए गए विवरण का तार्किक रूप से अनुसरण करता/करते हैं/हैं?

विवरण :

कठिन परिश्रम का कोई स्थानापन्न/विकल्प नहीं है।

निष्कर्ष :

- I. कठिन परिश्रम सफलता की कुंजी है।
- II. लक्ष्यों को पाने के छोटे रास्ते नहीं हैं।
 - (a) निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
 - (b) निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
 - (c) निष्कर्ष I और II दोनों अनुसरण करता है।
 - (d) न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

उत्तर-(c)

दिए गए विवरण के आधार पर निष्कर्ष (I) कठिन परिश्रम सफलता की कुंजी है और निष्कर्ष (II) लक्ष्यों को पाने के छोटे रास्ते नहीं हैं। दोनों अनुसरण करते हैं।

29. नीचे दिया गया विवरण संख्या I और II के अंतर्गत दो तर्कों का अनुसरण करता है। इन निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़कर यह निर्णय लें कि कौन-सा/से तर्क अधिक मजबूत है/हैं?

विवरण :

क्या विदेश में काम कर रहे भारतीय वैज्ञानिकों को भारत वापस बुलाया जाना चाहिए?

तर्क :

- I. हाँ, उन्हें पहले मातृभूमि की सेवा करनी चाहिए और खोजों, सम्मानों, सुविधाओं आदि के बारे में भूल जाना चाहिए।
- II. नहीं, हमारे पास पर्याप्त प्रतिभा है, उन्हें रहने वाले जहां वे चाहते हैं।
 - (a) केवल तर्क I मजबूत है।
 - (b) केवल तर्क II मजबूत है।
 - (c) या तो तर्क I या तर्क II मजबूत है।
 - (d) न तो तर्क I और न ही तर्क II मजबूत है।

उत्तर-(d)

दिए गए विवरण के आधार पर दोनों तर्क (I) और (II) निर्बल हैं, क्योंकि अगर सभी वैज्ञानिकों को वापस बुला लिया गया, तो देश की अर्थव्यवस्था पर इसका बुरा प्रभाव पड़ेगा और हमारे पास पर्याप्त प्रतिभा है यह भी नहीं कहा जा सकता।

30. नीचे दिया गया विवरण संख्या I और II के अंतर्गत दो तर्कों का अनुसरण करता है। इन निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़कर यह निर्णय लें कि कौन-सा/से तर्क अधिक मजबूत है/हैं?

विवरण :

विश्व के लेखक, लोगों पर अव्यक्त रूप से सैनिकों से अधिक प्रभाव डालते हैं।

तर्क :

- I. लेखक, लोगों की सोच को प्रभावित करते हैं।
- II. शारीरिक शक्ति के साथ कोई व्यक्ति सबको जीत सकता है।
 - (a) केवल तर्क I मजबूत है।
 - (b) केवल तर्क II मजबूत है।
 - (c) या तो तर्क I या तर्क II मजबूत है।
 - (d) न तो तर्क I और न ही तर्क II मजबूत है।

उत्तर-(a)

दिए गए विवरण के आधार पर केवल तर्क I मजबूत लग रहा है। लेखक, लोगों की सोच को प्रभावित करते हैं।

31. दी गई जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और आगे दिए गए प्रश्नों का उत्तर दें।

तेलंगाना (टी.एस.) में किसी इंटरमीडिएट कॉलेज (टी.एस.आर.जे.सी.) में प्रवेश पाने के लिए निम्नलिखित मानदंड आवश्यक हैं।

- (a) उम्मीदवार एस.एस.सी. में न्यूनतम 80% अंकों या सी.बी.एस.सी. में 70% अंकों से पास होना चाहिए।
- (b) उम्मीदवार प्रवेश परीक्षा में न्यूनतम 60% अंकों से पास होना चाहिए।
- (c) उम्मीदवार पुरुष होना चाहिए और 1 जून, 2000 को 16 वर्ष का होना चाहिए।
- (d) वह तेलंगाना (टी.एस.) का निवासी होना चाहिए और टी.एस. में पैदा एवं बड़ा हुआ होना चाहिए।
- यदि वह उपर्युक्त शर्त पूरी नहीं करता है, तो उसके लिए शर्त का विकल्प निम्नलिखित है :
- (e) यदि वह शर्त (d) पूरी नहीं करता है, परंतु उसका न्यूनतम एक संबंधी वर्तमान में तेलंगाना में पिछले 5 वर्ष से रह रहा है, तो उम्मीदवार को प्रवेश मिल सकता है।
- (f) यदि वह शर्त (b) या (c) पूरी नहीं करता है, परंतु दोनों नहीं और स्पोर्ट्स में छात्र/छात्रा का अच्छा रिकॉर्ड है, तो प्रिंसिपल से मिलने का परामर्श दिया जाता है।
- (g) यदि वह शर्त (a) एवं (b) दोनों पूरी नहीं करता है, परंतु कॉलेज को रु. 1,00,000 का दान देने के लिए तैयार है, तो उसे सचिव से मिलने का परामर्श दिया जाता है।

अब निम्नलिखित जानकारी यथा-तिथि 1 जून, 2000 के अनुसार पढ़ें और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दें।
दीपक ने टी.एस. में एक कॉलेज में आवेदन दिया। वह उत्तर प्रदेश में पैदा और बड़ा हुआ था। वह वर्ष 1980 में पैदा हुआ था और उसने एस.एस.सी. में उत्कृष्ट 95% अंक प्राप्त किए थे। वह प्रवेश परीक्षा में 65% अंकों से पास हुआ था और उसका एक सगा संबंधी टी.एस. में पिछले 10 वर्ष से कार्यरत है।

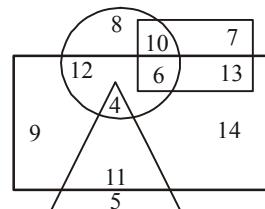
निम्नलिखित विकल्पों में दीपक की स्थिति क्या होगी?

- (a) उसे प्रवेश मिल सकता है।
- (b) उसे प्रवेश नहीं मिल सकता है।
- (c) उसे प्रिंसिपल से मिलना पड़ेगा।
- (d) उसे सचिव से मिलना पड़ेगा।

उत्तर-(a)

दीपक उत्तर प्रदेश का निवासी है, लेकिन उसका एक सगा संबंधी 10 वर्ष से तेलंगाना में कार्यरत है तथा वह एस.एस.सी. में न्यूनतम अंक में 80% से अधिक प्राप्त किया था तथा वह प्रवेश परीक्षा में न्यूनतम अंक 60% से भी अधिक प्राप्त किया था तथा वह 1 जून, 2000 को 16 वर्ष से अधिक आयु का है। अतः दीपक को प्रवेश मिल सकता है।

32. निम्नलिखित वेन-आरेख में एक कॉलोनी की जानकारी की दी है। △ गायकों, □ प्रमाणीकृत, ▨ शहरी और ○ व्यावसायिकों का प्रतिनिधित्व करते हैं।



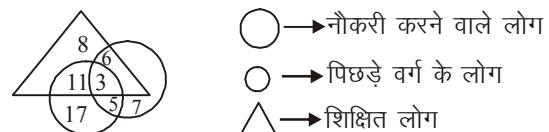
निम्नलिखित में से कितने उन प्रमाणीकृत गायकों का प्रतिनिधित्व करते हैं, जो शहरी नहीं हैं और व्यावसायिक भी नहीं हैं?

- (a) 4
- (b) 11
- (c) 9
- (d) 5

उत्तर-(b)

वेन आरेख से स्पष्ट है कि 11 उन प्रमाणीकृत गायकों का प्रतिनिधित्व करते हैं, जो शहरी नहीं हैं और व्यावसायिक भी नहीं हैं।

33. एक बस्ती में 30 से 55 वर्ष के आयु वर्ग के लोगों को निम्नलिखित तीन श्रेणियों में वर्गीकृत किया जाता है-



नौकरी करने वाले पिछड़े अशिक्षित लोगों की संख्या और केवल शिक्षित, केवल पिछड़े और केवल नौकरीशुदा लोगों की संख्या के योग का अनुपात बताएं।

- (a) 5 : 32
- (b) 32 : 5
- (c) 5 : 23
- (d) 23 : 5

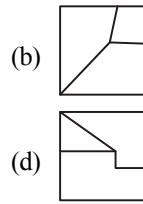
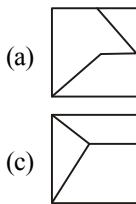
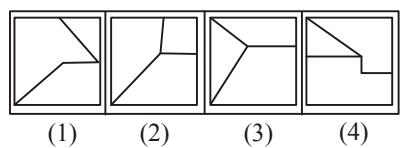
उत्तर-(a)

वित्रानुसार, नौकरी करने वाले पिछड़े अशिक्षित लोगों की संख्या = 5

केवल नौकरी, केवल पिछड़े और केवल शिक्षित लोगों की कुल संख्या का योग = 8 + 7 + 17 = 32

अतः इनका अनुपात = 5 : 32

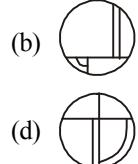
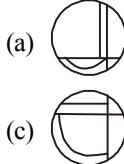
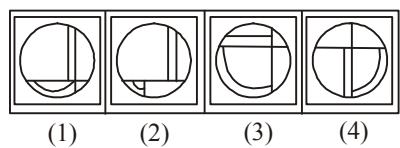
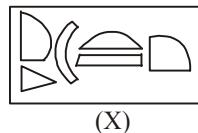
34. पता लगाएं कि विकल्पों में दिए गए निम्नलिखित में से कौन-सा आंकड़ा, चित्र (X) में दिए गए टुकड़ों से बनाया जा सकता है?



उत्तर-(a)

चित्र (x) में दिए गए टुकड़ों से विकल्प (a) में दिया गया आंकड़ा बनाया जा सकता है।

35. पता लगाएं कि विकल्पों में दिए गए निम्नलिखित में से कौन-सा आंकड़ा, चित्र (X) में दिए गए टुकड़ों से बनाया जा सकता है?



उत्तर-(a)

चित्र (x) में दिए गए टुकड़ों से विकल्प (a) में दिया गया आंकड़ा बनाया जा सकता है।

36. यदि 21:30 बजे दीवार-घड़ी की घंटे वाली सुई पश्चिम की ओर और मिनट वाली दक्षिण की ओर है, तो 21:30 बजे से 45 मिनट पहले मिनट वाली सुई किस दिशा में रही होगी?

(a) पश्चिम

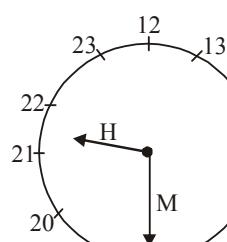
(b) उत्तर

(c) उत्तर-पूर्व

(d) दक्षिण

उत्तर-(a)

प्रारंभिक स्थिति



21:30 से 45 मिनट पहले का समय = 20:45

अतः घड़ी की मिनट की सुई पश्चिम दिशा की ओर रही होगी।

37. विजय अपने मकान की छत पर खड़ा है। वह सूर्य को चर्च के पीछे उदय होता और स्कूल के पीछे अस्त होता देख रहा है। स्कूल से चर्च किस दिशा में है?

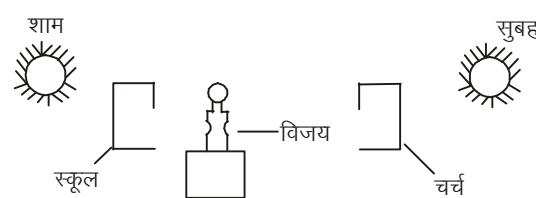
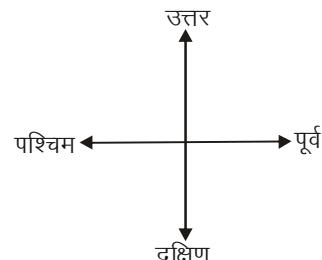
(a) पूर्व

(b) दक्षिण

(c) पश्चिम

(d) उत्तर

उत्तर-(a)

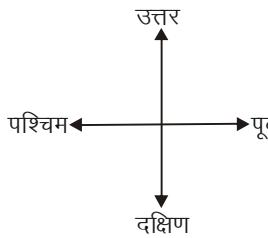


चित्र से स्पष्ट है कि स्कूल से चर्च पूर्व दिशा में है।

38. धनुष पूर्व दिशा की ओर यात्रा करता है? विश्व उत्तर दिशा की ओर यात्रा करता है। गीता और तानिया विपरीत दिशाओं में यात्रा करती हैं। तानिया, धनुष के दाईं ओर यात्रा करती है। नीचे दिया गया कौन-सा विवरण निश्चित रूप से सही है।
- (A) विश्व और गीता विपरीत दिशाओं में यात्रा करते हैं।
- (B) गीता पश्चिम की ओर यात्रा करती है।
- (C) विश्व और गीता एक ही दिशा में यात्रा करते हैं।
- (D) तान्या उत्तर की ओर यात्रा करती है।

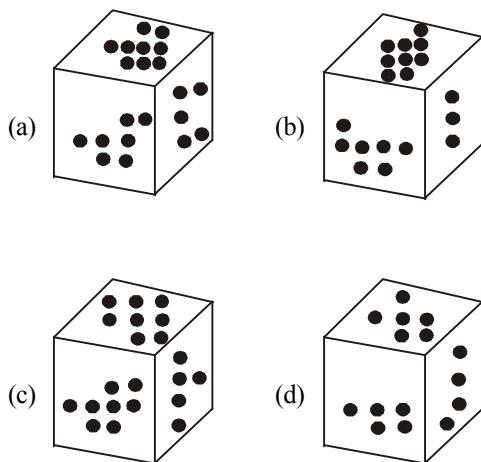
- (a) A
(c) C

उत्तर-(c)



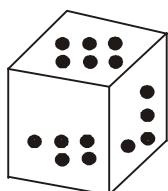
वित्र से स्पष्ट है कि विश्व और गीता एक ही दिशा में यात्रा कर रहे हैं।

39. रामू एक ऐसा पासा चाहता है जिसमें विपरीत चेहरे पर बिंदुओं की संख्या के बीच का अंतर 3 हो। नीचे दिए गए विकल्पों में से इस तरह के पासे को पहचानो।



उत्तर-(d)

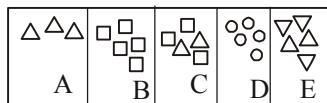
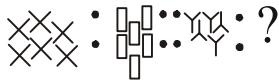
मानक पासा (Standard Dice) के विपरीत सतहों के अंकों का योग 7 होता है तथा आस-पास की दो सतहों के अंकों का योग 7 नहीं होता। अतः विकल्प (d) मानक पासा है।



यदि ऊपरी फलक पर 5 बिंदु होंगे, तो विपरीत फलक पर 2 बिंदु होंगे दोनों बिंदुओं का अंतर 3 होगा।

- (b) B
(d) D

40. निम्नांकित पहली दो आकृतियों के बीच संबंध का अवलोकन करें और अन्य 5 विकल्पों में से तीसरी आकृति के लिए वही संबंध स्थापित करें।



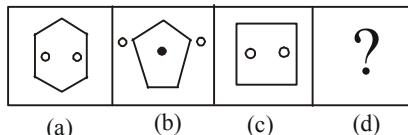
- (a) B
(c) A
- (b) E
(d) C

उत्तर-(b)

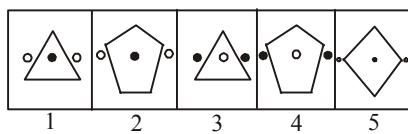
जिस प्रकार पहले वित्र की छ: आकृतियों की चार-चार रेखाएं मिलकर छ: चतुर्भुज का निर्माण करती हैं, उसी प्रकार तीसरे वित्र की पांच आकृतियों की तीन-तीन रेखाएं मिलकर पांच त्रिभुज का निर्माण करेंगी।

41. नीचे दी गई उत्तर आकृतियों में से उस आकृति का चयन करें, जो तीसरी प्रश्न आकृति (c) के साथ वैसा ही संबंध रखती है जैसा कि दूसरी प्रश्न आकृति (b) पहली प्रश्न आकृति (a) से संबंधित है।

प्रश्न आकृति :



उत्तर आकृति :

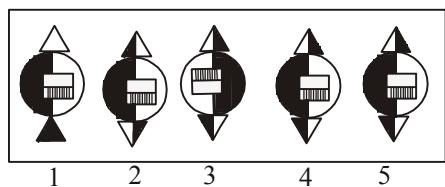
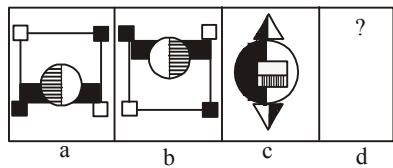


- (a) 1
(c) 3
- (b) 2
(d) 5

उत्तर-(a)

जिस प्रकार विकल्प (a) में दी गई आकृति रेखा की संख्या एक कम हो रही है और बीच में दिए गए दोनों वृत्त बाहर हो रहे हैं तथा एक रंगीन वृत्त अंदर आ रहा है तथा (b) आकृति प्राप्त हो रही है, उसी प्रकार का परिवर्तन विकल्प (c) में दी गई आकृति में होगा और विकल्प (a) में दी गई आकृति उसका उत्तर होगी।

42. नीचे दी गई आकृतियों को पढ़ें। आकृति (a) और आकृति (b) एक निश्चित रूप से समान हैं। पांच उत्तर आकृतियों में से आकृति (c) और आकृति (d) के बीच समान संबंध स्थापित करें।

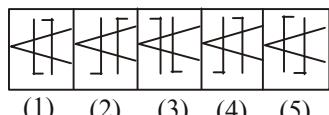


- (a) 1 (b) 2
(c) 3 (d) 5

उत्तर-(c)

जिस प्रकार का संबंध आकृति (a) का आकृति (b) से है, उसी प्रकार का संबंध आकृति (c) का विकल्प (c) में दी गई आकृति से है।

43. नीचे निम्नलिखित ढांचों के साथ पांच वर्ग दिए गए हैं। इनमें से एक आकृति अन्य चार से मेल नहीं खाती है। मेल न खाने वाली आकृति का चयन करें।

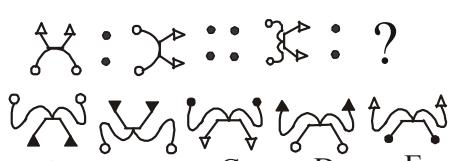


- (a) 1 (b) 2
(c) 4 (d) 5

उत्तर-(c)

विकल्प (c) में दी गई आकृति अन्य आकृतियों से भिन्न है।

44. निम्नांकित पहली दो आकृतियों के बीच संबंध का अवलोकन करें और अन्य 5 विकल्पों में से तीसरी आकृति के लिए वही संबंध स्थापित करें।



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

उत्तर-(b)

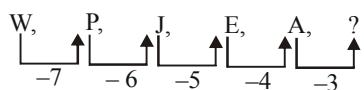
जिस प्रकार पहली आकृति 90° दक्षिणावर्त घूमकर तथा त्रिभुज और वृत्त अपना स्थान बदलकर आकृति दो प्राप्त होती है, उसी प्रकार तीसरी आकृति में परिवर्तन होने के बाद विकल्प (b) में दी गई आकृति प्राप्त होगी।

45. निम्नलिखित शृंखला में '?' को क्या प्रतिस्थापित करेगा?

W, P, J, E, A, ?

- (a) X (b) W
(c) V (d) Y

उत्तर-(a)



$$\text{अतः } ? = A - 3 = X$$

46. एक निश्चित कोड भाषा में ‘BLACKSMITH’ को ‘KAMHLIBTCS’ के रूप में कोड किया जाता है। उसी भाषा में ‘PLAYGROUND’ को कैसे कोड किया जाएगा?

- (a) GAODLUPNYR (b) GAODLUPNRY
(c) GAODLUPYNR (d) GAODLUNPYR

उत्तर-(a)

जिस प्रकार—

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	L	A	C	K	S	M	I	T	H

का परिवर्तन

K	A	M	H	L	I	B	T	C	S
5	3	7	10	2	8	1	9	4	6

उसी प्रकार—

P	L	A	Y	G	R	O	U	N	D
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

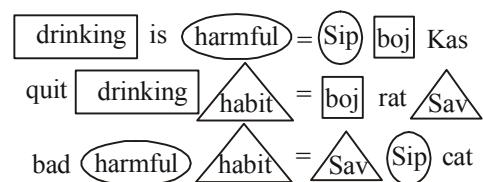
का परिवर्तन

G	A	O	D	L	U	P	N	Y	R
5	3	7	10	2	8	1	9	4	6

47. एक निश्चित भाषा में ‘drinking is harmful’ को ‘sip boj kas’ लिखा जाता है ‘quit drinking habit’ को ‘boj rat sav’ लिखा जाता है और ‘bad harmful habit’ को ‘sav sip cat’ लिखा जाता है। उसी भाषा में ‘bad’ कैसे लिखा जाएगा?

- (a) cat (b) sav
(c) boj (d) sip

उत्तर-(a)



स्पष्ट है कि ‘bad’ को ‘cat’ लिखा जाएगा।

ओपेन सोर्स सॉफ्टवेयर (ओएसएस) किसी भी प्रकार का सॉफ्टवेयर, जो इसके स्रोत कोड (Source Code) के साथ संशोधन के लिए वितरित किया जाता है। अतः इसमें प्रोग्रामर को सॉफ्टवेयर में किसी भी तरह के बदलाव करने का लाइसेंस मिला होता है। लिबर ऑफिस सूट में वर्ड प्रोसेसिंग, एक्सेल, स्लाइडशो, आरेख और चित्रों के निर्माण तथा संपादन का कार्यक्रम शामिल है। यह 110 भाषाओं में उपलब्ध है।

56. उत्तर प्रदेश किस कढाई शैली के लिए विश्व प्रसिद्ध है?

- | | |
|--------------|-----------|
| (a) सोजनी | (b) रबारी |
| (c) चिकनकारी | (d) कांथा |

उत्तर-(c)

चिकनकारी कढाई शैली उत्तर प्रदेश के लखनऊ जिले में प्रचलित है। इसकी खोज का श्रेय नूरजहां को दिया जाता है। चिकनकारी पारंपरिक कढाई में सुई एवं विभिन्न प्रकार के धागों का इरतेमाल किया जाता है। लखनवी चिकनकारी विश्व प्रसिद्ध है।

57. बी.एच.यू. किस शहर में स्थित है?

- | | |
|--------------|-------------|
| (a) इलाहाबाद | (b) बरेली |
| (c) लखनऊ | (d) वाराणसी |

उत्तर-(d)

बी.एच.यू. (बनारस हिंदू यूनिवर्सिटी) उ.प्र. के वाराणसी जिले में स्थित है। इसकी स्थापना मदन मोहन मालवीय द्वारा वर्ष 1916 में की गई थी। यह एक केंद्रीय विश्वविद्यालय है। यह एशिया का सबसे बड़ा आवासीय विश्वविद्यालय है।

58. रामलीला और रासलीला उत्तर प्रदेश में.....के उदाहरण हैं।

- | |
|--------------------------------|
| (a) लोक कथाएं |
| (b) लोक नाटक और लोक नृत्य शैली |
| (c) ऐतिहासिक रुचि के स्थान |
| (d) नायकों के नाम |

उत्तर-(b)

रामलीला उत्तरी भारत में विजयदशमी के अवसर पर खेला जाने वाला राम के चरित्र पर आधारित एक लोक नाटक है। इसी तरह रासलीला या कृष्णलीला में युवा व बालक कृष्ण की गतिविधियों का मंचन नृत्य के माध्यम से किया जाता है। यह जन्माष्टमी के मौके पर मनाया जाता है।

59. जनसंख्या के मामले में, उत्तर प्रदेश भारत के राज्यों में किस पायदान/रैथान पर है?

- | | |
|-----------|----------|
| (a) तीसरे | (b) चौथा |
| (c) दूसरे | (d) पहले |

उत्तर-(d)

उत्तर प्रदेश जनसंख्या के आधार पर भारत का सबसे बड़ा राज्य है। लखनऊ उत्तर प्रदेश की राजधानी है, जबकि प्रयागराज इसकी न्यायिक राजधानी है। राज्य के उत्तर में उत्तराखण्ड तथा हिमाचल प्रदेश, पश्चिम में हरियाणा, दिल्ली तथा राजस्थान, दक्षिण में मध्य प्रदेश तथा छत्तीसगढ़ और पूर्व में बिहार तथा झारखण्ड राज्य स्थित हैं।

60. मुरादाबाद किसके लिए प्रसिद्ध है?

- | |
|-------------------------------|
| (a) धातु की कलाकृतियों के लिए |
| (b) कपड़ा कार्य |
| (c) सोना |
| (d) चर्म उत्पाद |

उत्तर-(a)

मुरादाबाद 'पीतल नगरी' के नाम से जाना जाता है। मुरादाबाद बहुत से देशों को जैसे-ब्रिटेन, यू.एस., जर्मनी को पीतल के हस्तशिल्प निर्यात करता है। रामगंगा नदी के तट पर स्थित मुरादाबाद पीतल के हस्तशिल्प के लिए पूरे विश्व में प्रसिद्ध है। मुरादाबाद विशेष रूप से प्राचीन समय की हस्तकला, पीतल के उत्पादों पर की गई रचनात्मकता और हार्न हैंडीकॉर्प के लिए सबसे प्रसिद्ध है।

61. उत्तर प्रदेश में एकमात्र तेल-रिफाइनरी कहां पर स्थित है?

- | | |
|--------------|------------|
| (a) इलाहाबाद | (b) मथुरा |
| (c) आगरा | (d) कानपुर |

उत्तर-(b)

उत्तर प्रदेश में एकमात्र तेल रिफाइनरी मथुरा में स्थित है, जो भारतीय तेल निगम द्वारा संचालित की जा रही है। यह इंडियन ऑयल की छठीं रिफाइनरी है। यह रिफाइनरी बॉम्बे हाई, नाइजीरिया तथा मध्य-पूर्व से आयातित सत्कर कूड़ को प्रोसेस करता है।

62. निम्नलिखित में से कौन-सा विश्वविद्यालय 1917 में सेंट्रल हिंदू कॉलेज के साथ अपने प्रथम घटक कॉलेज के रूप में शुरू किया गया था?

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| (a) गौतम बुद्ध विश्वविद्यालय | (b) राष्ट्रीय विश्वविद्यालय |
| (c) इलाहाबाद विश्वविद्यालय | (d) बनारस हिंदू विश्वविद्यालय |

उत्तर-(d)

काशी हिंदू विश्वविद्यालय की स्थापना, (बनारस हिंदू विश्वविद्यालय एकत के तहत) वर्ष 1916 में महामना पंडित मदन मोहन मालवीय द्वारा बसंत पंचमी के पुनीत दिवस पर की गई थी। इसे प्रारंभ में सेंट्रल हिंदू कॉलेज के साथ अपने प्रथम घटक के रूप में शुरू किया गया था। विश्वविद्यालय को 'राष्ट्रीय महत्व का संस्थान' का दर्जा प्राप्त है।

63. उत्तर प्रदेश में किस धर्म के अनुयायी सबसे कम संख्या में हैं?

- | | |
|-----------------|----------------|
| (a) इस्लाम धर्म | (b) हिंदू धर्म |
| (c) पारसी धर्म | (d) बौद्ध धर्म |

उत्तर-(c)

धार्मिक जनगणना 2011 के अनुसार, उ.प्र. में सबसे अधिक संख्या हिंदुओं की (79.73%) है। इसके बाद क्रमशः मुसलमानों (19.26%), ईसाइयों (0.18%), सिक्खों (0.32%), बौद्धों (0.10%) तथा जैनियों (0.11%) का है। अन्य धर्मों के अनुयायी मात्र (0.01%) ही हैं।

64. निम्नलिखित में से कौन-सी भाषा उत्तर प्रदेश में सबसे कम

- लोगों द्वारा बोली जाती है?
- | | |
|-------------|-----------|
| (a) संस्कृत | (b) उर्दू |
| (c) भोजपुरी | (d) हिंदी |

उत्तर-(a)

उत्तर प्रदेश में सबसे कम बोली जाने वाली भाषा संस्कृत है। टाइम्स ऑफ इंडिया की एक रिपोर्ट के अनुसार (वर्ष 2011 के आंकड़ों के आधार पर) संस्कृत पूरे भारत में केवल 24, 821 लोगों द्वारा बोली जाती है। उत्तर प्रदेश में सबसे ज्यादा बोली जाने वाली भाषा हिंदी है।

65. निम्नलिखित में से कौन-सी फसल उत्तर प्रदेश में आमतौर पर या व्यापक रूप से उगाई नहीं जाती है?

- | | |
|-----------|----------|
| (a) गेहूं | (b) चावल |
| (c) तिलहन | (d) कपास |

उत्तर-(d)

उत्तर प्रदेश की मुख्य फसलें चावल, गेहूं, बाजरा, जौ तथा मक्का हैं। सामान्यतः कपास की फसल नहीं उगाई जाती है।

66. निम्नलिखित में से किस नेता को नेताजी कहा जाता था?

- | |
|------------------------|
| (a) गोपाल कृष्ण गोखले |
| (b) सुभाष चंद्र बोस |
| (c) मोहम्मद अली जिन्ना |
| (d) महात्मा गांधी |

उत्तर-(b)

सुभाष चंद्र बोस जो 'नेताजी' के उपनाम से भी जाने जाते हैं, भारत के स्वतंत्रता संग्राम के अग्रणी नेता थे। द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान उन्होंने अंग्रेजों से लड़ने के लिए जापान की सहायता से आजाद हिंद फौज का गठन किया। उनके द्वारा दिया गया 'जय हिंद' का नारा भारत का राष्ट्रीय नारा बन गया है।

67. निम्नलिखित में से कौन एक भारतीय राष्ट्रीय आंदोलन में

- | |
|---------------------------|
| क्रांतिकारी नेता नहीं थे? |
| (a) चंद्रशेखर आजाद |
| (b) सूर्य सेन |
| (c) भगत सिंह |
| (d) गोपाल कृष्ण गोखले |

उत्तर-(d)

गोपाल कृष्ण गोखले भारत में ब्रिटिश साम्राज्य के खिलाफ संघर्ष करने वाले भारतीय स्वतंत्रता आंदोलन के नेताओं और समाज-सुधारकों में से एक थे। जबकि चंद्रशेखर आजाद, सूर्य सेन और भगत सिंह आदि भारतीय राष्ट्रीय आंदोलन के क्रांतिकारी नेता थे।

68. जलालुद्दीन मुहम्मद किस नाम से प्रसिद्ध हैं?

- | | |
|-------------|-------------|
| (a) बाबर | (b) अकबर |
| (c) शाहजहां | (d) औरंगजेब |

उत्तर-(b)

अकबर का पूरा नाम 'जलालुद्दीन मुहम्मद अकबर' था। उसे सब 'अकबर' नाम से बुलाते थे। वह मुगल साम्राज्य का सबसे शक्तिशाली बादशाह था। अकबर, तैमूर वंशावली में उल्लिखित मुगल वंश का तीसरा शासक था। सम्राट अकबर मुगल साम्राज्य के संस्थापक जहाँरुद्दीन मुहम्मद बाबर का पौत्र और नसीरुद्दीन हुमायूं का पुत्र था।

69. खगोलविद् वराहमिहिर और कवि कालिदास किसके दरबार का हिस्सा थे?

- | | |
|------------------|---------------------|
| (a) विक्रमादित्य | (b) बिंबिसार |
| (c) बिंदुसार | (d) पृथ्वीराज चौहान |

उत्तर-(a)

खगोलविद् वराहमिहिर और कवि कालिदास सम्राट विक्रमादित्य के नवरत्नों में से एक थे। गुप्त सम्राट चंद्रगुप्त द्वितीय के विक्रमादित्य के नाम से भी जाना जाता है। कालिदास और वराहमिहिर के अलावा अमरसिंह, धन्वंतरि, घटकर्पर, क्षपणक, शंकु, वररुचि तथा बेताल-भट्ट इत्यादि थे।

70. 1917 में चंपारण सत्याग्रह किस राज्य में प्रारंभ किया गया था?

- | | |
|-----------|------------------|
| (a) पंजाब | (b) उत्तर प्रदेश |
| (c) बिहार | (d) हरियाणा |

उत्तर-(c)

चंपारण सत्याग्रह वर्ष 1917 में बिहार के चंपारण जिले में हुआ था। गांधीजी के नेतृत्व में भारत में किया गया यह पहला सत्याग्रह था। इस आंदोलन का कारण भूमिहीन मजदूर एवं गरीब किसानों को अपनी जमीन के 3/20वें हिस्से पर खाद्यान्न के बजाए नील और अन्य नकदी फसलों की खेती करने के लिए बाध्य करना था।

19 जुलाई, 1969 को चौदह बैंकों का राष्ट्रीयकरण किया गया था। इन बैंकों पर अधिकतर बड़े औद्योगिक घरानों का कब्जा था। ये राष्ट्रीयकृत बैंक भारतीय अर्थव्यवस्था में सबसे बड़े उधारदाता हैं।

88. जुलाई, 2018 के अनुसार, भारतीय रिजर्व बैंक के गवर्नर कौन हैं?

- (a) वाई.वी. रेड्डी (b) उर्जित आर. पटेल
(c) रघुराम राजन (d) डी. सुब्बाराव

उत्तर-(b)

जुलाई, 2018 में भारतीय रिजर्व बैंक के गवर्नर उर्जित आर. पटेल थे। 10 दिसंबर, 2018 को उन्होंने RBI गवर्नर पद से त्यागपत्र दे दिया। 12 दिसंबर, 2018 को शक्तिकांत दास ने भारतीय रिजर्व बैंक के 25वें गवर्नर के रूप में पदभार ग्रहण किया।

89. फीफा विश्व कप, 2018 का विजेता कौन है?

- (a) इंग्लैंड (b) क्रोएशिया
(c) फ्रांस (d) बेल्जियम

उत्तर-(c)

वर्ष 2018 फीफा विश्व कप का फाइनल मैच फ्रांस और क्रोएशिया के बीच हुआ। जिसमें फ्रांस ने क्रोएशिया को 4-2 से पराजित कर विश्व कप जीता।

90. विंबलडन, 2018 महिला एकल की विजेता कौन हैं?

- (a) सेरेना विलियम्स (b) एंजेलिक कर्बर
(c) गार्बिन मुगुरुजा (d) एलिसन वान उर्ख्वंक

उत्तर-(b)

विंबलडन, 2018 महिला एकल की विजेता एंजेलिक कर्बर ने सेरेना विलियम्स को 6-3 से पराजित कर कप पर कब्जा किया।

91. 2018 में किस देश ने 'शून्य सहनशीलता' सीमा प्रवर्तन कार्यक्रम लागू करके लगभग 3000 बच्चों को उनके परिवारों से अलग कर दिया था?

- (a) रूस (b) भारत
(c) अमेरिका (d) बांग्लादेश

उत्तर-(c)

शून्य सहनशीलता नीति के माध्यम से अवांछनीय आचरण को समाप्त करने के इरादे से किसी निर्दिष्ट नियम के उल्लंघन के लिए सख्त सजा लगाती है। इस नीति को प्रथम बार न्यू जर्सी में वर्ष 1973 में मान्यता मिली। जिसे अमेरिका ने लागू कर 3000 बच्चों को उनके परिवारों से अलग कर दिया।

92. टेस्ला इंक के मुख्य कार्यकारी अधिकारी निम्नलिखित में से कौन हैं?

- (a) जे.आर.डी. टाटा (b) एलोन मस्क
(c) हेनरी फोर्ड (d) विक्रम पवाह

उत्तर-(b)

एलोन मस्क एक दिग्गज व्यापारी, निवेशक, इंजीनियर और आविष्कारक हैं। एलेन स्पेस एक्स के संस्थापक, सीईओ, मुख्य डिजाइनर, टेस्ला कंपनी के सह संस्थापक, सीईओ हैं।

93. एंथनी बोर्डेन, जिनकी 2018 में हुई अचानक मृत्यु सुर्खियों में थी, वह गास्तव में क्या थे?

- (a) हॉलीवुड अभिनेता (b) राजनीतिज्ञ
(c) पॉप संगीतकार (d) शोफ

उत्तर-(d)

एंथनी बोर्डेन जिनकी मृत्यु 8 जून, 2018 को हुई, एक अमेरिकन सेलिब्रिटी शोफ, लेखक तथा टेलीविजन जगत के बड़े व्यक्तित्व में से एक थे। इन्होंने अंतर्राष्ट्रीय संस्कृति, व्यंजन और मानव स्थिति की खोज पर ध्यान केंद्रित किया।

94. जून-जुलाई, 2018 में निम्नलिखित में से किस देश में 13 लड़के बचाए जाने से पहले दो सप्ताह तक एक कठिन गुफा में फंसे रहे?

- (a) थाईलैंड (b) भारत
(c) रूस (d) बांग्लादेश

उत्तर-(a)

थाईलैंड में 13 लड़के बाढ़ के पानी से भरी गुफा में दो सप्ताह तक फंसे रहे, जिन्हें बाद में थाई नेवी सील द्वारा बचाव अभियान में सुरक्षित बाहर निकाला गया।

95. राष्ट्रीय कृषि बाजार (एन.ए.एम.) क्या है?

- (a) कृषि उपज के लिए राष्ट्रीय बाजार
(b) कृषि उपज के लिए राष्ट्रीय विभाग
(c) कृषि उपज के लिए राष्ट्रीय ई-व्यापार मंच
(d) कृषि उपज के लिए राष्ट्रीय समिति

उत्तर-(c)

राष्ट्रीय कृषि बाजार भारत में कृषि वस्तुओं के लिए ऑनलाइन व्यापार मंच है, जो किसानों, व्यापारियों और खरीददारों को वस्तुओं के ऑनलाइन व्यापार के लिए सुविधा प्रदान करता है। इसकी स्थापना 14 अप्रैल, 2016 को हुई थी।

103. समुद्र जल के नीला रंग का होने का क्या कारण है?

- (a) समुद्र जल में अशुद्ध वस्तुओं द्वारा नीले रंग की रोशनी का अपवर्तन
- (b) पानी द्वारा रोशनी का छितराव
- (c) पानी द्वारा लाल रंग का अपवर्तन
- (d) समुद्री पानी में संपूर्ण आंतरिक परावर्तन

उत्तर-(b)

सागर नीला दिखता है, क्योंकि सूर्य से प्राप्त होने वाले प्रकाश को पानी के अणु कम तरंगदैर्घ्य (नीली) वाली रोशनी की तुलना में अधिक तरंगदैर्घ्य (लाल, नारंगी, पीला, हरा आदि) वाले प्रकाश को अवशोषित करते हैं।

104. किसके प्रयोग के जरिए धातु की उच्च शुद्धता प्राप्त की जा सकती है?

- (a) थर्माइट प्रक्रिया
- (b) कार्बन न्यूनीकरण
- (c) हाइड्रोजन न्यूनीकरण
- (d) विद्युत-अपघटनी न्यूनीकरण

उत्तर-(d)

विद्युत-अपघटनी न्यूनीकरण एक इलेक्ट्रोलाइटिक प्रक्रिया का प्रकार है। इसमें उच्च प्रक्रियाशीलता के धातु सोडियम, कैल्शियम, मैग्नीशियम, एल्युमीनियम इत्यादि को उसके अयस्कों से अलग किया जाता है।

105. निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, मीथेन के उत्सर्जन का झोत नहीं है?

- (a) मोटर वाहन
- (b) पशुधन
- (c) धान के खेत
- (d) गन्ने के खेत

उत्तर-(a)

मोटर वाहन मीथेन गैस के उत्सर्जन का झोत नहीं है, पशुधन, धान के खेत, गन्ने के खेत इत्यादि मीथेन उत्सर्जन के झोत हैं।

106. सार्वजनिक आपूर्ति हेतु पानी का pH मान किस श्रेणी में होता है?

- (a) 3.5 से 6.5
- (b) 6.5 से 8.5
- (c) 8.5 से 10.5
- (d) 10.5 से 13

उत्तर-(b)

सार्वजनिक आपूर्ति के लिए उपयोगी पानी का pH मान 6.5 से 8.5 होना चाहिए, क्योंकि 6.5 से नीचे जाते ही यह एक मजबूत अम्ल में बदल जाता है, जबकि 8.5 के बाद वह पानी झार में बदल जाता है, जो बहुत घातक है।

107. पानी की घरेलू आपूर्ति हेतु आर्सेनिक तत्व की अधिकतम अनुमत मात्रा कितनी होनी चाहिए?

- (a) 0.005 ppm
- (b) 0.050 ppm
- (c) 0.500 ppm
- (d) 5.500 ppm

उत्तर-(b)

पीने की घरेलू आपूर्ति हेतु पानी में आर्सेनिक तत्व अधिकतम अनुमत मात्रा 0.050 ppm रखी गई है।

108. परदे पर उत्तल लेंस द्वारा वस्तु की वास्तविक आकृति बनती है। यदि उत्तल लेंस के ऊपरी भाग को अपारदर्शी कागज से ढक दिया जाए, तो छवि पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

- (a) वस्तु के केवल निचले भाग की ही छवि प्राप्त होगी।
- (b) वस्तु के केवल ऊपरी भाग की ही छवि प्राप्त होगी।
- (c) कोई भी छवि प्राप्त नहीं होगी।
- (d) वस्तु की पूर्ण छवि प्राप्त होगी, परंतु उसकी तीव्रता कम हो जाएगी।

उत्तर-(d)

जब उत्तल लेंस के ऊपरी भाग को ढक दिया जाएगा, तो वस्तु की किरण निचले हिस्से से अपवर्तित होगी और वह छवि दूसरी ओर बनेगी।

109. स्थिर गति से दौड़ रही एक रेलगाड़ी में बैठा यात्री, लंबवत ऊपर की दिशा में गेंद फेंकता है। वह गेंद कहां गिरेगी?

- (a) यात्री के हाथों में
- (b) यात्री से सामने
- (c) यात्री के पीछे
- (d) वह रेलगाड़ी की गति की दिशा पर निर्भर करता है।

उत्तर-(a)

जब स्थिर गति से दौड़ रही रेलगाड़ी में बैठा यात्री गेंद को ऊपर की दिशा में फेंकता है, तो उस गेंद का क्षैतिज वेग उस ट्रेन की गति के बराबर होगा। जिसके कारण गेंद वापस यात्री के हाथ में आ गिरेगी।

110. प्रत्यावर्ती धारा (ए.सी.) को एकदिशा धारा (डी.सी.) में किसके प्रयोग के जरिए परिवर्तित किया जा सकता है?

- (a) प्रवर्धक (एम्प्लिफायर)
- (b) स्थिरक (स्टेबिलाइजर)
- (c) दिष्टकारी (रेकिटफायर)
- (d) परिणामित्र (ट्रांसफॉर्मर)

उत्तर-(c)

दिष्टकारी (रेकिटफायर) एक ऐसी वैद्युत युक्ति है, जो प्रत्यावर्ती धारा या ऑल्टरनेटिंग करंट (AC) को दिष्ट धारा या डायरेक्ट करंट (DC) में परिवर्तित करती है।

- 111.** एक व्यक्ति तुला की मदद से अपना वजन **600 N** मापता है। यदि वह व्यक्ति, एक 5 मी./से. की गति से ऊपर जा रहे लिफ्ट में उसी तुला पर खड़ा हो जाए, तो तुला में दर्शाया गया भार क्या होगा?
- (a) 600 N से कम (b) 600 N से अधिक
 (c) 600 N के समान (d) 0 के समान
- उत्तर-(c)**
- व्यक्ति का भार (mg) = 600N
 $\text{त्वरण } a = 0$
 न्यूटन के गति के द्वितीय नियमानुसार,
 $R - mg = ma$
 $\therefore \text{लिफ्ट एक समान चाल से चल रही है।}$
 (प्रश्न के अंग्रेजी संस्करण के अनुसार)
 $\therefore \text{त्वरण } a = 0$
 अतः $R = mg$
 $R = 600N$
 अतः तुला पर दर्शाया गया भार 600N के समान है।
 जब कोई व्यक्ति लिफ्ट से समान वेग से ऊपर चढ़ रहा है, तो त्वरण का मान 0 होगा। तब भार समान रहेगा।
 $\text{या भार} = m(G + a)$
 $\text{यहां } a = 0$
- 112. विसर्पी घर्षण.....होता है।**
- (a) सीमित घर्षण से थोड़ा अधिक
 (b) सीमित घर्षण से थोड़ा कम
 (c) सीमित घर्षण के समान
 (d) सीमित घर्षण से कभी कम और कभी अधिक
- उत्तर-(b)**
- जब किसी वस्तु की सतह पर किसी वस्तु के गति कराने का प्रयास किया जाता है या गति कराई जाती है, तो सतह से समांतर एवं गति की दिशा के विपरीत एक अवरोधक बल कार्य करता है जिसे घर्षण बल कहते हैं। ये तीन प्रकार के होते हैं
 (i) रथैतिक या सीमित घर्षण, (ii) विसर्पी या सर्पी घर्षण, (iii) लोटनिक घर्षण।
- लोटनिक घर्षण का मान सबसे कम तथा रथैतिक या सीमित घर्षण का मान सबसे अधिक होता है। अतः स्पष्ट है विकल्प (b) सही उत्तर होगा।
- 113. प्रकाशीय सूक्ष्मदर्शी (लाइट माइक्रोस्कोपी) में किसके लिए तेल निम्नज्ञन का प्रयोग किया जाता है?**
- (a) सूक्ष्मदर्शी की विभक्त शक्ति बढ़ाने के लिए
 (b) सूक्ष्मदर्शी की विभक्त शक्ति घटाने के लिए
- (c) सूक्ष्मदर्शी की आवर्धन शक्ति बढ़ाने के लिए
 (d) सूक्ष्मदर्शी की विभक्त शक्ति और साथ ही आवर्धन शक्ति बढ़ाने के लिए
- उत्तर-(a)**
- यह उच्च अपवर्तक सूचकांक के एक पारदर्शी तेल में उद्देश्य लेंस और नमूना दोनों को विसर्जित करके हासिल किया जाता है, जिससे उद्देश्य लेंस के संख्यात्मक एपर्चर में वृद्धि होती है।
- 114. मनुष्यों के उस अंगधारा की पहचान करें, जो श्वसन प्रक्रिया से संबंधित नहीं है?**
- (a) वायुकोष्ठिका (b) सूक्ष्मश्वासनली
 (c) केशिकास्तवक (d) फुफ्फुसावरण
- उत्तर-(c)**
- केशिकास्तवक का कार्य ग्लोम्युलर फिल्टर का उत्पादन करने के लिए प्लाज्मा फिल्टर करना है। जबकि बाकी तीन श्वसन प्रक्रिया में काम आती हैं।
- 115. निम्नलिखित विकल्पों में से उस हॉर्मोन की पहचान करें, जो बच्चों के बढ़ने में सहायक होता है?**
- (a) गोनैडोट्रोपिन (b) ऑक्सिस्टोसिन
 (c) प्रोजेस्ट्रोन (d) सोमेटोट्रोपिन
- उत्तर-(d)**
- सोमेटोट्रोपिन हॉर्मोन शरीर की संरचना, तरल पदार्थ, हड्डी और मांसपेशियों की वृद्धि, चीनी और वसा चयापचय और संभवतः हृदय कार्य को नियंत्रित करने में भी मदद करता है।
- 116. निम्नलिखित पशुओं में से कौन-सा पशु स्तनपायी प्राणी समूह का नहीं है?**
- (a) कंगारू (b) स्कोलियोडोन
 (c) हिपोपोटामस (d) ह्वेल
- उत्तर-(b)**
- स्कोलियोडोन में आंतरिक निषेचन होता है। यह अपने बच्चे, अंडे के माध्यम से जन्म देती है। यह अपने शरीर के अंदर ही अंडे को सेती है।
- 117. संतुलित आहार में भोजन के किस अवयव से अधिकतम ऊर्जा प्राप्त होती है?**
- (a) विटामिन (b) प्रोटीन
 (c) लिपिड (d) कार्बोहाइड्रेट
- उत्तर-(d)**
- कार्बोहाइड्रेट सबसे ज्यादा 4 Kcal/g उत्पन्न करता है, जबकि बाकी सभी इससे कम करते हैं। फैट सबसे ज्यादा 8.8 Kcal/g पैदा करता है।

118. रक्त संकंदन विकार किसकी कमी के कारण होता है?

- | | |
|------------------|----------------|
| (a) कैल्सिफेरॉल | (b) फिलोविवनोन |
| (c) पाइरिडॉक्सिन | (d) टोकोफिरॉल |

उत्तर-(b)

फिलोविवनोन की कमी से रक्त संकंदन होता है। जबकि एक पूरक के रूप में इसका उपयोग कुछ रक्त स्राव विकारों के इलाज के लिए किया जाता है।

119. मनुष्यों के किस अंग में परिहृद (कोरोनरी) धमनी विद्यमान होती है?

- | | |
|--------------|------------|
| (a) मस्तिष्क | (b) हृदय |
| (c) गुर्दा | (d) फेफड़े |

उत्तर-(b)

परिहृद धमनी का कार्य हृदय को खून पहुंचाना होता है। यह खून हृदय के मांसपेशी में जाता है।

120. निम्नलिखित में से कौन-सा हॉर्मोन, पीयूष ग्रंथि से ऋावित नहीं होता है?

- | | |
|----------------|-----------------------|
| (a) सेक्रेटिन | (b) प्रोलेक्टिन |
| (c) ऑक्सिटोसिन | (d) वेस्सोप्रोत्रेसिन |

उत्तर-(a)

सेक्रेटिन हॉर्मोन ग्रहणी में निर्मित होता है। बाकी सब हॉर्मोन पीयूष ग्रंथि में निर्मित होते हैं।

121. प्रसिद्ध डॉली भेड़ किस तकनीक के परिणामस्वरूप अस्तित्व में आई है?

- | |
|---------------------------------------|
| (a) वलोनिंग |
| (b) संकरण (हाइब्रिडाइजेशन) |
| (c) अछूती वंशवृद्धि (पार्थिनोजेनेसिस) |
| (d) उत्क संवर्धन (टिश्यू कल्वर) |

उत्तर-(a)

डाली एक मादा घरेलू भेड़ थी और प्रतिरूपण (Cloning) हस्तांतरण की प्रक्रिया का उपयोग करते हुए एक वयस्क सॉमैटिक सेल से वलोन किया गया पहला स्तनधारी पशु थी।

122. भोजन के किस अवयव का सकल केलोरिफिक मान सर्वाधिक होता है?

- | | |
|-------------|--------------------|
| (a) विटामिन | (b) प्रोटीन |
| (c) वसा | (d) कार्बोहाइड्रेट |

उत्तर-(c)

वसा सबसे अधिक अवयव का सकल केलोरिफिक मान होता है। वसा का 1 ग्राम 8.8 Kcal उत्पन्न करता है, जो सबसे अधिक है।

123. क्षय रोग से बच्चों को सुरक्षित रखने के लिए कौन-सा टीका दिया जाता है?

- | | |
|---------|---------|
| (a) BCG | (b) DPT |
| (c) DT | (d) TT |

उत्तर-(a)

तपेदिक से बचने के लिए छोटे बच्चे को BCG का टीका दिया जाता है। जिसका पहली बार वर्ष 1921 में मनुष्य पर इस्तेमाल किया गया।

124. निम्नलिखित में से कौन-सी प्रक्रिया, प्राकृतिक जल विज्ञान (हाइड्रोलॉजिकल) अथवा जल चक्र का भाग नहीं है?

- | | |
|---------------|-------------------|
| (a) वाष्णीकरण | (b) विसरण |
| (c) वर्षण | (d) वाष्णोत्सर्जन |

उत्तर-(b)

जल चक्र में पानी का भाप बनना एक क्रिया है। जिसमें वाष्णीकरण, वर्षण, वाष्णोत्सर्जन एक भाप बनाने की प्रक्रिया शामिल है। जबकि विसरण नहीं।

125. निम्नलिखित जीवों में से किसमें कोशिका में अच्छी तरह से व्यवस्थित न्यूकिलयर नहीं पाया जाता है?

- | | |
|-----------------|----------------|
| (a) एंटामोएबा | (b) हाइड्रा |
| (c) स्पाइरोगैरा | (d) बैक्टीरिया |

उत्तर-(d)

बैक्टीरिया को प्रोकैरियोट माना जाता है, जिसका अर्थ है कि उनके पास न्यूकिलयस और अन्य डिल्ली बाध्य ऑर्गेनियल्स नहीं हैं।

अंकगणित

126. $43 - [20 \div \{18 - (16 - 12 \div 2 + 4)\}]$ का उत्तर ज्ञात करें।

- | | |
|--------|----------|
| (a) 38 | (b) 22 |
| (c) 11 | (d) - 11 |

उत्तर-(a)

$$43 - [20 \div \{18 - (16 - 12 \div 2 + 4)\}]$$

BODMAS के नियम का पालन करने पर

$$43 - [20 \div \{18 - (16 - 12 \div 6)\}]$$

$$= 43 - [20 \div \{18 - (16 - 2)\}]$$

$$= 43 - [20 \div \{18 - 14\}]$$

$$= 43 - [20 \div 4]$$

$$= 43 - 5 = 38$$

127. $235 + 23.5 + 2.35 + 0.235 + 0.0235 = ?$

- | | |
|--------------|--------------|
| (a) 261.185 | (b) 261.1085 |
| (c) 261.1075 | (d) 261.175 |

उत्तर-(b)

$$\begin{aligned} & 235 + 23.5 + 2.35 + 0.235 + 0.0235 \\ &= 235 + \frac{235}{10} + \frac{235}{100} + \frac{235}{1000} + \frac{235}{10000} \\ &= 235 \left[1 + \frac{1}{10} + \frac{1}{100} + \frac{1}{1000} + \frac{1}{10000} \right] \\ &= 235 (1 + 0.1 + 0.01 + 0.001 + 0.0001) \\ &= 235 \times 1.1111 = 261.1085 \end{aligned}$$

128. यदि पिंजा के $\frac{4}{7}$ भाग का मूल्य रु. 300 हो, तो पिंजा के $\frac{4}{5}$ भाग का मूल्य क्या होगा?

- | | |
|-------------|-------------|
| (a) रु. 420 | (b) रु. 440 |
| (c) रु. 436 | (d) रु. 432 |

उत्तर-(a)

$$\begin{aligned} & \because \text{पिंजा के } \frac{4}{7} \text{ भाग का मूल्य} = 300 \text{ रु.} \\ & \therefore \text{पिंजा के } 1 \text{ भाग का मूल्य} = \frac{300 \times 7}{4} \\ & \therefore \text{पिंजा के } \frac{4}{5} \text{ भाग का मूल्य} = \frac{300 \times 7}{4} \times \frac{4}{5} = 420 \text{ रु.} \end{aligned}$$

129. भाग विधि द्वारा दो संख्याओं का म.स.प. निकालने पर अंतिम भाजक 49 और संबंधित भागफल 17, 3 और 2 हैं। दोनों में से बड़ी संख्या को जब 433 से विभाजित करें, तो शेषफल क्या प्राप्त होगा?

- | | |
|---------|---------|
| (a) 288 | (b) 300 |
| (c) 307 | (d) 400 |

उत्तर-(b)

भाग विधि से म.स.प. निकालने को दिया गया है—

$$\therefore \text{प्रश्नानुसार अंतिम भाज्य संख्या} = 49 \times 2 + 98$$

$$\begin{aligned} \text{अंतिम के पहले वाली भाज्य संख्या} &= 98 \times 3 + 49 \\ &= 294 + 49 = 343 \end{aligned}$$

$$\text{तथा प्रथम भाज्य संख्या} = 343 \times 17 + 98$$

$$= 5831 + 98 = 5929$$

इस प्रकार देखें

$\overline{\overline{343})5929(17}}$
$\overline{\overline{5831}}$
$\overline{\overline{-)(3)}$
$\overline{\overline{294})343(2)}$
$\overline{\overline{49)98(2)}$
$\overline{\overline{98)}$
0

अतः बड़ी संख्या 5929 है।

433 का भाग देने पर—

$\overline{\overline{433})5929(13}}$
$\overline{\overline{5629}}$
$\overline{\overline{300)}$

अतः शेषफल = 300

130. 16641 का वर्ग मूल क्या होगा?

- | | |
|---------|---------|
| (a) 119 | (b) 121 |
| (c) 129 | (d) 131 |

उत्तर-(c)

16641 का वर्गमूल

129
1 166 41
1
22 $\times 66$
2 44
249 2241
9 2241
x

अतः 16641 का वर्गमूल 129 है।

131. 1 और स्वयं को छोड़कर $2^6 \times 3^2 \times 5^4 \times 7^2$ के कितने गुणनखंड हो सकते हैं?

- | | |
|---------|---------|
| (a) 270 | (b) 225 |
| (c) 90 | (d) 315 |

उत्तर-(d)

$$2^6 \quad \times 3^2 \quad \times 5^4 \quad \times 7^2$$

↓ ↓ ↓ ↓

$$\begin{aligned} \text{अभीष्ट गुणनखंडों की संख्या} &= (6+1) \times (2+1) \times (4+1) \times (2+1) \\ &= 7 \times 3 \times 5 \times 3 \\ &= 105 \times 3 = 315 \end{aligned}$$

132. एक भिन्न और उसके व्युत्क्रम का योग $-\frac{89}{40}$ है। दोनों भिन्नों में से छोटा भिन्न क्या हो सकता है?

- | | |
|---------------------|--------------------|
| (a) $-\frac{15}{8}$ | (b) $-\frac{9}{5}$ |
|---------------------|--------------------|

(c) $\frac{-8}{5}$

(d) $\frac{-5}{8}$

उत्तर-(c)

माना भिन्न x है।

$$\therefore \text{भिन्न का व्युत्क्रम} = \frac{1}{x}$$

प्रश्नानुसार

$$x + \frac{1}{x} = \frac{-89}{40}$$

$$(x^2 + 1) 40 = -89x$$

$$40x^2 + 89x + 40 = 0$$

$$40x^2 + 64x + 25x + 40 = 0$$

$$8x(5x + 8) + 5(5x + 8) = 0$$

$$(5x + 8)(8x + 5) = 0$$

$$\Rightarrow 5x + 8 = 0 \Rightarrow x = -8/5$$

$$\text{या } 8x + 5 = 0 \Rightarrow x = -5/8$$

अतः छोटा भिन्न $-8/5$ है।

133. वह चूनतम धनात्मक पूर्णांक x क्या होगा, जिसके लिए $\sqrt{130+x}$ एक पूर्णांक है?

(a) 10

(b) 11

(c) 13

(d) 14

उत्तर-(d)

$\sqrt{130+x}$ का मान एक पूर्णांक संख्या होने के लिए आवश्यक है कि पद का मान 11 ($=\sqrt{121}$) से अधिक होगा।

$$\therefore \sqrt{130+x} = 12$$

$$130+x = 144$$

$$x = 144 - 130 = 14$$

अतः अभीष्ट चूनतम मान 14 है।

134. $\frac{11}{20}, \frac{33}{50}$ और $\frac{77}{60}$ लघुतम समापवर्त्य (एल.सी.एम.) क्या होगा?

(a) $\frac{11}{10}$

(b) $23\frac{1}{10}$

(c) $36\frac{9}{11}$

(d) $\frac{300}{11}$

उत्तर-(b)

$$\frac{11}{20}, \frac{33}{50}, \frac{77}{60} \text{ का ल.स.} = \frac{11, 33, 77 \text{ का ल.स.}}{20, 50, 60 \text{ का म.स.}}$$

$$= \frac{3 \times 7 \times 11}{2 \times 5} = \frac{231}{10} = 23\frac{1}{10}$$

135. एक छ: अंकों की संख्या abcdef बनाने के लिए अंक 1, 2, 3, 4, 5 और 6 प्रत्येक एक बार उपयोग किए जाते हैं, जैसे कि तीन अंक संख्या abc, 4 से विभाजित है, bcd 5 से विभाजित है, cde 3 से विभाजित है और def 11 द्वारा विभाजित है। वह संख्या है-

(a) 325461

(b) 324651

(c) 324561

(d) 326451

उत्तर-(c)

5 से विभाज्यता के नियम से स्पष्ट है कि यदि किसी संख्या का अंतिम अंक '5' अथवा '0' हो, तो वह संख्या 5 से विभाज्य होगी। दी गई संख्याओं में bcd क्रम पर 254, 246, 245, 264 है। अतः संख्या 324561 शेष सभी शर्तों का पालन करती है।
 \therefore अभीष्ट संख्या 324561 है।

136. 84 को 2 : 1 के अनुपात में विभाजित किया गया। दोनों भागों में से बड़ा भाग.....है।

(a) 60

(b) 56

(c) 42

(d) 28

उत्तर-(b)

84 को 2 : 1 के अनुपात में विभाजित करने पर आनुपातिक योग = 2 + 1 = 3

$$\text{छोटा भाग} = 84 \times \frac{1}{3} \Rightarrow 28$$

$$\therefore \text{बड़ा भाग} = 84 \times \frac{2}{3} \Rightarrow 56$$

137. एक बाल्टी तनु कृत अम्ल से पूरी तरह से भरी है, जिसमें पानी 41% है। यदि शुद्ध अम्ल की मात्रा 17.7 है, तो बाल्टी की क्षमता (लीटर में) कितनी है?

(a) 26

(b) 28

(c) 30

(d) 32

उत्तर-(c)

बाल्टी में (पानी + अम्ल) की मात्रा = 100%
दिया है पानी = 41%

$$\therefore \text{अम्ल} = (100 - 41)\% = 59\%$$

$$59\% \text{ अम्ल} = 17.7 \text{ लीटर}$$

$$\therefore 100\% = \frac{17.7 \times 100}{59} = 30 \text{ लीटर}$$

अतः बाल्टी की क्षमता 30 लीटर है।

