

RRB रेलवे सुरक्षा बल (RPF) परीक्षा-2019

कांस्टेबल (CONSTABLE)

[Exam Date : 24.01.2019]

[Shift-I]

1. भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के पहले अधिवेशन के अध्यक्ष कौन थे ?
- (a) जॉर्ज यूले (b) डब्ल्यू.सी.बनर्जी
(c) ए.ओ.ह्यूम (d) दादा भाई नौरोजी

Ans. (b) : भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस की स्थापना 28 दिसम्बर, 1885 को बम्बई के ग्वालिया टैंक में स्थित गोकुलदास तेजपाल संस्कृत कालेज में हुआ था। इसका पहला अधिवेशन वर्ष 1885 में बम्बई में आयोजित किया गया था, जिसके अध्यक्ष डब्ल्यू.सी. बनर्जी थे। भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस का गठन राष्ट्र निर्माण की प्रक्रिया को बढ़ावा देने की दिशा में एक प्रयास था।

2. 'फ्लैग्रेट फाउल' निम्नलिखित में से किस खेल से संबंधित शब्द है?
- (a) स्कूबा डाइविंग (b) बास्केटबॉल
(c) तलवारबाजी (d) शतरंज

Ans. (b) :

खेल	संबंधित शब्दावली
कुश्ती	नेल्सन, हीव, फ्रीस्टाइल, प्वाइंट।
टेबल टेनिस	हॉफ वॉली, बैकहैंड, वॉली, चॉप।
बास्केटबॉल	फ्लैग्रेट फाउल, कॉमन फाउल, फ्री थ्रो।
बेसबॉल	पुट आउट, बेस रनर, परफेक्ट गेम।

3. संस्कृत पुस्तक 'जम्बावती कल्याणम्' के लेखक निम्न में से कौन थे?
- (a) नंदी तिमानी (b) तेनाली राम
(c) कृष्ण देव राय (d) अलासानी पेडना

Ans. (c) : कृष्ण देवराय (शासनकाल-1509-1529 ई.) विजयनगर साम्राज्य के महानतम शासक थे, जिन्होंने एक संस्कृत नाटक, जम्बावती कल्याणम् और अमुक्तमाल्यद (विस्वुवित्तीय) नामक एक कविता लिखी। इस कविता में गोदा देवी की कहानी बताई गई है, जिन्हें अंडाल के नाम से जाना जाता है। शिलालेखों के अनुसार, यह नाटक राज्य के वार्षिक बसंत उत्सव के दौरान प्रदर्शित किया जाता था।

4. दीन-ए-इलाही नामक नया धर्म किसने चलाया ?
- (a) हुमायूँ (b) अकबर
(c) औरंगजेब (d) बाबर

Ans. (b) : दीन-ए-इलाही एक नया धर्म था जिसका आरंभ 1582 ई. में अकबर ने किया था। इस धर्म में हिन्दू, मुस्लिम, बौद्ध, जैन, पारसी तथा इसाई धर्म की मुख्य-मुख्य बातों का समावेश किया गया था। यद्यपि इसका मूल आधार एकेश्वरवाद था परंतु बहुदेववाद की झलक भी इसमें थी। तर्क पर आधारित यह धर्म धार्मिक भेदभाव से ऊपर उठकर सहिष्णुता की शिक्षा देता था।

5. भारत के मुख्य चुनाव आयुक्त की नियुक्ति कौन करता है?
- (a) भारत का राष्ट्रपति
(b) भारत का प्रधानमंत्री
(c) सर्वोच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश
(d) भारत का उप राष्ट्रपति

Ans. (a) : मुख्य-चुनाव आयुक्त की नियुक्ति भारत का राष्ट्रपति करता है। भारतीय मुख्य चुनाव आयुक्त भारतीय चुनाव आयोग का प्रमुख होता है और भारत में स्वतंत्र एवम् निष्पक्ष रूप से संसद और प्रत्येक राज्य के विधानमंडल के लिये चुनाव करवाने का उत्तरदायी होता है। ध्यातव्य है कि भारतीय संविधान के भाग 15 में अनुच्छेद 324 से लेकर अनुच्छेद 329 तक निर्वाचन की व्याख्या की गई है। वर्तमान में भारत के मुख्य निर्वाचन आयुक्त राजीव कुमार (15 मई 2022 से) हैं।

6. निम्न में से कौन-सी समिति का गठन निर्धनता के निर्धारण के लिए किया गया था ?
- (a) एस.एस.तारापोर समिति (b) कार्वे समिति
(c) चक्रवर्ती समिति (d) तेंदुलकर समिति

Ans. (d) : तेंदुलकर समिति (2009) योजना आयोग द्वारा गठित विशेषज्ञ समूह है, जिसकी अध्यक्षता सुरेश तेंदुलकर ने की। इस समिति का गठन गरीबी आकलन की कार्यप्रणाली की समीक्षा करने और पिछले तरीकों की कमियों को दूर करने के लिये किया गया था।

7. मानव कोशिकाओं के न्यूक्ली में _____ गुणसूत्र पाये जाते हैं ?
- (a) 23 गुणसूत्र (b) 100 गुणसूत्र
(c) 46 जोड़ी गुणसूत्र (d) 23 जोड़ी गुणसूत्र

Ans. (d) : मानव कोशिका के एक केन्द्रक में 23 जोड़ी गुणसूत्र अर्थात् 46 गुणसूत्र होते हैं। गुणसूत्र (Chromosome) एक तंतुमय संरचना है, जो DNA से बनी होती है। प्रत्येक मानव में 22 समान जोड़ी गुणसूत्र हैं और 23वां जोड़ी लिंग निर्धारण करता है, जिसे लिंग गुणसूत्र के रूप में जाना जाता है।

8. निम्नलिखित में से भारत के किस राज्य में मरुस्थली और बागर मैदान पाए जाते हैं?
- (a) हिमाचल प्रदेश (b) नागालैंड
(c) राजस्थान (d) अरुणाचल प्रदेश

Ans. (c) : राजस्थान में अरावली पर्वत श्रेणियों के पश्चिम में विस्तृत मरुस्थल भौगोलिक प्रदेश है जिसे मरुस्थल अथवा 'थार का मरुस्थल' के नाम से जाना जाता है। सामान्य ढाल पूर्व से पश्चिम तथा उत्तर से दक्षिण की ओर रेतीले शुष्क मैदान एवं अर्द्धशुष्क मैदान को विभाजित करने वाली रेखा 25 सेमी. समवर्षा रेखा है। जिसके आधार पर दो भागों में विभक्त है—

- (i) पश्चिम विशाल मरुस्थल या रेतीला शुष्क मैदान।
(ii) राजस्थान बांगर (बांगड) या अर्द्ध शुष्क मैदान।

9. निम्न में से कौन-सी भाषा सभी यूरोपीय भाषाओं की जननी है?

- (a) स्पेनिश (b) अंग्रेज़ी
(c) संस्कृत (d) फ्रांसीसी

Ans. (c) : संस्कृत को कभी यूरोपीय भाषाओं की जननी इसलिये माना जाता है क्योंकि संस्कृत के अधिक से अधिक शब्दों को किसी न किसी रूप में इन यूरोपीय भाषाओं में पाया जाता है। संस्कृत भारोपीय परिवार की भाषा है और यूरोप में बोली जाने वाली अधिकतर भाषाएँ इसी परिवार के अंतर्गत आती हैं।

10. स्पेशल ओलंपिक्स में भाग लेने के लिए निर्धारित न्यूनतम आयु कितनी है?

- (a) 12 वर्ष (b) 15 वर्ष
(c) 8 वर्ष (d) 18 वर्ष

Ans. (c) : विशेष ओलंपिक (Special Olympics) बौद्धिक विकलांग और शारीरिक विकलांग बच्चों और वयस्कों के लिये दुनिया का सबसे बड़ा खेल संगठन है जिसकी स्थापना यूनिस् कैनेडीश्राइवर ने वर्ष 1968 ई. में की थी। जो 172 देशों में 5 मिलियन प्रतिभागियों और एकीकृत खेल भागीदारों को साल भर प्रशिक्षण और गतिविधियाँ प्रदान करता है। इस ओलंपिक्स में भाग लेने के लिये निर्धारित न्यूनतम आयु 8 वर्ष है।

11. बैंकों को भेजी गयी राशि और न्यायिक जमा जैसे बचत संविधान के किस वित्तीय प्रावधान के तहत आते हैं?

- (a) भारत का समेकित कोष
(b) आपातकालीन निधि
(c) भारत की आकस्मिकता निधि
(d) भारत का सार्वजनिक खाता

Ans. (d) : भारत के सार्वजनिक खाता का गठन संविधान के अनुच्छेद- 266(2) के तहत किया गया है। भारत सरकार द्वारा या उसकी ओर से प्राप्त अन्य सभी सार्वजनिक धन (भारत की समेकित निधि के अंतर्गत आनेवाले धन के अलावा) को इस खाते/निधि में जमा किया जाता है। भारत के सार्वजनिक खाते से होने वाले सभी खर्चों का अंकेक्षण भारत के नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक द्वारा किया जाता है।

12. जहाज द्वारा पूरी दुनिया का भ्रमण करने वाला पहला यात्री कौन था?

- (a) वास्को-डी-गामा (b) आर्किमिडीज़
(c) मार्को पोलो (d) फर्डिनेंड मैगलन

Ans. (d) : फर्डिनेंड मैगलन पुर्तगाल के एक नाविक थे जिन्होंने सबसे पहले जहाज द्वारा पृथ्वी का समुद्री परिभ्रमण किया था। फर्डिनेंड मैगलन ने मैगलन जलडमरूमध्य की खोज की, जो अटलांटिक और प्रशांत महासागरों के बीच मार्ग बनाती है।

13. प्रोटियम, ड्यूटेरियम और ट्रिटियम हाइड्रोजन परमाणु के _____ हैं।

- (a) आइसोटोन (b) आइसोलाइन
(c) समस्थानिक (d) समभारिक

Ans. (c) : समस्थानिक वह तत्व होते हैं जिनकी परमाणु संख्या समान और द्रव्यमान संख्या भिन्न-भिन्न होती है। समस्थानिक परमाणुओं में न्यूट्रॉन की संख्या भिन्न-भिन्न होती है, लेकिन प्रोटॉनों

की संख्या समान होती है। प्रोटियम ${}_1\text{H}^1$, ड्यूटेरियम ${}_1\text{H}^2$ या D, और अंत में ट्रिटियम ${}_1\text{H}^3$ या T तीन हाइड्रोजन समस्थानिक हैं। प्रोटियम में न्यूट्रॉन नहीं होते हैं लेकिन ड्यूटेरियम में एक न्यूट्रॉन और ट्रिटियम में दो न्यूट्रॉन मौजूद होते हैं।

14. भारत के किन क्षेत्रों में ठंडे रेगिस्तान पाये जाते हैं?

- (a) कच्छ का रण (b) लद्दाख
(c) हरियाणा (d) थार

Ans. (b) : लद्दाख का क्षेत्रफल 59,146 वर्ग किमी. है। इसे "लैंड ऑफ पासेस" (ला-दर्, दख-भूमि) के रूप में भी जाना जाता है। यहाँ की जलवायु ठंडी एवं शुष्क है तथा यह पृथ्वी पर सबसे ऊँचे स्थानों में से एक है। आर्कटिक और रेगिस्तानी जलवायु की संयुक्त विशेषताओं के कारण लद्दाख की जलवायु को "ठंडे रेगिस्तान" के रूप में जाना जाता है।

15. सोनोरन रेगिस्तान किस महाद्वीप में स्थित है?

- (a) एशिया (b) अफ्रीका
(c) ऑस्ट्रेलिया (d) उत्तरी अमेरिका

Ans. (d) : सोनोरन रेगिस्तान उत्तरी अमेरिका महाद्वीप में एक रेगिस्तान है, जो मैक्सिको और संयुक्त राज्य अमेरिका में स्थित सबसे गर्म रेगिस्तान है। इसका क्षेत्रफल 260,000 वर्ग किलो मीटर है। यह दक्षिण पश्चिम संयुक्त राज्य अमेरिका में एरीजोना और कैलिफ़ोर्निया के साथ-साथ उत्तर-पश्चिमी मैक्सिको में सोनोरा, बाजा कैलिफ़ोर्निया सूर में फैला हुआ है।

16. अनुदानों की मांग के लिये मतदान किया जाता _____ है।

- (a) मुख्य चुनाव आयुक्त द्वारा
(b) केवल लोकसभा द्वारा
(c) सर्वोच्च न्यायलय के मुख्य न्यायाधीश द्वारा
(d) केवल राज्यसभा द्वारा

Ans. (b) : अनुदान की मांग में राजस्व व्यय, पूंजीगत व्यय, राज्य और केन्द्र शासित प्रदेशों की सरकारों को अनुदान के साथ-साथ ऋण और अग्रिम के संबंध में प्रावधान शामिल है। आमतौर पर प्रत्येक मंत्रालय या विभाग के संबंध में अनुदान की एक मांग प्रस्तुत की जाती है। इस पर लोकसभा में मतदान की आवश्यकता होती है।

17. पुलिस, कृषि और सिंचाई भारतीय संविधान की किस सूची से संबंधित हैं?

- (a) संघीय सूची (b) समवर्ती सूची
(c) केंद्र की अवशिष्ट शक्तियाँ (d) राज्य सूची

Ans. (d) : राज्य सूची में राज्यों के मध्य व्यापार, पुलिस, मत्स्य पालन, कृषि, सिंचाई, वन, स्थानीय सरकारें, थिएटर, उद्योग आदि 61 विषय शामिल हैं और राज्यों के पास इन विषयों पर कानून बनाने की शक्ति है। ध्यातव्य है कि भारतीय संविधान की 7वीं अनुसूची में संघ, राज्य एवं समवर्ती सूची के विषयों का वर्णन है।

18. कर दाताओं की संख्या और राजस्व कर के नहीं बढ़ने का कारण है—

- (a) प्रत्यक्ष करों में वृद्धि
(b) कर अनुपालन लागू करने के कारण
(c) कालेधन में वृद्धि
(d) आधार करों में वृद्धि

Ans. (c) : आर्थिक सिद्धांत में काले धन की कोई आधिकारिक परिभाषा नहीं है, काले धन हेतु कई अलग-अलग शब्द जैसे समानांतर अर्थव्यवस्था, काला धन, काला आय, बेहिसाब अर्थव्यवस्था, अवैध

अर्थव्यवस्था और अनियमित अर्थव्यवस्था सभी का कम्पेन्स समान रूप से उपयोग किया जा रहा है। कालेधन में वृद्धि से करदाताओं की संख्या और राजस्व कर में वृद्धि नहीं होती है।

19. बुद्ध को निम्न में से किस स्थान पर ज्ञान प्राप्त हुआ था?

- (a) कुशीनगर (b) लुंबिनी
(c) सारनाथ (d) बोध गया

Ans. (d) : गौतम बुद्ध बौद्ध धर्म के प्रवर्तक थे। उनका जन्म 563 ईसा पूर्व और महापरिनिर्वाण 483 ईसा पूर्व में हुआ था। गौतम बुद्ध को बोधगया में निरंजना नदी के तट पर ज्ञान की प्राप्ति हुई। यह बिहार में स्थित है। वैशाख पूर्णिमा के दिन ही गौतम बुद्ध का जन्म, ज्ञान और महाप्रयाण हुआ था, इसीलिए वैशाख पूर्णिमा को बुद्ध पूर्णिमा के रूप में मनाया जाता है।

20. निम्न में से किस शल्य चिकित्सा के जनक के रूप में जाना जाता है?

- (a) चाणक्य (b) अमरसिंह
(c) सुश्रुत (d) चरक

Ans. (c) : भारत में शल्य चिकित्सा का जनक सुश्रुत को माना जाता है। इनका जन्म 6वीं शताब्दी ई. पूर्व में काशी में हुआ इनके गुरु धन्वंतरि थे। जबकि चरक को आयुर्वेद का जनक कहा जाता है।

21. लंबे समय तक आर्द्र वायु के संपर्क में रहने वाले कॉपर के बर्तनों पर हरे रंग की कोटिंग के लिए निम्नलिखित में से कौन जिम्मेदार है?

- (a) कॉपर ऑक्साइड और नीली हरी शैवाल
(b) लाइकेन और कॉपर कार्बोनेट
(c) कॉपर हाइड्रॉक्साइड और मैग्नीशियम कार्बोनेट
(d) कॉपर हाइड्रॉक्साइड और कॉपर कार्बोनेट

Ans. (d) : जब एक तांबे के बर्तन को लंबे समय तक नम हवा के संपर्क में रखा जाता है, तो इसकी सतह पर एक हरे रंग की परत विकसित हो जाती है। इस प्रक्रिया को तांबे की क्षरण कहा जाता है। हरा पदार्थ कॉपर हाइड्रॉक्साइड ($\text{Cu}(\text{OH})_2$) और कॉपर कार्बोनेट (CuCO_3) का मिश्रण होता है।

22. अप्रत्याशित स्थितियों में राष्ट्रपति द्वारा उपयोग किया जाने वाला फंड कौन-सा है?

- (a) भारत की आकस्मिक निधि
(b) भारत का समेकित कोष
(c) आपातकालीन निधि
(d) भारत का सार्वजनिक खाता

Ans. (a) : संविधान के अनुच्छेद 267 के अनुसार संसद को एक निधि स्थापित करने की शक्ति दी गई है। इस निधि को भारत की आकस्मिक निधि कहा जाता है। यह एक ऐसी निधि है, जिसमें संसद द्वारा पारित कानूनों द्वारा समय-समय पर धन जमा किया जाता है। यह निधि राष्ट्रपति के नियंत्रण में होती है तथा देश की आकस्मिक जरूरतों को पूरा करने के लिये राष्ट्रपति द्वारा इस निधि से सरकार को धन उपलब्ध कराया जाता है।

23. विश्व व्यापार संगठन की स्थापना हुई—

- (a) 1995 में (b) 1996 में
(c) 1994 में (d) 1993 में

Ans. (a) : विश्व व्यापार संगठन (WTO) एकमात्र वैश्विक अंतर्राष्ट्रीय संगठन है जो राष्ट्रों के मध्य व्यापार नियमों से संबंधित है। WTO को वर्ष 1947 में संपन्न हुए प्रशुल्क एवं व्यापार पर

सामान्य समझौते (General Agreement on Tariffs and Trade-GATT) के स्थान पर अपनाया गया। WTO के निर्माण की पृष्ठभूमि गैट के उरुग्वे (वर्ष 1986) की वार्ता में तैयार हुई तथा वर्ष 1994 के मराकेश सहमति के आधार पर 1 जनवरी, 1995 को विश्व व्यापार संगठन का संचालन शुरू किया गया।

• WTO का मुख्यालय जिनेवा, स्विट्जरलैंड में स्थित है।

24. सर्वोच्च न्यायालय की स्थापना और संघटन से संबंधित प्रावधान भारतीय संविधान के किस अनुच्छेद के अंतर्गत दिये गए हैं?

- (a) अनुच्छेद 124 (b) अनुच्छेद 136
(c) अनुच्छेद 147 (d) अनुच्छेद 142

Ans. (a) : अनुच्छेद 124 (1) के तहत भारतीय संविधान में कहा गया है कि भारत का एक सर्वोच्च न्यायालय होगा, जिसमें एक मुख्य न्यायाधीश (CJI) होगा तथा सात से अधिक अन्य न्यायाधीश नहीं हो सकते जब तक कि कानून द्वारा संसद अन्य न्यायाधीशों की संख्या निर्धारित नहीं करती है।

ध्यातव्य है कि भारतीय संविधान में भाग पाँच में अनुच्छेद 124 से 147 तक सर्वोच्च न्यायालय के संगठन, स्वतंत्रता, अधिकार क्षेत्र, शक्तियों एवं प्रक्रियाओं से संबंधित है।

* वर्तमान में सर्वोच्च न्यायालय में मुख्य न्यायाधीश सहित कुल 34 न्यायाधीश हैं।

25. एक स्वायत्त निकाय के रूप में भारतीय संसदीय समूह का गठन किस वर्ष किया गया ?

- (a) 1953 (b) 1947
(c) 1949 (d) 1950

Ans. (c) : भारतीय संसदीय समूह एक स्वायत्त निकाय है, जिसका गठन 16 अगस्त, 1948 को संविधान सभा (विधायी) द्वारा स्वीकृत प्रस्ताव के अनुसरण में वर्ष 1949 में किया गया था।

26. एफथे एपिजूटिका, जिसे 'पैरों और मुँह का रोग' कहा जाता है, _____ के कारण होता है?

- (a) वायरस (b) फंगी
(c) शैवाल (d) बैक्टीरिया

Ans. (a) : एफथे एपिजूटिका, जिसे, 'पैरों और मुँह का रोग' कहा जाता है, जो वायरस (विषाणु) के कारण होता है। विषाणुओं द्वारा उत्पन्न होने वाले रोग इन्फ्लूएंजा, चेचक, पोलियो आदि अन्य रोग हैं।

27. रेल बजट को आम बजट से अलग किस समिति की सिफारिश के आधार पर किया गया था ?

- (a) जे.वी.पी.समिति (b) ऐचीसन समिति
(c) एकवर्ध समिति (d) मैकाले समिति

Ans. (c) : वर्ष 1920 में विलियम एकवर्ध के नेतृत्व में एक समिति का गठन किया गया था। एकवर्ध समिति ने अपनी सिफारिशों में रेल बजट को आम बजट से अलग करने का सुझाव दिया। क्योंकि तत्कालीन समय में रेलवे अकेले भारत की सबसे बड़ी आर्थिक गतिविधि का संचालन करता था। वर्ष 2016 में भारतीय जनता पार्टी की सरकार ने रेल बजट को आम बजट के साथ पेश करने का निर्णय लिया और वर्ष 2017 में रेल बजट को आम बजट के साथ पेश किया।

• ध्यातव्य है कि वर्ष 1924 में रेल बजट को आम बजट से अलग कर दिया गया था।

28. भारतीय रिज़र्व बैंक द्वारा निर्धारित वरीयताओं में शामिल नहीं है—

- (a) कृषि (b) शिक्षा
(c) निर्यात ऋण (d) सूचना प्रौद्योगिकी

Ans. (d) : भारतीय रिज़र्व बैंक द्वारा प्राथमिकता प्राप्त क्षेत्र से आशय ऐसे क्षेत्रों से है जिन्हें भारत सरकार तथा भारतीय रिज़र्व बैंक द्वारा देश की बुनियादी जरूरतों के विकास के लिये महत्वपूर्ण माना जाता है तथा इसके कारण उन्हें अन्य क्षेत्रों की अपेक्षा अधिक प्राथमिकता दी जाती है। आर.बी.आई. द्वारा जारी प्राथमिकता प्राप्त क्षेत्र ऋण (PSL) की सूची में निम्नलिखित 8 क्षेत्र शामिल हैं। कृषि, 'सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम,' निर्यात ऋण, शिक्षा, आवास, सामाजिक अवसंरचना, नवीकरणीय उर्जा, अन्य।

29. ओलंपिक ध्वज पहली बार किस वर्ष फहराया गया था?

- (a) 1896 (b) 1942
(c) 1920 (d) 1900

Ans. (c) : ओलंपिक खेल के झंडे में 5 रिंग होते हैं, जो कि नीले, पीले, काले, हरे और लाल रंग में होते हैं। ओलंपिक ध्वज में बने 5 छल्लें पाँच महाद्वीप अफ्रीका, अमेरिका, एशिया, यूरोप और ओशिनिया का प्रतिनिधित्व करते हैं। ओलंपिक ध्वज को वर्ष 1913 में फ्रांस के बैरन डी कुबर्टिन द्वारा डिजाइन किया था। वर्ष 1920 में एंटवर्प (बेल्जियम) में पहली बार ओलंपिक ध्वज फहराया गया था।

30. किस कांग्रेस अधिवेशन में गांधी-इरविन समझौते का समर्थन किया गया ?

- (a) बॉम्बे (b) लाहौर
(c) कराची (d) मद्रास

Ans. (c) : वर्ष 1931 में कांग्रेस का कराची अधिवेशन भारत के इतिहास में एक महत्वपूर्ण घटना थी। इस अधिवेशन की अध्यक्षता सरदार वल्लभ भाई पटेल ने किया था। इस अधिवेशन में गांधी-इरविन समझौते का समर्थन किया गया, जिसने कांग्रेस को सरकार के साथ समान स्तर पर बात करने का अवसर प्रदान किया गया।

31. बौद्ध धर्म में 'अभय मुद्रा' का क्या अर्थ है?

- (a) बुराई से बचाव (b) निर्भीकता
(c) ज्ञानोदय (d) उपदेश

Ans. (b) : अभय मुद्रा निर्भीकता, सुरक्षा, शांति एवं परोपकारता का प्रतिनिधित्व करता है। अभय मुद्रा में दाएं हाथ को कंधे तक उठाकर बांह को मोड़कर किया जाता है और अंगुलियों को ऊपर की ओर उठाकर हथेली को बाहर की तरफ रखते हैं। यह मुद्रा निर्भयता या आशीर्वाद को दर्शाता है।

32. अर्धसूत्री विभाजन में एक जनन कोशिका _____ संतति कोशिकाओं में विभाजित होती है।

- (a) 8 (b) 2
(c) 16 (d) 4

Ans. (d) : अर्धसूत्री विभाजन वह प्रक्रिया है जिसमें मूल कोशिका चार संतति कोशिकाओं में दो बार विभाजित होती है, जिसमें आनुवंशिक जानकारी की मूल मात्रा का आधा हिस्सा होता है, अर्थात् पुत्री कोशिकाएं अगुणित होती हैं। युग्मक अर्धसूत्री विभाजन द्वारा निर्मित होते हैं। कोशिका द्व्य विभाजन के बाद चार अगुणित संतति कोशिकाओं का कोशिका चतुष्टय बन जाता है।

33. गुरुत्वाकर्षण का सार्वभौमिक सिद्धांत किसने दिया?

- (a) अल्बर्ट आइंस्टाइन (b) जोहान्नीज़ केपलर
(c) आइज़क असिमोव (d) आइज़क न्यूटन

Ans. (d) : गुरुत्वाकर्षण का सार्वभौमिक नियम आइज़क न्यूटन द्वारा प्रतिपादित किया गया था। गुरुत्वाकर्षण के सार्वभौमिक नियम के अनुसार, दो पिंडों के बीच का बल उनके द्रव्यमान के समानुपाती होता है और दूरी के एक वर्ग के व्युत्क्रमानुपाती होता है।

$$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$$

जहाँ, F = दो वस्तुओं के बीच लगने वाला गुरुत्वाकर्षण बल,
m₁, m₂ = वस्तुओं का द्रव्यमान
r = वस्तुओं के द्रव्यमान के केंद्रों के बीच की दूरी
G = गुरुत्वाकर्षण स्थिरांक

34. क्रीम से मक्खन अलग करने के लिए किस विधि का उपयोग किया जाता है?

- (a) अपकेन्द्रीकरण (b) निस्स्यन्दन
(c) अनुमापन (d) सम्मिश्रण

Ans. (a) : जब किसी तरल पदार्थ को तेजी से घुमाते हैं तो उसके भारी कण तल के नीचे बैठ जाते हैं तथा इसके हल्के कण ऊपर आ जाते हैं इस विधि को 'अपकेन्द्रीकरण' कहते हैं। इस विधि का उपयोग क्रीम से मक्खन अलग करने के लिये किया जाता है।

35. स्पीकर और डिप्टी स्पीकर के कार्यालयों की स्थापना निम्नलिखित में से किस अधिनियम के तहत की गयी?

- (a) भारत सरकार अधिनियम 1909
(b) भारत सरकार अधिनियम 1919
(c) भारत सरकार अधिनियम 1935
(d) भारतीय स्वतंत्रता अधिनियम 1947

Ans. (b) : स्पीकर और डिप्टी स्पीकर के कार्यालयों की स्थापना भारत में वर्ष 1921 में भारत सरकार अधिनियम, 1919 (मांटैग्यू-चेम्सफोर्ड सुधार) के प्रावधानों के तहत हुई थी। उस समय अध्यक्ष और उपाध्यक्ष को क्रमशः राष्ट्रपति और उपाध्यक्ष कहा जाता था और यही नामकरण 1947 तक जारी रहा। 1935 के भारत सरकार अधिनियम ने राष्ट्रपति और उपराष्ट्रपति के नामों को क्रमशः अध्यक्ष और उपाध्यक्ष में बदल दिया।

36. निम्न में से किस पेशवा को नाना साहब के नाम से जाना जाता था?

- (a) बालाजी बाजीराव (b) बाजीराव
(c) बालाजी विश्वनाथ (d) तांत्या टोपे

Ans. (a) : बालाजी बाजी राव को नाना साहब के नाम से भी जाना जाता है। 14 जनवरी, 1750 ई. में हुए संगोला समझौते के अंतर्गत वह मराठा संघ का वास्तविक, प्रथम पेशवा बना। इनके शासन काल में मराठा साम्राज्य अपनी चरम उत्कर्ष पर पहुँचा।

37. निम्न में से सरकार को नियंत्रित करने के लिए, जब वह साधारण नियमों का भी पालन नहीं करता, विपक्ष के सदस्यों द्वारा कौन-सी असाधारण युक्ति का प्रयोग किया जाता है?

- (a) प्वाइंट ऑफ ऑर्डर (b) आधे घंटे की चर्चा
(c) विशेष उल्लेख (d) लघु अवधि की चर्चा

Ans. (a) : व्यवस्था का प्रश्न (Point of order), यह आमतौर पर सरकार पर अंकुश लगाने के लिये विपक्षी सदस्य द्वारा उठाया जाता है। यह एक असाधारण युक्ति है क्योंकि यह सदन के समक्ष कार्यवाही को स्थगित कर देती है। व्यवस्था के प्रश्न पर किसी बहस की अनुमति नहीं है।

38. 'हॉकी' की शैल 'स्कूप' को और क्या कहा जाता है?

- (a) स्लाइस (b) बुल्स आइ
(c) फ्री किक (d) एरियल पास

Ans. (d) : हॉकी की शैली 'स्कूप' को 'एरियल पास' भी कहा जाता है। ज्ञातव्य है कि हॉकी भारत का राष्ट्रीय खेल है। हॉकी विश्व कप की शुरुआत वर्ष 1971 से हुई, जिसका आयोजन स्पेन द्वारा किया गया था। हॉकी की अन्य मुख्य अंतर्राष्ट्रीय प्रतियोगिताएँ हैं- एशियन कप, एशियाई खेल, यूरोपियन कप और पैन- अमेरिकी खेल।

39. प्रधानमंत्री रोजगार योजना की शुरुआत _____ में हुई।

- (a) 1993 (b) 1997
(c) 1995 (d) 1999

Ans. (a) : भारत में केन्द्र सरकार द्वारा दस लाख शिक्षित बेरोजगार युवाओं और महिलाओं को स्थायी स्वरोजगार के अवसर प्रदान करने के लिये वर्ष 1993 में तत्कालीन प्रधानमंत्री श्री.पी.वी. नरसिम्हा राव की पहल पर प्रधानमंत्री रोजगार योजना (PMRY) की शुरुआत की गई थी। यह योजना व्यापार और सेवा क्षेत्र में अपना व्यापार शुरू करने के लिये लोगों को आर्थिक सहायता प्रदान करती है।

40. उत्तरी गोलार्ध का सबसे लंबा दिन है _____

- (a) शीतकालीन संक्रांति (b) ग्रीष्मकालीन संक्रांति
(c) शिशिर विषुव (d) वसंत विषुव

Ans. (b) : 21 जून को 'ग्रीष्म कालीन संक्रान्ति' या ग्रीष्म अयनांत के दौरान, उत्तरी गोलार्ध में वर्ष का सबसे लंबा दिन होता है जबकि दक्षिणी गोलार्ध में सबसे छोटा दिन होता है। इस समय के दौरान, पृथ्वी का उत्तरी ध्रुव सूर्य की ओर अपने अधिकतम झुकाव पर होता है और सूर्य 23.5° उत्तरी अक्षांश पर यानी कर्क रेखा के साथ सीधे ऊपर की ओर दिखाई देता है।

41. _____ से अधिक के जलग्रहण क्षेत्र वाली नदी बेसिनों को बड़ी नदी बेसिनों के रूप में जाना जाता है।

- (a) 10,000 वर्ग किलोमीटर (b) 20,000 वर्ग किलोमीटर
(c) 40,000 वर्ग किलोमीटर (d) 2,000 वर्ग किलोमीटर

Ans. (b) : 20,000 वर्ग किलोमीटर से अधिक के जलग्रहण क्षेत्र वाली नदी बेसिनों को बड़ी नदी बेसिनों के रूप में जाना जाता है। गंगा नदी बेसिन भारत के सबसे बड़े बेसिनों में से एक है। भारत में 20 से अधिक बेसिन या नदी बेसिन है। दूसरा सबसे बड़ा बेसिन गोदावरी बेसिन है। अमेज़न बेसिन विश्व का सबसे बड़ा नदी बेसिन है।

42. आसुत जल विद्युत का _____ है।

- (a) सुचालक (b) अतिचालक
(c) कुचालक (d) अर्ध-चालक

Ans. (c) : आसुत जल विद्युत का कुचालक होता है। आसुत जल वह जल है जिसकी अनेक अशुद्धियों को आसवन के माध्यम से हटा दिया जाता है। यह पीने के लिये उपयुक्त नहीं होता है क्योंकि इसमें जीवन के लिये आवश्यक लवण अनुपस्थित होते हैं। इसका उपयोग चिकित्सीय कार्यों जैसे दवाइयों बनाने, शल्य उपकरणों आदि को धोने में किया जाता है।

43. GMT का पूर्णरूप क्या है?

- (a) ग्रीनविच मेजर्ड टाइम (b) ग्रेट ब्रिटेन मेजर्ड टाइम
(c) ग्रीनविच मीन टाइम (d) गूगल मीन टाइम

Ans. (c) : GMT का पूर्ण रूप 'ग्रीनविच मीन टाइम' (Greenwich Mean Time) है। इंग्लैण्ड के निकट शून्य देशान्तर पर स्थित 'ग्रीनविच' नामक स्थान से गुजरने वाली काल्पनिक रेखा को 'ग्रीनविच मेरिडियन या शून्य देशान्तर' कहते हैं। इसी देशान्तर रेखा के समय को सभी देश मानक समय मानते हैं। IST का पूर्ण रूप भारतीय मानक समय (Indian Standard Time)

44. 1983 में भारतीय क्रिकेट टीम ने किसे हराकर विश्वकप जीता?

- (a) जिम्बाब्वे (b) ऑस्ट्रेलिया
(c) पाकिस्तान (d) वेस्टइंडीज

Ans. (d) : वर्ष 1983 में भारतीय क्रिकेट टीम ने वेस्टइंडीज को हराकर अपना पहला विश्वकप खिताब जीता था। इस क्रिकेट विश्वकप का फाइनल 25 जून, 1983 को इंग्लैंड के लॉर्ड्स के मैदान में भारत और वेस्टइंडीज के बीच खेला गया था। यह वेस्टइंडीज के लिये लगातार तीसरा विश्वकप फाइनल था, जिसने पिछले दो क्रिकेट विश्व कप जीते थे।

45. सलाल, बगलिहार और दुल हस्ती जलविद्युत परियोजनाएं किस नदी पर स्थित हैं?

- (a) रावी (b) ब्यास (c) चेनाब (d) सतलुज

Ans. (c) : चिनाब नदी पर बगलिहार, दुलहस्ती और सलाल जलविद्युत परियोजनाएं विकसित की गई हैं। चेनाब नदी का उद्गम चंद्र और भागा के संगम से हुआ है। यह जास्कर श्रेणी के लाहौल स्पीति के बारा लाचा दर्रा के पास निकलती है।

46. 'पावर्टी एंड अनब्रिटिश रूल इन इंडिया' पुस्तक के लेखक कौन थे?

- (a) दादा भाई नौरोजी (b) आर.सी.दत्त
(c) एम.जी.रानाडे (d) सुब्रमण्यम अय्यर

Ans. (a) : दादाभाई नौरोजी ने भारत की गरीबी के लिये ब्रिटिश आर्थिक नीतियों को उत्तरदायी माना। भारतीय धन के बहिर्गमन की ओर लोगों का ध्यान आकर्षित करने का प्रथम प्रयास दादाभाई नौरोजी ने ही किया। कालान्तर में दादाभाई नौरोजी ने अपने कुछ निबंधात्मक लेखों जैसे पावर्टी एंड अनब्रिटिश रूल इन इंडिया (1867 ई.) द्वारा धन के निष्कासन सिद्धान्त की व्याख्या की।

47. योग में, स्वास्तिकासन किस मुद्रा को व्यक्त करता है?

- (a) ऊंट (b) मांगलिक (c) टिड्डा (d) कुत्ता

Ans. (b) : स्वास्तिक का अर्थ है- मंगल। स्वास्तिकासन मंगलदायी अर्थात् सभी रोगों से मुक्त करने वाला सहज आसन माना गया है। इसमें पिंडलियों और जांघ के बीच दोनों पैरों के तलवों को लगाकर गर्दन, छाती और रीढ़ को सीधा रखना होता है।

48. कुट्टालम जलप्रपात कहाँ स्थित है?

- (a) तमिलनाडु (b) कर्नाटक
(c) केरल (d) तेलंगाना

Ans. (a) : कुट्टालम जलप्रपात भारत के तमिलनाडु राज्य के तेन्कासी जिले में चिद्वार नदी पर स्थित है। यह पश्चिमी घाट में कुट्टालम नगर में स्थित है। इस जलप्रपात को दक्षिण भारत का 'स्पा' कहा जाता है। तमिलनाडु का एक अन्य प्रमुख होगेनक्कल जलप्रपात धर्मपुरी जिले में स्थित है। यह कावेरी नदी पर बना है।

49. पुनरावर्ती परावर्तन के कारण ध्वनि की प्रबलता _____ कहलाती है।
 (a) स्वरमान (b) प्रतिध्वनि
 (c) अनुनाद (d) अनुकम्पन

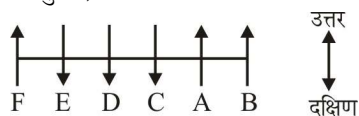
Ans. (d) : पुनरावर्ती परावर्तन के कारण ध्वनि की प्रबलता अनुकम्पन कहलाती है। ध्वनि तरंग के परावर्तन के कारण होने वाली ध्वनि की पुनरावृत्ति को प्रतिध्वनि कहते हैं।

50. शेनकोट्टा दर्रा मदुरै को _____ से जोड़ती है।
 (a) चेन्नई (b) पलक्कड़
 (c) कोट्टायम (d) त्रिची

Ans. (c) : शेनकोट्टा दर्रा पश्चिमी घाट में स्थित है। यह तमिलनाडु के मदुरै शहर को केरल के कोट्टायम जिले से जोड़ता है। अन्य दक्षिणी भारत में पर्वतीय दर्रे निम्न हैं- भोर घाट, थाल घाट, पाल घाट।

51. दी गयी जानकारी को ध्यानपूर्वक पढ़िए और उससे संबंधित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
 A, B, C, D, E और F छः लोग एक पंक्ति में बैठे हुए हैं। उनमें से 3 का मुख उत्तर की ओर और 3 का मुख दक्षिण दिशा की ओर हैं।
 i) A, E के बायीं ओर से तीसरे स्थान पर उत्तर की ओर मुख करके बैठा हुआ है।
 ii) D और C पड़ोसी हैं जिनके मुख एक ही दिशा में हैं।
 iii) A और E में से कोई भी पंक्ति के किसी भी अंतिम सिरों पर नहीं बैठा हुआ है।
 iv) B, C के बायीं ओर से दूसरे स्थान पर बैठा हुआ है।
 v) B, A और F का मुख एक ही दिशा में है।
 बैठने की उपरोक्त व्यवस्था के अनुसार निम्न में से कौन-सा कथन गलत है?
 (a) C का मुंह दक्षिण दिशा में नहीं है
 (b) E और F पड़ोसी हैं
 (c) B और F दोनों पंक्ति के अंतिम सिरों पर बैठे हुए हैं।
 (d) A, F के दायीं ओर से चौथे स्थान पर बैठा है

Ans. (a) : प्रश्नानुसार, छ लोगों के बैठने का क्रम निम्नवत् है।



अतः विकल्प (a) में दिए गए कथन गलत हैं।

52. यदि दर्पण को छायांकित रेखा पर रखा जाये तो दिये गए चित्र की सही दर्पण छवि होगी—



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

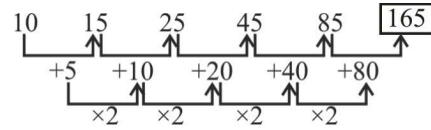
Ans. (a) : प्रश्नानुसार, दर्पण को छायांकित रेखा पर रखने पर दिये गये चित्र का सही दर्पण छवि विकल्प (a) में दी गई आकृति जैसी प्राप्त होगी।

53. निम्न श्रृंखला में आने वाली अगली संख्या ज्ञात कीजिए:

10, 15, 25, 45, 85, ?

- (a) 160 (b) 162 (c) 165 (d) 164

Ans. (c) : दी गयी संख्या श्रृंखला निम्नवत् है—



अतः ? = 165

54. निम्न दिये गए पाँच अक्षरों में से चार किसी तरह से समान हैं और इसलिए वे आपस में एक समूह बनाते हैं। इनमें से कौन-सा एक इस समूह से संबंधित नहीं है?
 E, K, W, Y, Q
 (a) E (b) K (c) Q (d) W

Ans. (a) : दिये गए अक्षरों में चार अक्षर (K, W, Y, Q) व्यंजन जबकि अक्षर (E) एक स्वर है। इसलिए विकल्प (a) असंगत होगा।

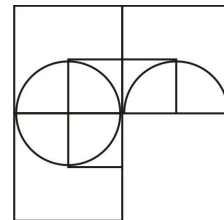
55. दी गयी आकृति के सही जल प्रतिबिम्ब का चयन विकल्पों से कीजिए।

CALIBRI

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

Ans. (c) : प्रश्नानुसार, दी गयी प्रश्न आकृति का जल प्रतिबिम्ब उत्तर आकृति विकल्प (c) जैसी प्राप्त होगी।

56. दिये गए चित्र को पूरा करने वाली सही आकृति का चयन विकल्पों में से कीजिए:



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

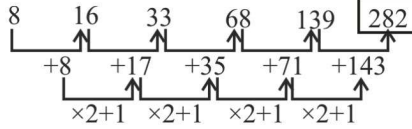
Ans. (c) : प्रश्नानुसार, प्रश्नआकृति में प्रश्नवाचक चिन्ह के स्थान पर उत्तर विकल्प आकृति (c) आकर चित्र को पूरा करेगी।

57. निम्न श्रृंखला में आने वाली अगली संख्या ज्ञात कीजिए:

8, 16, 33, 68, 139, ?

- (a) 290 (b) 282
 (c) 250 (d) 300

Ans. (b): दी गयी संख्या श्रृंखला निम्नवत् है-



अतः ? = 282

58. इस प्रश्न में एक कथन और उससे संबंधित दो निष्कर्ष i और ii के रूप में दिये गए हैं। आपको कथनों में दी गयी बातों को सत्य मानते हुए यह निश्चित करना है कि कथनों के संबंध में कौन-सा निष्कर्ष किसी भी संदेह से परे तार्किक रूप से तर्कसंगत है?

कथन: जो परिवार फेसबुक पर फार्म विल खेलता है वह हमेशा साथ-साथ रहता है।

निष्कर्ष:

i) जो परिवार फेसबुक पर फार्म विल नहीं खेलता है उनके बीच संबंध अच्छे नहीं रहते।

ii) पारिवारिक रिश्तों को मजबूत करने के लिए प्रत्येक व्यक्ति को फेसबुक अकाउंट खोलने की सलाह दी जाती है।

निम्न विकल्पों में सबसे उपयुक्त एक का चयन कीजिए:

- A. केवल निष्कर्ष i तर्कसंगत है
- B. केवल निष्कर्ष ii तर्कसंगत है
- C. या तो निष्कर्ष i अथवा ii तर्कसंगत है
- D. न तो निष्कर्ष i और न ही ii तर्कसंगत है
- E. i और ii दोनों निष्कर्ष तर्कसंगत हैं।

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

Ans. (a) : कथनानुसार न तो निष्कर्ष I न तो निष्कर्ष II तर्क संगत है। क्योंकि जो परिवार फेसबुक पर फार्म विल नहीं खेलता है उनके बीच सम्बन्ध अच्छे नहीं रहते, यह जरूरी नहीं है तथा पारिवारिक रिश्तों के मजबूती के लिए जरूरी नहीं कि फेसबुक अकाउंट खोला जाए।

59. इस प्रश्न में दो कथन और उनसे संबंधित दो निष्कर्ष i और ii के रूप में दिये गए हैं। आपको कथनों में दी गयी बातों को सत्य मानते हुए यह निश्चित करना है कि कथनों के संबंध में कौन-सा/से निष्कर्ष किसी भी संदेह से परे तार्किक रूप से तर्कसंगत हैं?

कथन: सभी ट्रक लॉरी हैं। कुछ लॉरी स्कूटर हैं।

निष्कर्ष:

i) कुछ ट्रक स्कूटर हैं।

ii) कुछ लॉरी ट्रक हैं।

निम्न विकल्पों में सबसे उपयुक्त एक विकल्प का चयन कीजिए:

- A. केवल निष्कर्ष i तर्कसंगत है
- B. केवल निष्कर्ष ii तर्कसंगत है
- C. या तो निष्कर्ष i अथवा ii तर्कसंगत है
- D. न तो निष्कर्ष i और न ही ii तर्कसंगत है
- E. i और ii दोनों निष्कर्ष तर्कसंगत हैं।

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

Ans. (d) : प्रश्नानुसार, सम्बन्ध आरेख निम्नवत् है-

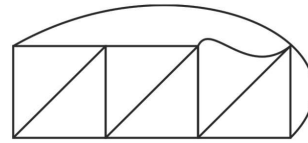


निष्कर्ष - i. (×)

ii. (✓)

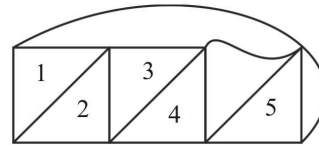
अतः केवल निष्कर्ष (ii) तर्कसंगत है।

60. दिये गए चित्र से कितने समकोण त्रिभुज बनाये जा सकते हैं?



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

Ans. (d) : प्रश्न में दी गई आकृति से केवल 5 समकोण त्रिभुज बनाये जा सकते हैं।



अतः विकल्प (d) सही उत्तर होगा।

61. इस प्रश्न में अक्षरों के बीच संबंध दर्शाने वाले दो कथन दिये गए हैं। उनसे तीन निष्कर्ष i, ii और iii दिये गए हैं। कथनों को सत्य मानते हुए यह तय कीजिए कि कथनों के संबंध में कौन-सा निष्कर्ष पूर्णतः सत्य है।

कथन: $B = E \geq A > R$; $R > I = N < G$

निष्कर्ष:

i) $B > R$

ii) $A > G$

iii) $I < A$

- (a) केवल i और iii (b) केवल ii और iii
- (c) केवल iii (d) सभी

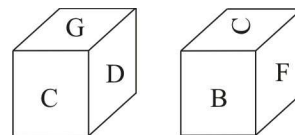
Ans. (a) : प्रश्नानुसार, कथनों को सम्मिलित करने पर-

$B = E \geq A > R > I = N < G$

- निष्कर्ष i. $B > R$ (✓) { $B = E \geq A > R$ }
- ii. $A > G$ (×) { $A > R > I = N < G$ }
- iii. $I < A$ (✓) { $A > R > I$ }

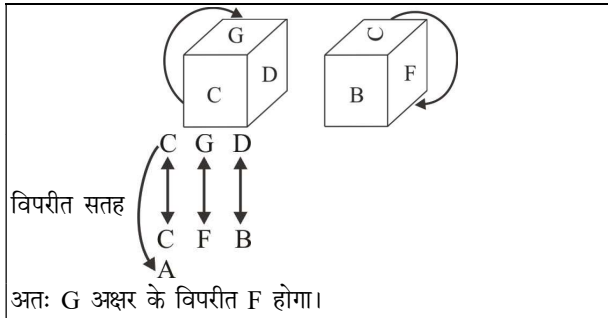
अतः केवल निष्कर्ष i और iii पूर्णतः सत्य है।

62. नीचे चित्र के अनुसार दर्शाये गए पासे की सतहों पर 6 अक्षर B, C, D, E, F और G अंकित हैं। G अंकित सतह के विपरीत की सतह पर कौन-सा अक्षर अंकित है?



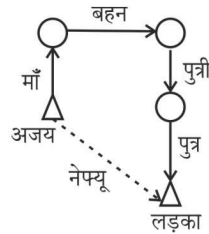
(a) D (b) F (c) B (d) C

Ans. (b) : दी गई पासे की दो आकृतियों में एक सतह कॉमन नियम से दक्षिणावर्त घुमाने पर



63. एक जवान लड़के की ओर इशारा करते हुए अजय ने कहा, “यह मेरी माँ की बहन की पुत्री का पुत्र है।” उस जवान लड़के का अजय से क्या संबंध है?
- (a) नेप्यू (b) पुत्र (c) भाई (d) कजिन

Ans. (a) : प्रश्नानुसार, सम्बन्ध आरेख बनाने पर—



अतः आरेख से स्पष्ट है कि जवान लड़का अजय का नेप्यू है।

64. निम्न दिये गए पाँच पदों में से चार किसी तरह से समान हैं और इसलिए वे आपस में एक समूह बनाते हैं। इनमें से कौन-सा एक इस समूह से संबंधित नहीं है?
- Pamper, beat, Knock, Slap, hit**
- (a) Slap (b) Knock
(c) Beat (d) Pamper

Ans. (d) : दिए गए अक्षरों में से चार शब्द (Beat, Knock, Slap, hit) का अर्थ (पीटने) से संबंधित है जबकि Pamper का अर्थ (लालन पालन) से संबंधित है जो अन्य से भिन्न है।

65. इस प्रश्न में तीन कथन और उनसे संबंधित तीन निष्कर्ष दिये गए हैं। आपको कथनों में दी गयी बातों को सत्य मानते हुए यह निश्चित करना है कि कथनों के संबंध में कौन-सा/से निष्कर्ष किसी भी संदेह से परे तार्किक रूप से तर्कसंगत हैं?

कथन: सभी किताबें पेन हैं। सभी पेन पेंसिल हैं। कुछ पेन रबड़ हैं।

निष्कर्ष:

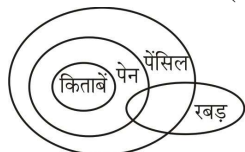
i) सभी किताबें पेंसिल हैं।

ii) कुछ पेंसिल रबड़ हैं।

iii) सभी रबड़ पेंसिल हैं।

- (a) केवल i और ii (b) केवल i और iii
(c) केवल ii और iii (d) कोई भी नहीं

Ans. (a) : प्रश्नानुसार संबंध आरेख निम्नवत् है



- निष्कर्ष- (i) ✓
(ii) ✓
(iii) ×

अतः आरेख से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष (i) और (ii) तार्किक रूप से तर्क संगत हैं।

66. एक निश्चित कूट भाषा में CHIP को 38916 के रूप में कोड किया जाता है। उसी भाषा में DAWN को किस प्रकार कोड किया जाएगा?
- (a) 413214 (b) 412314
(c) 412213 (d) 412114

Ans. (b) : जिस प्रकार,

C H I P
↓ ↓ ↓ ↓
3 8 9 16 अक्षर क्रमांक

उसी प्रकार,

D A W N
↓ ↓ ↓ ↓
4 1 23 14 अक्षर क्रमांक

अतः DAWN को 412314 लिख कर कोडित किया जाएगा।

67. एक निश्चित कूट भाषा में ACUTE को GIAZK के रूप में कोड किया जाता है। उसी भाषा में AGLOW को किस प्रकार कोड किया जाएगा?
- (a) CMRUG (b) FLQTB
(c) HNSVD (d) GMRUC

Ans. (d) : जिस प्रकार,

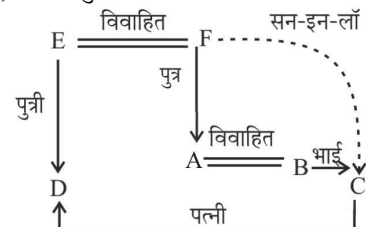
A C U T E
+6 +6 +6 +6 +6
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
G I A Z K

उसी प्रकार,
A G L O W
+6 +6 +6 +6 +6
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
G M R U C

अतः AGLOW को GMRUC लिखकर कोडित किया जाएगा।

68. F के पुत्र A का विवाह B से हुआ है जिसका भाई C है। D, C की पत्नी और E की पुत्री है। E का विवाह F से हुआ है। C का F से क्या संबंध है?
- (a) नेप्यू (b) पुत्र
(c) पिता (d) सन-इन-लॉ

Ans. (d) : प्रश्नानुसार सम्बन्ध आरेख बनाने पर—



अतः आरेख से स्पष्ट है कि C का F से सन-इन-लॉ का संबंध है।

69. निम्न कथनों को पढ़िए और उनके आधार पर प्रश्न का उत्तर दीजिए।

A4B का अर्थ है A, B की माँ है

A3B का अर्थ है A, B का पिता है

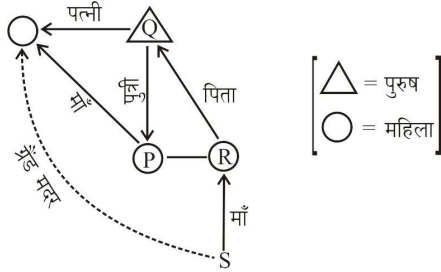
A5B का अर्थ है A, B का पुत्र है

A7B का अर्थ है A, B की पुत्री है

उपरोक्त जानकारी के आधार पर समीकरण P7Q3R4S के अनुसार P की माँ का S से क्या संबंध है?

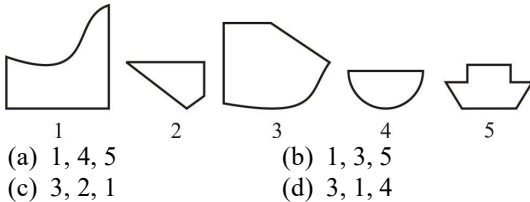
- (a) माँ (b) मदन-इन-लॉ
(c) ग्रांड मदर (d) आंट

Ans. (c) : समी. P7Q3R4S के अनुसार सम्बन्ध आरेख-

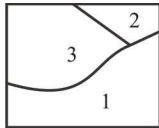


अतः सम्बन्ध आरेख से स्पष्ट है कि P की माँ का S से ग्रांड मदर का सम्बन्ध है।

70. निम्न विकल्पों में से उस सही विकल्प का चयन कीजिए जो एक पूर्ण वर्ग बनाता हो (नीचे दिये गए 5 में से तीन चित्र):



Ans. (c) : दी गई आकृतियों से बना वर्ग निम्नवत् है।



दी गई आकृतियों में केवल आकृति संख्या (1), (2), और (3) से ही पूर्ण वर्ग बनाया जा सकता है।

अतः विकल्प (c) सही उत्तर होगा।

71. पहले युग्म में प्रयुक्त तर्क के आधार पर दूसरे युग्म में प्रश्नचिह्न को निम्न विकल्पों से बदलें।

Drill : Tool :: Drum : ??

- (a) Lyric (b) Music
(c) Instrument (d) Song

Ans. (c) : जिस प्रकार Drill/ड्रिल एक उपकरण (Tool) है जिसका उपयोग लकड़ी, पत्थर, लोहा आदि में (सुराख/छेद) करने के लिए किया जाता है उसी प्रकार Drum (ड्रम) एक वाद्ययंत्र है जिसका उपयोग ध्वनि उत्पन्न करके संगीत तथा नृत्य प्रदर्शन के साथ संगीत के लिए किया जाता है।

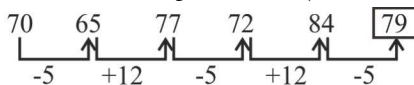
अतः विकल्प (c) सही उत्तर होगा।

72. निम्न श्रृंखला में आने वाली अगली संख्या ज्ञात कीजिए:

70, 65, 77, 72, 84, ?

- (a) 79 (b) 90
(c) 86 (d) 80

Ans. (a) : दी गयी संख्या श्रृंखला निम्नवत् है।



अतः ? = 79

73. पहले युग्म में प्रयुक्त तर्क के आधार पर दूसरे युग्म में प्रश्नचिह्न को निम्न विकल्पों से बदलें।

55005 : 960 :: 31560 : ??

- (a) 770 (b) 970 (c) 870 (d) 950

Ans. (c) : जिस प्रकार 55005 : 960

$$5 + 5 + 0 + 0 + 5 : 9 + 6 + 0$$

$$15 : 15$$

उसी प्रकार, 31560 : ??

$$3 + 1 + 5 + 6 + 0 : 8 + 7 + 0$$

$$15 : 15$$

$$?? = 15$$

74. इस प्रश्न में एक गद्यांश और उससे संबंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़िए और उसके आधार पर कथन की समीक्षा कीजिए।

1870 में कालजयी रचनाकार जूलियस बर्न ने अपने एक काल्पनिक चरित्र कैप्टन नेमो के माध्यम से समुद्र तल में पायी जाने वाली खनिज संपदा की कल्पना की थी। वर्तमान में भारत अपनी अर्थव्यवस्था को मजबूत करने के लिए उसी नीचे छिपी असीमित सम्पदा को पाने की ओर कदम बढ़ा रहा है। विश्व भर में फैले महासागरों के तल में विभिन्न प्रकार के खनिज, जैसे- कॉपर, निकिल, कोबाल्ट, आयर्न और अन्य दुर्लभ तत्व मौजूद हैं जिनका उपयोग स्मार्ट फ़ोन से लेकर पेसमेकर बनाने में हो सकता है। प्रौद्योगिकी के विकास और अवसंरचना के साधन के रूप में इन संसाधनों की मांग वैश्विक स्तर पर खूब बढ़ी है- जिनकी आपूर्ति तेजी से घटती जा रही है- अवसंरचना निर्माण में अग्रणी देशों जैसे भारत और चीन सहित अधिक से अधिक देश इन संसाधनों की पूर्ति के लिए महासागरों की ओर देख रहे हैं।

भारत, जोकि एशिया की तीसरी सबसे बड़ी अर्थ-व्यवस्था है, ISA (समुद्रों में खनन की देखरेख से संबंधित संयुक्त राष्ट्र का एक निकाय) के अनुसार औद्योगिक खनन के लिए उसको हरी झंडी मिल रही है। भारत सरकार ने महासागरों के अंदर खनन की तकनीक के विकास से संबंधित परीक्षण के लिए खनन करने वाली मशीनों की खरीद के लिए 1 बिलियन डॉलर की मंजूरी दी है। यदि यह सफल होती है तो भारत सागर में वहां पहुँच जाएगा जहाँ ये सभी खनिज भूमि की तुलना में 15 गुना ज्यादा मात्रा में मौजूद हैं। ISA ने भारत को हिन्द महासागर के 75000 वर्ग किलोमीटर के क्षेत्र में खनन की मंजूरी दी है जो देश के आकार का लगभग 2% है।

कथन: अपनी अर्थव्यवस्था में वृद्धि के लिए भारत महासागरों के भीतर मौजूद खनिजों को खोजना चाहता है। निम्न में से सबसे उपयुक्त विकल्प का चयन कीजिए।

A- कथन पूर्णतः सत्य है।

B- कथन संभवतः सत्य है।

C- कथन की समीक्षा नहीं की जा सकती।

D- कथन पूर्णतः असत्य है।


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

Ans. (d): कथन: अपनी अर्थव्यवस्था में वृद्धि के लिए भारत महासागरों के भीतर मौजूद खनिजों को खोजना चाहता है। कथन पूर्णतः सत्य है क्योंकि गद्यांश के अनुसार वर्तमान में भारत अपनी अर्थव्यवस्था को मजबूत करने के लिए महासागरों में छिपी असीमित सम्पदा को पाने की ओर कदम बढ़ा रहा है तथा महासागरों के अंदर खनन की तकनीक के विकास से संबंधित परीक्षण के लिए खनन करने वाली मशीनों की खरीद के लिए एक बिलियन डॉलर की मंजूरी दी है। अतः विकल्प (d) सही है।

75. पहले युग में प्रयुक्त तर्क के आधार पर दूसरे युग में प्रश्नचिह्न को निम्न विकल्पों से बदलें।

I : Z :: G : ??

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

Ans. (c) : जिस प्रकार, उसी प्रकार,

 अतः ?? = X

76. दी गयी जानकारी को ध्यानपूर्वक पढ़िए और उससे संबंधित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

A, B, C, D, E और F छः लोग एक पंक्ति में बैठे हुए हैं। उनमें से 3 का मुख उत्तर की ओर और 3 का मुख दक्षिण दिशा की ओर है।

i) A, E के बायीं ओर से तीसरे स्थान पर उत्तर की ओर मुख करके बैठा हुआ है।

ii) D और C पड़ोसी हैं जिनके मुख एक ही दिशा में हैं।

iii) A और E में से कोई भी पंक्ति के किसी भी अंतिम सिरो पर नहीं बैठा हुआ है।

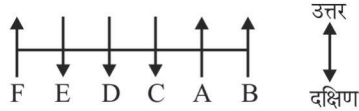
iv) B, C के बायीं ओर से दूसरे स्थान पर बैठा हुआ है।

v) B, A और F का मुख एक ही दिशा में है।

D के दाएँ ओर से दूसरे स्थान पर कौन बैठा हुआ है?

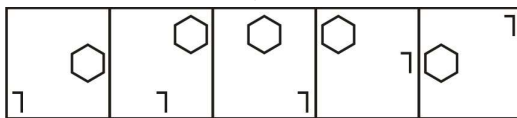
- (a) E (b) F (c) B (d) A

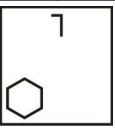
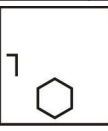
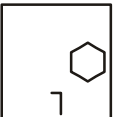
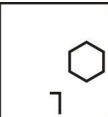
Ans. (b) : प्रश्नानुसार 6 लोगों के बैठने का क्रम निम्नवत् है—



अतः बैठक क्रम से स्पष्ट है कि D के दाएँ दूसरे स्थान पर F बैठा है।

77. दी गयी श्रृंखला में आगे आने वाले उपयुक्त चित्र का चयन विकल्पों से कीजिए?



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

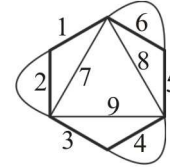
Ans. (a): दी गई चित्र श्रृंखला में दोनों आकृति एक स्थान वामावर्त दिशा में बढ़ रही हैं। अतः आगे आने वाली आकृति विकल्प (a) दी गई आकृति के समान होगी।

78. दिये गए चित्र में सरल रेखाओं की संख्या कितनी है?



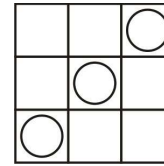
- (a) 9 (b) 8 (c) 6 (d) 5

Ans. (a) : दिये गये चित्र में रेखाओं की संख्या—



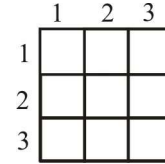
सरल रेखाओं की संख्या = 1,2,3,4,5,6,7,8,9
= 9 रेखाएँ

79. दिये गए चित्र में कितने वर्ग हैं?



- (a) 10 (b) 14 (c) 9 (d) 11

Ans. (b) : दी गई आकृति में कुल वर्गों की संख्या
 $= 3^2 + 2^2 + 1^2 = 14$



अतः कुल वर्गों की संख्या 14 होगी।

80. इस प्रश्न में विभिन्न अक्षरों के बीच संबंध कथन में दिया गया है। कथन से संबंधित दो निष्कर्ष दिये गये हैं।

कथन: $B = R < A \leq V > E = S$

निष्कर्ष:

i) $B > E$

ii) $R < V$

निम्न विकल्पों में से उपयुक्त विकल्प का चयन कीजिए।

A. केवल निष्कर्ष i तर्कसंगत है

B. केवल निष्कर्ष ii तर्कसंगत है

C. या तो निष्कर्ष i अथवा ii तर्कसंगत है

D. न तो निष्कर्ष i और न ही ii तर्कसंगत है

E. i और ii दोनों निष्कर्ष तर्कसंगत हैं।

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

Ans. (c) : $B = R < A \leq V > E = S$

निष्कर्ष (i) $B > E$ (×) $\{B = R < A \leq V > E\}$

(ii) $R < V$ (✓) $\{R < A \leq V\}$

अतः केवल निष्कर्ष (ii) तर्कसंगत है।

81. पहले युग्म में प्रयुक्त तर्क के आधार पर दूसरे युग्म में प्रश्नचिह्न को निम्न विकल्पों से बदलें।

Crane : Chick :: Kangaroo : ??

(a) Cub (b) Joey (c) Kit (d) Colt

Ans. (b) : जिस प्रकार Crane के बच्चे को Chick कहते हैं उसी प्रकार Kangaroo के बच्चे को Joey कहते हैं।

82. इस प्रश्न में एक गद्यांश और उससे संबंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़िए और उसके आधार पर कथन की समीक्षा कीजिए।

1870 में कालजयी रचनाकार जूलियस बर्न ने अपने एक काल्पनिक चरित्र कैप्टन नेमो के माध्यम से समुद्र तल में पायी जाने वाली खनिज संपदा की कल्पना की थी। वर्तमान में भारत अपनी अर्थव्यवस्था को मजबूत करने के लिए उसी नीचे छिपी असीमित सम्पदा को पाने की ओर कदम बढ़ा रहा है। विश्व भर में फैले महासागरों के तल में विभिन्न प्रकार के खनिज, जैसे- कॉपर, निकिल, कोबाल्ट, आयरन और अन्य दुर्लभ तत्व मौजूद हैं जिनका उपयोग स्मार्ट फ़ोन से लेकर पेसमेकर बनाने में हो सकता है। प्रौद्योगिकी के विकास और अवसंरचना के साधन के रूप में इन संसाधनों की मांग वैश्विक स्तर पर खूब बढ़ी है- जिनकी आपूर्ति तेज़ी से घटती जा रही है- अवसंरचना निर्माण में अग्रणी देशों जैसे भारत और चीन सहित अधिक से अधिक देश इन संसाधनों की पूर्ति के लिए महासागरों की ओर देख रहे हैं।

भारत, जोकि एशिया की तीसरी सबसे बड़ी अर्थ-व्यवस्था है, ISA (समुद्रों में खनन की देखरेख से संबंधित संयुक्त राष्ट्र का एक निकाय) के अनुसार औद्योगिक खनन के लिए उसको हरी झंडी मिल रही है। भारत सरकार ने महासागरों के अंदर खनन की तकनीक के विकास से संबंधित परीक्षण के लिए खनन करने वाली मशीनों की खरीद के लिए 1 बिलियन डॉलर की मंजूरी दी है। यदि यह सफल होती है तो भारत सागर में वहां पहुंच जाएगा जहाँ ये सभी खनिज भूमि की तुलना में 15 गुना ज्यादा मात्रा में मौजूद हैं। ISA ने भारत को हिन्द महासागर के 75000 वर्ग किलोमीटर के क्षेत्र में खनन की मंजूरी दी है जो देश के आकार का लगभग 2% है।

कथन: गहरे समुद्रों में पाये जाने वाले धातुओं के अवक्षेपों की मात्रा धरती पर मिलने वाली मात्रा की तुलना में अधिक है।

निम्न में से सबसे उपयुक्त विकल्प का चयन कीजिए।

- A- कथन पूर्णतः सत्य है।
B- कथन संभवतः सत्य है।
C- कथन की समीक्षा नहीं की जा सकती।
D- कथन पूर्णतः असत्य है।

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

Ans. (b) : दी गए गद्यांश के अनुसार कथन पूर्णतः सत्य है क्योंकि महासागर में सभी खनिज भूमि की तुलना में 15 गुना ज्यादा मात्रा में मौजूद है। अतः विकल्प (b) सही उत्तर होगा।

83. दी गयी जानकारी को ध्यानपूर्वक पढ़िए और उससे संबंधित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

A, B, C, D, E और F छः लोग एक पंक्ति में बैठे हुए हैं। उनमें से 3 का मुख उत्तर की ओर और 3 का मुख दक्षिण दिशा की ओर है।

i) A, E के बायीं ओर से तीसरे स्थान पर उत्तर की ओर मुख करके बैठा हुआ है।

ii) D और C पड़ोसी हैं जिनके मुख एक ही दिशा में हैं।

iii) A और E में से कोई भी पंक्ति के किसी भी अंतिम सिरों पर नहीं बैठा हुआ है।

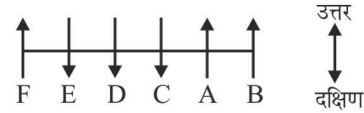
iv) B, C के बायीं ओर से दूसरे स्थान पर बैठा हुआ है।

v) B, A और F का मुख एक ही दिशा में है।

बैठने की उपरोक्त व्यवस्था के आधार पर निम्न में से कौन-सा विकल्प विषम है?

(a) D (b) C (c) E (d) F

Ans. (d) : प्रश्नानुसार पंक्ति में 6 लोगों के बैठने का क्रम निम्नवत् है।



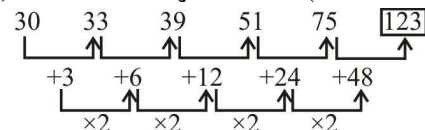
अतः दिये गये विकल्पों में D, C, E, का मुख दक्षिण दिशा की ओर है जबकि F का मुख उत्तर दिशा की ओर है। इसलिए F अन्य सभी से विषम है।

84. निम्न श्रृंखला में आने वाली अगली संख्या ज्ञात कीजिए:

30, 33, 39, 51, 75, ?

(a) 121 (b) 120 (c) 122 (d) 123

Ans. (d) : दी गयी संख्या श्रृंखला निम्नवत् है।



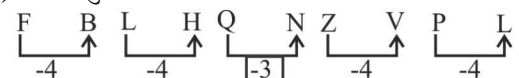
अतः ? = 123

85. निम्न दिये गए पाँच पदों में से चार किसी तरह से समान हैं और इसलिए वे आपस में एक समूह बनाते हैं। इनमें से कौन-सा एक इस समूह से संबंधित नहीं है?

FB, LH, QN, ZV, PL

(a) PL (b) FB (c) ZV (d) QN

Ans. (d) : प्रश्नानुसार-



अतः Q, N श्रृंखला समूह से संबंधित नहीं है।

86. एक चतुर्भुज क्षेत्र की भुजाओं का अनुपात 2 : 3 : 4 : 5 है और इसका परिमाप 336 cm है। इसकी सबसे छोटी वाली भुजा की माप ज्ञात कीजिए? (cm में)

(a) 50 (b) 46
(c) 48 (d) 52

Ans. (c) : माना चतुर्भुज की भुजायें क्रमशः 2x, 3x, 4x तथा 5x है।

प्रश्नानुसार-

चतुर्भुज का परिमाप = कुल भुजाओं का योग

$$\Rightarrow 336 = 2x + 3x + 4x + 5x$$

$$\Rightarrow 336 = 14x$$

$$\Rightarrow x = 24$$

अतः सबसे छोटी भुजा = $2x = 2 \times 24 = 48$ cm

87. किसी निश्चित राशि को 12% प्रति वर्ष के साधारण ब्याज दर पर 5 वर्षों के लिए जमा करने पर 4,680 रु. ब्याज प्राप्त होता है। जमा की गयी राशि ज्ञात कीजिए? (रु. में)

- (a) 7,900 (b) 7,700
(c) 7,600 (d) 7,800

Ans. (d) : दिया गया है- $r = 12\%$ $t = 5$ वर्ष, $SI = ₹ 4680$
 $P = ?$

प्रश्नानुसार-

$$\Rightarrow SI = \frac{PRT}{100}$$

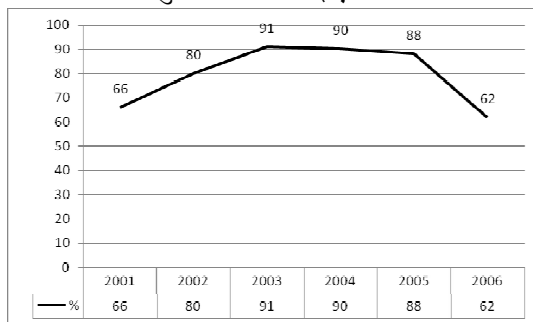
$$\Rightarrow 4680 = \frac{P \times 12 \times 5}{100}$$

$$\Rightarrow P = \frac{4680 \times 100}{12 \times 5}$$

$$\Rightarrow P = ₹ 7800$$

88. निर्देश:- निम्न लाइन ग्राफ 2001 से 2006 के बीच 6 वर्षों की अवधि में एक परीक्षा में शामिल हुए कुल अभ्यर्थियों और सफल हुए कुल अभ्यर्थियों के प्रतिशत की जानकारी देता है।

यदि 2002 में कुल सफल अभ्यर्थियों की संख्या 120000 है, तो 2002 में परीक्षा में शामिल होने वाले अभ्यर्थियों की कुल संख्या बताइए?



- (a) 180000 (b) 170000
(c) 160000 (d) 150000

Ans. (d) : दिये गये लाइन ग्राफ से-

2002 में कुल सफल अभ्यर्थी = 120000

2002 में कुल सफल अभ्यर्थी का प्रतिशत = 80%

$$\text{कुल शामिल विद्यार्थी} \times \frac{80}{100} = 120000$$

$$\text{कुल शामिल विद्यार्थी} = 150000$$

89. निम्न में से कौन-सी संख्या 12 से विभाज्य है?

- (a) 14552 (b) 14540
(c) 14446 (d) 14544

Ans. (d) : संख्या को 12 से विभाज्य होने के लिए उस संख्या को 4 और 3 से विभाज्य होना चाहिए।

विकल्प (d) से,

$$(i) \frac{14544}{4} = 3636 (R = 0)$$

$$(ii) \frac{14544}{3} = 4848 (R = 0)$$

अतः विकल्प (d) में दी गई संख्या (14544) 12 से विभाज्य है।

90. राज्य स्तर की क्रिकेट टीम के सभी 11 खिलाड़ियों का औसत भार 86 kg है। यदि उसमें कोच को भी शामिल कर लिया जाये तो टीम का औसत भार 1 kg बढ़ जाता है। कोच का भार कितना है? (kg में)

- (a) 92 (b) 94 (c) 98 (d) 96

Ans. (c) : प्रश्नानुसार-

11 खिलाड़ियों का औसत भार = 86 kg

11 खिलाड़ियों का कुल भार = $86 \times 11 = 946$ kg

कोच को शामिल करने के बाद नया औसत = $86 + 1 = 87$

$$\text{औसत} = \frac{\text{कुल योग}}{\text{कुल संख्या}}$$

$$87 = \frac{946 + \text{कोच का भार}}{12}$$

$$\text{कोच का भार} = 87 \times 12 - 946$$

$$\text{कोच का भार} = 98 \text{ kg}$$

91. कोई दुकानदार एक वस्तु को 245 रु. में खरीदकर 196 रु. में बेचता है। हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए? (% में)

- (a) 25 (b) 30 (c) 20 (d) 35

Ans. (c) : दिया है-

लागत मूल्य = ₹ 245

विक्रय मूल्य = 196

प्रश्नानुसार,

$$\begin{aligned} \text{हानि} &= \text{लागत मूल्य} - \text{विक्रय मूल्य} \\ &= 245 - 196 = 49 \end{aligned}$$

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

$$= \frac{49}{245} \times 100 = 20\%$$

92. 9,000 रुपयों को 12% प्रति वर्ष साधारण ब्याज की दर से 4 वर्षों के लिए जमा करने पर प्राप्त होने वाली कुल राशि ज्ञात कीजिए? (रु. में)

- (a) 16,620 (b) 15,520
(c) 14,420 (d) 13,320

Ans. (d) : दिया गया है-

मूलधन (P) = ₹ 9000

दर (R) = 12%

समय (t) = 4 वर्ष

$$\text{प्रश्नानुसार, साधारण ब्याज (SI)} = \frac{\text{PRT}}{100}$$

$$\Rightarrow \text{SI} = \frac{9000 \times 12 \times 4}{100}$$

$$\Rightarrow \text{SI} = ₹ 4320$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow \text{कुल राशि} &= \text{मूलधन} + \text{साधारण ब्याज} \\ &= 9000 + 4320 \\ &= ₹ 13320 \end{aligned}$$

93. सरल कीजिए:

$$8^3 \div 9^{\frac{2}{3}} + \sqrt{(155 + \sqrt{196})}$$

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

$$\begin{aligned} \text{Ans. (a) : } &\left(\frac{27}{9}\right)^2 + \sqrt{155 + 14} \\ &= 9 + \sqrt{169} \\ &= 9 + 13 = 22 \end{aligned}$$

94. सरल कीजिए:

$$45 + [80 \div 16 \times \{28 \div 14 + (15 \div 3 - 4)\}]$$

- (a) 85 (b) 45 (c) 60 (d) 120

Ans. (c) : B O D M A S के नियम से

$$\begin{aligned} &45 + [80 \div 16 \times \{28 \div 14 + (15 \div 3 - 4)\}] \\ &= 45 + [5 \times \{2 + 1\}] \\ &= 45 + 15 = 60 \end{aligned}$$

95. एक प्रतियोगी परीक्षा में सफल होने के लिए सोमी को चार परीक्षाओं में 80 औसत अंक की आवश्यकता है। पहली तीन परीक्षाओं में उसका अंक 84, 94 और 69 रहा। प्रतियोगी परीक्षा में सफल होने के लिए उसे चौथी परीक्षा में कितना अंक चाहिए?

- (a) 75 (b) 79 (c) 77 (d) 73

Ans. (d) : माना, चौथी परीक्षा में प्राप्त अंक = x

$$\text{औसत} = \frac{\text{कुल योग}}{\text{कुल संख्या}}$$

प्रश्नानुसार-

$$\begin{aligned} \text{पहली तीन परीक्षाओं में कुल अंक} &= 84 + 94 + 69 \\ &= 247 \end{aligned}$$

$$80 = \frac{247 + x}{4}$$

$$x = 80 \times 4 - 247$$

$$x = 73$$

96. 3815 को 9 से विभाजित करने पर शेषफल क्या प्राप्त होगा?

- (a) 4 (b) 8
(c) 6 (d) 0

Ans. (b) : किसी संख्या को 9 से विभाज्य होने के लिए संख्या के अकों का कुल योग 9 से विभाज्य होना चाहिए।

$$3815 = 3 + 8 + 1 + 5 = \frac{17}{9} = 1 \text{ (शेष = 8)}$$

अतः शेषफल 8 होगा।

97. एक पुस्तक पर 2,300 का मूल्य अंकित है। दुकानदार उस पर 10% की छूट देने के बाद भी 20% का लाभ अर्जित करता है। पुस्तक का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए? (रु. में)

- (a) 1,925 (b) 1,825
(c) 1,725 (d) 2,025

Ans. (c) : दिया गया है-

$$\text{अंकित मूल्य} = ₹ 2300$$

$$\text{छूट\%} = 10\%$$

$$\text{लाभ\%} = 20\%$$

प्रश्नानुसार,

$$\Rightarrow \frac{\text{अंकित मूल्य}}{\text{क्रय मूल्य}} = \frac{100 \pm \text{लाभ/हानि\%}}{100 - \text{छूट\%}}$$

$$\Rightarrow \frac{2300}{\text{क्रय मूल्य}} = \frac{120}{90}$$

$$\Rightarrow \text{क्रयमूल्य} = \frac{2300 \times 90}{120}$$

$$\Rightarrow \text{क्रय मूल्य} = ₹ 1725$$

98. 57 cm और 58 cm विकर्ण वाले समचतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। (cm² में)

- (a) 1453 (b) 1653
(c) 1553 (d) 1753

Ans. (b) : माना पहला विकर्ण = d₁ = 57 cm

$$\text{दूसरा विकर्ण} = d_2 = 58 \text{ cm}$$

प्रश्नानुसार,

$$\begin{aligned} \text{समचतुर्भुज का क्षेत्रफल} &= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 \\ &= \frac{1}{2} \times 57 \times 58 \\ &= 1653 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

99. 56,000 रूपयों को 15% की वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज दर पर 2 वर्षों के लिए जमा करने पर प्राप्त होने वाली कुल राशि ज्ञात कीजिए? (रु. में)

- (a) 75,060 (b) 74,060
(c) 77,060 (d) 76,060

Ans. (b) : दिया है-

$$\text{मूलधन (P)} = ₹ 56000$$

$$\text{दर (R)} = 15\%$$

$$\text{समय (t)} = 2 \text{ वर्ष}$$

प्रश्नानुसार,

$$\begin{aligned} \text{चक्रवृद्धि मिश्रधन} &= P \left(1 + \frac{R}{100}\right)^t \\ &= 56000 \left(1 + \frac{15}{100}\right)^2 \\ &= 56000 \left(\frac{23}{20}\right)^2 \\ &= ₹ 74060 \end{aligned}$$

100. मार्क्स रेस का पहला हिस्सा 400 kmph की गति से और दूसरा हिस्सा 600 kmph की गति से तय करता है। दोनों हिस्सों में उसकी गति का औसत ज्ञात कीजिए? (kmph में)

(a) 470 (b) 460
(c) 450 (d) 480

Ans. (d) : माना पहले हिस्से की गति = a

दूसरे हिस्से की गति = b

$$\begin{aligned}\text{कुल औसत गति} &= \frac{2ab}{a+b} \\ &= \frac{2 \times 400 \times 600}{1000} \\ &= 480 \text{ kmph}\end{aligned}$$

101. यदि $x = 0.811111\ldots$ है, तो x का भिन्न संख्या में मान ज्ञात कीजिए?

(a) 73/90 (b) 72/990
(c) 73/99 (d) 74/900

Ans. (a) : $x = 0.811111\ldots$

$$x = 0.8\bar{1}$$

$$x = \frac{81-8}{90}$$

$$x = \frac{73}{90}$$

102. एक आयत की चौड़ाई 115 cm और इसके विकर्ण की लंबाई 299 cm है। आयत का परिमाण ज्ञात कीजिए? (cm में)

(a) 752 (b) 782
(c) 762 (d) 772

Ans. (b) : आयत की चौड़ाई (b) = 115 cm

आयत की लम्बाई = l

$$\text{विकर्ण} = \sqrt{l^2 + b^2}$$

$$299 = \sqrt{l^2 + (115)^2}$$

दोनों पक्षों का वर्ग करने पर-

$$(299)^2 = l^2 + (115)^2$$

$$(299)^2 - (115)^2 = l^2$$

$$a^2 - b^2 = (a+b)(a-b) \text{ से}$$

$$184 \times 414 = l^2$$

$$\sqrt{184 \times 414} = l$$

$$l = 276 \text{ cm}$$

अतः परिमाण = 2 (l + b)

$$= 2 (276 + 115)$$

$$= 782 \text{ cm}$$

103. एल.पी.जी. सिलेंडर का मूल्य 520 रु. से बढ़कर 650 रु. हो गया। गैस की खपत को कितने प्रतिशत तक कम कर दिया जाना चाहिए जिससे एल.पी.जी. पर व्यय की जाने वाली राशि पूर्ववत ही रहे? (% में)

(a) 30 (b) 35
(c) 20 (d) 25

Ans. (c) : दिया है-

प्रारम्भिक कीमत = ₹ 520

नई कीमत = ₹ 650

खर्चा समान हो तो, कीमत $\propto 1/\text{खपत}$

तो प्रारम्भिक खपत = ₹ 650

नई खपत = ₹ 520

खपत में कमी = 130

प्रश्नानुसार-

$$\begin{aligned}\text{कमी\%} &= \frac{\text{कमी}}{\text{प्रारम्भिक खपत}} \times 100 \\ &= \frac{130}{650} \times 100 \\ &= 20\%\end{aligned}$$

104. 650 m लंबे पुल के एक सिरे पर लगे सिग्नल को पार करने में एक ट्रेन 43 सेकंड का समय लेती है। यदि पुल को पार करने में ट्रेन द्वारा लगने वाला समय 108 सेकंड है, तो ट्रेन की लंबाई ज्ञात कीजिए? (m में)

(a) 460 (b) 440
(c) 450 (d) 430

Ans. (d) : माना ट्रेन की लम्बाई = l मीटर

प्रश्नानुसार-

$$\Rightarrow \frac{l}{43} = \frac{l+650}{108}$$

$$\Rightarrow 108l = 43l + 650 \times 43$$

$$\Rightarrow 108l - 43l = 650 \times 43$$

$$\Rightarrow 65l = 650 \times 43$$

$$\Rightarrow l = \frac{650 \times 43}{65}$$

$$= 430 \text{ मीटर}$$

105. राम और राज की आयु का अनुपात 4 : 5 है। यदि उनकी आयु का योग 270 है। तो उनकी आयु के बीच अंतर ज्ञात कीजिए?

(a) 30 (b) 27
(c) 28 (d) 29

Ans. (a) : राम : राज

$$4x : 5x$$

प्रश्नानुसार,

$$4x + 5x = 270$$

$$9x = 270$$

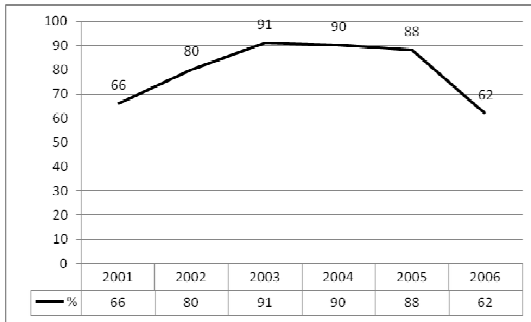
$$x = 30$$

आयु का अंतर = $5x - 4x$

$$= x = 30$$

106. निर्देश:- निम्न लाइन ग्राफ 2001 से 2006 के बीच 6 वर्षों की अवधि में एक परीक्षा में शामिल हुए कुल अभ्यर्थियों और सफल हुए कुल अभ्यर्थियों के प्रतिशत की जानकारी देता है।

यदि 2003 और 2005 में परीक्षा में शामिल अभ्यर्थियों की कुल संख्या 104000 थी, तो इन दोनों वर्षों में सफल होने वाले कुल अभ्यर्थियों की संख्या ज्ञात कीजिए?



- (a) 150000 (b) अपर्याप्त आँकड़ा
(c) 235000 (d) 210000

Ans. (b) : यहाँ 2003 और 2005 में शामिल अभ्यर्थियों की अलग-अलग वर्षों में संख्या के आँकड़े नहीं पता हैं। अतः हम नहीं बता सकते कि कुल कितने छात्र सफल हुए। अतः आँकड़े अपर्याप्त है।

107. दो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य (ल.स.) 24 और महत्तम समापवर्त्य (म.स.) 6 है। उनमें से एक संख्या यदि 24 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए?

- (a) 24 (b) 6
(c) 36 (d) 12

Ans. (b) : प्रश्नानुसार—

$$\begin{aligned} \text{ल.स.} \times \text{म.स.} &= \text{पहली संख्या} \times \text{दूसरी संख्या} \\ 24 \times 6 &= 24 \times \text{दूसरी संख्या} \\ \text{दूसरी संख्या} &= 6 \end{aligned}$$

108. किसी संख्या के 80% के 75% के 66.67 का 25% 6217 है। उस संख्या का 40% ज्ञात करें?

- (a) 23868 (b) 22868
(c) 24868 (d) 25868

Ans. (c) : माना संख्या = x

प्रश्नानुसार—

$$\begin{aligned} x \times \frac{80}{100} \times \frac{75}{100} \times \frac{66.67}{100} \times \frac{25}{100} &= 6217 \\ x \times \frac{4}{5} \times \frac{3}{4} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{4} &= 6217 \\ x &= 62170 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{अतः संख्या का 40\%} &= 62170 \times \frac{40}{100} \\ &= 24868 \end{aligned}$$

109. x का मान ज्ञात कीजिए:

$$\sqrt{(144 - x)} = \sqrt{(132 - \sqrt{121})}$$

- (a) 25 (b) 29
(c) 46 (d) 23

Ans. (d) : दिया गया है—

$$\begin{aligned} \sqrt{144 - x} &= \sqrt{132 - \sqrt{121}} \\ \text{दोनों पक्षों का वर्ग करने पर-} \\ 144 - x &= 132 - \sqrt{121} \\ 144 - x &= 132 - 11 \\ x &= 23 \end{aligned}$$

110. 49 मीटर प्रति सेकंड की गति से चल रही कोई ट्रेन एक सिग्नल को 11 सेकंड में पार करती है। ट्रेन की लंबाई ज्ञात कीजिए? (मीटर में)

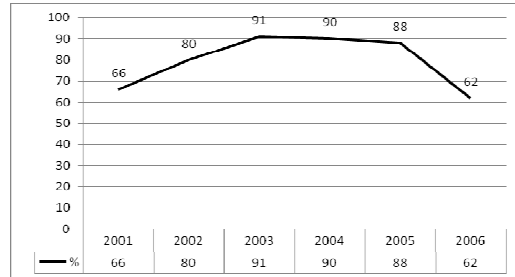
- (a) 539 (b) 529 (c) 559 (d) 549

Ans. (a) : प्रश्नानुसार—

$$\begin{aligned} \text{दूरी} &= \text{चाल} \times \text{समय} \\ \text{ट्रेन की लम्बाई} &= 49 \times 11 \\ &= 539 \text{ मीटर} \end{aligned}$$

111. निर्देश:— निम्न लाइन ग्राफ 2001 से 2006 के बीच 6 वर्षों की अवधि में एक परीक्षा में शामिल हुए कुल अभ्यर्थियों और सफल हुए कुल अभ्यर्थियों के प्रतिशत की जानकारी देता है।

निम्न में से किन वर्षों में परीक्षा में शामिल कुल विद्यार्थियों की तुलना में सफल विद्यार्थियों का प्रतिशत सबसे कम था?



- (a) 2001 – 2002 (b) 2003 – 2004
(c) 2004 – 2005 (d) 2002 – 2003

Ans. (*) : विकल्पों की जाँच करने पर—

$$\begin{aligned} \text{(a) 2001 ~ 2002} & \Rightarrow 66\% \sim 80\% = 14\% \\ \text{(b) 2003 ~ 2004} & \Rightarrow 91\% \sim 90\% = 1\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(c) 2004 ~ 2005} & \Rightarrow 90\% \sim 88\% = 2\% \\ \text{(d) 2002 ~ 2003} & \Rightarrow 80\% \sim 91\% = 11\% \end{aligned}$$

अतः 2003 और 2004 में शामिल हुए कुल अभ्यर्थियों की तुलना में सफल हुए अभ्यर्थियों का प्रतिशत सबसे कम था।

112. 62 cm भुजा वाले समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए? (in cm²)

- (a) $961\sqrt{3}$ (b) $963\sqrt{3}$ (c) $962\sqrt{3}$ (d) $960\sqrt{3}$

Ans. (a) : समबाहु त्रिभुज की भुजा = a = 62 cm

$$\begin{aligned} \text{समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल} &= \frac{\sqrt{3}}{4} a^2 \\ &= \frac{\sqrt{3}}{4} 62 \times 62 \\ &= 961\sqrt{3} \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

113. कोई दुकानदार एक वस्तु को 148 रु. में खरीदकर 185 रु. में बेचता है। लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए? (% में)

- (a) 25 (b) 35 (c) 20 (d) 30

Ans. (a) : दिया है-

$$\text{क्रय मूल्य} = 148 \text{ रु}$$

$$\text{विक्रय मूल्य} = 185 \text{ रु}$$

प्रश्नानुसार,

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

$$= 185 - 148 = 37$$

$$\text{लाभ\%} = \frac{37}{148} \times 100 = 25$$

114. एक वस्तु को 261 रु. में बेचने पर 10% की हानि होती है। उस वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए? (रु. में)

- (a) 280 (b) 260 (c) 270 (d) 290

Ans. (d) : प्रश्नानुसार-

$$\text{क्रय मूल्य} \times \left(\frac{100 - \text{हानि}(\%)}{100} \right) = \text{विक्रय मूल्य}$$

$$\Rightarrow \text{क्रय मूल्य} \times \left(\frac{90}{100} \right) = 261$$

$$\Rightarrow \text{क्रय मूल्य} = \frac{261 \times 100}{90}$$

$$\Rightarrow \text{क्रय मूल्य} = \text{रु } 290$$

115. पाँच संख्याओं का औसत 129 है। उनमें से एक संख्या को निकालने पर भी औसत समान ही रहता है। निकाली गयी संख्या ज्ञात कीजिए?

- (a) 119 (b) 109 (c) 99 (d) 129

Ans. (d) : माना निकाली गई संख्या = x

$$\text{औसत} = \frac{\text{कुल योग}}{\text{कुल संख्या}}$$

$$\text{अतः पाँच संख्याओं का कुल योग} = 129 \times 5 = 645$$

प्रश्नानुसार,

$$129 = \frac{645 - x}{4}$$

$$x = 645 - 516$$

$$x = 129$$

116. एक बॉक्स में 90 डिटर्जेंट सोप थे जिसमें से 72 उपयोग कर लिए गये। बॉक्स में अब कितने प्रतिशत डिटर्जेंट सोप शेष बचे हैं? (% में)

- (a) 35 (b) 20 (c) 30 (d) 25

Ans. (b) : बॉक्स में बचे सोप = $90 - 72 = 18$

$$\begin{aligned} \text{शेष डिटर्जेंट सोप \%} &= \frac{18}{90} \times 100 \\ &= 20 \% \end{aligned}$$

117. किसी निश्चित राशि के दो हिस्सों का अनुपात 6 : 5 है। यदि पहला हिस्सा 144 रु है, तो कुल राशि ज्ञात कीजिए? (रु में)

- (a) 284 (b) 294
(c) 274 (d) 264

Ans. (d) : पहला हिस्सा : दूसरा हिस्सा

$$6x : 5x$$

प्रश्नानुसार,

$$6x = 144$$

$$x = 24$$

$$\text{कुल राशि} = (6x + 5x) = 11x$$

$$= 11 \times 24$$

$$= 264$$

118. धातु के एक टुकड़े का मूल्य 195 रु. से बढ़कर 234 रु. हो गया। बढ़े हुए मूल्य का प्रतिशत ज्ञात कीजिए? (% में)

- (a) 20 (b) 30
(c) 15 (d) 25

Ans. (a) : प्रश्नानुसार-

$$\text{बढ़ा मूल्य} = 234 - 195 = 39$$

$$\begin{aligned} \text{बढ़त \%} &= \frac{39}{195} \times 100 \\ &= 20 \% \end{aligned}$$

119. सरल कीजिए:

$$\sqrt{379 - \sqrt{342 - \sqrt{306 + \sqrt{324}}}}$$

- (a) 12 (b) 19
(c) 22 (d) 15

$$\begin{aligned} \text{Ans. (b) : } &\sqrt{379 - \sqrt{342 - \sqrt{306 + \sqrt{324}}}} \\ &= \sqrt{379 - \sqrt{342 - \sqrt{306 + 18}}} \\ &= \sqrt{379 - \sqrt{342 - 18}} \\ &= \sqrt{379 - 18} \\ &= \sqrt{361} \\ &= 19 \end{aligned}$$

120. एक बॉक्स में पेन, पेंसिल और रबड़ की संख्याओं का अनुपात 3 : 2 : 1 है। यदि पेन, पेंसिल और रबड़ के मूल्य क्रमशः 3 रु, 2 रु, और 2 रु हैं और उस बॉक्स का कुल मूल्य 330 रु है, तो बॉक्स में पेनों की संख्या बताइए?

- (a) 66 (b) 68
(c) 69 (d) 67

Ans. (a) : पेन : पेंसिल : रबड़

$$\text{संख्या- } 3x : 2x : 1x$$

$$\text{मूल्य- } 3 : 2 : 2$$

$$\text{कुल मूल्य- } 9x : 4x : 2x$$

प्रश्नानुसार,

$$\Rightarrow 15x = 330$$

$$\Rightarrow x = 22$$

$$\text{पेनों की संख्या} = 3x = 22 \times 3 = 66$$