

RRB रेलवे सुरक्षा बल (RPF) परीक्षा-2019

कांस्टेबल (CONSTABLE)

[Exam Date :22.01.2019]

[Shift-II]

1. रसोई के बर्तनों पर नॉन-स्टिक कोटिंग के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा एक विशेष प्लास्टिक उपयुक्त होता है?
- (a) बेकेलाइट (b) टेफ्लॉन
(c) फिनॉल (d) पॉलिथीन

Ans. (b) : टेफ्लॉन एक संश्लेषित फ्यूरो बहुलक है, इस पर उष्मा, अम्ल तथा क्षार का प्रभाव नहीं पड़ता है। यह विद्युत धारा का कुचालक होता है। इसका उपयोग निकाय की सतह को ढकने और गैर-चिपकाने वाले गुणों को संचारित करने के लिए किया जाता है। कई बर्तनों, कढ़ाही की सतह को ढकने के लिए भी इसका उपयोग किया जाता है।

2. सौर कैलेंडर में कितने राशि चक्रों का उल्लेख है?
- (a) 13 (b) 11
(c) 12 (d) 10

Ans. (c) : राशि चक्र आकाश का एक बेल्ट के आकार का क्षेत्र है, जो क्रांतिवृत्त के लगभग 8 उत्तर और दक्षिण तक फैला हुआ है, जो वर्ष के दौरान आकाशीय क्षेत्र सूर्य का स्पष्ट क्षेत्र है। चन्द्रमा और प्रमुख ग्रहों के कक्षीय पथ राशि चक्र की बेल्ट के भीतर है। सौर कैलेंडर में 12 राशि चक्र हैं- मेष, वृषभ, मिथुन, कर्क, सिंह, कन्या, तुला, वृश्चिक, धनु, मकर, कुंभ और मीन

3. अंडमान और निकोबार द्वीप समूह निम्नलिखित में से किस उच्च न्यायालय के अधिकार क्षेत्र में आता है?
- (a) आन्ध्र प्रदेश उच्च न्यायालय (b) कलकत्ता उच्च न्यायालय
(c) मद्रास उच्च न्यायालय (d) दिल्ली उच्च न्यायालय

Ans. (b) : अंडमान निकोबार द्वीप समूह कलकत्ता उच्च न्यायालय के अधिकार क्षेत्र में आता है। अण्डमान निकोबार भारत का केंद्रशासित प्रदेश है, यह बंगाल के खाड़ी के दक्षिण में हिंद महासागर में स्थित है, यह लगभग 572 छोटे-छोटे द्वीपों का समूह है। इसकी राजधानी पोर्टब्लेयर है।

4. नीति आयोग अस्तित्व में आया-
- (a) 1 जनवरी 2015 (b) 1 अप्रैल 2015
(c) 1 अप्रैल 2014 (d) 1 दिसंबर 2014

Ans. (a) : नीति आयोग का पूरा नाम 'राष्ट्रीय भारत परिवर्तन संस्थान' है। इसकी स्थापना 1 जनवरी 2015 को सरकार के कार्यकारी आदेश पर योजना आयोग के स्थान पर की गई।

5. प्रस्तावित राष्ट्रीय खेल विश्वविद्यालय किस राज्य में स्थापित किया जाएगा ?
- (a) तमिलनाडु (b) मणिपुर
(c) पंजाब (d) महाराष्ट्र

Ans. (b) : राष्ट्रीय खेल विश्वविद्यालय भारत के मणिपुर राज्य में एक केंद्रीय विश्वविद्यालय है। प्रधानमंत्री द्वारा 16 मार्च 2018 को इसका शिलान्यास किया गया। यह खेल व शारीरिक शिक्षा के क्षेत्र में भारत सरकार द्वारा स्थापित पहला विश्वविद्यालय है।

6. विश्व मुद्राओं के विनियम को विनियमित करने की विधि _____ द्वारा शुरू की गयी।
- (a) विश्व आर्थिक मंच (b) विश्व बैंक
(c) संयुक्त राष्ट्र (d) अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष

Ans. (d) : अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (IMF) संयुक्त राष्ट्र की एक प्रमुख वित्तीय एजेंसी है। इसका मुख्यालय वाशिंगटन डी.सी. (अमेरिका) में है। मौद्रिक सहयोग को बढ़ावा देना, वित्तीय स्थिरता तथा विनियम दरों की विधि एवं नियंत्रण, इसका प्रमुख कार्य है। इसकी अभिकल्पना जुलाई 1944 में ब्रेटन वुड्स सम्मेलन में की गई थी।

7. निम्नलिखित में से कौन-सा महाकाव्य ऋषि वेद व्यास द्वारा लिखा गया था?
- (a) जीवक चिन्तामणि (b) शिलप्पदिकारम
(c) रामायण (d) महाभारत

Ans. (d) : महाभारत की रचना महर्षि वेदव्यास द्वारा किया गया है। महाभारत भारत का एक प्रमुख काव्य ग्रंथ है, जो हिंदू धर्म का प्रमुख धार्मिक ग्रंथ भी है।

शिलप्पदिकारम- यह तमिल साहित्य का प्रथम महाकाव्य है। इसके लेखक इलांगो आदिगल थे।

रामायण- हिंदू धार्मिक ग्रंथ है, इसकी रचना वाल्मीकि ने की थी।

8. निम्नलिखित में कौन-सा भारत का सर्वोच्च खेल पुरस्कार है?
- (a) राजीव गांधी खेल रत्न पुरस्कार
(b) अर्जुन पुरस्कार
(c) द्रोणाचार्य पुरस्कार
(d) ध्यानचंद पुरस्कार

Ans. (a) : राजीव गांधी खेल रत्न पुरस्कार भारत में दिया जाने वाला सबसे बड़ा खेल पुरस्कार है यह प्रतिवर्ष खेल एवं युवा मंत्रालय द्वारा प्रदान किया जाता है।

ध्यातव्य है कि 2021 में सरकार ने राजीव गांधी खेल रत्न पुरस्कार का नाम बदलकर मेजर ध्यान चंद्र खेल रत्न पुरस्कार कर दिया।

9. दिसंबर 1953 में राज्य पुनर्गठन आयोग का गठन किसने किया?
- (a) शांता कुमार (b) रंगराजन
(c) जवाहर लाल नेहरू (d) दिलीप सिंह भूरिया

Ans. (c) : प्रधानमंत्री जवाहर लाल नेहरू के कार्यक्रम में 1953 में राज्य पुनर्गठन आयोग की स्थापना की गई। फजल अली इस आयोग अध्यक्ष तथा हृदय नाथ कुंजरू, के.एम पणिक्कर इसके सदस्य थे। इसका मुख्य उद्देश्य नये राज्यों की स्थापना तथा सीमांकन करना था, इसने 1955 में अपनी रिपोर्ट प्रस्तुत की।

10. पाणिनि द्वारा लिखित अष्टाध्यायी पुस्तक का विषय क्या है?
- (a) ज्योतिष (b) विज्ञान
(c) व्याकरण (d) अंकगणित

Ans. (c): अष्टाध्यायी महर्षि पाणिनी द्वारा रचित संस्कृत व्याकरण का एक अत्यंत प्राचीन ग्रंथ है। इसमें आठ अध्याय हैं, प्रत्येक अध्याय में 4 पद हैं। अष्टाध्यायी छह वेदांगों में मुख्य माना जाता है। अष्टाध्यायी में 3155 सूत्र और आरंभ में वर्णसमान्याय के 14 प्रत्याघर सूत्र हैं।

11. किस संविधान संशोधन के द्वारा भारतीय संविधान की प्रस्तावना में 'धर्मनिरपेक्ष' शब्द को जोड़ा गया?

- (a) 44वां संविधान संशोधन अधिनियम
(b) 22वां संविधान संशोधन अधिनियम
(c) 42वां संविधान संशोधन अधिनियम
(d) 24वां संविधान संशोधन अधिनियम

Ans. (c) : 42वां संविधान संशोधन अधिनियम 1976 में पारित किया गया। इसमें संविधान कुछ महत्वपूर्ण परिवर्तन किया गया। भारतीय संविधान में तीन नये शब्द समाजवादी, धर्म निरपेक्ष, एवं अखंडता जोड़ा गया है। राष्ट्रपति की कैबिनेट की सलाह मानना बाध्यकारी कर दिया गया है।

12. प्रति इकाई समय में किसी वस्तु के वेग परिवर्तन को _____ कहा जाता है।

- (a) कोणीय विस्थापन (b) त्वरण
(c) कोणीय गति (d) विस्थापन

Ans. (b) : प्रति इकाई समय में किसी वस्तु के वेग परिवर्तन को त्वरण कहा जाता है। इसका मात्रक मीटर प्रति सेकेण्ड² (m/s²) होता है। यह एक सदिश राशि है।

$$\text{त्वरण} = \frac{V - u}{t}$$

13. ब्रिटिश जलवायु में उगने वाली वनस्पतियों की विशेषता होती है-

- (a) नुकीली घास के मैदान (b) रेगिस्तानी वनस्पति
(c) मिश्रित वन (d) पर्णपाती वन

Ans. (d) : ब्रिटिश तुल्य जलवायु प्रदेश में वर्ष भर वर्षा होने के कारण धनी वनस्पतियाँ पाई जाती हैं। इसी कारण इस जलवायु प्रदेश में वनों का सघन आवरण पाया जाता है। यहाँ डगलस, फर, स्प्रूस, हेमलॉक तथा सिडार जैसे वृक्ष पाए जाते हैं। वस्तुतः पतझड़ वनों की पर्याप्त उपस्थिति के कारण यहाँ लकड़ी उद्योगों से संबंधित गतिविधियाँ प्रचलित हैं।

14. पश्चिमी चक्रवात की उत्पत्ति होती है-

- (a) कैस्पियन क्षेत्र
(b) मेडिटरेनियन (भूमध्यसागरीय क्षेत्र) से
(c) लाल क्षेत्र से
(d) अरब क्षेत्र से

Ans. (b) : पश्चिमी विक्षोभ यानि वेस्टर्न डिस्टर्बेन्स भारतीय उपमहाद्वीप के उत्तरी इलाकों में सर्दियों के मौसम में आने वाला तूफान है, जिससे अचानक वर्षा एवं ओले पड़ते हैं। इसकी उत्पत्ति यह भूमध्यसागरीय क्षेत्र में होती है। भूमध्यसागर या कैस्पियन सागर से नमी ग्रहण करता है।

15. बोर-बरी पद्धति के अनुसार, एक परमाणु के बाह्यतम कोश में अधिकतम _____ हो सकते हैं।

- (a) अधिकतम 2 इलेक्ट्रॉन
(b) अधिकतम 4 इलेक्ट्रॉन

- (c) अधिकतम 8 इलेक्ट्रॉन
(d) अधिकतम 12 इलेक्ट्रॉन

Ans. (c) : बोर-बरी पद्धति के अनुसार, एक परमाणु के बाह्यतम कोश में अधिकतम 8 इलेक्ट्रॉन हो सकते हैं। इस मॉडल के अनुसार परमाणु के केन्द्रीय भाग में छोटा, घनात्मक आवेश वाला नाभिक होता है तथा उसके चारों ओर वृत्ताकार कक्षा में इलेक्ट्रॉन चक्कर लगाते हैं। इस मॉडल को 1913 में बोर तथा रदरफोर्ड ने सम्मिलित रूप से प्रस्तुत किया।

16. निम्नलिखित में से कौन-सा रोग बैक्टीरिया द्वारा नहीं होता है?

- (a) हेपेटाइटिस-A (b) आंत्र ज्वर
(c) तपेदिक (d) हैजा

Ans. (a) : हेपेटाइटिस 'A', वायरस द्वारा सबसे ज्यादा फैलने वाला लिवर (यकृत) संक्रमण युक्त बीमारी है। यह दूषित, भोजन या पानी या संक्रमित व्यक्ति के साथ सम्पर्क में आने से फैलता है। आंत्र ज्वर, तपेदिक, हैजा बैक्टीरिया द्वारा होने वाले रोग हैं।

17. निम्नलिखित में से किस राज्य में एक से अधिक परमाणु ऊर्जा संयंत्र हैं?

- (a) उत्तर प्रदेश (b) आन्ध्र प्रदेश
(c) मध्य प्रदेश (d) तमिलनाडु

Ans. (d) : तमिलनाडु में दो परमाणु ऊर्जा संयंत्र हैं। कुडनकुलम परमाणु ऊर्जा संयंत्र कलपक्कम् परमाणु ऊर्जा संयंत्र उत्तर प्रदेश के बुलंदशहर जिले में 'नरौरा' में एक परमाणु ऊर्जा संयंत्र स्थापित है। कोल्वाडा परमाणु ऊर्जा संयंत्र- आन्ध्र प्रदेश।

18. मनुष्यों में, जब X गुणसूत्र वाला एक शुक्राणु अंडे को निषेचित करता है, तो युग्मनज _____ के रूप में विकसित होता है।

- (a) मादा शिशु (b) नर शिशु
(c) जुड़वां (d) जुड़े हुए जुड़वां

Ans. (a) : मनुष्यों में, जब 'x' गुणसूत्र वाला एक शुक्राणु अंडे को निषेचित करता है, तो युग्मनज मादा शिशु के रूप में विकसित होता है। मनुष्य में गुणसूत्रों की संख्या 23 जोड़े अर्थात् 46 गुणसूत्र होती है। महिलाओं में XX लिंग गुणसूत्र तथा पुरुषों में XY लिंग गुणसूत्र पाया जाता है।

19. निम्नलिखित में कौन-सा अनुच्छेद वित्त आयोग से संबंधित है?

- (a) अनुच्छेद-263 (b) अनुच्छेद-262
(c) अनुच्छेद-280 (d) अनुच्छेद-244

Ans. (c): संविधान का अनुच्छेद 280 वित्त आयोग से सम्बन्धित है। वित्त आयोग एक संवैधानिक निकाय है, जो भारत में संघवाद के साहयोग पर आधारित है। इसमें एक अध्यक्ष सहित 4 अन्य सदस्य होते हैं। वित्त आयोग सलाहकारी निकाय है। केंद्र व राज्य के धन बटवारे के सम्बन्ध में सिफारिश करना इसका मुख्य कार्य है। वित्त आयोग का कार्य काल 5 वर्ष का होता है।

20. 'निम्न में से किसके अनुसार' अर्थव्यवस्था में आवश्यक वस्तुओं का कुल मूल्य हमेशा आपूर्ति के कुल मूल्य के बराबर होता है?

- (a) टेलर नियम (b) वालरस का नियम
(c) वेबलेन प्रभाव (d) से का नियम

Ans. (b): वालरस के नियम के अनुसार, अर्थव्यवस्था में आवश्यक वस्तुओं का कुल मूल्य हमेशा आपूर्ति के कुल मूल्य के बराबर होता है।

वालरस का नियम संतुलन सिद्धान्त पर आधारित है, जिसमें कहा गया है कि संतुलन में रहने के लिए सभी बाजारों को किसी भी अतिरिक्त आपूर्ति और मांग से युक्त होना चाहिए।

21. किस वर्ष दिल्ली को एक मंत्रिपरिषद् युक्त विधान सभा प्रदान की गयी जिसके प्रमुख मुख्यमंत्री थे?

- (a) 1963 (b) 1979
(c) 1956 (d) 1992

Ans. (d) : 69वां संविधान संशोधन अधिनियम 1991 के द्वारा 1992 में केन्द्र शासित प्रदेश दिल्ली को राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली के रूप में नामित किया गया। इस संशोधन से दो नए अनुच्छेद 239AA और 239AB जोड़े गये हैं।

239AA में प्रावधान है कि केंद्रशासित प्रदेश दिल्ली को 'राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली' कहा जाएगा और इसके प्रशासक को उपराज्यपाल के रूप में जाना जाएगा। इसके द्वारा दिल्ली में एक मंत्रिपरिषद् युक्त विधानसभा प्रदान की गयी जिसके प्रमुख मुख्यमंत्री होंगे।

22. निम्नलिखित में से कौन-सा भारत का सर्वोच्च नागरिक पुरस्कार है?

- (a) पद्मश्री (b) पद्म भूषण
(c) पद्म विभूषण (d) भारत रत्न

Ans. (d) : भारत का सर्वोच्च नागरिक पुरस्कार 'भारतरत्न' है। यह सम्मान राष्ट्रीय सेवा के लिए दिया जाता है। इन सेवाओं में कला, साहित्य, विज्ञान, सार्वजनिक सेवा और खेल शामिल हैं। इस सम्मान की स्थापना 2 जनवरी 1954 की तत्कालीन राष्ट्रपति राजेन्द्र प्रसाद द्वारा की गई थी।

23. निम्नलिखित में से किस अनुच्छेद के तहत राष्ट्रीय अनुसूचित जाति (ST) आयोग की स्थापना का प्रावधान दिया गया?

- (a) अनुच्छेद-340 (b) अनुच्छेद-338
(c) अनुच्छेद-315 (d) अनुच्छेद-280

Ans. (b) : राष्ट्रीय अनुसूचित जनजाति आयोग का गठन संविधान के 89 वें संशोधन अधिनियम 2003 द्वारा एक संवैधानिक निकाय के रूप में किया गया था। अनुच्छेद 338- अनुसूचित जातियों के लिए आयोग अनुच्छेद 338 (क)- अनुसूचित जनजातियों के लिए अनुसूचित जनजाति आयोग।

24. निम्नलिखित में से कौन-सी समिति पूंजी खाता परिवर्तनीयता से संबंधित है?

- (a) रंगराजन समिति (b) एस.एस तारापोर समिति
(c) वाई.वी. रेड्डी समिति (d) उर्जित पटेल समिति

Ans. (b) : एस.एस. तारापोर समिति का सम्बन्ध पूंजी खाता परिवर्तनीयता से है। इस समिति का गठन वर्ष 1997 में हुआ था। रंगराजन समिति- गरीबी आकलन हेतु
वाई.वी.रेड्डी समिति- बैंकिंग सुधार हेतु
उर्जित पटेल समिति- वित्तीय समावेशन एवं बैंकिंग सुधार हेतु

25. भारतीय रेलवे के दक्षिणी क्षेत्र का मुख्यालय है-

- (a) चेन्नई (b) हैदराबाद
(c) बंगलुरु (d) तिरुवनंतपुरम

Ans. (a) : दक्षिणी रेलवे का मुख्यालय 'चेन्नई' में है।

रेलवे जोन	मुख्यालय
पश्चिमी रेलवे	- मुम्बई,
पूर्व रेलवे	- कोलकाता
दक्षिण मध्य रेलवे	- सिंदरबाद (हैदराबाद)
उत्तर रेलवे	- दिल्ली
उत्तरमध्य रेलवे	- इलाहाबाद (प्रयागराज)

26. भारतीय संविधान के अनुसार राज्यपाल बनने के लिए निम्नतम आयु है-

- (a) 35 साल (b) 25 साल
(c) 40 साल (d) 30 साल

Ans. (a) : भारतीय संविधान के अनुच्छेद 157 के अनुसार, कोई व्यक्ति राज्यपाल नियुक्त होने का पात्र तभी होगा, यदि वह भारत का नागरिक है और 35 वर्ष की आयु पूरी कर चुका हो। अनुच्छेद 155 के अनुसार राज्यपाल की नियुक्ति भारत के राष्ट्रपति अपने हस्ताक्षर और मुद्रा सहित अधिपत्र द्वारा करते हैं।

27. राष्ट्रकूट राजवंश का संस्थापक कौन था?

- (a) पुलकेशिन (b) दंतिदुर्ग
(c) शतकर्णी (d) अमोघवर्ष

Ans. (b) : दंतिदुर्ग जिसे दनिवर्मन (735-756) के नाम से जाना जाता है, राष्ट्रकूट साम्राज्य का संस्थापक माना जाता है। राष्ट्रकूट एक शाही भारतीय राजवंश था, जिसने 8वीं और 10वीं शताब्दी के बीच भारतीय उपमहाद्वीप के बड़े हिस्से पर शासन किया था। राष्ट्रकूट वंश का अंतिम शासक कृष्ण तृतीय था।

28. किस राज्य में उकाई बहुउद्देशीय नदी घाटी परियोजना स्थित है?

- (a) पश्चिम बंगाल (b) राजस्थान
(c) छत्तीसगढ़ (d) गुजरात

Ans. (d) : उकाई बहुउद्देशीय नदी घाटी परियोजना भारत की प्रमुख नदी घाटी परियोजना में से एक है। यह ताप्ती नदी पर स्थित परियोजना है। जो गुजरात राज्य में स्थित है। यह गुजरात में बिजली उत्पादन का प्रमुख परियोजन है।

29. निम्नलिखित में से किसे 24 जैन तीर्थंकरों में से अंतिम माना जाता है?

- (a) ऋषभ (b) अजितनाथ
(c) पार्श्वनाथ (d) महावीर

Ans. (d) : जैन धर्म में कुल 24 तीर्थंकर माने जाते हैं। ऋषभ देव जिन्हें आदिनाथ के नाम से जाना जाता है जैन धर्म के प्रथम तीर्थंकर थे।

महावीर स्वामी जैन धर्म के 24 वें तीर्थंकर थे। इनका जन्म वैशली गणराज्य के कुण्डग्राम में इक्ष्वाकु वंश में हुआ था।

30. निम्नलिखित में से कौन-सा कोशिकांग केवल पादप कोशिकाओं में मौजूद है?

- (a) लाइसोसोम (b) लवक (प्लास्टिड)
(c) गॉल्जीकाय (d) रिक्तिकाएं

Ans. (b) : लवक (प्लास्टिड्स) कोशिकांग केवल पादप कोशिकाओं में मौजूद है। यह कोशिका द्रव में पाए जाने वाले गोल या अंडाकार संरचना हैं। इनमें पादपों के लिए महत्वपूर्ण रसायनों का निर्माण होता है।

लवक तीन प्रकार का होता है	
	→ हरित लवक
	→ अवर्णी लवक
	→ वर्णी लवक

31. पेरिस शहर किस नदी के किनारे स्थित है?

- (a) राइन नदी (b) सीन
(c) डेन्यूब नदी (d) वोल्गा नदी

Ans. (b) :		
शहर का नाम	देश	नदी का नाम
पेरिस	फ्रांस	सीन
बोन	जर्मनी	राइन
विएना	ऑस्ट्रिया	डेन्यूब
स्टालिनग्राड	रूस	वोल्गा

32. सर्वेड्स ऑफ इंडिया सोसाइटी की स्थापना किसने की?

- (a) सुभाष चन्द्र बोस (b) महात्मा गाँधी
(c) मोतीलाल नेहरू (d) गोपाल कृष्ण गोखले

Ans. (d) : सर्वेड्स ऑफ इंडिया सोसाइटी की स्थापना वर्ष 1905 में गोपाल कृष्ण गोखले ने की थी। यह पूर्ण में स्थापित संस्था थी। यह देश का पहला धर्मनिरपेक्ष संगठन था जो वंचितों, ग्रामीण और आदिवासी लोगों की मदद के साथ-साथ आपातकालीन राहत, साक्षरता और अन्य सामाजिक मुद्दों के लिए समर्पित था।

33. निम्नलिखित में से किस केंद्र शासित प्रदेश में जनसंख्या घनत्व सबसे अधिक है?

- (a) लक्षद्वीप (b) पुदुचेरी
(c) चंडीगढ़ (d) दिल्ली

Ans. (d) : जनगणना 2011 के अनुसार केंद्र शासित प्रदेश में जनसंख्या घनत्व का क्रम- दिल्ली (11,320 प्रति वर्ग कि.मी.) चंडीगढ़ (9258 प्रति वर्ग कि.मी.) पुदुचेरी (2547 प्रति वर्ग कि.मी.) राज्य जनसंख्या घनत्व का क्रम 2011 के अनुसार - बिहार 1106 देश में प्रथम स्थान, प. बंगाल 1028, केरल 860 है।

34. दिए गए विकल्पों में, इक्वेस्ट्रियन स्पोर्ट्स _____ से संबंधित है।

- (a) हॉकी (b) शतरंज
(c) फुटबॉल (d) घुड़सवारी

Ans. (d) : इक्वेस्ट्रियन स्पोर्ट्स घुड़सवारी से सम्बन्धित है। इसमें घुड़सवार एक घोड़े की पीठ पर सवार होकर हुनर का प्रदर्शन करता है। यह ग्रीष्म कालीन ओलंपिक खेल में आयोजित किया जाता है।

35. दोलन की घटना में, प्रति सेकंड दोलनों की संख्या को _____ कहा जाता है।

- (a) समय सीमा (b) आयाम
(c) आवृत्ति (d) तरंग दैर्घ्य

Ans. (c) : दोलन की घटना में, प्रति सेकंड दोलनों की संख्या को आवृत्ति कहा जाता है। आवृत्ति को किसी साइनाकार तरंग के कला पविर्तन की दर के रूप में भी समझ सकते हैं। आवृत्ति की इकाई हर्ट्स होती है। एक कम्पन पूरा होने में जितना समय लगता है, उसे आवर्त काल कहते हैं।

36. बोलिविया की राजधानी कौन-सी है?

- (a) मोण्टेवीडियो (b) सुक्रे
(c) ब्राजीलिया (d) लीमा

Ans. (b) : बोलिविया की दो राजधानी है।

संवैधानिक राजधानी- सुक्रे
कार्यकारी राजधानी - ला.पाज
उरूग्वे की राजधानी - मोण्टेवीडियो
ब्राजील की राजधानी - ब्राजीलिया
पेरू की राजधानी - लीमा

37. निम्न में से किसे मुद्रा बाजार भी कहा जाता है?

- (a) कार्यशील पूंजी बाजार (b) जीवंत बाजार
(c) प्रारंभिक बाजार (d) प्रत्यक्ष बाजार

Ans. (a) : मुद्रा बाजार या कार्यशील पूंजी बाजार, प्रतिभूतियों का बाजार है, जहाँ कंपनियाँ और सरकार लम्बे समय के लिए धन जुटा सकते हैं। यह वह बाजार है जहाँ पैसा एक साल या इससे अधिक समय के लिए दिया गया है। यहाँ ट्रेजरी बिल, वाणिज्यिक पत्र/पेपर और बैंकरो की स्वीकृतियाँ आदि खरीदे और बेचे जाते हैं।

38. मानव की आवाज़ का उत्पादन _____ में कंपन के कारण होता है।

- (a) श्वासनली (ट्रेकिया) (b) स्वर-रज्जु
(c) फेफड़ों (d) नासिका

Ans. (b) : मानव की आवाज़ का उत्पादन 'स्वर रज्जु' में कंपन के कारण होता है।

स्वर-रज्जु, जिन्हें आवाज़ के तार या वोकल कार्ड भी कहा जाता है, मनुष्यों और कुछ जीवों में गले के भीतर स्थित स्वरग्रंथि के अंदर मौजूद श्लेष्मा झिल्लियाँ होती हैं, इसके कंपन से जीव बोल पाते हैं।

39. निम्नलिखित में से कौन-सा अनुच्छेद जम्मू और कश्मीर राज्य पर लागू है?

- (a) अनुच्छेद-36-51 (b) अनुच्छेद-1
(c) अनुच्छेद-51-A (d) अनुच्छेद-31-C

Ans. (b) : प्रश्नकाल के समय भारतीय संविधान का अनुच्छेद-1 और अनुच्छेद 370 जम्मू कश्मीर पर लागू होता था। जम्मू कश्मीर पुनर्गठन अधिनियम 2019 के द्वारा सरकार ने अनु. 370 के सारे प्रावधान रद्द कर दिया है। अतः वर्तमान में भारत के सभी सामान्य अनुच्छेद व प्रावधान जम्मू कश्मीर पर लागू होता है।

40. निम्नलिखित में से कौन-सा मैंग्रोव वन पश्चिम बंगाल में पाया जाता है?

- (a) पिचवरम (b) महानदी
(c) सुंदरवन (d) रत्नागिरी

Ans. (c) : मैंग्रोव वन पश्चिम बंगाल के सुंदरवन में पाया जाता है। सुंदरवन भारत तथा बांग्लादेश में स्थित विश्व का सबसे बड़ा नदी डेल्टा है। यह गंगा, ब्रह्मपुत्र और मेघना नदियों के डेल्टा पर स्थित है। मैंग्रोव वन खारे पानी या अर्ध-खारे पानी में पाया जाता है। यह सागरीय तट को अपरदन से सुरक्षा प्रदान करते हैं।

41. भारत के स्वदेशी खेल कबड्डी के नियमों को सबसे पहले किस राज्य में तैयार किया गया था?

- (a) केरल (b) आन्ध्र प्रदेश
(c) असम (d) महाराष्ट्र

Ans. (d) : भारत के स्वदेशी खेल कबड्डी के नियमों को सबसे पहले महाराष्ट्र राज्य में तैयार किया गया है।

42. चंद्रगुप्त मौर्य का उत्तराधिकारी कौन था?

- (a) दशरथ (b) बिन्दुसार
(c) चाणक्य (d) अशोक

Ans. (b): चन्द्रगुप्त मौर्य, मौर्य साम्राज्य का संस्थापक था। इसका उत्तराधिकारी बिन्दुसार था। जिसने 297-273 ई.पू. तक शासन किया। बिन्दुसार को अमित्रघात, सिंहसेन, मद्रसार तथा अजातशत्रु भी कहा जाता है। मौर्य साम्राज्य का अंतिम शासक बृहद्रथ था।

43. निम्नलिखित में कौन-सा शब्द क्रिकेट खेल से संबंधित नहीं है?

- (a) स्टंप (b) पॉपिंग क्रीज
(c) बॉलिंग क्रीज (d) स्टीपलचेज

Ans. (d) : स्टंप, पॉपिंग क्रीज, बॉलिंग क्रीज क्रिकेट खेल से सम्बन्धित शब्द है। स्टीप लचेज एथलेटिक्स का एक शब्द है। यह एक बाधा दौड़ है। ध्यातव्य है कि भारत के एथलीट अविनाश साबले ने एशियन गेम्स 2023 में 3000 मीटर स्टीपलचेज में स्वर्ण पदक जीता है।

44. निम्नलिखित में कौन-सा हॉकी का एक मौलिक कौशल नहीं है?

- (a) ड्रिब्लिंग (b) हिटिंग
(c) स्टॉपिंग (d) स्कीइंग

Ans. (d) : ड्रिब्लिंग, हिटिंग, स्टॉपिंग हॉकी खेल से सम्बन्धित क्रियाएँ हैं।

स्कीइंग बर्फ पर फिसलने का खेल है, स्कीइंग एक मनोरंजक गतिविधि होने के साथ-साथ एक प्रतिस्पर्धी खेल भी है।

45. विश्व प्रसिद्ध माजुली उत्सव _____ में मनाया जाता है।

- (a) मणिपुर (b) असम
(c) सिक्किम (d) त्रिपुरा

Ans. (b) : माजुली उत्सव, देश के उत्तर-पूर्वी हिस्से, असम राज्य में मनाया जाता है। त्योहार मनाने का स्थान लुइत नदी का तट है, जो दुनिया का सबसे बड़ा नदी द्वीप है। यह महोत्सव 21 नवंबर को शुरू होता है तथा 24 नवंबर को समाप्त होता है। माजुली असमिया सभ्यता का केंद्र है।

46. निम्नलिखित में से कौन-सी राशि किलोग्राम प्रति घन मीटर (Kg/m^3) में व्यक्त की जाती है?

- (a) आयतन (b) घनत्व
(c) जड़त्व (d) दाब

Ans. (b) : घनत्व की SI मात्रक किलोग्राम प्रति घन मीटर (kg/m^3) है। भौतिकी में किसी पदार्थ के इकाई आयतन में निहित द्रव्यमान को उस पदार्थ का घनत्व कहते हैं।

- आयतन का SI मात्रक - M^3 (घन मीटर)
- दाब का SI मात्रक - पास्कल (N/M^2)

47. सारनाथ में 'सिंहचतुर्भुज स्तंभशीर्ष' किसके द्वारा बनवाया गया?

- (a) अकबर (b) चन्द्रगुप्त मौर्य
(c) अशोक (d) समुद्रगुप्त

Ans. (c) : सारनाथ में सिंहचतुर्भुज स्तंभशीर्ष अशोक द्वारा 250 ईसा पूर्व में बनवाया गया था। भारत सरकार ने यह चिन्ह 26 जनवरी 1950 को राष्ट्रीय चिन्ह के तौर पर अपनाया। इसमें चार सिंह हैं जिनके मुंह चारों दिशाओं में है। इसके निचले हिस्से पर आदर्शवाक्य 'सत्यमेव जयते' लिखा है यह वाक्य 'मुण्डको पनिषद्' से लिया गया है।

48. निम्नलिखित में कौन-सा सरकार के लिए राजस्व व्यय नहीं है?

- (a) सब्सिडी (b) ब्याज भुगतान
(c) रक्षा व्यय (d) कर संग्रह

Ans. (d): सब्सिडी, ब्याज भुगतान तथा रक्षाव्यय राजस्व व्यय है। विभिन्न सरकारी विभागों और सेवाओं पर खर्च, ऋण पर ब्याज अदायगी को भी राजस्व व्यय में शामिल किया जाता है। कर संग्रह राजस्व व्यय नहीं बल्कि राजस्व आय है।

49. छठी अनुसूची के तहत स्वायत्त जिलों को गठित और पुनर्गठित करने का अधिकार किसके पास होता है?

- (a) राज्य विधान सभा (b) राष्ट्रपति
(c) राज्यपाल (d) परिसीमन आयोग

Ans. (c) : छठी अनुसूची के तहत स्वायत्त जिलों को गठित और पुनर्गठित करने का अधिकार राज्यपाल के पास होता है।

संविधान की 6वीं अनुसूची में मेघालय, त्रिपुरा, मिजोरम और असम में स्वायत्त जिला परिषदों की स्थापना का वर्णन है। इस अनुसूची के तहत राज्यपाल कुछ जिलों के लिए स्वायत्त प्रशासन का गठन कर सकता है। जो जनजातियों के हित में होना चाहिए।

50. रोन घाटी से आने वाली ठंडी, शुष्क हवाओं को कहा जाता है-

- (a) बोरा (b) सिरको
(c) चिनुक (d) मिस्ट्रल

Ans. (d) : दक्षिणी फ्रांस में मिस्ट्रल ठंडी और शुष्क तेज हवा है जो उत्तर में निचले रोन नदी घाटी के साथ भूमध्य सागर की ओर बहती है।

बोरा - मिस्ट्रल ठंडी हवा (इटली के उत्तरी भाग में)

सिरको - गर्म हवा (सहारा मरुस्थल)

चिनुक - गर्म व शुष्क हवा (USA)

51. निम्न श्रृंखला की अगली संख्या चुनें-

1, 4, 10, 22, 46, ?

- (a) 94 (b) 100
(c) 110 (d) 95

Ans. (a) : दी गई संख्या श्रृंखला निम्नवत् है-

$$\begin{array}{ccccccc} 1, & 4, & 10, & 22, & 46, & 94 \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ +3 & +6 & +12 & +24 & +48 \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ \times 2 & \times 2 & \times 2 & \times 2 & \times 2 \end{array}$$

अज्ञात संख्या = 94

52. इस प्रश्न में एक कथन और उनसे संबंधित दो निष्कर्ष i और ii के रूप में दिए गये हैं, आपको कथनों में दी गयी बातों को सत्य मानते हुए यह निश्चित करना है की कथनों के सम्बन्ध में कौन-से निष्कर्ष तर्कसंगत हैं?

कथन: मैरी जब भी गणित में सौ का स्कोर करती है तो उसके शिक्षक उसे एक पायलट पेन देते हैं। मैरी के पास 2 पायलट पेन हैं।

निष्कर्ष:

i) मैरी को गणित में दो बार सौ का स्कोर करना चाहिए था।

ii) मैरी के शिक्षक ने उसे वे पेन उपहार में दिए।

निम्नलिखित विकल्पों में से सही चुने।

(A) केवल i निष्कर्ष सही है।

(B) केवल ii निष्कर्ष सही है।

(C) या तो i निष्कर्ष या ii सही है।

(D) ना तो i निष्कर्ष ना ही ii सही है।

(E) i और ii दोनों निष्कर्ष सही है।

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

Ans. (b): ⊖ मैरी के पास 2 पायलट पेन है
 ∴ यह निश्चित है कि मैरी ने गणित में दो बार सौ का स्कोर पहले ही प्राप्त किया होगा न कि उसे दो बार सौ का स्कोर प्राप्त करना चाहिए।

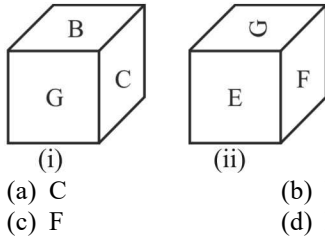
∴ निष्कर्ष (i) गलत है।

चुकि मैरी के पास दो पायलट पेन है किन्तु कथन के अनुसार यह निश्चित नहीं है कि वह पेन उन्हें उनकी गणित की शिक्षिका से ही प्राप्त है।

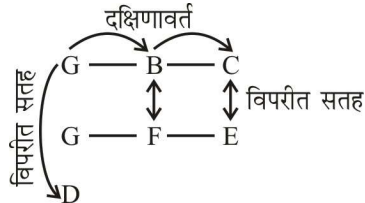
∴ निष्कर्ष (ii) गलत है।

अतः न तो निष्कर्ष (i) न ही (ii) सही है।

53. दिए हुए चित्र के अनुसार पासे की प्रत्येक सतह पर 6 अक्षर B, C, D, E, F और G अंकित है। जिस सतह पर G अक्षर अंकित है, उसके विपरीत वाली सतह पर कौन-सा अक्षर अंकित होगा।



Ans. (b) : पासा (i) और (ii) से एक सतह कॉमन नियम से-



अतः G के विपरीत सतह पर अक्षर D होगा।

54. प्रश्न चिह्न को उस विकल्प के साथ बदलें जो पहले जोड़ी में लागू तर्क का पालन करता है।

10095 : 555 :: 20073 : ?

- (a) 155 (b) 246
(c) 146 (d) 135

Ans. (b) : जिस प्रकार,

10095 : 555

(1 + 0 + 0 + 9 + 5) : (5 + 5 + 5)

15 : 15

L.H.S = R.H.S

उसी प्रकार विकल्प (b) से-

20073 : 246

(2 + 0 + 0 + 7 + 3) : (2 + 4 + 6)

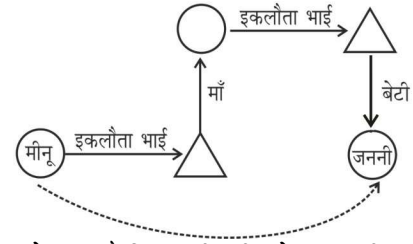
12 : 12

L.H.S = R.H.S

55. मीनू ने जननी से कहा, “तुम मेरे इकलौते भाई की माँ के इकलौते भाई की बेटी हो”, जननी मीनू से कैसे संबंधित है?

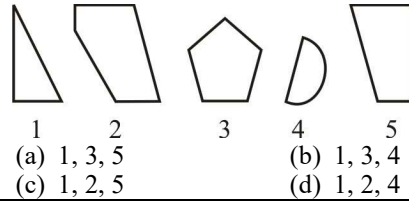
- (a) बहन (b) कजिन
(c) आंट (d) बेटी

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

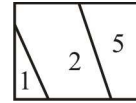


अतः आरेख से स्पष्ट है कि जननी, मीनू के मामा की लड़की अर्थात् कजिन है।

56. दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प चुने जो एक पूर्ण वर्ग बना सकते हैं। (5 में से 3 छवियाँ दी हुई हैं।)



Ans. (c) : विकल्प (c) से-



अतः आकृति 1, 2, 5 को मिलाने से पूर्ण वर्ग प्राप्त होगा।

57. दी गयी सूचना को ध्यान से पढ़ें और दिए गए प्रश्नों का उत्तर दें।

6 दोस्त A, B, C, D, E और F एक वृत्ताकार क्षेत्र के चारों ओर केन्द्राभिमुख होकर इस प्रकार बैठे हैं कि (जरूरी नहीं की दिए हुए क्रम में हो) उनमें से प्रत्येक के बीच का अंतराल बराबर है।

(i) A, D के विपरीत में बैठा है, जो ना तो E का और ना ही F का पड़ोसी है।

(ii) E और C पड़ोसी हैं।

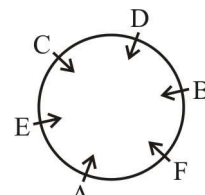
(iii) E, B के बगल में नहीं बैठा है।

(iv) A, B के बाएं से दूसरे स्थान पर बैठा है।

निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प प्रश्न में दिए गए तर्क के आधार पर सत्य है?

- (a) C, A के बाएं दूसरे स्थान पर बैठा है।
(b) A और B पड़ोसी हैं।
(c) E, D के बाएं दूसरे स्थान पर बैठा है।
(d) B और C पड़ोसी हैं।

Ans. (a) : प्रश्नानुसार छः दोस्तों के बैठने की क्रम व्यवस्था निम्नवत् है-



अतः C, A के बाएं दूसरे स्थान पर बैठा है। इस प्रकार केवल विकल्प (a) सही है।

58. दी गयी सूचना को ध्यान से पढ़ें और दिए गए प्रश्नों का उत्तर दें।

6 दोस्त A, B, C, D, E और F एक वृत्ताकार क्षेत्र के चारों ओर केन्द्राभिमुख होकर इस प्रकार बैठे हैं कि (जरूरी नहीं की दिए हुए क्रम में हो) उनमें से प्रत्येक के बीच का अंतराल बराबर है।

(i) A, D के विपरीत में बैठा है, जो ना तो E का और ना ही F का पड़ोसी है।

(ii) E और C पड़ोसी हैं।

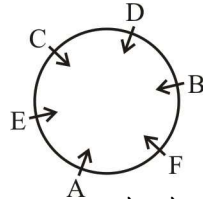
(iii) E, B के बगल में नहीं बैठा है।

(iv) A, B के बाएं से दूसरे स्थान पर बैठा है।

E के बाएं से दूसरे स्थान पर कौन बैठा है?

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

Ans. (d) : प्रश्नानुसार छः दोस्तों के बैठने की क्रम व्यवस्था निम्नवत् है-



अतः E के बाएं से दूसरे स्थान पर D बैठा है।

59. प्रश्न चिह्न को उस विकल्प के साथ बदलें जो पहले जोड़ी में लागू तर्क का पालन करता है।

Chicken : Chick :: Cockroach : ?

- (a) Nymph (b) Spiderling
(c) Joey (d) Calf

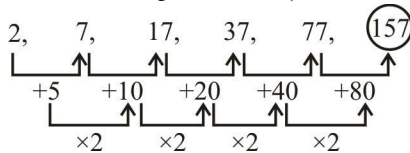
Ans. (a) : जिस प्रकार Chicken के बच्चे को Chick कहा जाता है उसी प्रकार Cockroach के बच्चे को Nymph कहा जाता है।

60. निम्न श्रृंखला की अगली संख्या चुनें-

2, 7, 17, 37, 77, ?

- (a) 157 (b) 158
(c) 160 (d) 156

Ans. (a) : दी गई संख्या श्रृंखला निम्नवत् है-



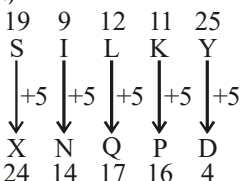
अतः ? = 157

61. एक निश्चित कोड भाषा में, यदि SILKY को XNQPड लिखा जाता है, तो उसी कोड भाषा में PLANE को कैसे लिखा जाएगा?

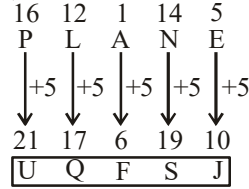
- (a) VQSFJ (b) UQFSJ
(c) UQFRJ (d) VQFSJ

Ans. (b) :

जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



62. इस प्रश्न में दो कथन और उनसे संबंधित दो निष्कर्ष दिए गये हैं, आपको कथनों में दी गयी बातों को सत्य मानते हुए यह निश्चित करना है कि कथनों के सम्बन्ध में कौन-से निष्कर्ष तर्कसंगत है?

कथन: सभी अभिनेता गायक हैं। कुछ गायक, नर्तक हैं।

निष्कर्ष:

i) कुछ अभिनेता, नर्तक हैं।

ii) कुछ गायक, अभिनेता हैं।

निम्नलिखित विकल्पों में से उचित विकल्प चुनें-

(A) केवल i निष्कर्ष तर्कसंगत है।

(B) केवल ii निष्कर्ष तर्कसंगत है।

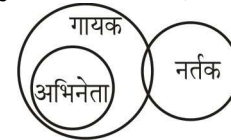
(C) या तो i या तो ii निष्कर्ष तर्कसंगत है।

(D) ना तो i ना तो ii निष्कर्ष तर्कसंगत है।

(E) i और ii दोनों निष्कर्ष तर्कसंगत है।

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

Ans. (a) : कथनानुसार आरेख निम्नवत् है-



निष्कर्ष: (i) ☒

(ii) ☒

अतः केवल निष्कर्ष (ii) तर्कसंगत है।

63. प्रश्न चिह्न को उस विकल्प के साथ बदलें जो पहले जोड़ी में लागू तर्क का पालन करता है।

Stagnant : Pool :: Flow : ??

- (a) Words (b) Money
(c) River (d) Study

Ans. (c) : जिस प्रकार, स्थिर पानी (Stagnant), तालाब (Pool) में होता है उसी प्रकार पानी का प्रवाह (Flow), नदी (River) में होता है।

64. इस प्रश्न में अक्षरों के बीच संबंध दर्शाने वाले दो कथन दिए गये हैं उनसे संबंधित तीन निष्कर्ष (i), (ii) और (iii) दिए गए हैं। कथनों को सत्य मानते हुए यह तय कीजिये कि कथनों के संबंध में कौन-सा निष्कर्ष पूर्णतः सत्य है।

कथन: $B < A \leq C > K$; $B > O \geq N = E$

निष्कर्ष:

(i) $C > E$

(ii) $K > B$

(iii) $A > O$

(a) केवल निष्कर्ष (i) और (iii) अनुसरण करता है।

(b) केवल निष्कर्ष (ii) और (iii) अनुसरण करता है।

(c) केवल निष्कर्ष (iii) अनुसरण करता है।

(d) सभी निष्कर्ष अनुसरण करता है।

Ans. (a) : $B < A \leq C > K$
 $B > O \geq N = E$

(i) $C \geq A > B > O \geq N = E$

$\therefore C > E$ ✓

(ii) $B < A \leq C > K$

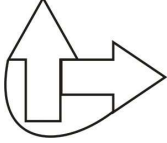
$\therefore K > B$ ✗

(iii) $A > B > O$

$\therefore A > O$ ✓

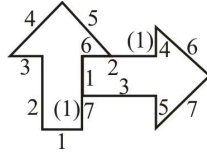
अतः केवल निष्कर्ष (i) तथा (iii) सत्य है।

65. दिए हुए चित्र में कितनी सीधी रेखाएँ हैं?



(a) 12 (b) 6 (c) 14 (d) 16

Ans. (d) : दिये गये चित्र में सीधी रेखाएँ निम्नवत् हैं-



\therefore कुल सीधी रेखाएँ = $7 + 7 + (1) + (1)$
 $= 16$

66. यदि एक दर्पण छायांकित रेखा पर रखा गया है तो निम्न में से कौन-सा विकल्प दी गयी आकृति की सही छवि है?



(a) GINCEK (b) ЯEГNIG
(c) KEGNIQ (d) ЯEГNIG

Ans. (b) : दर्पण प्रतिबिम्ब के अनुसार, GINGER का सही दर्पण प्रतिबिम्ब विकल्प (b) के समान दिखाई देगा।

67. निम्न श्रृंखला की अगली संख्या चुनें-

53, 45, 59, 51, 65, ?

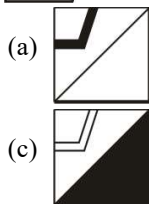
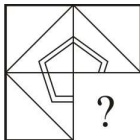
(a) 55 (b) 58
(c) 56 (d) 57

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

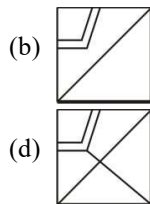
53, 45, 59, 51, 65, (57)
 $\downarrow \quad \uparrow \quad \downarrow \quad \uparrow \quad \downarrow$
-8 +14 -8 +14 -8

अतः $[? = 57]$

68. सही विकल्प चुने जो दिए गए छवि के प्रारूप को पूरा करेगा।



(a)



(b)

(c)

(d)

Ans. (b) : दिये गये छवि के प्रारूप को पूरा करने वाली छवि विकल्प (b) में प्रदर्शित है।

69. निम्नलिखित पाँच में से चार एक निश्चित तरीके से समान हैं जो एक समूह बनाते हैं।

इनमें से कौन-सा एक इस समूह से संबंधित नहीं है?

Doctor, Engineer, Gambler, Pilot, Butchery

(a) Pilot (b) Butchery
(c) Engineer (d) Gambler

Ans. (b) : Doctor, Engineer, Gambler, Pilot → ये सभी अलग-अलग पेशे हैं, जबकि Butchery का मतलब कसाईखाना या भूचड़खाना होता है।

अतः Butchery बाकी सभी से अलग है।

70. निम्नलिखित पाँच में से चार एक निश्चित तरीके से समान हैं जो एक समूह बनाते हैं।

इनमें से कौन-सा एक इस समूह से संबंधित नहीं है?

B, D, E, H, F

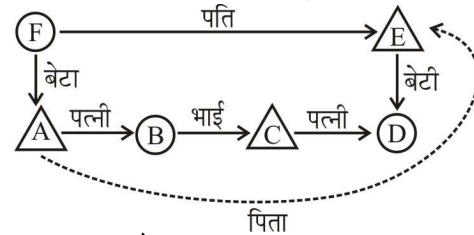
(a) H (b) E (c) F (d) D

Ans. (b) : B, D, E, H तथा F में E अलग है क्योंकि E, Vowel के अन्तर्गत आता है जबकि शेष (B, D, H, F) Consonant के अन्तर्गत आते हैं। अतः E समूह से अलग है।

71. A, जो F का बेटा है, की शादी B से हुई है, जिसका भाई C है। D, C की पत्नी है और E की बेटी है। E, F का पति है। E, A से कैसे संबंधित है?

(a) ससुर (b) पिता
(c) अंकल (d) बेटा

Ans. (b) : रक्त सम्बन्ध आरेख निम्नवत् है-



अतः E, A का पिता है।

72. एक निश्चित कोड भाषा में, यदि ACID को 1394 लिखा जाता है, तो उसी कोड भाषा में AGED को कैसे लिखा जायेगा?

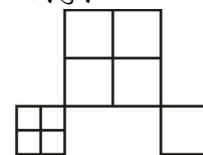
(a) 1658 (b) 1865
(c) 1754 (d) 1654

Ans. (c) :

1 3 9 4 → इनकी Place value को लिखने पर
A' C' I' D' → $= 1394$

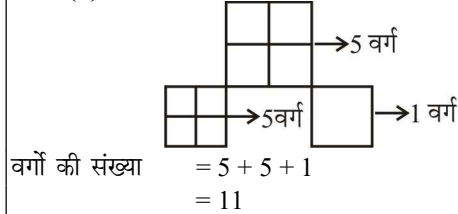
1 7 5 4 → Place valve = 1754
A' G' E' D'

73. दिए हुए चित्र में कितने वर्ग हैं?

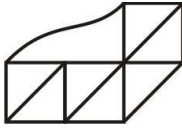


(a) 9 (b) 11
(c) 10 (d) 8

Ans. (b) :

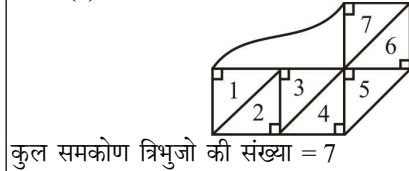


74. दिए गए आंकड़े से कितने समकोण त्रिभुज बनाये जा सकते हैं?

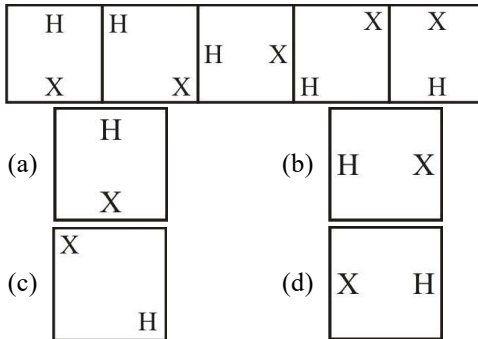


- (a) 5 (b) 4
(c) 7 (d) 8

Ans. (c) :



75. दी गयी श्रृंखला में आगे आने वाले उपयुक्त चित्र का चयन विकल्पों से कीजिये।



Ans. (c) : दी गई श्रृंखला में दिए गए पैटर्न को देखने पर ज्ञात होता है कि H तथा X दोनों ही Anticlock wise Direction में एक-एक step आगे बढ़ रहे हैं।

अतः श्रृंखला में आने वाली अगली आकृति विकल्प (c) होगी।

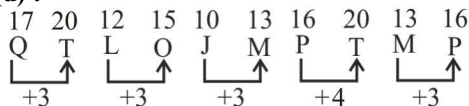
76. निम्नलिखित पांच में से चार एक निश्चित तरीके से समान हैं जो एक समूह बनाते हैं।

इनमें से कौन-सा एक इस समूह से संबंधित नहीं है?

QT, LO, JM, PT, MP

- (a) QT (b) LO (c) MP (d) PT

Ans. (d) :



∴ PT के स्थान वैल्यू में '4' का अन्तर है बाकी सभी में '3' का अन्तर है। अतः PT समूह से भिन्न है।

77. इस प्रश्न में एक गद्यांश और उससे संबंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यान पूर्वक पढ़िए और उसके आधार पर कथन की समीक्षा कीजिये।

अधिकारियों ने गुरुवार को बताया कि, सिन्धु नदी में पाई जाने वाली डॉल्फिन-दुनिया के सबसे दुर्लभ स्तनधारियों में से एक के संरक्षण के लिए पंजाब सरकार WWF-इण्डिया के साथ मिलकर पहली बार उनकी आबादी की नियोजित गणना की योजना बना रही है। यह भारत और पाकिस्तान के केवल कुछ क्षेत्रों में ही पायी जाती हैं। भारत में यह व्यास नदी में पंजाब के आसपास टलवारा से लेकर हीरक बैराज तक केवल 185 किलोमीटर के क्षेत्र में ही पायी जाती हैं। वन्य विभाग, वन्य जीव संरक्षण पंजाब और WWF-इण्डिया के अधिकारियों की दो टीमों पांच दिनों के वर्कशॉप में डॉल्फिन की आबादी के आंकड़े इकट्ठे करेंगे।

WWF-इण्डिया में नदी, आद्र भूमि और जल निति के निदेशक सुरेश बाबु के अनुसार इंडस डॉल्फिन की सबसे अधिक आबादी प्लातानिस्ता गंगेतिका माइनर प्रजाति की है जो पूरे पाकिस्तान में पायी जाती है। वहाँ इनकी संख्या लगभग सिन्धु नदी के 1500 किलोमीटर के क्षेत्र में लगभग 1800 है। उनके अनुसार "यदि नदी में पानी का बहाव पर्याप्त और जल स्वच्छ है तो वहाँ डॉल्फिन पाई जाएँगी, यदि नहीं तो सतलज इसका उदाहरण है"। विशेषज्ञ कहते हैं सतलज में वें दशको पहले पाई जाती थी, लेकिन नदियों के आसपास के निवासियों द्वारा नदियों में आने वाला प्रदूषण उनकी विलुप्ति का कारण बना। सुरेश बाबु ने IANS को बताया की डॉल्फिन की यह प्रजाति नेत्रहीन होती है और चमगादड़ की भांति प्रतिध्वनि के आधार पर संचार करती हैं। डॉल्फिन की यह प्रजाति पूरी दुनिया में मीठे पानी में पाई जाने वाली डॉल्फिन की सात प्रजातियों में से एक है।

कथन: सतलज नदी जब तक स्वच्छ थी तब तक वहाँ सिंधु डॉल्फिन पायी जाती थी।

निम्न विकल्पों में से एक उपयुक्त चुनें

- A. कथन निश्चित रूप से सच है।
B. कथन शायद सच है।
C. कथन निर्धारित नहीं किया जा सकता है
D. कथन निश्चित रूप से गलत है।

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

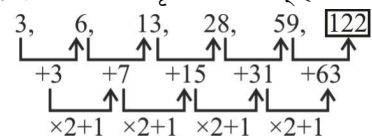
Ans. (c) : दिया गया कथन निश्चित रूप से सत्य है क्योंकि यदि जल स्वच्छ है तो वहाँ डॉल्फिन पाई जाएँगी विशेषज्ञों का कहना है कि सतलज में वें दशकों पहले पाई जाती थी क्योंकि दशकों पहले सतलज का जल स्वच्छ था।

78. निम्न श्रृंखला की अगली संख्या चुनें-

3, 6, 13, 28, 59, ?

- (a) 140 (b) 124
(c) 120 (d) 122

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



अतः श्रृंखला की अगली संख्या = 122

79. इस प्रश्न में तीन कथन और उनसे संबंधित तीन निष्कर्ष दिए गये हैं, आपको कथनों में दी गयी बातों को सत्य मानते हुए यह निश्चित करना है कि कथनों के सम्बन्ध में कौन-से निष्कर्ष तर्कसंगत है?

कथन: सभी चींटी, चिड़ियाँ हैं। सभी चिड़ियाँ, मक्खियाँ हैं। कुछ चिड़ियाँ, स्तनपायी हैं।

निष्कर्ष:

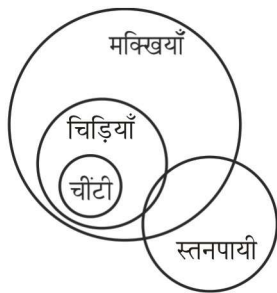
i) सभी चींटियाँ, मक्खियाँ हैं।

ii) कुछ मक्खियाँ स्तनपायी हैं।

iii) सभी स्तनपायी, मक्खियाँ हैं।

- (a) केवल (i) और (ii) अनुसरण करता है।
(b) केवल (i) और (iii) अनुसरण करता है।
(c) केवल (ii) और (iii) अनुसरण करता है।
(d) कोई अनुसरण नहीं करता है।

Ans. (a) :



निष्कर्ष: (i) ✓
(ii) ✓
(iii) ✗

अतः केवल (i) और (ii) तर्क संगत है।

80. निम्नलिखित तर्क को पढ़ें और दिए गये प्रश्न का उत्तर दें।

A4B मतलब A, B की माँ है।

A3B मतलब A, B के पिता है।

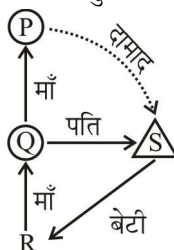
A5B मतलब A, B का बेटा है।

A7B मतलब A, B की बेटी है।

समीकरण P4Q4R7S में, S, P से कैसे संबंधित है?

- (a) दामाद (b) बेटा
(c) ग्रैंडसन (d) पिता

Ans. (a) : दिए गए समी. के अनुसार सम्बन्ध आरेख निम्नवत् है।



अतः आरेख से स्पष्ट है कि S, P का दामाद है।

81. इस प्रश्न में एक गद्यांश और उससे संबंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यान पूर्वक पढ़िए और उसके आधार पर कथन की समीक्षा कीजिये। अधिकारियों ने गुरुवार को बताया कि, सिन्धु नदी में पाई जाने वाली डॉलफिन-दुनिया के सबसे दुर्लभ

स्तनधारियों में से एक के संरक्षण के लिए पंजाब सरकार WWF-इण्डिया के साथ मिलकर पहली बार उनकी आबादी की नियोजित गणना की योजना बना रही है। यह भारत और पाकिस्तान के केवल कुछ क्षेत्रों में ही पायी जाती हैं। भारत में यह व्यास नदी में पंजाब के आसपास टलवारा से लेकर हीरक बैराज तक केवल 185 किलोमीटर के क्षेत्र में ही पायी जाती हैं। वन्य विभाग, वन्य जीव संरक्षण पंजाब और WWF-इण्डिया के अधिकारियों की दो टीमों पांच दिनों के वर्कशॉप में डॉलफिन की आबादी के आंकड़े इकट्ठे करेंगे।

WWF-इण्डिया में नदी, आद्र भूमि और जल निति के निदेशक सुरेश बाबु के अनुसार इंडस डॉलफिन की सबसे अधिक आबादी प्लातानिस्ता गंगेतिका माइनर प्रजाति की है जो पुरे पकिस्तान में पायी जाती है। वहाँ इनकी संख्या लगभग सिन्धु नदी के 1500 किलोमीटर के क्षेत्र में लगभग 1800 है। उनके अनुसार “यदि नदी में पानी का बहाव पर्याप्त और जल स्वच्छ है तो वहाँ डॉलफिन पाई जाएँगी, यदि नहीं तो सतलज इसका उदाहरण है”। विशेषज्ञ कहते हैं सतलज में वें दशको पहले पाई जाती थी, लेकिन नदियों के आसपास के निवासियों द्वारा नदियों में आने वाला प्रदूषण उनकी विलुप्ति का कारण बना। सुरेश बाबु ने IANS को बताया की डॉल्फिन की यह प्रजाति नेत्रहीन होती है और चमगादड़ की भांति प्रतिध्वनि के आधार पर संचार करती हैं। डॉलफिन की यह प्रजाति पूरी दुनिया में मीठे पानी में पाई जाने वाली डॉलफिन की सात प्रजातियों में से एक है।

कथन: दुनिया भर में सात मीठे पानी की डॉल्फिन पाई जाती हैं।

निम्न विकल्पों में से एक उपयुक्त चुनें

A. कथन निश्चित रूप से सच है।

B. कथन शायद सच है।

C. कथन निर्धारित नहीं किया जा सकता है

D. कथन निश्चित रूप से गलत है।

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

Ans. (b) : गद्यांश में यह निहित है कि “डॉलफिन की यह प्रजाति (सिन्धु डॉलफिन) पूरी दुनिया में मीठे पानी में पाई जाने वाली डॉलफिन की सात प्रजातियों में से एक है” इससे कथन की पुष्टि होती है।

∴ कथन निश्चित रूप से सच है।

82. दी गयी सूचना को ध्यान से पढ़ें और दिए गए प्रश्नों का उत्तर दें।

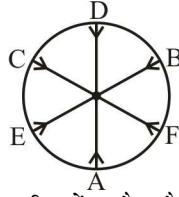
6 दोस्त A, B, C, D, E और F एक वृत्ताकार क्षेत्र के चारों ओर केन्द्राभिमुख होकर इस प्रकार बैठे हैं कि (जरूरी नहीं की दिए हुए क्रम में हो) उनमें से प्रत्येक के बीच का अंतराल बराबर है।

- (i) A, D के विपरीत में बैठा है, जो ना तो E का और ना ही F का पड़ोसी है।
(ii) E और C पड़ोसी हैं।
(iii) E, B के बगल में नहीं बैठा है।
(iv) A, B के बाएं से दूसरे स्थान पर बैठा है।

C और A के ठीक बीच में कौन बैठा है?

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

Ans. (c) :



अतः C और A के ठीक बीच में E बैठा है।

83. इस प्रश्न में कथन के विभिन्न तत्वों के बीच संबंध दिखाया गया है। कथन के संबंध में दो निष्कर्ष दिये गए हैं।

कथन:

$$B > O \geq U < N \leq D = S$$

निष्कर्ष:

(i) $B > N$

(ii) $U < S$

निम्नलिखित विकल्पों में से सही चुनें।

(A) केवल i निष्कर्ष सही है।

(B) केवल ii निष्कर्ष सही है।

(C) या तो i या तो ii निष्कर्ष सही है।

(D) ना तो i ना तो ii निष्कर्ष सही है।

(E) i और ii दोनों निष्कर्ष सही है।

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

Ans. (b) : $B > O \geq U < N \leq D = S$

निष्कर्ष: (i) $B > N$ गलत है \ominus यह निश्चित नहीं है

(ii) $U < S$ सही है $\ominus U < N \leq D = S$

अतः केवल निष्कर्ष (ii) सही है।

84. दिए गए विकल्पों में से दिए प्रश्न का सही जल प्रतिबिम्ब चुनें।

BUDDY

(a) BDDU

(b) BUDDY

(c) YDDUB

(d) BDDY

Ans. (a) : जल प्रतिबिम्ब के अनुसार,

BUDDY का सही जल प्रतिबिम्ब विकल्प (a) में प्रदर्शित है।

85. प्रश्न चिह्न को उस विकल्प के साथ बदलें जो पहले जोड़ी में लागू तर्क का पालन करता है।

C : I :: P : ?

- (a) A (b) S (c) V (d) E

Ans. (c) :

जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



अतः $? = V$

86. सरल करें।

$$[2^4 \div 8]^3 + \sqrt{(-\sqrt{169})}$$

- (a) 24 (b) 21
(c) 15 (d) 32

$$\begin{aligned} \text{Ans. (b): } & [2^4 \div 8]^3 + \sqrt{(-\sqrt{169})} \\ & = [16 \div 8]^3 + \sqrt{182-13} \\ & = [2]^3 + \sqrt{169} \\ & = 8 + 13 = 21 \end{aligned}$$

87. सरल करें।

$$123 + [72 - \{96 \div 12 - (8 - 64 \div 8)\}]$$

- (a) 140 (b) 187 (c) 142 (d) 122

Ans. (b) : $123 + [72 - \{96 \div 12 - (8 - 64 \div 8)\}]$

$$\begin{aligned} & = 123 + [72 - \{96 \div 12 - (8 - 8)\}] \\ & = 123 + [72 - \{96 \div 12 - 0\}] \\ & = 123 + [72 - 8] \\ & = 123 + 64 \\ & = 187 \end{aligned}$$

88. निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 12 से विभाज्य है?

- (a) 28382 (b) 23886
(c) 26789 (d) 28380

Ans. (d) :

2	12
2	6
3	3
	1

$$\text{गुणनखण्ड} = 2 \times 2 \times 3 = 4 \times 3$$

\therefore जो संख्या 2, 3 तथा 4 से विभाजित हो रही है वह संख्या 12 से भी विभाजित होगी।

(a) 28382 \rightarrow Last की two digits अगर 4 से विभाजित होगी तो संख्या भी 4 से विभाजित होगी

$$\frac{82}{4} = \text{यह 4 से विभाजित नहीं हो सकती}$$

$$(b) 23886 \rightarrow \frac{86}{4} = \text{यह भी 4 से अविभाजित है।}$$

$$(c) 26789 \rightarrow \text{यह 2 से अविभाजित है।}$$

$$(d) 28380 \rightarrow \frac{80}{4} = \text{यह 4 से विभाजित है।}$$

$$2 + 8 + 3 + 8 + 0 = \frac{21}{3} = \text{यह 3 से भी विभाजित है।}$$

\therefore विकल्प (d) की संख्या = 28380, 12 से विभाजित होगी।

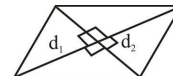
89. उस समचतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये जिसके विकर्ण 43 cm और 44 cm हैं। (cm² में)

- (a) 926 (b) 936
(c) 946 (d) 956

Ans. (c) : दिया है,

$$d_1 = 43 \text{ cm}$$

$$d_2 = 44 \text{ cm}$$



$$\therefore \text{ समचतुर्भुज का क्षेत्रफल} = \frac{1}{2} d_1 d_2$$

$$= \frac{1}{2} \times 43 \times 44$$

$$= 43 \times 22$$

$$= 946 \text{ cm}^2$$

90. 5 संख्याओं का औसत 122 है। एक संख्या को निकालने पर औसत पहले जितना ही रहता है। निकाली हुई संख्या बताएं।

(a) 122 (b) 119
(c) 120 (d) 121

Ans. (a) : माना पाँच संख्याएँ क्रमशः a, b, c, d तथा e हैं।

$$\frac{a+b+c+d+e}{5} = 122 \dots (i)$$

$$\frac{a+b+c+d}{4} = 122 \dots (ii)$$

∴ समीकरण (i) तथा (ii) को हल करने पर-

$$a+b+c+d+e = 122 \times 5 \dots (i)$$

$$a+b+c+d = 122 \times 4 \dots (ii)$$

$$e = (122 \times 5) - (122 \times 4)$$

$$e = 122$$

∴ निकाली गई संख्या = 122

91. 1753 को 9 से विभाजित करने पर शेषफल क्या प्राप्त होगा?

(a) 5 (b) 0
(c) 6 (d) 7

Ans. (d) :

$$\begin{aligned} & \frac{1753}{9} \quad \text{या} \quad \frac{1753}{9} \\ &= \frac{900+800+53}{9} = \frac{1800-47}{9} \\ &= \frac{900}{9} + \frac{846+7}{9} = \frac{1800}{9} - \frac{47}{9} \\ &= \frac{900}{9} + \frac{846}{9} + \frac{7}{9} = 200 - 5\frac{2}{9} \\ &= 100 + 94 + \frac{7}{9} = 195 - \frac{2}{9} \\ &= 194 + \frac{7}{9} \quad \therefore \text{शेषफल} = -2 \\ &= \text{शेषफल} = 7 \quad = 9 - 2 \\ & \quad \quad \quad = 7 \end{aligned}$$

92. एक दुकानदार ने एक वस्तु को Rs. 210 में खरीदा, और उसे Rs. 168 में बेचा। हानि प्रतिशत बताएं।(%) में)

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

Ans. (c) : क्रय मूल्य = 210

विक्रय मूल्य = 168

$$\text{हानि\%} = \frac{\text{क्रय मूल्य} - \text{विक्रय मूल्य}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100$$

$$= \frac{210-168}{210} \times 100$$

$$= \frac{42}{210} \times 100$$

$$= \frac{4200}{210} = 20\%$$

93. यदि $X = 0.577777 \dots$ है, तो X का मान भिन्न संख्या में बताएं।

(a) 51/900 (b) 52/99
(c) 52/90 (d) 51/99

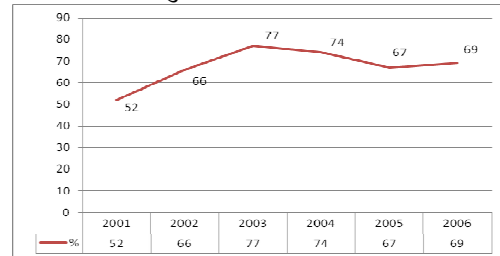
Ans. (c) : $X = 0.577777 \dots$

$$X = 0.5\bar{7}$$

$$= \frac{57-5}{90}$$

$$= \frac{52}{90}$$

94. निर्देश: निम्न लाइन ग्राफ में 2001 से 2006 तक की 6 साल की अवधि के बीच होने वाली एक परीक्षा में शामिल हुए कुल अभ्यर्थियों और सफल हुए कुल अभ्यर्थियों की प्रतिशतता की जानकारी दी गयी है। यदि 2003 और 2005 में शामिल हुए अभ्यर्थियों की कुल संख्या 106000 थी, तो इन दो वर्षों में सफल अभ्यर्थियों की कुल संख्या थी-



(a) 210000 (b) 150000
(c) 235000 (d) आंकड़े पर्याप्त नहीं

- Ans. (d) : दिये गये ग्राफ में 2003 और 2005 में सफल हुए छात्रों की संख्या निकालने के लिए हमें 2003 और 2005 में शामिल अभ्यर्थियों की कुल संख्या को अलग-अलग देने की जरूरत पड़ेगी जो कि प्रश्न में स्पष्ट नहीं किया गया है। अतः विकल्प डाटा अपर्याप्त होगा।

95. एक बॉक्स में पेन, पेंसिल, और रबड़ 3:2:1 के अनुपात में हैं। यदि पेन, पेंसिल और रबड़ के मूल्य क्रमशः Rs.3, Rs.2 और Rs.2 और बॉक्स पर खर्च की गयी राशि Rs.225 है, तो बॉक्स में पेन की संख्या बताएं।

(a) 46 (b) 47 (c) 48 (d) 45

Ans. (d) : माना बॉक्स में पेन, पेंसिल और रबड़ की संख्या क्रमशः $3x$, $2x$ तथा x है।

प्रश्नानुसार,

$$3x \times 3 + 2x \times 2 + x \times 2 = 225$$

$$9x + 4x + 2x = 225$$

$$15x = 225$$

$$x = 15$$

$$\therefore \text{बॉक्स में पेन की संख्या} = 3x$$

$$= 3 \times 15$$

$$= 45$$

96. जब एक वस्तु Rs.198 में बेची जाती है तो 10% की हानि होती है। वस्तु का क्रय मूल्य (Rs. में) बताएं।

(a) 220 (b) 200 (c) 190 (d) 210

Ans. (a): माना क्रय मूल्य ₹x है।

प्रश्नानुसार,

$$x \times \frac{90}{100} = 198$$

$$x = \frac{198 \times 100}{90}$$

$$\therefore x = ₹220$$

97. एक बॉक्स में रखे 80 साबुनों में से 24 का उपयोग किया जा चुका है। बॉक्स में बचे साबुनों की प्रतिशतता क्या है? (% में)

- (a) 40 (b) 70
(c) 60 (d) 50

Ans. (b) :

अभीष्ट प्रतिशतता

$$= \frac{80 - 24}{80} \times 100$$

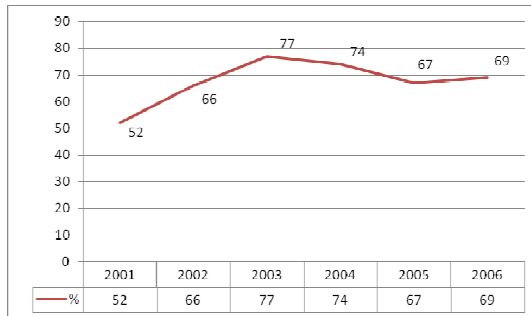
$$= \left(1 - \frac{24}{80}\right) \times 100$$

$$= \left(1 - \frac{3}{10}\right) \times 100$$

$$= \frac{7}{10} \times 100$$

$$= 70\%$$

98. निर्देश: निम्न लाइन ग्राफ में 2001 से 2006 तक की 6 साल की अवधि के बीच होने वाली एक परीक्षा में शामिल हुए कुल अभ्यर्थियों और सफल हुए कुल अभ्यर्थियों की प्रतिशतता की जानकारी दी गयी है। यदि 2002 में सफल हुए अभ्यर्थियों की संख्या 99000 थी, तो 2002 में शामिल अभ्यर्थियों की संख्या कितनी थी?



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

Ans. (b) : 2002 में सफल = 99000

⊙ 66% → 99000

माना कि 2002 में शामिल अभ्यर्थी की संख्या = x

$$x \times \frac{66}{100} = 99000$$

$$x = \frac{99000}{66} \times 100$$

$$= \frac{33000}{22} \times 100$$

$$= \frac{3000}{2} \times 100$$

$$= 150000$$

99. एरिक्सन दौड़ का पहला हिस्सा 330 kmph की गति से और दूसरा हिस्सा 495 kmph की गति से तय करता है। दोनों हिस्सों की औसत गति (kmph में) बताएं।

- (a) 397 (b) 399
(c) 398 (d) 396

Ans. (d) :

$$\frac{D_1}{V_1} = \frac{D_2}{V_2} \quad V_1 = 330 \text{ km/h} \quad V_2 = 495 \text{ km/h}$$

$$\text{औसत चाल} = \frac{\text{कुल दूरी}}{\text{कुल समय}}$$

$$= \frac{2D}{\frac{D}{330} + \frac{D}{495}} \quad (\ominus D_1 = D_2 = D)$$

$$= \frac{2}{\frac{1}{330} + \frac{1}{495}}$$

$$= \frac{2 \times 330 \times 495}{330 + 495}$$

$$= \frac{2 \times 330 \times 495}{825}$$

$$= 396 \text{ km/h}$$

100. एक निश्चित राशि को 6 : 5 के अनुपात में 2 भागों में विभाजित किया जाता है। यदि पहला भाग Rs. 102 है, तो कुल राशि (Rs. में) बताएं।

- (a) 189 (b) 188
(c) 187 (d) 190

Ans. (c) : माना कुल राशि = x

$$\text{पहला भाग} = \frac{6}{6+5} \times x = 102$$

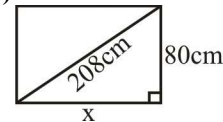
$$= \frac{6}{11} x = 102$$

$$x = 102 \times \frac{11}{6} = 187$$

101. आयत की चौड़ाई 80 cm है और इसका विकर्ण 208 cm है। परिमाप ज्ञात कीजिए। (cm में)

- (a) 544 (b) 543
(c) 541 (d) 542

Ans. (a) :



पाइथागोरस प्रमेय,

$$(\text{कर्ण})^2 = (\text{लम्ब})^2 + (\text{आधार})^2$$

$$(208)^2 = (80)^2 + (x)^2$$

$$x^2 = (208^2 - 80^2)$$

$$x^2 = 36864$$

$$x = 192$$

$$\therefore \text{परिमाप} = 192 \times 2 + 80 \times 2$$

$$= 544 \text{ cm}$$

102. X का मान बताएं।

$$\sqrt{183 - X} = \sqrt{(181 - \sqrt{144})}$$

(a) 16 (b) 15
(c) 12 (d) 14

Ans. (d) : $\sqrt{183 - x} = \sqrt{(181 - \sqrt{144})}$
दोनों पक्षों का वर्ग करने पर-
 $183 - x = 181 - \sqrt{144}$
 $183 - x = 181 - 12$
 $-x = -14$
 $x = 14$

103. एक दुकानदार ने एक वस्तु को Rs. 120 में खरीदा, और उसे Rs. 150 में बेचा। लाभ प्रतिशत बताएं। (% में)

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

Ans. (d) : CP = 120, SP = 150
% लाभ = $\frac{SP - CP}{CP} \times 100$
 $= \frac{150 - 120}{120} \times 100$
 $= \frac{30}{120} \times 100 = 25\%$

104. एक धातु के टुकड़े की कीमत Rs. 160 से बढ़कर Rs. 192 हो जाती है। प्रतिशत वृद्धि बताएं। (% में)

- (a) 30 (b) 20 (c) 10 (d) 40

Ans. (b) : प्रारम्भिक कीमत = 160 Rs.
बढ़ने के बाद अन्तिम कीमत = 192 Rs.
अभीष्ट वृद्धि = $\frac{192 - 160}{160} \times 100$
 $= \frac{32}{160} \times 100$
 $= 20\%$

105. किसी संख्या के 80% के 75% के 66.67% के 25% का मान 5519 है। तो उस संख्या के 40% का मान बताएं।

- (a) 20076 (b) 22076
(c) 23076 (d) 21076

Ans. (b) : माना संख्या = x
 $x \times \frac{80}{100} \times \frac{75}{100} \times \frac{66.67}{100} \times \frac{25}{100} = 5519$
 $x \times \frac{8}{10} \times \frac{3}{4} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = 5519$
 $x \times \frac{3}{30} = 5519$
 $x = 55190$
 \therefore संख्या का 40% = $x \times \frac{40}{100}$
 $= 55190 \times \frac{40}{100}$
 $= 22076$

106. चतुर्भुज क्षेत्र की भुजाएं 2 : 3 : 4 : 5 के अनुपात में, और परिधि 238 cm है। सबसे छोटी भुजा (cm में) ज्ञात करें।

- (a) 33 (b) 34 (c) 36 (d) 35

Ans. (b) : चतुर्भुज की भुजाओं का अनुपात = 2 : 3 : 4 : 5

\therefore परिधि = $2l + 3l + 4l + 5l$
 $= 14l$

⊙ दिया है,

परिधि = 238cm

$\therefore 14l = 238\text{cm}$

$l = 17\text{cm}$

\therefore सबसे छोटी भुजा = $2l$
 $= 2 \times 17$
 $= 34\text{ cm}$

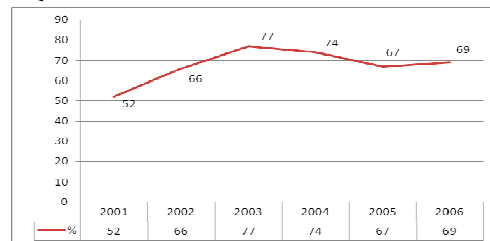
107 सरल करें।

$$\sqrt{\left(157 - \sqrt{\left(180 - \sqrt{109 + \sqrt{144}}\right)}\right)}$$

(a) 14 (b) 13
(c) 12 (d) 11

Ans. (c) : $\sqrt{\left(157 - \sqrt{\left(180 - \sqrt{109 + \sqrt{144}}\right)}\right)}$
 $= \sqrt{\left(157 - \sqrt{\left(180 - \sqrt{(109 + 12)}\right)}\right)}$
 $= \sqrt{\left(\sqrt{-11}\right)}$
 $= \sqrt{157 - \sqrt{169}}$
 $= \sqrt{157 - 13}$
 $= \sqrt{144} = 12$

108. निर्देश: निम्न लाइन ग्राफ में 2001 से 2006 तक की 6 साल की अवधि के बीच होने वाली एक परीक्षा में शामिल हुए कुल अभ्यर्थियों और सफल हुए कुल अभ्यर्थियों की प्रतिशतता की जानकारी दी गयी है। दिए हुए किन वर्षों में शामिल हुए कुल अभ्यर्थियों की तुलना में सफल हुए अभ्यर्थियों की प्रतिशतता सबसे कम है?



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

Ans. (c) : विकल्प (c) से

वर्ष 2003 में उत्तीर्ण अभ्यर्थी = 77%

वर्ष 2004 में उत्तीर्ण अभ्यर्थी = 74%

अभीष्ट अंतर = $(77 - 74)\% = 3\%$

अतः विकल्प (c) में 2003-2004 का अंतर सबसे कम है।

109. एल.पी.जी सिलेंडर की कीमत Rs.492 से बढ़कर Rs.615 हो जाती है। खपत को कितना प्रतिशत कम किया जाना चाहिए ताकि एल.पी.जी सिलेंडर पर खर्च की गई राशि पहले जितनी रहे?

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

Ans. (b) : \ominus खर्च = कीमत \times मात्रा

$$\text{कीमत}_1 \times \text{मात्रा}_1 = \text{कीमत}_2 \times \text{मात्रा}_2$$

$$492 \times \text{मात्रा}_1 = 615 \times \text{मात्रा}_2$$

$$\therefore \frac{\text{मात्रा}_1}{\text{मात्रा}_2} = \frac{615}{492}$$

$$\therefore \% (\text{खपत}) = \frac{\text{मात्रा}_2 - \text{मात्रा}_1}{\text{मात्रा}_1} \times 100$$

$$= \left(\frac{\text{मात्रा}_2}{\text{मात्रा}_1} - 1 \right) \times 100$$

$$= \left(\frac{492}{615} - 1 \right) \times 100$$

$$= (0.8 - 1) \times 100$$

$$= -0.2 \times 100$$

$$= -20\%$$

$$= 20\% \text{ की कमी}$$

110. दो संख्याओं का ल.स. और म.स. क्रमशः 42 और 7 है। उनमें से एक संख्या 7 है, दूसरी संख्या बताएं।

- (a) 7 (b) 17
(c) 42 (d) 14

Ans. (c) : \ominus ल.स. \times म.स. = पहली संख्या \times दूसरी संख्या

$$42 \times 7 = 7 \times \text{दूसरी संख्या}$$

$$\text{दूसरी संख्या} = 42$$

111. उस समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये जिसकी भुजा 48 cm है। (cm² में)

- (a) $578\sqrt{3}$ (b) $577\sqrt{3}$
(c) $576\sqrt{3}$ (d) $575\sqrt{3}$

Ans. (c) : समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल = $\frac{\sqrt{3}}{4}(a)^2$

$$= \frac{\sqrt{3}}{4} \times (48)^2$$

$$= \frac{\sqrt{3}}{4} \times 48 \times 48$$

$$= \sqrt{3} \times 12 \times 48$$

$$= 576 \sqrt{3} \text{ cm}^2$$

112. राम और राज की आयु का अनुपात 4 : 5 है। यदि उनकी आयु का योग 207 है। उनकी आयु के बीच का अंतर बताएं।

- (a) 20 (b) 22
(c) 21 (d) 23

Ans. (d) : राम : राज = 4 : 5

$$\text{राम} + \text{राज} = 207$$

प्रश्नानुसार,

$$4x + 5x = 207$$

$$9x = 207$$

$$x = \frac{207}{9}$$

$$x = 23$$

$$\therefore \text{राम की आयु} = 4x = 4 \times 23 = 92 \text{ वर्ष}$$

$$\text{राज की आयु} = 5x = 5 \times 23 = 115 \text{ वर्ष}$$

$$\therefore \text{अन्तर} = 115 - 92$$

$$= 23 \text{ वर्ष}$$

113. राज्य स्तरीय क्रिकेट टीम के ग्यारह खिलाड़ियों का औसत वजन 79 kg है। जब कोच शामिल होता है तो टीम का औसत वजन 1 kg बढ़ जाता है। कोच का वजन (kg में) कितना है?

- (a) 90 (b) 93
(c) 92 (d) 91

Ans. (d) : 11 खिलाड़ियों का औसत वजन = 79kg

$$\therefore 11 \text{ खिलाड़ियों का कुल वजन} = 79 \times 11 \text{ kg}$$

जब कोच शामिल होगा तो संख्या 12 हो जायेगी

$$\text{माना कोच का वजन} = x \text{ kg}$$

$$\therefore 12 \text{ खिलाड़ियों का कुल वजन} = (79 \times 11 + x) \text{ kg}$$

\therefore प्रश्नानुसार,

$$\text{नया औसत} = 79 + 1$$

$$= 80 \text{ kg}$$

$$\therefore \frac{79 \times 11 + x}{12} = 80$$

$$x = 80 \times 12 - 79 \times 11$$

$$= 960 - 869$$

$$= 91 \text{ kg}$$

114. 15% की वार्षिक दर से 2 साल के लिए Rs. 39,200 की राशि पर चक्रवृद्धि ब्याज से प्राप्त होने वाली राशि बताएं। (Rs. में)

- (a) 53,842 (b) 54,842
(c) 52,842 (d) 51,842

Ans. (d) : दर = 15% वार्षिक $\rightarrow \therefore R = 15$

$$\text{समय} = 2 \text{ साल} \rightarrow \therefore n = 2$$

$$\text{मूलधन} = \text{Rs. } 39,200 \rightarrow \therefore P = 39200$$

$$\text{अतः प्राप्त कुल धन (A)} = P \left(1 + \frac{R}{100} \right)^n$$

$$= 39200 \left(1 + \frac{15}{100} \right)^2$$

$$39200 \times \frac{23}{20} \times \frac{23}{20}$$

$$= 51,842 \text{ Rs.}$$

115. Rs. 8,300 की राशि साधारण ब्याज पर 12% के वार्षिक दर पर निवेशित की गयी। 4 साल बाद प्राप्त होने वाली राशि (Rs. में) बताएं।

- (a) 15,584 (b) 13,384
(c) 14,484 (d) 12,284

Ans. (d) : मूलधन (P) = ₹ 8300

साधारण ब्याज दर (R) = 12%

समय (T) = 4 साल

$$\begin{aligned}\Theta \text{ साधारण ब्याज} &= \frac{PRT}{100} \\ &= \frac{8300 \times 12 \times 4}{100} \\ &= 83 \times 48 \\ &= 3984\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\therefore \text{कुल धन (मिश्रधन)} &= \text{मूलधन} + \text{ब्याज} \\ &= 8300 + 3984 \\ &= 12,284\end{aligned}$$

116. एक प्रतियोगिता में सफल होने के लिए, सौमी को 4 परीक्षाओं में औसतन 80 स्कोर चाहिये। उसके पहले के तीन परीक्षाओं के स्कोर क्रमशः 77, 87 और 97 हैं। प्रतियोगिता में सफल होने के लिए उसे चौथी परीक्षा में कितना स्कोर करना होगा?

- (a) 59 (b) 57
(c) 58 (d) 56

Ans. (a) : माना चौथी परीक्षा में प्राप्त स्कोर = x

∴ चारों का औसत,

$$\Rightarrow \frac{77 + 87 + 97 + x}{4} = 80$$

$$\Rightarrow 261 + x = 320$$

$$x = 320 - 261$$

$$x = 59$$

117. एक किताब का अंकित मूल्य Rs. 1,600 है, एक दुकानदार उस पर 10% की छूट देता है। उसके बाद भी उसे 20% का लाभ होता है, तो किताब का क्रय मूल्य (Rs. में) बताएं।

- (a) 1,300 (b) 1,400
(c) 1,500 (d) 1,200

Ans. (d) : माना क्रय मूल्य ₹x

प्रश्नानुसार,

$$1600 \times \frac{90}{100} = x \times \frac{120}{100}$$

$$1600 \times 90 = x \times 120$$

$$x = \frac{1600 \times 90}{120}$$

$$\therefore x = 1200$$

अतः किताब का क्रय मूल्य = ₹ 1200

118. एक निश्चित राशि के लिए साधारण ब्याज पर 12% की वार्षिक दर से 5 वर्ष के बाद प्राप्त ब्याज Rs. 4,260 है। निवेशित राशि (Rs. में) बताएं।

- (a) 7,000 (b) 7,100
(c) 7,200 (d) 6,900

Ans. (b) : माना निवेशित राशि = (P)

साधारण ब्याज दर (R) = 12%

समय (T) = 5 वर्ष

ब्याज = Rs. 4260

$$\begin{aligned}\Theta \text{ ब्याज} &= \frac{PRT}{100} \\ 4260 &= \frac{P \times 12 \times 5}{100}\end{aligned}$$

$$P = \frac{4260 \times 100}{12 \times 5}$$

$$= \frac{4260 \times 100}{60}$$

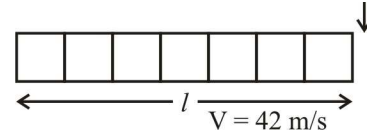
$$= \frac{426 \times 100}{6}$$

$$P = 7100$$

119. एक ट्रेन 42 mps की गति से एक सिग्नल को 12 sec में पार करती है। ट्रेन की लम्बाई (metre में) बताएं।

- (a) 505 (b) 503
(c) 504 (d) 505

Ans. (c) :



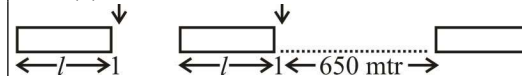
$$\Theta \quad V = \frac{\text{दूरी}}{\text{समय}}$$

$$\begin{aligned}\Rightarrow 42 &= \frac{l}{12} \\ l &= 42 \times 12 \\ &= 504 \text{ मीटर}\end{aligned}$$

120. एक ट्रेन को 650 मीटर लम्बे पुल के एक छोर पर स्थित सिग्नल को पार करने में 36 sec का समय लगता है। यदि ट्रेन को पुल पार करने में 101 sec का समय लगता है, तो ट्रेन की लम्बाई (मी. में) बताएं।

- (a) 330 (b) 340
(c) 350 (d) 360

Ans. (d) :



$$\Theta \quad V = \frac{l}{T_1} \quad V = \frac{l + 650}{T_2}$$

$$V = \frac{l}{36} \quad V = \frac{l + 650}{101}$$

$$\frac{l}{36} = \frac{l + 650}{101}$$

$$101l = 36l + 36 \times 650$$

$$65l = 36 \times 650$$

$$l = 36 \times 10$$

$$l = 360 \text{ meters}$$