

RRB रेलवे सुरक्षा बल (RPF) परीक्षा-2019

उपनिरीक्षक (SI)

[Exam Date : 16.01.2019]

[Shift-II]

1. मेरीलेबोन क्रिकेट क्लब (MCC) का मुख्यालय कहाँ स्थित है?

(a) वाशिंगटन (b) लंदन
(c) बीजिंग (d) सिडनी

Ans. (b) : मेरीलेबोन क्रिकेट क्लब (MCC) लंदन में स्थित एक क्रिकेट क्लब है। यह 1787 में स्थापित किया गया था और इसे दुनिया के सबसे प्रतिष्ठित क्रिकेट क्लबों में से एक माना जाता है, इसका मुख्यालय लंदन के लार्ड्स क्रिकेट ग्राउंड में है।

2. किस अधिनियम द्वारा प्रान्तों को स्वायत्तता मिली?

(a) भारत सरकार अधिनियम, 1935
(b) भारत सरकार अधिनियम, 1909
(c) भारत सरकार अधिनियम, 1919
(d) 1858 में रानी की उद्घोषणा

Ans. (a) : भारत सरकार अधिनियम, 1935 ने प्रांतीय स्वायत्तता की शुरुआत की, जिसमें प्रांतों को अपनी विधायिका और जिम्मेदार सरकार चुनने की शक्ति मिल गई। इस अधिनियम द्वारा प्रांतों में द्वैध शासन के सिद्धान्त को समाप्त कर दिया गया और केन्द्र में द्वैध शासन की स्थापना की।

3. बुद्ध का वास्तविक नाम क्या था?

(a) सिद्धार्थ (b) चन्ना
(c) शुद्धोधन (d) कंठक

Ans. (a) : बौद्ध धर्म के संस्थापक गौतम बुद्ध का जन्म 563 ई.पू. में कपिलवस्तु के लुम्बिनी नामक स्थान पर हुआ था। इनके बचपन का नाम 'सिद्धार्थ' था। इनको (सिद्धार्थ) 6 वर्ष की कठिन तपस्या के बाद 35 वर्ष की आयु में वैशाख पूर्णिमा की रात निरंजना नदी के किनारे पीपल वृक्ष के नीचे ज्ञान प्राप्त हुआ। ज्ञान प्राप्ति के बाद सिद्धार्थ 'बुद्ध' के नाम से जाने गये तथा वह स्थान बोधगया कहलाया।

4. यदि किडनी ठीक से कार्य नहीं कर रही है तो उसमें यूरिया की अतिरिक्त मात्रा इकट्ठी हो जाती है, यह स्थिति कहलाती है-

(a) स्तवकवृक्कशोथ (b) गुर्दा खराब हो जाना
(c) गुर्दे की पथरी (d) यूरिमिया

Ans. (d) : यदि किडनी ठीक से कार्य नहीं कर रही है तो उसमें यूरिया की अतिरिक्त मात्रा इकट्ठी हो जाती है, यह स्थिति यूरिमिया (Uremia) कहलाती है। यूरिमिया बिगड़ती गुर्दे की कार्य प्रणाली से जुड़ी एक नैदानिक स्थिति है, जो तरल पदार्थ, इलेक्ट्रोलाइट, हार्मोन असंतुलन और चयापचय संबंधी असामान्यताओं की विशेषता है। यूरिमिया का शाब्दिक अर्थ 'रक्त में मूत्र' है, जो आमतौर पर क्रोनिक और अंतिम चरण के गुर्दे की बीमारी में सबसे अधिक विकसित होता है।

5. वर्तमान में राज्यसभा में सदस्यों की संख्या कितनी है?

(a) 245 (b) 225
(c) 235 (d) 265

Ans. (a) : भारतीय संविधान का अनुच्छेद-80 राज्यसभा के सदस्यों की अधिकतम संख्या 250 निर्धारित करता है, जिसमें से 12 सदस्य राष्ट्रपति द्वारा मनोनीत किये जाते हैं और 238 सदस्य राज्यों और संघ राज्य क्षेत्रों के प्रतिनिधि होते हैं। हालांकि राज्यसभा सदस्यों की वर्तमान संख्या 245 है, जिसमें से 225 सदस्य राज्यों तथा 8 सदस्य संघ राज्य क्षेत्रों दिल्ली (3), पुदुचेरी (1) और जम्मू और कश्मीर (4) के प्रतिनिधि हैं और 12 सदस्य राष्ट्रपति द्वारा नामित किये जाते हैं। राष्ट्रपति द्वारा मनोनीत किए गए सदस्य साहित्य, विज्ञान, कला और समाजसेवा में विशेष ज्ञान या व्यावहारिक अनुभव रखने वाले व्यक्ति होते हैं।

6. प्रसिद्ध चेर बंदरगाह मुजिरिस, निम्न में से किस राज्य में स्थित है?

(a) कर्नाटक (b) गोवा
(c) तमिलनाडु (d) केरल

Ans. (d) : प्रसिद्ध चेर कालीन बंदरगाह मुजिरिस केरल राज्य में स्थित है। टोण्डी और मुजिरिस प्रमुख-चेर कालीन बंदरगाह थे जिनमें मुजिरिस बंदरगाह भारत-रोमन व्यापार का प्रमुख केन्द्र था।

7. भारतीय संविधान में मौलिक अधिकारों के प्रावधान को कहाँ के संविधान से लिया गया है?

(a) जापान के संविधान
(b) चीन के संविधान
(c) संयुक्त राज्य अमेरिका के संविधान
(d) यूनाइटेड किंगडम के संविधान

Ans. (c) :

संविधान के स्रोत	विशेषताएँ
जापान	- विधि द्वारा स्थापित प्रक्रिया
संयुक्त राज्य अमेरिका	- मौलिक अधिकार, न्यायपालिका की स्वतंत्रता, उपराष्ट्रपति का पद, राष्ट्रपति पर महाभियोग
ब्रिटेन	- संसदीय शासन प्रणाली, एकल नागरिकता विधि का शासन, विधायी प्रक्रिया
जर्मनी	- आपातकाल के समय मूल अधिकारों का स्थगन

8. अनिश्चितकालीन स्थगन के संदर्भ में 'sine die' शब्द का क्या अर्थ होता है?

(a) दो घंटे के लिए (b) आधे दिन के लिए
(c) अनिश्चितकाल के लिए (d) एक घंटे के लिए

Ans. (c) : अनिश्चितकालीन स्थगन के संदर्भ में Sine die शब्द का अर्थ अनिश्चितकाल के लिए होता है। जब सदन का अध्यक्ष या सभापति सदन की अगली बैठक की तिथि घोषित किए बिना सदन को अनिश्चित काल के लिए स्थगित कर देता है, तो इसे Sine die कहते हैं।

9. यूरोशिया के मध्य अक्षांशीय घास के मैदान क्या कहलाते हैं?

(a) डाउन्स (b) स्टेपी
(c) वेल्ड्स (d) पम्पास

Ans. (b) : यूरेशिया (यूरोप एवं एशिया) के मध्य अक्षांशीय घास के मैदान स्टेपी कहलाते हैं। वेल्ड घास के मैदान दक्षिण अफ्रीका में, डाउन्स घास के मैदान ऑस्ट्रेलिया तथा पम्पास घास के मैदान अर्जेंटीना में पाये जाते हैं।

10. अपने विश्व प्रसिद्ध मीनाक्षी मंदिर के लिए निम्न में से कौन सा शहर जाना जाता है?

- (a) चिदंबरम् (b) तंजावुर
(c) तिरुपति (d) मदुरै

Ans. (d) : मीनाक्षी मंदिर, जिसे मीनाक्षी अम्मन या मीनाक्षी सुन्दरेश्वर मंदिर भी कहा जाता है, एक ऐतिहासिक हिन्दू मंदिर है, जो तमिलनाडु के मदुरै शहर में वैगई नदी के दक्षिणी तट पर स्थित है। यह हिन्दु देवता भगवान शिव एवं उनकी भार्या देवी पार्वती को समर्पित है।

11. भारत में श्वेत क्रांति का जनक किसे कहा जाता है?

- (a) डॉ. वर्गीज कुरियन
(b) डॉ.एम.एस. स्वामीनाथन
(c) डॉ.ए.पी.जे. अब्दुल कलाम
(d) डॉ.सी.एन.आर. राव

Ans. (a) : भारत में श्वेत क्रांति का जनक डॉ. वर्गीज कुरियन को कहा जाता है। भारत में 1970 के दशक में श्वेत क्रांति की शुरुआत हुई। इसे आपरेशन फ्लड के नाम से भी जाना जाता है। श्वेत क्रांति ने दूध की कमी झेल रहे देश को, दुनिया में सबसे ज्यादा दुग्ध उत्पादन करने वाला देश बना दिया जिससे ग्रामीण भारत में रह रहे लाखों लोगों के लिए, डेयरी फार्मिंग (दुग्ध कृषि) रोजगार और आय का सबसे बड़ा स्रोत बन गई।

12. क्या भारत में एक नये राज्य का निर्माण हो सकता है?

- (a) संविधान संधीय नहीं है
(b) यह संविधान के अनुसार नहीं हो सकता है
(c) यह संविधान के अनुसार हो सकता है
(d) संविधान में इस संबंध में कोई प्रावधान नहीं है

Ans. (c) : भारतीय संविधान के अनु. 3 में नये राज्यों का निर्माण और वर्तमान राज्यों के क्षेत्रों, सीमाओं या नामों में परिवर्तन से संबंधित उपबंध किया गया है, जिसमें कहा गया है कि संसद विधि द्वारा किसी राज्य में से उसका राज्यक्षेत्र अलग करके अथवा दो या अधिक राज्यों को या राज्यों के भागों को मिलाकर अथवा किसी राज्यक्षेत्र को किसी राज्य के भाग के साथ मिलाकर नए राज्यों का निर्माण कर सकेगी।

13. निम्न में से किस एक का संबंध महिला बैडमिंटन खेल से है?

- (a) वेलिंग्टन कप (b) वॉकर कप
(c) उबेर कप (d) थॉमस कप

Ans. (c) : उबेर कप का संबंध महिला बैडमिंटन से है। यह महिलाओं की राष्ट्रीय बैडमिंटन टीमों द्वारा खेले जाने वाली एक प्रमुख अंतर्राष्ट्रीय बैडमिंटन प्रतियोगिता है। उबेर कप-2022 का खिताब दक्षिण कोरिया ने चीन को हराकर जीता।

14. केन्द्रशासित प्रदेश पांडिचेरी का नाम बदलकर पुदुचेरी किस वर्ष किया गया?

- (a) 2006 (b) 2002
(c) 2008 (d) 2000

Ans. (a) : केन्द्र शासित प्रदेश पांडिचेरी का नाम 1 अक्टूबर, 2006 को बदलकर पुदुचेरी किया गया। पुदुचेरी में 1962 के पहले तक फ्रांसीसियों का शासन था। इसे 14वें संविधान संशोधन अधिनियम, 1962 द्वारा केन्द्र शासित प्रदेश बनाया गया।

15. सरकारी आय का राष्ट्रीय योजना से अधिक अतिरिक्त व्यय कहलाता है-

- (a) मुद्रास्फीति अंतराल (b) मुद्रास्फीति कर
(c) मुद्रास्फीति स्पायरल (d) अपस्फीति अंतराल

Ans. (a) : सरकारी आय का राष्ट्रीय योजना से अधिक अतिरिक्त व्यय मुद्रास्फीति अंतराल कहलाता है। स्फीति अंतराल यह बतलाता है कि पूर्ण रोजगार संतुलन की स्थिति में उत्पादन आय के लिए जितनी मांग होनी चाहिए, वास्तविक माँग उससे कितनी अधिक है। स्फीति अंतराल माँग आधिक्य तथा कीमत में वृद्धि को प्रदर्शित करता है।

16. एक वर्ष में बजट सत्र की अवधि कितनी होती है?

- (a) फरवरी से मई (b) जून से अगस्त
(c) मार्च से जून (d) फरवरी से जून

Ans. (a) : एक वर्ष में बजट सत्र की अवधि फरवरी से मई तक होती है। बजट सत्र सबसे लम्बा (पहला सत्र) होता है जो जनवरी के अंत से शुरू होता है और अप्रैल के अंत या मई के पहले सप्ताह तक समाप्त हो जाता है। दूसरा सत्र तीन सप्ताह का मानसून सत्र होता है जो आमतौर पर जुलाई में शुरू होता है और अगस्त में समाप्त हो जाता है। तीसरा सत्र यानी शीतकालीन सत्र का आयोजन नवम्बर से दिसम्बर तक किया जाता है।

17. "क्राउच स्टार्ट" किस प्रतिस्पर्धा से संबंधित शब्द है?

- (a) स्प्रिंट (b) बैडमिंटन
(c) चेस (d) टेबल टेनिस

Ans. (a) : क्राउच स्टार्ट एक प्रकार की बॉडी पोजीशन है, जो स्प्रिंटर्स अपनी दौड़ शुरू करने से पहले अपनाते हैं। इसमें शरीर को पीछे के पैर से बाहर निकलने से पहले झुकी हुई मुद्रा में रखा जाता है। इसका उपयोग एथलेटिक्स 400 मीटर की दौड़ प्रतिस्पर्धाओं में करते हैं। इसे सिटिंग स्टार्ट भी कहते हैं।

18. नियत विभव वाला एक ऐसा तल है जिसके प्रत्येक बिन्दु पर विभव का मान नियत होता है।

- (a) सांख्यिक विभव तल (b) बहु विभव तल
(c) समसंख्य तल (d) समविभव तल

Ans. (d) : समविभव तल नियत विभव वाला एक ऐसा तल है जिसके प्रत्येक बिन्दु पर विभव का मान नियत होता है। किसी एकल आवेश q के लिए विभव के नीचे दिये समीकरण के द्वारा बताया गया है-

$$V = kq/r \text{ (जहाँ } K = 1/(4\pi\epsilon_0) \text{ है)}$$

इससे यह प्रकट होता है कि यदि r नियत है तो V नियत रहता है, इस प्रकार किसी भी एकल आवेश के लिए समविभव तल संकेन्द्रित गोले होते हैं। जिनके केन्द्र पर वह आवेश स्थित रहता है।

19. जब दोलक पर आरोपित प्रेरक बल दोलक की वास्तविक आवृत्ति के बराबर हो जाता है, तो दोलक के आयाम में हुई वृद्धि कहलाती है-

- (a) प्रेरित आवृत्ति (b) अनुनाद
(c) मुक्त आयाम (d) प्रेरित आयाम

Ans. (b) : जब दोलक पर आरोपित प्रेरक बल दोलक की वास्तविक आवृत्ति के बराबर हो जाता है, तो दोलक के आयाम में हुई वृद्धि अनुनाद कहलाती है।

20. अरबी शब्द 'खरीफ' का अर्थ क्या है?

- (a) सर्दी (b) पतझड़
(c) गर्मी (d) वसंत

Ans. (b) : अरबी भाषा में रबी का अर्थ होता है बसंत का मौसम और खरीफ का अर्थ पतझड़ का मौसम। प्राचीन भारत में फसलों का नाम उनकी कटाई के मौसम के आधार पर रखा गया था ताकि उनकी कटाई का समय कोई भूल न जाए, खरीफ की फसल का मतलब है, पतझड़ में काटी जाने वाली फसल।

21. सार्वजनिक वितरण प्रणाली का पुनर्गठन लक्षित सार्वजनिक वितरण प्रणाली के रूप में कब हुआ?

- (a) 1999 (b) 1998
(c) 1997 (d) 2000

Ans. (c) : सार्वजनिक वितरण प्रणाली का पुनर्गठन लक्षित सार्वजनिक वितरण प्रणाली के रूप में 1997 में हुआ। लक्षित सार्वजनिक वितरण प्रणाली में समाज को दो भागों में अर्थात् गरीबी रेखा से नीचे एवं गरीबी रेखा से ऊपर में वर्गीकृत किया गया तथा दोनों वर्गों के लिए कीमतों का निर्धारण अलग-अलग किया गया। यह व्यवस्था सार्वजनिक वितरण प्रणाली में नहीं थी क्योंकि उसमें समाज का कोई वर्गीकरण नहीं किया गया था।

22. निम्न में से दुधारू पशुओं की नस्ल कौन सी है?

- (a) हल्लीकर (b) नागोरी
(c) साहीवाल (d) कठिया वाडी

Ans. (c) : साहीवाल दुधारू गाय की नस्ल है। इस गाय को पाकिस्तान में साहीवाल जिले से उत्पन्न माना जाता है, यह गाय 10 से 16 लीटर तक दूध देने की क्षमता रखती है। भारत में साहीवाल गाय हरियाणा, उत्तर प्रदेश और मध्य प्रदेश में पायी जाती है।

23. मोरक्को का यात्री इब्न-बतूता किसके शासन काल में भारत आया?

- (a) बलबन (b) मुहम्मद बिन तुगलक
(c) फिरोज शाह तुगलक (d) अलाउद्दीन खिलजी

Ans. (b) : मोरक्को का यात्री इब्न-बतूता मुहम्मद बिन तुगलक (1325-1351) के शासनकाल में भारत आया था। मुहम्मद बिन तुगलक उसकी विद्वता से प्रभावित होकर उसे दिल्ली का काजी (न्यायाधीश) नियुक्त किया।

24. जीवित प्राणियों में रासायनिक बांड्स के रूप में ऊर्जा के भंडार पाये जाते हैं, ऊर्जा के यह रसायन कहलाते हैं-

- (a) मेटाबॉलिज्म
(b) डिऑक्सीराइबोन्यूक्लिक अम्ल
(c) एडिनोसीन ट्राइ फास्फेट
(d) राइबोन्यूक्लिक अम्ल

Ans. (c) : जीवित प्राणियों में रासायनिक बांड्स के रूप में ऊर्जा के भण्डार पाये जाते हैं, ऊर्जा के यह रसायन एडिनोसीन ट्राइ फास्फेट कहलाते हैं। एडिनोसिन और तीन फास्फोरिक समूहों से बना यह अणु उच्च ऊर्जा बांड में ऊर्जा संग्रहीत करता है। जब ये बंधन टूटते हैं तो ऊर्जा मुक्त होती है।

25. दक्षिण अमेरिका का कौन सा देश चारों ओर से धरती से घिरा हुआ है?

- (a) पराग्वे (b) वेनेजुएला
(c) उरुग्वे (d) ब्राजील

Ans. (a) : पराग्वे मध्य दक्षिण अमेरिका में एक स्थलरुद्ध देश है। यह अर्जेन्टीना द्वारा दक्षिण और दक्षिण-पश्चिम में, ब्राजील द्वारा पूर्व और पूर्वोत्तर तथा बोलीविया से उत्तर-पश्चिम में घिरा हुआ है। पराग्वे की राजधानी असुन्सियोन है।

26. प्रोफेसर गुरु दत्त सोधी ने निम्न में से किस संस्था की स्थापना में योगदान दिया?

- (a) फेडरेशन डे इंटरनेशनल फुटबॉल एसोसिएशन

- (b) एशियाई खेल संघ
(c) अंतर्राष्ट्रीय ओलंपिक संघ
(d) तैराकी का अंतर्राष्ट्रीय संघ

Ans. (b) : प्रोफेसर गुरुदत्त सोधी ने 'एशियाई खेल संघ' की स्थापना में योगदान दिया। पहली बार एशियाई खेल 1951 में नई दिल्ली में आयोजित किए गए थे। एशियाई खेलों को 1951 से 1978 तक एशियाई खेल महासंघ द्वारा विनियमित किया गया था। 1982 से एशियाई ओलंपिक परिषद द्वारा इसे विनियमित किया जा रहा है।

27. भारत में कितनी भाषाओं को सांस्कृतिक भाषाओं का दर्जा प्राप्त है?

- (a) 5 (b) 7
(c) 4 (d) 6

Ans. (d) : भारत में 6 भाषाओं को वर्ष 2004-2014 तक शास्त्रीय भाषा का दर्जा प्रदान किया गया, जो इस प्रकार हैं- तमिल (2004), संस्कृत (2005), कन्नड़ (2008), तेलुगू (2008), मलयालम (2013) तथा ओडिया (2014)।

28. "किताब-उल-रेहला" पुस्तक किसके द्वारा लिखी गयी?

- (a) इब्न बतूता (b) अमीर खुसरो
(c) जियाउद्दीन बरनी (d) अल-बरूनी

Ans. (a) : "किताब-उल-रेहला" पुस्तक इब्न बतूता द्वारा अरबी भाषा में लिखी गई। यह किताब एक यात्रा वृत्तान्त है, जिसमें उन्होंने अपने यात्रा के अनुभवों को लिखा है। यह किताब मुहम्मद बिन तुगलक के शासन काल का एक महत्वपूर्ण स्रोत भी है।

29. भूमध्य रेखा निम्नलिखित में से किस देश से होकर गुजरती है?

- (a) भारत (b) मालदीव
(c) श्रीलंका (d) शेंसल्स

Ans. (b) : 0° अक्षांश पर स्थित रेखा को भूमध्य रेखा कहते हैं, इसे 'विषुवत रेखा' एवं 'शून्य डिग्री अक्षांश रेखा' भी कहा जाता है। भूमध्य रेखा पृथ्वी को दो बराबर भागों में बाटती है-उत्तरी गोलार्द्ध एवं दक्षिणी गोलार्द्ध। इस रेखा पर कुल 13 देश स्थित हैं-मालदीव, इंडोनेशिया, किरिबाती, सोमालिया, केन्या, कांगो गणराज्य, कांगो लोकतांत्रिक गणराज्य, युगांडा, इक्वेडोर, कोलम्बिया, ब्राजील, गैबन, साओटोम और प्रिंसिपे।

30. वह कौन सा पदार्थ है जो उत्प्रेरक की अभिक्रिया को बढ़ा देता है?

- (a) इनक्रीजर (b) वर्धक
(c) विष (d) अवशोषक

Ans. (b) : वर्धक वे पदार्थ हैं, जो उत्प्रेरक की अभिक्रिया को बढ़ा देता है, जैसे- अमोनिया (NH₃) के निर्माण में मालिब्डेनम (MO), आयरन (Fe) उत्प्रेरक वर्धक का कार्य करते हैं।

31. निम्न में से कौनसा बंदरगाह कच्छ की खाड़ी के मुहाने पर स्थित है?

- (a) पोरबंदर (b) मुंबई
(c) कांडला (d) मोरमुगांव

Ans. (c) : कांडला बंदरगाह (दीनदयाल पत्तन) कच्छ की खाड़ी के मुहाने पर स्थित ज्वारीय बंदरगाह है। यह देश के सबसे बड़े बंदरगाहों में से एक है। पश्चिमी तट पर अवस्थित प्रमुख बंदरगाह हैं- मुम्बई पोर्ट, न्हावा शेवा, मरुगाओ, न्यू मंगलौर तथा कोच्चि बंदरगाह। पूर्वी तट पर अवस्थित बंदरगाह हैं- कोलकाता पोर्ट, पारादीप, विशाखापत्तनम, एन्नौर, चेन्नई तथा तूतीकोरिन बंदरगाह।

32. देश में दैनिक आधार पर गेहूँ, धान और मोटे अनाजों की खरीद के संचालन की रिपोर्टिंग और निगरानी का विकास _____ द्वारा किया गया

- (a) ऑनलाइन खरीद निगरानी प्रणाली
(b) ऑनलाइन सार्वजनिक प्रबंधन प्रणाली
(c) ऑनलाइन सार्वजनिक वितरण प्रणाली
(d) ऑनलाइन खरीद प्रबंधन प्रणाली

Ans. (a) : देश में दैनिक आधार पर गेहूँ, धान और मोटे अनाजों की खरीद के संचालन की रिपोर्टिंग और निगरानी का विकास ऑनलाइन खरीद निगरानी प्रणाली द्वारा किया गया। यह मॉड्यूल भारतीय खाद्य निगम एवं विभाग की खरीद एजेंसियों (राज्य एजेंसियों एवं FCI) द्वारा खरीदा गया गेहूँ एवं चावल की देखभाल एवं इनकी खरीद की समेकित रिपोर्ट की निगरानी करने के लिए है।

33. मूल अधिकार कौन से हैं?

- (a) सिद्धांत
(b) कर्तव्य
(c) बुनियादी, प्राकृतिक और अपरिहार्य अधिकार
(d) नियम

Ans. (c) : मूल अधिकार बुनियादी, प्राकृतिक और अपरिहार्य अधिकार हैं। मूल अधिकार इतने महत्वपूर्ण हैं कि संविधान स्वयं यह सुनिश्चित करता है कि सरकार भी उनका उल्लंघन न कर सके। भारतीय संविधान के भाग-III में अनुच्छेद 12 से 35 तक मूल अधिकारों का वर्णन है।

34. किसी विरल माध्यम में कम मात्रा में इलेक्ट्रोलाइट की उपस्थिति में किसी अवक्षेप को हिलाकर कोलाइडी विलयन में परिवर्तित करने की प्रक्रिया क्या कहलाती है?

- (a) डायलिसिस (b) शोधन
(c) स्कंदन (d) पेप्टीकरण

Ans. (d) : किसी विरल माध्यम में कम मात्रा में इलेक्ट्रोलाइट की उपस्थिति में किसी अवक्षेप को हिलाकर कोलाइडी विलयन में परिवर्तित करने की प्रक्रिया पेप्टीकरण कहलाती है। जैसे- फेरिक हाइड्रॉक्साइड के ताजे अवक्षेप में फेरिक क्लोराइड का विलयन मिलाने पर लाल रंग का $\text{Fe}(\text{OH})_3$ कोलाइडी विलयन बनता है।

35. लोकसभा में सदस्यों की अधिकतम संख्या कितनी होती है?

- (a) 245 (b) 552
(c) 540 (d) 560

Ans. (b) : भारतीय संविधान के अनुच्छेद 79 के अनुसार लोकसभा संसद का निचला सदन है। यह वयस्क मताधिकार के आधार पर प्रत्यक्ष चुनाव द्वारा चुने गए लोगों के प्रतिनिधियों से बनी है। संविधान द्वारा परिकल्पित सदन की अधिकतम संख्या 552 है। 104वें संविधान संशोधन, 2019 द्वारा लोकसभा में एंग्लो-इंडियन सदस्यों का आरक्षण समाप्त कर दिया गया। अतः वर्तमान में लोकसभा की अधिकतम संख्या 550 है।

36. किसी धातु के तल से एक इलेक्ट्रॉन को मुक्त होने के लिए ऊर्जा की न्यूनतम आवश्यक मात्रा क्या कहलाती है?

- (a) कार्य फंक्शन (b) कार्य बल
(c) कार्य उत्सर्जन (d) कार्य ऊर्जा

Ans. (a) : किसी धातु के तल से एक इलेक्ट्रॉन को मुक्त होने के लिए ऊर्जा की न्यूनतम आवश्यक मात्रा कार्य फंक्शन कहलाती है।

37. अशोक की लिपि को पहली बार पढ़ने में कौन सफल हुआ?

- (a) आर.ई.एम. हिलर (b) जेम्स प्रिंसेप
(c) जॉन मार्शल (d) अलेक्जेंडर कनिंघम

Ans. (b) : अशोक की लिपि को पहली बार पढ़ने में सफलता जेम्स प्रिंसेप को 1837 में मिली। अशोक के शिलालेख की खोज 1750 में फेन्यैलर ने की थी।

38. तृतीयक कोयले को और किस नाम से जाना जाता है?

- (a) काला कोयला (b) भूरा कोयला
(c) ग्रे कोयला (d) पीला कोयला

Ans. (b) : तृतीयक कोयले को भूरा कोयला के नाम से जाना जाता है। यह लिग्नाइट कोयला है, जो कोयले की चौथी श्रेणी है, इसमें कार्बन की मात्रा 30-40% पायी जाती है। लिग्नाइट में तापमान कम और नमी की मात्रा अधिक होती है। इसका उपयोग मुख्य रूप से बिजली उत्पादन में किया जाता है।

39. “स्वराज मेरा जन्मसिद्ध अधिकार है और मैं इसे लेकर रहूँगा।” यह प्रसिद्ध कथन किसका है?

- (a) भगत सिंह
(b) सरदार वल्लभ भाई पटेल
(c) बाल गंगाधर तिलक
(d) महात्मा गाँधी

Ans. (c) : “स्वराज मेरा जन्मसिद्ध अधिकार है और मैं इसे लेकर रहूँगा।” यह प्रसिद्ध कथन बाल गंगाधर तिलक का है। अन्य प्रसिद्ध कथन निम्नलिखित हैं-

कथन/नारे	नाम
कर मत दो	सरदार वल्लभभाई पटेल
करो या मरो	महात्मा गाँधी
इन्कलाब जिन्दाबाद	भगत सिंह

40. भारत में सबसे बड़े शिपयार्ड वाला बंदरगाह कौन सा है?

- (a) मुंबई (b) चेन्नई
(c) कोलकाता (d) कोचीन

Ans. (d) : भारत में सबसे बड़े शिपयार्ड वाला बंदरगाह कोचीन है। इस शिपयार्ड को भारत सरकार के एक पूर्ण स्वामित्व कंपनी के रूप में 1972 में निगमित किया गया।

41. राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या 2 दिल्ली से _____ तक जाता है।

- (a) जयपुर (b) कोलकाता
(c) मुंबई (d) अमृतसर

Ans. (b) : राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या 2 दिल्ली से कोलकाता तक जाता है। इसकी कुल लम्बाई 1465 किमी. है। वर्तमान में इसका नया नाम ‘19’ हो गया है।

42. वॉलीबॉल खेल के दौरान यदि रेफरी लाल और पीला कार्ड एक साथ दिखाता है, तो इसका क्या मतलब है?

- (a) अयोग्यता (b) चेतावनी
(c) दण्ड (d) निष्कासन

Ans. (d) : वॉलीबॉल खेल के दौरान यदि रेफरी लाल और पीला कार्ड एक साथ दिखाता है, तो इसका मतलब खेल से निष्कासन होता है। वह भविष्य के मैचों में भाग लेने के लिए अयोग्य हो जाता है। पीला कार्ड प्रथम बार खेल विरोधी कृत्य करने पर जारी किया जाता है तथा दूसरी बार खेल विरोधी कृत्य करने पर लाल कार्ड जारी किया जाता है और खेल से बाहर कर दिया जाता है।

43. पत्तियों में वाष्पोत्सर्जन की क्रिया मुख्यतः _____ के द्वारा संपन्न होती है।

- (a) स्टोमेटा (b) अपलवक
(c) सूक्ष्म तंतुओं (d) प्लाज्मोडिज्म

Ans. (a) : पत्तियों में वाष्पोत्सर्जन की क्रिया मुख्यतः स्टोमेटा के द्वारा सम्पन्न होती है। स्टोमेटा (रंध्र) पत्तियों की बाह्य त्वचा पर मौजूद छोटे-छोटे छिद्र होते हैं, जो तनों और पौधों के अन्य भागों पर मौजूद होते हैं। ये गैसीय विनिमय और प्रकाश संश्लेषण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। वे खुलने और बंद होने से वाष्पोत्सर्जन दर को नियंत्रित करते हैं।

44. "जेंद अवेस्ता" किस धर्म से संबंधित पवित्र ग्रंथ है?

- (a) ईसाई (b) सिख
(c) पारसी (d) इस्लाम

Ans. (c) : जेंद अवेस्ता पारसी धर्म की पवित्र पुस्तक है। जिनमें उसके विश्व विकास का सिद्धांत नियम और मरने के बाद की रीति और पैगंबर जरथुस्त्र की शिक्षाएँ शामिल हैं।

45. महिलाओं को ओलंपिक खेलों में भागीदारी का अधिकार किस वर्ष मिला?

- (a) 1914 (b) 1900
(c) 1896 (d) 1942

Ans. (b) : महिलाओं को ओलंपिक खेलों में भागीदारी का अधिकार वर्ष 1900 में पेरिस ओलंपिक से मिला, जिसमें कुल 997 एथलीटों में से 22 महिलाओं ने पाँच खेलों में प्रतिस्पर्धा की। आधुनिक ओलंपिक खेल का प्रारम्भ 6 अप्रैल, 1896 को यूनान के एथेंस शहर में हुआ। इसका आयोजन प्रत्येक चार वर्ष के अंतराल पर किया जाता है।

46. संसद की कार्यवाही के दौरान कार्य स्थगन को किस शब्द द्वारा व्यक्त किया जाता है?

- (a) बायकोट
(b) समाप्ति
(c) स्थगन
(d) अनिश्चितकालीन स्थगन

Ans. (c) : संसद की कार्यवाही के दौरान कार्य स्थगन को 'स्थगन' शब्द द्वारा व्यक्त किया जाता है। स्थगन प्रस्ताव पेश करने का उद्देश्य किसी अविलम्बनीय लोक महत्व के मामले की ओर सदन का ध्यान आकर्षित करना है। जब इस प्रस्ताव को स्वीकार कर लिया जाता है, तब सदन का नियमित कार्य रोककर उस पर चर्चा की जाती है। इसे स्वीकार किया जाना एक प्रकार से सरकार की निंदा मानी जाती है।

47. राष्ट्रीय विकास परिषद् की स्थापना कौन से वर्ष हुई?

- (a) 1947 (b) 1950
(c) 1952 (d) 1990

Ans. (c) : राष्ट्रीय विकास परिषद् की स्थापना 6 अगस्त, 1952 को हुई थी। इसका प्रमुख कार्य योजना आयोग (नीति आयोग) द्वारा तैयार की गई योजनाओं का अध्ययन करना तथा विचार विमर्श के पश्चात उसे अंतिम रूप प्रदान करना है। इसके अध्यक्ष प्रधानमंत्री होते हैं। नीति आयोग का सचिव राष्ट्रीय विकास परिषद् का भी सचिव होता है।

48. सूर्य की आँख से दिखाई पड़ने वाली परत कहलाती है-

- (a) प्रकाशमंडल (b) स्थलमंडल
(c) वायुमंडल (d) आयनमंडल

Ans. (a) : सूर्य की आँख से दिखायी पड़ने वाली परत प्रकाशमंडल कहलाती है। प्रकाशमंडल सूर्य के वायुमंडल की सबसे निचली परत है, जिसका तापमान लगभग 5500 डिग्री सेल्सियस है। प्रकाशमंडल सूर्य की अधिकांश दृश्य रोशनी उत्सर्जित करता है और सूर्य की चमक के लिए जिम्मेदार है।

49. किसी अधिकारक मिश्रण के प्रति इकाई आयतन में प्रति सेकंड संघट्टनों की संख्या क्या कहलाती है?

- (a) संघट्ट विस्थापन (b) संघट्ट वेग
(c) संघट्ट बल (d) संघट्ट आवृत्ति

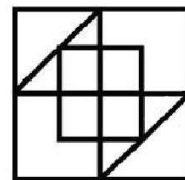
Ans. (d) : किसी अधिकारक मिश्रण के प्रति इकाई आयतन में प्रति सेकंड संघट्टनों की संख्या संघट्ट आवृत्ति कहलाती है। संघट्ट आवृत्ति के लिए अणुओं के मध्य पुराने बंध टूटने चाहिए और नये बंध बनने चाहिए, जिससे उत्पाद का निर्माण हो सके।

50. 42वाँ संविधान संशोधन अधिनियम किस दिन से लागू हुआ?

- (a) 26 जनवरी (b) 1 जनवरी
(c) 2 जनवरी (d) 3 जनवरी

Ans. (d) : 42वाँ संविधान संशोधन अधिनियम, 3 जनवरी, 1977 से लागू हुआ। इस संशोधन द्वारा संविधान में व्यापक परिवर्तन लाया गया जिसमें से मुख्य निम्नलिखित हैं- संविधान की प्रस्तावना में समाजवादी, पंथनिरपेक्ष एवं एकता और अखण्डता शब्द जोड़े गये। नीति निर्देशक सिद्धान्तों को मूल अधिकारों पर सर्वोच्चता प्रदान की गई। लोकसभा एवं विधान सभाओं की अवधि को पाँच से छः वर्ष कर दिया गया। संविधान में 10 मौलिक कर्तव्यों को जोड़ा गया।

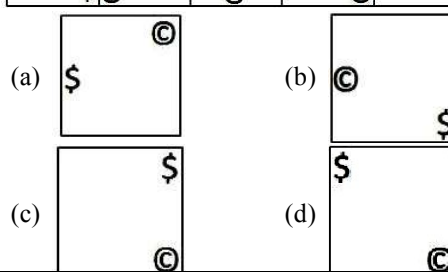
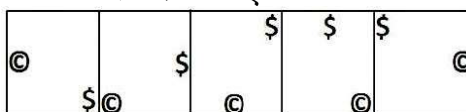
51. दिये गए चित्र से कितने समकोण त्रिभुज बनाये जा सकते हैं?



- (a) 7 (b) 6
(c) 8 (d) 5

Ans. (c) : दिये गये चित्र से स्पष्ट है, कि 8 समकोण त्रिभुज बनाये जा सकते हैं।

52. दी गयी शृंखला में आगे आने वाले उपयुक्त चित्र का चयन विकल्पों से कीजिए?



Ans. (a) : दी गई शृंखला में आगे आने वाला चित्र विकल्प (a) में समाहित है।

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

कथन : $B > A = C$; $C \geq K < I$; $I \leq N < G$
निष्कर्ष :

- (i) $B > K$
(ii) $C < N$
(iii) $K < G$
(a) केवल i और iii (b) केवल ii और iii
(c) केवल iii (d) सभी

Ans. (a) : $B > A = C \geq K < I \leq N < G$
दिये गये कथन के अनुसार केवल निष्कर्ष (i) और (iii) सत्य है।

54. 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 से निष्कर्ष तर्कसंगत हैं?
कथन : सभी दरवाजे खिड़कियाँ हैं। सभी खिड़कियाँ दीवारें हैं।

निष्कर्ष :

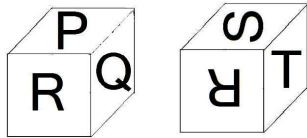
- (i) सभी दरवाजे दीवारें हैं।
(ii) कुछ दीवारें खिड़कियाँ हैं।
निम्न विकल्पों में सबसे उपयुक्त एक का चयन कीजिए :
- (A) केवल निष्कर्ष i तर्कसंगत है
(B) केवल निष्कर्ष ii तर्कसंगत है
(C) या तो निष्कर्ष i अथवा ii तर्कसंगत है
(D) न तो निष्कर्ष i और न ही ii तर्कसंगत है
(E) i और ii दोनों निष्कर्ष तर्कसंगत हैं।
- (a) B (b) E
(c) C (d) A

Ans. (b) : कथनानुसार, वेन आरेख बनाने पर-



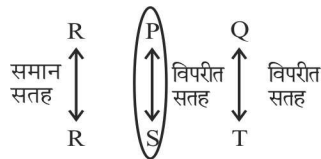
उपर्युक्त वेन आरेख से स्पष्ट है कि (i) और (ii) दोनों निष्कर्ष तर्कसंगत हैं।

55. नीचे चित्र के अनुसार दर्शाये गए एक पाँसे की सतहों पर 6 अक्षर P, Q, R, S, T और U अंकित हैं। P अंकित सतह के विपरीत की सतह पर कौनसा अक्षर अंकित है?



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

Ans. (d) : दिये गये पासों में समान सतह नियम से-



अतः P के विपरीत S है।

56. पहले युग्म में प्रयुक्त तर्क के आधार पर दूसरे युग्म में प्रश्नचिह्न का स्थानापन्न विकल्पों में से चुनिए।
T : M :: I : ??

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

Ans. (a) : जिस प्रकार,

$$T \xrightarrow{-7} M$$

उसी प्रकार,

$$I \xrightarrow{-7} B$$

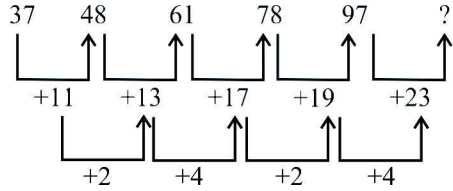
अतः विकल्प (a) सही है।

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

37, 48, 61, 78, 97, ?

- (a) 120 (b) 115
(c) 123 (d) 110

Ans. (a) : दी गई श्रृंखला निम्नवत है-



$$97 + 23 = 120$$

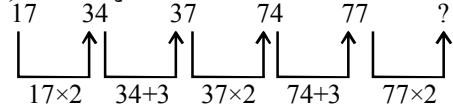
अतः विकल्प (a) सही है।

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

17, 34, 37, 74, 77, ?

- (a) 148 (b) 150
(c) 154 (d) 152

Ans. (c) : दी गई श्रृंखला निम्नवत है-



$$77 \times 2 = 154$$

अतः विकल्प (c) सही है।

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



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

Ans. (a) : दी गई आकृति का दर्पण प्रतिबिम्ब विकल्प 'a' में दी गई आकृति होगी।

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

सूजी, बीजू, जय और श्याम, चार मित्र एक पंक्ति में आस-पास स्थित चार मकानों जिनके नंबर 1, 2, 3 और 4 हैं, में रहते हैं। वे सभी अलग-अलग पेशों जैसे- HR, ऑडिटर, मैनेजर और डेवलपर से संबंधित हैं। उनमें से प्रत्येक के शौक भी अलग-अलग हैं, जैसे- पढ़ना, संगीत सुनना, खाना और शॉपिंग।

- (i) ऑडिटर जिसे पढ़ना पसंद है, मकान संख्या 4 में नहीं रहता है।
(ii) जिसे शॉपिंग पसंद है, और वह मकान संख्या 2 में रहता है।

- (iii) बीजू को खाना पसंद है, मकान संख्या 3 में रहता है।
 (iv) HR को ना तो शॉपिंग पसंद है और न ही संगीत सुनना।
 (v) श्याम मैनेजर है और वह मकान संख्या चार में रहता है।
 (vi) जय ऑडिटर नहीं है।
 मकान संख्या 3 में कौन रहता है?
 (a) डेवलपर
 (b) HR
 (c) जिसे संगीत सुनना पसंद है
 (d) सूजी

Ans. (a) :

नाम	मकान संख्या	शौक	पेशा
सूजी	1	पढ़ना	ऑडिटर
बीजू	2	खाना	HR
जय	3	शॉपिंग	डेवलपर
श्याम	4	संगीत सुनना	मैनेजर

अतः उपरोक्त से स्पष्ट है कि, मकान संख्या 3 में 'डेवलपर' रहता है।

61. दी गयी आकृति के जल छवि का चयन विकल्पों से करें।

ALPACA

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

Ans. (d) : दी गई आकृति की जल छवि विकल्प (d) की आकृति होगी।

62. पहले युग्म में प्रयुक्त तर्क के आधार पर दूसरे युग्म में प्रश्नचिह्न का स्थानापन्न विकल्पों में से चुनिए।

1500 : 36 :: 5009 : ??

- (a) 225 (b) 200
 (c) 196 (d) 210

Ans. (c) : जिस प्रकार-

1500 : 36 :: 5009 : ?

$1 + 5 + 0 + 0 = (6)^2 \Rightarrow 36$

उसी प्रकार,

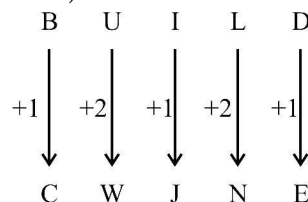
$5 + 0 + 0 + 9 = (14)^2 \Rightarrow 196$

अतः विकल्प (c) सही है।

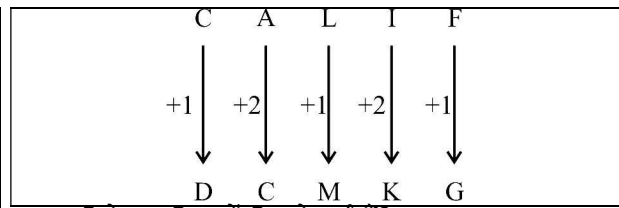
63. एक निश्चित कूट भाषा में BUILD को CWJNE के रूप में कोड किया जाता है। उसी भाषा में CALIF को किस प्रकार कोड किया जाएगा?

- (a) DCMKG (b) ENCHK
 (c) DBMJG (d) ECNKH

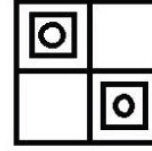
Ans. (a) : जिस प्रकार,



उसी प्रकार,

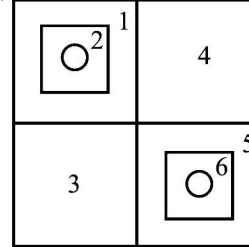


64. दिये गए चित्र में कितने वर्ग हैं?



- (a) 5 (b) 7
 (c) 6 (d) 8

Ans. (b) :



1 अंक से बने वर्गों की संख्या = 6

सभी अंको से मिलकर बने वर्गों की संख्या = 1

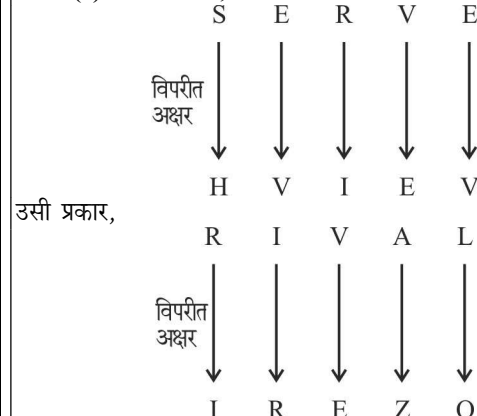
अतः कुल वर्गों की संख्या = $6 + 1 \Rightarrow 7$

दिये गये चित्र में कुल वर्गों की संख्या 7 है।

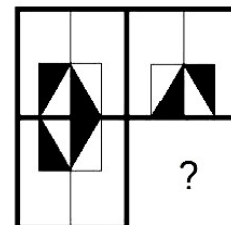
65. एक निश्चित कूट भाषा में SERVE को HVIEV के रूप में कोड किया जाता है। उसी भाषा में RIVAL को किस प्रकार कोड किया जाएगा?

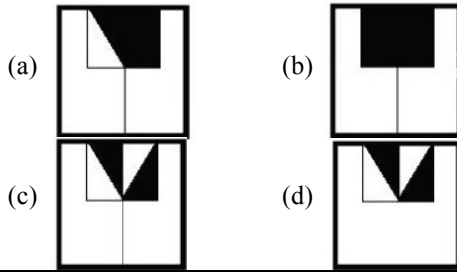
- (a) IRFZO (b) TXKNC
 (c) IREZO (d) TKXCN

Ans. (c) : जिस प्रकार,



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





Ans. (c) : दी गई प्रश्न आकृति को विकल्प आकृति (c) पूर्ण करेगी।

67. 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 से निष्कर्ष तर्कसंगत हैं?

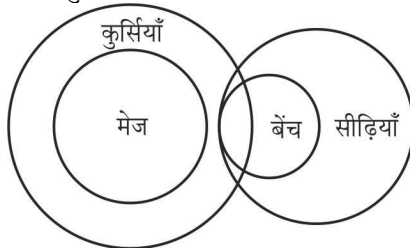
कथन : सभी मेजे कुर्सियाँ हैं। कुछ कुर्सियाँ बेंच हैं। सभी बेंच सीढ़ियाँ हैं।

निष्कर्ष :

- (i) कुछ मेजें बेंच हैं।
- (ii) कुछ मेजें सीढ़ियाँ हैं।
- (iii) कुछ सीढ़ियाँ कुर्सियाँ हैं।

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

Ans. (c) : प्रश्नानुसार, वेन आरेख बनाने पर



उपर्युक्त आरेख से स्पष्ट है, कि केवल निष्कर्ष (iii) तर्कसंगत है।

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

WTQ, ROL, PMJ, XTP, SPM

- (a) SPM
- (b) ROL
- (c) XTP
- (d) WTQ

Ans. (c) : दिया गया समूह निम्नवत है-

W T Q R O L P M J X T P S P M
 [-3] [-3] [-3] [-3] [-3] [-3] [-4] [-4] [-3] [-3]
 स्पष्ट है कि विकल्प (c) अन्य से भिन्न 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

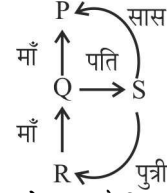
A5B का अर्थ है A, B का पुत्र है

A7B का अर्थ है A, B की पुत्री है

उपरोक्त जानकारी के आधार पर 'P, S की सास है' को व्यक्त करने वाले समीकरण का चयन विकल्पों में से कीजिए।

- (a) P3Q3R7S
- (b) P3Q4R7S
- (c) P4Q4R7S
- (d) P7Q5R4S

Ans. (c) : विकल्प (c) से,



उपर्युक्त रक्त संबंध आरेख से स्पष्ट है कि P, S की सास है।

70. 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 से निष्कर्ष तर्कसंगत हैं?

कथन : प्रतिदिन कम से कम दो लीटर पानी पीने से रक्त शुद्ध रहता है।

निष्कर्ष :

- (i) वे लोग जो दो लीटर से कम पानी पीते हैं उनका रक्त अशुद्ध रहता है।
- (ii) प्रतिदिन दो लीटर से अधिक पानी पीने 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) B
- (b) A
- (c) D
- (d) C

Ans. (a) : उपरोक्त कथन से स्पष्ट है कि, केवल निष्कर्ष (b) अनुसरण करता है। अतः विकल्प (a) सही है।

71. 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।

उत्तराखंड के उधमसिंह नगर जिले में अवैध शराब के कारोबार पर अंकुश लगाने के लिए अच्छी घाण शक्ति के हाथियों को पुलिस के लिए वरदान के रूप में जाना जाता है। इन जानवरों ने लाहन (शराब बनाने के लिए प्रयोग किया जाने वाला पदार्थ) को जिसे जिले में खटीमा के जंगलों में छुपाकर रखा जाता था, खोज निकाला और उसे नष्ट कर दिया। शराब निर्माता पुलिस के छापे से बचने के लिए शराब बनाने का काम गहरे नालों के पास, जंगलों में, या गाँवों के आसपास किया करते थे। क्योंकि इसमें किण्वन के लिए प्रवाही जल की आवश्यकता होती है।

लाहन को बैरल या पॉलिथीन बैगों में भरकर बंद कर दिया जाता है और किण्वन के लिए चार से पाँच दिनों के लिए मिट्टी में दबा दिया जाता है। खटीमा पुलिस थाने के इंस्पेक्टर योगेश उपाध्याय ने बताया कि हाथी इस पदार्थ की गंध पाकर उस जगह तक पहुँच जाते हैं। और इस मादक द्रव को पीने के लिए बैरलों को नष्ट कर देते हैं। उन्होंने बताया कि कुछ व्यापारी पेड़ों को मचान बनाकर बैरलों को वहाँ रखते हैं। लेकिन पुलिस आसानी से उन तक पहुँच जाती है। "हमने पिछले दो-

तीन महीनों में हजारों लीटर लाहन नष्ट किया है, जो मचानों पर बैरलों में जमा करके रखा गया था।” इंस्पेक्टर योगेश उपाध्याय ने कहा। उन्होंने कहा “अवैध कारोबारियों ने हाथियों से बचाने के लिए लाहन के बैरल पेड़ों पर रखे थे, हाथियों ने उसे खोज निकाला और शराब पीने के लिए उन्हें नष्ट कर दिया। इससे शराब निर्माताओं को भारी नुकसान हुआ।” एक ग्रामीण ने कहा, “गाँवों में शराब 80-100 रुपये प्रति लीटर के हिसाब से बेची जाती है। क्योंकि यह शराब बाजार में उपलब्ध शराब से सस्ती है इसलिए लोग सेहत पर इसके बुरे असर के बारे में जानते हुए भी इसे खरीदते हैं। हाथी इस व्यापार पर अंकुश लगाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं।

कथन : लाहन सबसे महंगी शराब 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) D (b) A
(c) C (d) B

Ans. (a) : उपरोक्त गद्यांश से स्पष्ट है, कि दिया गया कथन दिये गद्यांश में अन्तर्निहित नहीं है।

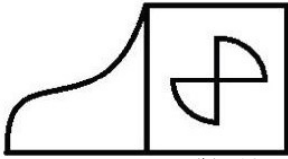
अतः विकल्प (a) सही है।

72. 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?

- Withstand, Resist, Fight, Oppose, Surrender**
(a) Surrender (b) Oppose
(c) Resist (d) Fight

Ans. (a) : दिये गये पद withstand, resist, Fight, oppose (विरोध करना) एक दूसरे से संबंधित हैं जबकि surrender (आत्म समर्पण) नहीं संबंधित है अतः surrender अन्य से भिन्न है।

73. दिये गए चित्र में सीधी रेखाओं की संख्या कितनी है?



- (a) 14 (b) 12
(c) 15 (d) 13

Ans. (b) : दिये गये चित्र में सीधी रेखाओं की कुल संख्या 12 है।

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

सूजी, बीजू, जय और श्याम, चार मित्र एक पंक्ति में आस-पास स्थित चार मकानों जिनके नंबर 1, 2, 3 और 4 हैं, में रहते हैं। वे सभी अलग-अलग पेशों जैसे- HR ऑडिटर, मैनेजर और डेवलपर से संबंधित हैं। उनमें से प्रत्येक के शौक भी अलग-अलग हैं, जैसे- पढ़ना, संगीत सुनना, खाना और शॉपिंग।

- (i) ऑडिटर जिसे पढ़ना पसंद है, मकान संख्या 4 में नहीं रहता है।
(ii) जिसे शॉपिंग पसंद है, मकान संख्या 3 में रहता है।

(iii) बीजू को खाना पसंद है और वह मकान संख्या 2 में रहता है।

(iv) HR को ना तो शॉपिंग पसंद है और ना ही संगीत सुनना।

(v) श्याम मैनेजर है और वह मकान संख्या चार में रहता है।

(vi) जय ऑडिटर नहीं है।

मकान संख्या 3 में कौन रहता है?

उपरोक्त व्यवस्था के अनुसार निम्न में से कौनसा कथन सत्य है?

- (a) डेवलपर को शॉपिंग पसंद है
(b) बीजू ऑडिटर है
(c) जय को पढ़ना पसंद है
(d) सूजी मकान नंबर 3 में रहता है

Ans. (a) :

नाम	मकान संख्या	शौक	पेशा
सूजी	1	पढ़ना	ऑडिटर
बीजू	2	खाना	HR
जय	3	शॉपिंग	डेवलपर
श्याम	4	संगीत सुनना	मैनेजर

अतः उपर्युक्त आकृति से स्पष्ट है कि, मकान संख्या-3 में रहता है, जिसे शॉपिंग पसंद है।

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

16, 35, 67, 137, 271, ?

- (a) 545 (b) 542
(c) 552 (d) 543

Ans. (a) : दी गयी श्रृंखला निम्नवत है-

$$\begin{array}{cccccc}
 16 & 35 & 67 & 137 & 271 & ? \\
 \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \\
 16 \times 2 + 3 & 35 \times 2 - 3 & 67 \times 2 + 3 & 137 \times 2 - 3 & 271 \times 2 + 3 = 545 &
 \end{array}$$

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

कथन : $A < N \leq C = I < E < T$

निष्कर्ष :

- (i) $A < I$
(ii) $N < I$

निम्न विकल्पों में से उपयुक्त 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) B
(c) A (d) C

Ans. (c) : दिया है-

$A < N \leq C = I < E < T$

निष्कर्ष:-

- (i) (✓)
(ii) (✗)

अतः दिये गये कथन के अनुसार केवल निष्कर्ष (i) तर्कसंगत है अतः विकल्प (c) सही है।

77. निम्न दिये गए पाँच अक्षरों में से चार किसी तरह से समान हैं और इसलिए वे आपस में एक समूह बनाते हैं। इनमें से कौनसा एक इस समूह से संबंधित नहीं है?

L, H, N, X, Y

- (a) H (b) Y
(c) X (d) L

Ans. (b) : दिये गये समूह में L, H, N, X अक्षर के स्थानीय मान सम संख्या है जबकि Y का स्थानीय मान विषम संख्या है अतः विकल्प (b) सही है।

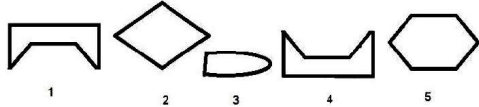
78. पहले युग्म में प्रयुक्त तर्क के आधार पर दूसरे युग्म में प्रश्नचिह्न का स्थानापन्न विकल्पों में से चुनिए।

Echo : Sound :: Reflection : ??

- (a) Light (b) Happy
(c) Amazing (d) Think

Ans. (a) : जिस प्रकार echo का सम्बन्ध sound से है। उसी प्रकार Reflection का सम्बन्ध Light से है अतः विकल्प (a) सही है।

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



- (a) 1, 3, 4 (b) 1, 3, 5
(c) 1, 2, 5 (d) 1, 4, 5

Ans. (d) : दिये गये चित्रों में चित्र 1, 4 और 5 को मिलाकर पूर्ण वर्ग बनाता है। अतः विकल्प (d) सही है।

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

सूजी, बीजू, जय और श्याम, चार मित्र एक पंक्ति में आस-पास स्थित चार मकानों जिनके नंबर 1, 2, 3 और 4 हैं, में रहते हैं। वे सभी अलग-अलग पेशों जैसे-HR, ऑडिटर, मैनेजर और डेवलपर से संबंधित हैं। उनमें से प्रत्येक के शौक भी अलग-अलग हैं, जैसे-पढ़ना, संगीत सुनना, खाना और शॉपिंग।

- (i) ऑडिटर जिसे पढ़ना पसंद है, मकान संख्या 4 में नहीं रहता है।
(ii) जिसे शॉपिंग पसंद है, मकान संख्या 3 में रहता है।
(iii) बीजू को खाना पसंद है और वह मकान संख्या 2 में रहता है।
(iv) HR को ना तो शॉपिंग पसंद है और ना ही संगीत सुनना।
(v) श्याम मैनेजर है और वह मकान संख्या चार में रहता है।
(vi) जय ऑडिटर नहीं है।
पढ़ना किसे पसंद है?

- (a) जय (b) श्याम
(c) बीजू (d) सूजी

Ans. (d) :

नाम	मकान संख्या	शौक	पेशा
सूजी	1	पढ़ना	ऑडिटर
बीजू	2	खाना	HR

जय	3	शॉपिंग	डेवलपर
श्याम	4	संगीत सुनना	मैनेजर

अतः उपरोक्त से स्पष्ट है, कि सूजी को पढ़ना पसंद है।

81. पहले युग्म में प्रयुक्त तर्क के आधार पर दूसरे युग्म में प्रश्नचिह्न का स्थानापन्न विकल्पों में से चुनिए।

Helmet : Rider :: Shield : ??

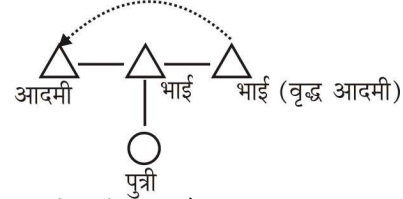
- (a) Soldier (b) Dancer
(c) Doctor (d) Singer

Ans. (a) : जिस प्रकार, Rider (सवारी) करते समय अपनी सुरक्षा के लिए Helmet का प्रयोग करते हैं, उसी प्रकार, Soldier अपनी सुरक्षा के लिए Shield का प्रयोग करते हैं।

82. एक वृद्ध आदमी की ओर इशारा करते हुए एक आदमी ने कहा, “यह मेरे भाई की पुत्री के पिता के भाई हैं।” उस आदमी का वृद्ध आदमी से क्या संबंध है?

- (a) कजिन (b) अंकल
(c) नेप्पू (d) पिता

Ans. (*) :

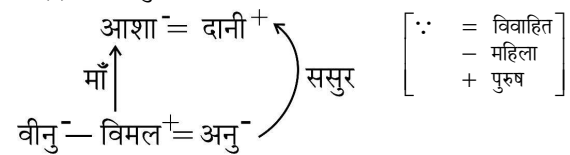


अतः उपर्युक्त आरेख से स्पष्ट है कि वह आदमी, वृद्ध आदमी का भाई है।

83. अनु, आशा की बहू और वीनू की सिस्टर-इन-लॉ है, जो अविवाहित है। दानी, विमल का पिता है जो वीनू का एकलौता भाई है। दानी का अनु से क्या संबंध है?

- (a) पिता (b) ग्रांडफादर
(c) ससुर (d) अंकल

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,



अतः उपरोक्त से स्पष्ट है कि, दानी, अनु का ससुर है।

84. 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।
उत्तराखण्ड के उधमसिंह नगर जिले में अवैध शराब के कारोबार पर अंकुश लगाने के लिए अच्छी घ्राण शक्ति के हाथियों को पुलिस के लिए वरदान के रूप में जाना जाता है। इन जानवरों ने लाहन (शराब बनाने के लिए प्रयोग किया जाने वाला पदार्थ) को जिसे जिले में खटीमा के जंगलों में छुपाकर रखा जाता था, खोज निकाला और उसे नष्ट कर दिया। शराब निर्माता पुलिस के छापे से बचने के लिए शराब बनाने का काम गहरे नालों के पास, जंगलों में, या गाँवों के आसपास किया करते थे। क्योंकि इसमें किण्वन के लिए प्रवाही जल की आवश्यकता होती है।

लाहन को बैरल या पॉलिथीन बैगों में भरकर बंद कर दिया जाता है और किण्वन के लिए चार से पाँच दिनों के लिए मिट्टी में दबा दिया जाता है। खटीमा पुलिस थाने के इंस्पेक्टर योगेश उपाध्याय ने बताया कि हाथी इस पदार्थ की गंध पाकर उस जगह तक पहुँच जाते हैं। और इस मादक द्रव को पीने के लिए बैरलों को नष्ट कर देते हैं। उन्होंने बताया कि कुछ व्यापारी पेड़ों को मचान बनाकर बैरलों को वहाँ रखते हैं। लेकिन पुलिस आसानी से उन तक पहुँच जाती है। “हमने पिछले दो-तीन महीनों में हजारों लीटर लाहन नष्ट किया है, जो मचानों पर बैरलों में जमा करके रखा गया था।” इंस्पेक्टर योगेश उपाध्याय ने कहा। उन्होंने कहा “अवैध कारोबारियों ने हाथियों से बचाने के लिए लाहन के बैरल पेड़ों पर रखे थे, हाथियों ने उसे खोज निकाला और शराब पीने के लिए उन्हें नष्ट कर दिया। इससे शराब निर्माताओं को भारी नुकसान हुआ।” एक ग्रामीण ने कहा, “गाँवों में शराब 80-100 रुपये प्रति लीटर के हिसाब से बेची जाती है। क्योंकि यह शराब बाजार में उपलब्ध शराब से सस्ती है इसलिए लोग सेहत पर इसके बुरे असर के बारे में जानते हुए भी इसे खरीदते हैं। हाथी इस व्यापार पर अंकुश लगाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं।

कथन :

शराब के अवैध व्यापार को रोकने के लिए पुलिस हाथियों का आधिकारिक उपयोग करती 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) A (b) B
 (c) C (d) D

Ans. (c) : उपरोक्त गद्यांश से स्पष्ट है कि दिये गये कथन की समीक्षा नहीं की जा सकती है। अतः विकल्प (c) सही है।

85. निम्न श्रृंखला में आने वाली अगली संख्या ज्ञात कीजिए-

18, 43, 93, 193, 393, ?

- (a) 795 (b) 791
 (c) 793 (d) 797

Ans. (c) : दिये गये श्रृंखला में-

18 43 93 193 393 ?
 ↑ ↑ ↑ ↑ ↑

$18 \times 2 + 7 = 43$ $43 \times 2 + 7 = 93$ $93 \times 2 + 7 = 193$ $193 \times 2 + 7 = 393$ $393 \times 2 + 7 = 793$

अतः विकल्प (c) सही है।

86. 10% और 20% की दो क्रमागत छूटों के बाद एक वस्तु का विक्रय मूल्य 1,980 रु. है। यदि वस्तु का क्रय मूल्य बाजार मूल्य का 50% है, तो उसका क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए? (रु. में)

- (a) 1,575 (b) 1,675
 (c) 1,375 (d) 1,475

Ans. (c) : माना वस्तु का अंकित मूल्य = ₹ x

वस्तु का विक्रय मूल्य = 1980

$$x \times \frac{90}{100} \times \frac{80}{100} = 1980$$

$$x = \frac{198000}{9 \times 8}$$

$$x = 2750$$

$$\text{वस्तु का क्रय मूल्य} = 2750 \times \frac{1}{2} = 1375$$

87. कोई दुकानदार एक वस्तु को 1,710 रु. में बेचकर उसपर 14% का लाभ प्राप्त करता है। उस वस्तु के क्रय मूल्य की आधी राशि कितने के बराबर होगी? (रुपये में)

- (a) 740 (b) 770
 (c) 760 (d) 750

Ans. (d) : वस्तु का विक्रय मूल्य = ₹ 1710

$$\text{वस्तु का क्रय मूल्य} = 1710 \times \frac{100}{114} = 1710 \times \frac{50}{57} = 1500$$

$$\text{वस्तु के क्रय मूल्य के आधार} = \frac{1500}{2} = ₹ 750$$

88. 189 लीटर के मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 3 : 4 है। यदि यह अनुपात परिवर्तित होकर 3 : 5 हो जाता है, तो उसमें बाद में मिलाए गये अतिरिक्त पानी की मात्रा ज्ञात कीजिए? (लीटर में)

- (a) 31 (b) 29
 (c) 25 (d) 27

Ans. (d) : 189 लीटर के मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात = 3 : 4

$$\text{मिश्रण में दूध की मात्रा} = 189 \times \frac{3}{7} = 81$$

$$\text{मिश्रण में पानी की मात्रा} = 189 - 81 \Rightarrow 108$$

$$\text{दूध और पानी के अन्तिम अनुपात} = 3 : 5$$

माना x लीटर पानी मिलाया जाता है

$$\frac{108 + x}{81} = \frac{5}{3}$$

$$324 + 3x = 405$$

$$3x = 81$$

$$x = 27 \text{ लीटर}$$

89. एक बॉक्स में 3 : 5 : 7 के अनुपात में भिन्न प्रकार के पुराने सिक्के हैं, जिनके मूल्य क्रमशः 1 रु., 5 रु. और 10 रु. हैं। यदि सिक्कों का कुल मूल्य 2,646 रु. हो, तो 10 रु. के मूल्य वाले सिक्कों की कुल संख्या कितनी होगी?

- (a) 189 (b) 195
 (c) 193 (d) 191

Ans. (a) : माना 1 रु., 5 रु., 10 रु. के सिक्कों की संख्या क्रमशः 3x, 5x व 7x है।

प्रश्नानुसार,

$$3x \times 1 + 5x \times 5 + 7x \times 10 = 2646$$

$$98x = 2646$$

$$x = 27$$

$$10 \text{ रु. के सिक्कों की संख्या} = 7x = 7 \times 27 = 189$$

90. 165 m लम्बी एक ट्रेन 54 kmph की गति से एक पुल को 33 सेकंड में पार करती है। पुल की लंबाई ज्ञात कीजिए? (m में)

(a) 340 (b) 330
(c) 350 (d) 320

Ans. (b) : माना पुल की लम्बाई = x मी.

प्रश्नानुसार,

$$54 \times \frac{5}{18} = \frac{165 + x}{33}$$

$$15 = \frac{165 + x}{33}$$

$$x = 330$$

91. एक व्यक्ति 20 kmph की गति से साइकिल चलाकर हॉस्टल से कॉलेज 9.5 मिनट की देरी से पहुँचता है। यदि वह 24 kmph की गति से साइकिल चलाता तो 9.5 मिनट जल्दी पहुँच जाता। हॉस्टल से कॉलेज के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए? (km में)

(a) 38 (b) 43
(c) 39 (d) 41

Ans. (a) : माना हास्टल से कॉलेज के बीच की दूरी = x किमी.

प्रश्नानुसार,

$$\frac{x}{20} - \frac{x}{24} = \frac{19}{60}$$

$$\frac{6x - 5x}{120} = \frac{19}{60}$$

$$x = 38 \text{ km}$$

92. एक बॉक्स में रखे हुए 93 नोटबुक्स का औसत भार 9.3 kg है। बॉक्स में 1 नोटबुक और रखने पर इसका औसत भार 9.4 kg हो जाता है। नये नोटबुक का भार ज्ञात कीजिए? (kg में)

(a) 18.8 (b) 18.9
(c) 19.1 (d) 18.7

Ans. (d) : नये नोटबुक का भार = x

प्रश्नानुसार,

$$x = 94 \times 9.4 - 93 \times 9.3$$

$$= 883.6 - 864.9$$

$$= 18.7$$

93. समान राशि पर दो वर्षों में प्राप्त चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज की राशियों का अंतर 234 रुपए है। यदि ब्याज दर 6% वार्षिक हो, तो निवेशित राशि की गणना (रु. में) कीजिए?

(a) 65500 (b) 62500
(c) 65000 (d) 60000

Ans. (c) : माना, निवेशित राशि = ₹ x

(चक्रवृद्धि ब्याज - साधारण ब्याज) का अंतर = $P \left(\frac{r}{100} \right)^2$

$$234 = x \left(\frac{6}{100} \right)^2$$

$$234 = x \times \frac{9}{2500}$$

$$x = 65,000$$

94. किसी राशि को अंकित, बाबू, क्रिस्टो और डेविड के बीच 5 : 4 : 3 : 2 के अनुपात में विभाजित किया गया। यदि क्रिस्टो को डेविड से 117 रुपए अधिक प्राप्त हुए तो बाबू को कितने रुपए मिले?

(a) 468 (b) 464
(c) 466 (d) 462

Ans. (a) : माना अंकित, बाबू, क्रिस्टो और डेविड की राशि 5x, 4x, 3x व 2x है।

प्रश्नानुसार,

$$3x - 2x = 117$$

$$x = 117$$

$$\text{बाबू की मिली राशि} = 4x = 4 \times 117 = 468$$

95. तीन संख्याओं का औसत 243 है। यदि पहली से दूसरी संख्या का अनुपात 2 : 3 और दूसरी से तीसरी संख्या का अनुपात 3 : 4 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए?

(a) 84 (b) 81
(c) 82 (d) 83

Ans. (b) : पहली : दूसरी = 2 : 3

$$\text{दूसरी : तीसरी} = 3 : 4$$

$$\text{पहली : दूसरी : तीसरी} = 2 : 3 : 4$$

माना, पहली, दूसरी व तीसरी संख्या क्रमशः 2x, 3x व 4x है।

$$\text{कुल योग} = 243$$

$$2x + 3x + 4x = 243$$

$$9x = 243$$

$$x = 27$$

$$\text{दूसरी संख्या} = 3x = 3 \times 27 = 81$$

96. किसी फर्श की लंबाई इसकी चौड़ाई की 125% है। यदि फर्श का क्षेत्रफल 320 cm² है, तो फर्श की लंबाई और चौड़ाई का योग ज्ञात कीजिए? (m में)

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

Ans. (b) : माना फर्श की चौड़ाई = b

$$\text{फर्श की लम्बाई} = \frac{5}{4}b$$

प्रश्नानुसार,

$$\text{फर्श का क्षेत्रफल} = 320$$

$$b \times \frac{5}{4}b = 320$$

$$b = 16$$

$$\text{लम्बाई और चौड़ाई का योग} = b + \frac{5}{4}b = \frac{9b}{4} = \frac{9 \times 16}{4} = 36 \text{ मी.}$$

97. 81815 को 9 से विभाजित करने पर शेषफल क्या प्राप्त होगा?

(a) 5 (b) 3
(c) 0 (d) 4

$$\text{Ans. (a) : प्राप्त शेषफल} = \frac{81815}{9} = 9090 \frac{5}{9}$$

$$\text{अतः शेषफल} = 5$$

98. एक गिफ्ट बॉक्स में 10 चूड़ियाँ हैं। पहली 4 का औसत भार 74 ग्राम है और बाकी 6 चूड़ियों का औसत भार 75 ग्राम है। सभी चूड़ियों का कुल औसत भार (ग्राम में) ज्ञात कीजिए?

(a) 72.6 (b) 74.6
(c) 73.6 (d) 71.6

Ans. (b) : चूड़ियों का कुल औसत भार = $\frac{4 \times 74 + 6 \times 75}{10}$
 $= \frac{296 + 450}{10} = \frac{746}{10} = 74.6$

99. सरल कीजिए :

$$\sqrt{(1057 - \sqrt{(1109 - \sqrt{(450 - \sqrt{2500}))})})}$$

(a) 32 (b) 30
(c) 34 (d) 28

Ans. (a) : $\sqrt{(1057 - \sqrt{(1109 - \sqrt{(450 - \sqrt{2500}))})})}$
 $\sqrt{(1057 - \sqrt{(1109 - 20)})} = \sqrt{(1057 - 33)} = 32$

100. यदि $x = 0.6755555\ldots$ है, तो x का भिन्न संख्या में मान ज्ञात कीजिए?

- (a) 618/900 (b) 608/990
(c) 618/990 (d) 608/900

Ans. (d) : दिया है-

$$x = 0.67\bar{5}$$

$$x = \frac{675 - 67}{900} = \frac{608}{990}$$

101. एक वस्तु को 365 रु. में बेचने पर उसी वस्तु को 701 रु. में बेचने पर प्राप्त लाभ से 60% की हानि होती है। उस वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए? (रु. में)

- (a) 491 (b) 481
(c) 461 (d) 471

Ans. (a) : माना वस्तु का क्रय मूल्य = $x \in$

$$(x - 365) = (701 - x) \times \frac{3}{5}$$

$$5x - 1825 = 2103 - 3x$$

$$8x = 3928$$

$$x = 491$$

अतः वस्तु का क्रय मूल्य 491 है।

102. दो संख्याओं का ल.स. 63 और म.स. 21 है। उनमें से एक संख्या यदि 21 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए?

- (a) 63 (b) 21
(c) 19 (d) 42

Ans. (a) : माना दूसरी संख्या = x

सूत्र से:- ल.स. \times म.स. = पहली संख्या \times दूसरी संख्या

$$63 \times 21 = 21 \times x$$

$$x = 63$$

103. मार्टिन अपने वेतन का 13% हिस्सा दृष्टिहीनों की एक संस्था को, 12% अनाथों की संस्था को, 14% दिव्यांगों की संस्था को दान देता है और वह अपने वेतन का 16% हिस्सा मेडिकल कैम्प की स्थापना में मदद के रूप में देता है। शेष 19,575 रु. वह मासिक खर्च के लिए बैंक में जमा करता है। दृष्टिहीनों की संस्था को वह कितनी राशि दान करता है? (रु. में)

- (a) 5855 (b) 5655
(c) 5955 (d) 5755

Ans. (b) : माना मार्टिन की कुल आय = 100%

शेष राशि = 19575

$$100\% - (12 + 13 + 14 + 16)\% = 19575$$

$$45\% = 19575$$

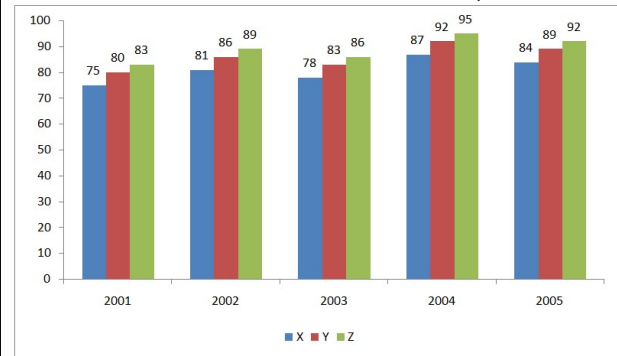
$$1\% = 435$$

दृष्टिहीन संस्था को दी गई धनराशि (13) = $435 \times 13 = 5655$

104. निर्देश :

निम्न बार ग्राफ तीन भिन्न कंपनियों X, Y और Z द्वारा वर्ष 2001-2005 के बीच निर्मित पेपरों (हजार में) के आंकड़ों को दर्शाता है।

2002 से 2005 के बीच में कंपनी X के उत्पादन में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई? (प्रतिशत मान दशमलव के दो अंकों तक लगभग में ज्ञात कीजिए)



- (a) 3.65 (b) 3.70
(c) 3.77 (d) 3.74

Ans. (b) : प्रतिशत वृद्धि = $\frac{84 - 81}{81} \times 100 = \frac{100}{27} = 3.70$

105. सरल कीजिए :

$$166 - [8^2 - 7^2 + \sqrt{(72 - 64 \div 8[18 \times 18 \div 324])}]$$

- (a) 167 (b) 143
(c) 145 (d) 123

Ans. (b) : प्रश्नानुसार,

$$= 166 - [8^2 - 7^2 + \sqrt{(72 - 64 \div 8[18 \times 18 \div 324])}]$$

$$= 166 - [64 - 49 + \sqrt{(72 - 64 \div 8[1])}]$$

$$= 166 - [64 - 49 + 8]$$

$$= 166 - 23$$

$$= 143$$

106. किसी फार्म में काम करने वाले कामगारों की संख्या 17% बढ़ा दी जाती है और प्रति व्यक्ति उनका वेतन 17% घटा दिया जाता है। ऐसा करने से यदि परिणामतः वेतन के लिए व्यय की जाने वाली कुल राशि में की $x\%$ कमी होती है, तो $x\%$ का मान ज्ञात कीजिए?

- (a) 3.09 (b) 2.99
(c) 2.89 (d) 2.79

Ans. (c) : अभीष्ट कमी % = $17\% - 17\% - \frac{17\% \times 17\%}{100}$
 $= -2.89\%$
 $= 2.89\% \text{ (कमी)}$

107. सरल कीजिए :

$$((7^2)^3 \div 49^2) \times ([32 - 20] \div 4)$$

- (a) 143 (b) 147
(c) 120 (d) 128

Ans. (b) : $((7^2)^3 \div 49^2) \times ([32 - 20] \div 4)$

$$= \left(49^3 \times \frac{1}{49^2} \right) \times (3)$$

$$= 49 \times 3$$

$$= 147$$

108. अनिल फ्रेंच में 120 में से 76 अंक, अंग्रेजी में 130 में से 92 अंक, स्पैनिश में 70 में से 34 अंक और जैपनीज में 80 में से 38 अंक प्राप्त करता है। उसके द्वारा प्राप्त अंकों का कुल प्रतिशत ज्ञात कीजिए? (% में)

(a) 50 (b) 60
(c) 65 (d) 55

Ans. (b) : प्राप्त अंक का प्रतिशत = $\frac{\text{कुल प्राप्तांक}}{\text{कुल पूर्णांक}} \times 100$

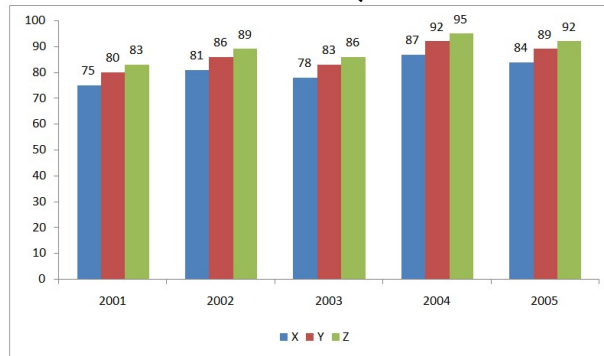
$$= \frac{76 + 92 + 34 + 38}{400} \times 100$$

$$= \frac{240}{400} \times 100 = 60\%$$

109. निर्देश :

निम्न बार ग्राफ तीन भिन्न कंपनियों X, Y और Z द्वारा वर्ष 2001-2005 के बीच निर्मित पेपरों (हजार में) के आंकड़ों को दर्शाता है।

कंपनी Z द्वारा 2001 और 2002 में निर्मित पेपरों की संख्या का अंतर ज्ञात कीजिए? (हजार में)



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

Ans. (d) : कंपनी Z द्वारा 2001 और 2002 में निर्मित पेपरों की संख्या का अंतर = $89 - 83 = 6$

110. चक्रवृद्धि ब्याज पर कोई राशि 7 वर्षों में मूल राशि की तीन गुनी हो जाती है। कितने वर्षों में यह अपनी मूल राशि की 27 गुनी हो जाएगी?

(a) 23 (b) 22
(c) 21 (d) 24

Ans. (c) : माना मूलधन = ₹ x

$$A = P \left(1 + \frac{r}{100} \right)^n$$

$$3x = x \left(1 + \frac{r}{100} \right)^7$$

$$3 = \left(1 + \frac{r}{100} \right)^7$$

$$\text{दोनों पक्षों का घन करने पर } (3)^3 = \left(\left(1 + \frac{r}{100} \right)^7 \right)^3$$

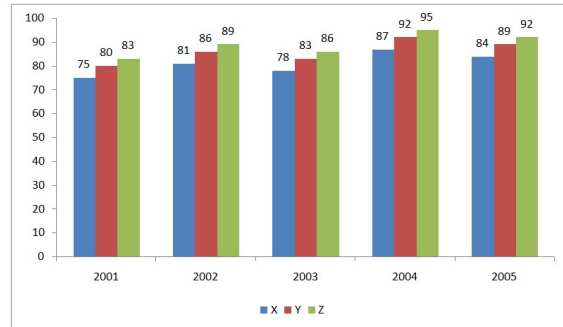
$$27 = \left(1 + \frac{r}{100} \right)^{21}$$

समय = 21 वर्ष

111. निर्देश :

निम्न बार ग्राफ तीन भिन्न कंपनियों X, Y और Z द्वारा वर्ष 2001-2005 के बीच निर्मित पेपरों (हजार में) के आंकड़ों को दर्शाता है।

किस कंपनी का पाँचों वर्षों का औसत उत्पादन सबसे कम रहा?



(a) X (b) Y
(c) Z (d) इनमें से कोई नहीं

Ans. (a) : दिये गये ग्राफ के अनुसार-

$$\text{कंपनी X का औसत उत्पादन} = \frac{75 + 81 + 78 + 87 + 84}{5}$$

$$= \frac{405}{5}$$

$$= 81$$

$$\text{कंपनी Y का औसत उत्पादन} = \frac{80 + 86 + 83 + 92 + 89}{5}$$

$$= 93$$

अतः उपरोक्त से स्पष्ट है, कि कंपनी X का उत्पादन सबसे कम है।

112. $47\sqrt{3}$ सेमी. विकर्ण वाले घन को पिघलाकर घनाभ बनाने पर, उसकी ऊँचाई कितनी होगी, यदि घनाभ की लंबाई घन की भुजा के बराबर है और घनाभ की चौड़ाई 23.5cm है। (cm से)

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

Ans. (b) : माना घन की भुजा = a

$$\text{घन का विकर्ण} = a\sqrt{3}$$

$$47\sqrt{3} = a\sqrt{3}$$

$$a = 47$$

$$\text{घनाभ की लम्बाई} = \text{घन की भुजा} = 47 \text{ cm}$$

$$\text{घनाभ की चौड़ाई} = 23.5$$

$$\text{घनाभ का आयतन} = \text{घन का आयतन}$$

$$\text{लम्बाई} \times \text{चौड़ाई} \times \text{ऊँचाई} = a^3$$

$$47 \times 23.5 \times h = 47 \times 47 \times 47$$

$$h = 94$$

113. X का मान ज्ञात कीजिए :

$$\sqrt{(700 - x)} = \sqrt{(689)} - \sqrt{169}$$

(a) 28 (b) 24
(c) 34 (d) 45

Ans. (b) : प्रश्नानुसार,

$$\sqrt{(700 - x)} = \sqrt{689} - \sqrt{169}$$

दोनों पक्षों का वर्ग करने पर,

$$700 - x = 689 - 13$$

$$x = 24$$

114. एक सहायक परियोजना पर आधारित अंग्रेजी कंपनी में 217 पुरुष और 217 महिला कार्यकर्ता हैं। सभी कर्मचारियों की औसत उत्पादकता 81 कॉल्स/दिन है। एक पुरुष कार्यकर्ता यदि 81 कॉल्स/दिन प्राप्त करता है, तो महिला कर्मचारियों द्वारा प्रतिदिन प्राप्त की जाने वाली कॉल्स की संख्या कितनी होगी?

- (a) 81 (b) 83
(c) 85 (d) 79

Ans. (a) : महिला कर्मचारी द्वारा प्रतिदिन प्राप्त की जाने वाली कॉल्स की संख्या = x

प्रश्नानुसार,

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

$$81 = \frac{217 \times 81 + 217 \times x}{434}$$

$$81 \times 2 = 81 + x$$

$$x = 81$$

115. अनीता किसी निश्चित दूरी को अपनी सामान्य गति की (9/10) गति से चलकर उसी दूरी को सामान्य गति से चलकर तय करने में लगने वाले समय से 27 मिनट अधिक में तय कर पाती है। सामान्य गति के दौरान उसी दूरी को तय करने में उसके द्वारा लगने वाला समय ज्ञात कीजिए? (मिनट में)

- (a) 243
(b) 253
(c) 234
(d) 224

Ans. (a) : चालों का अनुपात = 10 : 9

समयों का अनुपात = 9 : 10

$$1 \rightarrow 27$$

सामान्य गति से तय करने में लगा समय (9) = $27 \times 9 = 243$ मिनट

116. एक बल्ब निर्माता कंपनी ने पाया कि उनके कुल उत्पाद का 19% भाग खराब निकल गया। यदि सही उत्पादों की संख्या 2187 है, तो खराब उत्पादों की संख्या ज्ञात कीजिए?

- (a) 515 (b) 513
(c) 519 (d) 517

Ans. (b) : कुल उत्पादों की संख्या = 100

प्रश्नानुसार,

खराब उत्पादों की संख्या = 19%

सही उत्पादों की संख्या = $(100 - 19)\% = 81\%$

सही उत्पादों की संख्या = 2187

$$81 = 2187$$

$$1 = 27$$

खराब उत्पादों की संख्या (19) = $27 \times 19 = 513$

117. कांच के एक वर्गाकार टुकड़े का क्षेत्रफल 1369cm^2 है, जो एक मेज के ऊपर रखा हुआ है। कांच के टुकड़े और मेज की एक भुजा के बीच की चौड़ाई 11 cm है। मेज की लंबाई ज्ञात कीजिए? (cm में)

- (a) 55 (b) 57
(c) 53 (d) 59

Ans. (d) : काँच के टुकड़े का क्षेत्रफल = 1369

कांच के टुकड़े की भुजा = 37

मेज की लंबाई = $37 + 2 \times 11 = 59$ सेमी.

118. एक व्यक्ति 8.5 घंटे में अपनी यात्रा पूरी करता है। उसने यात्रा का पहला हिस्सा 20 kmph की गति से और दूसरा हिस्सा 30 kmph की गति से तय किया। उसके द्वारा तय की गयी यात्रा की कुल दूरी ज्ञात कीजिए? (km में)

- (a) 204 (b) 226
(c) 214 (d) 224

Ans. (a) : माना यात्रा की कुल दूरी = x

प्रश्नानुसार,

$$\frac{x}{40} + \frac{x}{60} = 8.5$$

$$\frac{3x + 2x}{120} = 8.5$$

$$5x = 120 \times 8.5$$

$$x = 204$$

119. निम्न में कौन-सी संख्या 24 से विभाज्य है?

- (a) 153822 (b) 153228
(c) 158232 (d) 158322

Ans. (c) : 24 से विभाजिता का नियम - जो संख्या 3 और 8 से विभाज्य होगी वह संख्या 24 से भी विभाज्य होगी।

3 से विभाजिता का नियम - यदि किसी दी गई संख्या के अंकों का योग 3 से विभाज्य है तो वह संख्या 3 से विभाजित होगी।

8 से विभाजिता का नियम - यदि किसी दी गई संख्या के अंतिम तीन अंकों से बनी संख्या 8 से विभाज्य हो, वह संख्या 8 से विभाज्य होगी।

अतः विकल्प (c) में दी गई संख्या 158232, 24 से विभाज्य होगी।

120. 8,400 रुपए, 11% वार्षिक की साधारण ब्याज दर पर निवेश किये गए। यदि 5 वर्षों के बाद वह राशि निकाल ली जाती है और आधी राशि को शेयर बाजार में निवेश कर दिया जाता है, तो शेष बची राशि (रु. में) कितनी होगी?

- (a) 6,610 (b) 6,810
(c) 6,710 (d) 6,510

Ans. (d) : P = ₹ 8400

R = 11%

t = 5 वर्ष

$$\text{सा. ब्याज} = \frac{P \times r \times t}{100} = \frac{8400 \times 11 \times 5}{100}$$

$$= 420 \times 11 = 4620$$

$$\text{मिश्रधन} = 8400 + 4620 = 13020$$

$$\text{आधी राशि शेयर बाजार में निवेश करने के बाद बची हुई राशि} = \frac{13020}{2} = 6510$$