

RRB रेलवे सुरक्षा बल (RPF) परीक्षा-2018

उपनिरीक्षक (SI)

[Exam Date : 19.12.2018]

[Shift-I]

1. गैलियम तत्व का परमाणु क्रमांक कितना है?

- (a) 31 (b) 34
(c) 44 (d) 45

Ans. (a) : गैलियम तत्व का परमाणु क्रमांक 31 होता है। यह एक नरम, चाँदी जैसी सफेद धातु है जो कमरे के तापमान पर तरल रूप में रहती है। इसका उपयोग सेमीकंडक्टर, एकीकृत सर्किट, मोबाइल, उपग्रह संचार (चिपसेट में) तथा LED (डिस्पले) के उत्पादन में किया जाता है।

2. 12वें वित्त आयोग के अध्यक्ष कौन थे?

- (a) डॉ. विजय एल. केलकर (b) डॉ. वाई.वी. रेड्डी
(c) श्री एन.के. सिंह (d) श्री सी. रंगराजन

Ans. (d) :

वित्त आयोग	अध्यक्ष
पहला	के.सी. नियोगी
बारहवें	सी. रंगराजन
तेरहवें	डॉ. विजय एल केलकर
चौदहवें	डॉ. वाई.वी. रेड्डी
पन्द्रहवें	एन.के. सिंह

3. 'अनिश्चितता' का सिद्धांत किसके द्वारा प्रतिपादित किया गया?

- (a) वर्नर हाइज़नबर्ग (b) आर.ए. मिलिकैन
(c) एस.एन. बोस (d) आइज़क न्यूटन

Ans. (a) : अनिश्चितता का सिद्धान्त वर्नर हाइज़नबर्ग द्वारा प्रतिपादित किया गया। इसके अनुसार किसी कण की स्थिति और वेग का एक साथ यथार्थ निर्धारण असंभव है।

4. निम्न में से कौन सा UNESCO के अंतर्गत शामिल विश्व विरासत स्थल नहीं है?

- (a) एलीफेंटा की गुफाएं (b) रानी की बावड़ी
(c) हुमायूँ का मकबरा (d) चाँद मीनार

Ans. (d) : चाँद मीनार UNESCO के अंतर्गत शामिल विश्व विरासत स्थल नहीं है। चाँद मीनार या चन्द्रमा की मीनार भारत के दौलताबाद, महाराष्ट्र में एक मध्ययुगीन मीनार है। यह मीनार भारत की दूसरी सबसे बड़ी मीनार है। उल्लेखनीय है कि भारत में वर्तमान में 42 यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल मौजूद हैं।

5. एडम गिलाक्रिस्ट का उपनाम क्या है?

- (a) ब्रॉड मन (b) पनिशर
(c) चर्ची (d) गॉड ऑफ क्रिकेट

Ans. (c) : पूर्व ऑस्ट्रेलियाई विकेटकीपर एडम गिलक्रिस्ट को अंतर्राष्ट्रीय क्रिकेट में उनके उपनाम चर्ची या गिली से भी जाना जाता है। उन्होंने 1999 में एकदिवसीय मैचों में अंतर्राष्ट्रीय क्रिकेट में पदार्पण किया तथा 2008 में अंतर्राष्ट्रीय क्रिकेट से संन्यास ले लिया।

6. भारतीय संविधान की आठवीं अनुसूची संबंधित है-

- (a) मूल अधिकारों से
(b) आधिकारिक भारतीय भाषाओं से
(c) मूल कर्तव्यों से
(d) न्यायालयों के अधिकार क्षेत्र से परे कानूनों से

Ans. (b) : भारतीय संविधान की आठवीं अनुसूची आधिकारिक भारतीय भाषाओं से संबंधित है। संविधान की आठवीं अनुसूची में कुल 22 भाषाएँ शामिल हैं। भारतीय संविधान के भाग-17 में उल्लिखित अनुच्छेद 343-351 में राजभाषा संबंधी प्रावधान है।

7. क्या "कोई व्यक्ति दोनों सदनों का सदस्य बन सकता है"?

- (a) हाँ
(b) हाँ, वित्तीय आपातकाल के दौरान
(c) हाँ, राष्ट्रीय आपातकाल के दौरान
(d) नहीं

Ans. (d) : "कोई व्यक्ति दोनों सदनों का सदस्य नहीं बन सकता है।" एक व्यक्ति दोनों सदनों (लोकसभा और राज्यसभा) में भाग ले सकता है। हालाँकि, एक व्यक्ति को संसद के किसी भी सदन का सदस्य होना चाहिए। वह दोनों का हिस्सा नहीं हो सकता।

8. भारतीय सशस्त्र बलों का सर्वोच्च कमांडर होता है-

- (a) भारत के राष्ट्रपति (b) रक्षामंत्री
(c) भारतीय थल सेना प्रमुख (d) भारत के प्रधानमंत्री

Ans. (a) : भारत के राष्ट्रपति भारतीय सशस्त्र बलों का सर्वोच्च कमांडर होता है। भारतीय संविधान का अनुच्छेद 54 राष्ट्रपति के चुनाव से संबंधित है। राष्ट्रपति राष्ट्र का प्रमुख होता है (अनुच्छेद 52) और वह देश का प्रथम नागरिक भी होता है।

9. नील विद्रोह निम्न में से किस राज्य में हुआ?

- (a) असम (b) बिहार
(c) पश्चिम बंगाल (d) महाराष्ट्र

Ans. (c) : वर्ष 1859-60 में बंगाल में हुआ 'नील-विद्रोह' किसानों का अंग्रेजी शासन के विरुद्ध पहला संगठित व सर्वाधिक जुझारू विद्रोह था। विद्रोह की पहली घटना बंगाल के नादिया जिले में स्थित गोविन्दपुर गाँव में सितम्बर, 1859 में हुई। स्थानीय नेता दिगम्बर विश्वास और विष्णु विश्वास के नेतृत्व में किसानों ने नील की खेती बंद कर दी।

10. सूर्य और मंगल ग्रह के बीच की दूरी कितनी है?

- (a) 245.9 मिलियन किमी. (b) 197.9 मिलियन किमी.
(c) 227.9 मिलियन किमी. (d) 210.9 मिलियन किमी.

Ans. (c) : सूर्य और मंगल ग्रह के बीच की दूरी 227.9 मिलियन किमी. है। मंगल, सूर्य से दूरी के अनुसार चौथा ग्रह है। इसे लाल ग्रह भी कहा जाता है। इसका रंग लाल, आयरन ऑक्साइड के कारण है।

11. भारत का राष्ट्रपति अपना इस्तीफा किसको संबोधित करते हुए देता है?

- (a) भारत के प्रधानमंत्री (b) भारत के मुख्य न्यायाधीश
(c) लोकसभा अध्यक्ष (d) उप-राष्ट्रपति

Ans. (d) : भारत का राष्ट्रपति अपना इस्तीफा उप-राष्ट्रपति को संबोधित करते हुए देता है। अनुच्छेद 56 (2) के अनुसार, यह त्यागपत्र उपराष्ट्रपति को संबोधित किया जायेगा जो इसकी सूचना लोकसभा के अध्यक्ष को देगा।

12. इथियोपिया की राजधानी है-

- (a) अदिस अबाबा (b) अंकारा
(c) न्होमपेन्ह (d) क्वालालंपुर

Ans. (a) :	
देश	राजधानी
इथियोपिया	अदिस अबाबा
तुर्की	अंकारा
कम्बोडिया	न्होमपेन्ह
मलेशिया	क्वालालंपुर

13. 'थेम्स' नदी किस देश में बहती है?

- (a) इटली (b) चीन
(c) फ्रांस (d) इंग्लैण्ड

Ans. (d) : थेम्स नदी को 'आइसिस' नदी के रूप में भी जाना जाता है। यह इंग्लैण्ड की सबसे लंबी नदी है, जो लंदन सहित दक्षिणी इंग्लैण्ड से होकर बहती है। यह 'सेवर्न नदी' के बाद ब्रिटेन की दूसरी सबसे लम्बी नदी भी है।

14. निम्न में से कौन सा खिलाड़ी टेबल टेनिस से संबंधित नहीं है?

- (a) मैग्नस कार्लसन (b) टीमो बोल
(c) लू जियाओजिया (d) जन मिजुतानी

Ans. (a) : मैग्नस कार्लसन टेबल टेनिस से नहीं बल्कि शतरंज (chess) से संबंधित है। वे एक नार्वेजियन पेशेवर शतरंज खिलाड़ी हैं।

15. पुस्तक 'ए सेंचुरी इज नॉट एनफ' (A Century is not Enough) किसने लिखी है?

- (a) विराट कोहली (b) सचिन तेंदुलकर
(c) डोनाल्ड जॉर्ज ब्रैडमैन (d) सौरभ गांगुली

Ans. (d) :	
पुस्तक	लेखक
ए सेंचुरी इज नॉट एनफ	सौरभ गांगुली
ड्रिवन : द विराट कोहली स्टोरी	विजय लोकपल्ली
प्लेइंग इट माय वे	सचिन तेंदुलकर,
	बोरिया मजुमदार
हाऊ टू प्ले क्रिकेट	डोनाल्ड जॉर्ज ब्रैडमैन

16. पश्च पीयूष ग्रंथि (Posterior Pituitary Gland) क्या स्रावित करती है?

- (a) प्रोजेस्टेरोन (b) एस्ट्रोजन
(c) मेलाटोनिन (d) ऑक्सीटोसिन

Ans. (d) : पश्च पीयूष ग्रंथि ऑक्सीटोसिन नामक हार्मोन स्रावित करती है। इसे पाइटोसिन हार्मोन भी कहते हैं। यह मूत्राशय तथा गर्भाशय की पेशियों को उत्तेजित करता है। पीयूष ग्रंथि अग्र मस्तिष्क के मध्य भाग में स्थित होती है।

17. शब्द 'बैक रो अटैक' का उपयोग किस खेल में होता है?

- (a) हॉर्स रेसिंग (b) क्रिकेट
(c) पोलो (d) वॉली बॉल

Ans. (d) :	
खेल	प्रमुख खेल शब्दावली
वॉलीबॉल	बैक रो अटैक, क्विक स्मैश, ब्लॉकिंग
क्रिकेट	चाइनामैन, पॉपिंग क्रीज,
पोलो	बंकर, चकर, एंगल शॉट
हॉर्स रेसिंग	जॉकी, पंट, स्टीपलचेज

18. पत्तियों के एपिडर्मिस में पायी जाने वाली वे संरचनाएँ हैं, जो वाष्पोत्सर्जन और गैसीय अंतरण की प्रक्रिया को नियंत्रित करती हैं।

- (a) स्टीएटेड (b) विली
(c) स्टोमैटा (d) क्रोमैटिन

Ans. (c) : रन्ध्र (stomata) पत्तियों के एपिडर्मिस में पायी जाने वाली वे संरचनाएँ हैं, जो वाष्पोत्सर्जन और गैसीय अंतरण की प्रक्रिया को नियंत्रित करती हैं। पत्तियों की बाह्यत्वचा (Epidermis) पर छोटे-छोटे छिद्र पाये जाते हैं जिन्हें रन्ध्र (stomata) कहते हैं।

19. 19वीं शताब्दी में खोंड जनजाति के लोग कहाँ के जंगलों में निवास करते थे?

- (a) पश्चिम बंगाल (b) राजस्थान
(c) दिल्ली (d) ओडिशा

Ans. (d) : 19वीं शताब्दी में खोंड जनजाति के लोग ओडिशा के जंगलों में निवास करते थे। वे द्रविड भाषा परिवार की कुई और इसकी दक्षिणी बोली, कुवी बोलते थे। उल्लेखनीय है कि ओडिशा में नियमगिरि पहाड़ियों पर विशेष रूप से कमजोर जनजातीय समूह डोंगरिया खोंड का निवास है।

20. सामान्य तौर पर लोकसभा के सदस्यों का कार्यकाल 5 वर्षों का होता है। लेकिन इसे पहले भी खत्म किया जा सकता है-

- (a) उप-राष्ट्रपति के द्वारा
(b) प्रधानमंत्री के द्वारा
(c) राष्ट्रपति के द्वारा
(d) लोकसभा के स्पीकर (अध्यक्ष) द्वारा

Ans. (c) : सामान्य तौर पर लोकसभा के सदस्यों का कार्यकाल 5 वर्षों का होता है। परन्तु राष्ट्रपति के द्वारा इसे पहले भी खत्म किया जा सकता है क्योंकि राष्ट्रपति के पास दोनों सदनों (राज्यसभा, लोकसभा) को बुलाने और सत्रावसान करने, लोकसभा को भंग करने तथा सदनों के सत्र में नहीं होने पर अध्यादेश जारी करने की शक्ति है।

21. निम्न में से किसे अब तक पूर्ण राज्य का दर्जा प्राप्त हो चुका है?

- (a) सिक्किम (b) चंडीगढ़
(c) पांडिचेरी (d) लक्षद्वीप

Ans. (a) : सिक्किम वर्ष 1947 तक खंडित भारत का एक शाही राज्य था जहाँ चोग्याल का शासन था। सिक्किम को 36वें संविधान संशोधन अधिनियम 1975 के तहत भारतीय संघ का 22वाँ राज्य बनाया गया। सिक्किम के उत्तर एवं उत्तर-पूर्व में चीन, पूर्व में भूटान, पश्चिम में नेपाल और दक्षिण में पश्चिम बंगाल से घिरा है।

22. आधुनिक जीवाणु विज्ञान के जनक कौन हैं?

- (a) वोन बेयर (b) आर. मिश्र
(c) एडवर्ड जेनर (d) रॉबर्ट कोच

Ans. (d) : जर्मन चिकित्सक रॉबर्ट कोच को उनके काम के लिए आधुनिक जीवाणु विज्ञान का जनक माना जाता है, जिसमें उन्होंने दर्शाया था कि विशिष्ट रोग पैदा करने के लिए विशिष्ट रोगाणु जिम्मेदार होते हैं। इन्होंने एंथ्रेक्स के लिए जिम्मेदार बैक्टीरिया के जीवनचक्र की खोज की और उन बैक्टीरिया की पहचान की जो तपेदिक और हैजा का कारण बनते हैं। गौरतलब है कि जीवाणु की खोज 1676 ई. में हॉलैंड के एण्टोनीवान ल्यूवेनहॉक ने की थी। इन्हें जीवाणु विज्ञान का पिता कहा जाता है।

23. ऑक्जेलिक अम्ल का IUPAC नाम क्या है?

- (a) ब्यूटेनोइक अम्ल (b) मेथेनोइक अम्ल
(c) हेक्सेनेडीओइक अम्ल (d) एथेनेडीओइक अम्ल

Ans. (d) : ऑक्जेलिक अम्ल का IUPAC नाम एथेनेडीओइक अम्ल होता है। यह पोटैशियम और कैल्शियम लवण के रूप में बहुत से पौधों में पाया जाता है। इसका रासायनिक सूत्र $C_2H_2O_4$ होता है। इस एसिड का उपयोग मुख्य रूप से सफाई कार्यों के लिए किया जाता है क्योंकि इसमें ब्लीच जैसे गुण होते हैं।

24. 1929 में भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस का अधिवेशन कहाँ हुआ?

- (a) फैसलाबाद (b) लाहौर
(c) कराची (d) रावलपिंडी

Ans. (b) : वर्ष 1929 में भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस का अधिवेशन लाहौर में हुआ था। इसके अध्यक्ष पंडित जवाहर लाल नेहरू थे। इस अधिवेशन में 'पूर्ण स्वराज्य' को अपना मुख्य लक्ष्य बनाया गया था।

25. 'बोधिसत्व' शब्द किस धर्म से संबंधित है?

- (a) वैष्णव (b) जैन
(c) बौद्ध (d) शैव

Ans. (c) : बोधिसत्व शब्द बौद्ध धर्म से संबंधित है। बोधिसत्व सभी संवेदनशील प्राणियों को उनके मार्ग पर मदद करने के लिए अपने स्वयं के मोक्ष को प्राप्त करने में देरी करता है। बोधिसत्व आत्मज्ञान की ओर अग्रसर एक दयालु व्यक्ति है।

26. टोंगा की खाई (Trench) किस महासागर में स्थित है?

- (a) प्रशांत महासागर
(b) अटलांटिक महासागर
(c) आर्कटिक महासागर
(d) हिन्द महासागर

Ans. (a) : टोंगा की खाई (Trench) प्रशांत महासागर में स्थित है। यह खाई समुद्र तल से लगभग 10.882 मीटर नीचे है। महासागरीय खाइयाँ समुद्रतल पर लंबी, संकरी घाटियाँ हैं।

27. एसिटिक अम्ल (CH_3COOH) का आयनीकरण नियतांक कितना है?

- (a) 2.74×10^{-5} (b) 1.74×10^{-5}
(c) 3.74×10^{-5} (d) 1.34×10^{-5}

Ans. (b) : एसिटिक अम्ल (CH_3COOH) का आयनीकरण नियतांक 1.74×10^{-5} है। एसिटिक अम्ल एक कार्बनिक यौगिक है, जो कार्बोक्जिलिक अम्ल नामक अम्ल के समूह से संबंधित है। यह एक कमजोर एसिड है क्योंकि यह तनु जलीय घोल में हाइड्रोजन (H^+) और एसिेटेट (CH_3COO^-) आयनों में पूरी तरह से अलग नहीं होता है।

28. काकरापार नाभिकीय ऊर्जा संयंत्र किस राज्य में स्थित है?

- (a) मध्य प्रदेश (b) गुजरात
(c) हरियाणा (d) झारखण्ड

Ans. (b) : काकरापार परमाणु ऊर्जा संयंत्र गुजरात के तापी जिले में स्थित है। इस संयंत्र की पहली दो इकाइयाँ कनेडियन तकनीकी पर आधारित हैं, जबकि इसकी तीसरी इकाई पूर्णरूप से स्वदेशी तकनीकी पर आधारित है। इस नाभिकीय ऊर्जा संयंत्र की कुल क्षमता 700 मेगावाट है।

29. संवेग ज्ञात करने का सूत्र है-

- (a) वेग/द्रव्यमान (b) द्रव्यमान/वेग
(c) द्रव्यमान \times त्वरण (d) द्रव्यमान \times वेग

Ans. (d) : किसी वस्तु के द्रव्यमान व वेग के गुणनफल को उस वस्तु का संवेग कहते हैं। अर्थात्

$$\text{संवेग} = \text{द्रव्यमान} \times \text{वेग}$$

गौरतलब है कि संवेग एक सादिश राशि है, इसका SI मात्रक किग्रा. \times मी./से. है।

30. निम्न में से कौन सा देश भारत के साथ सीमा साझा नहीं करता है?

- (a) अफगानिस्तान (b) भूटान
(c) नेपाल (d) मालदीव

Ans. (d) : भारत की स्थलीय सीमा 7 देशों से मिलती है, जो इस प्रकार हैं-

देश	लं. (Km)
1. बांग्लादेश	4096.7
2. चीन	3488
3. पाकिस्तान	3323
4. नेपाल	1751
5. म्यांमार	1643
6. भूटान	699
7. अफगानिस्तान	106

31. RTGS का पूर्णरूप है-

- (a) रियल टाइम ग्राँस सेल्स
(b) रियल टाइम ग्राँस सैटलमेंट
(c) रियल टैक्स ग्राँस सैटलमेंट
(d) रैवेन्यू टाइम ग्राँस सैटलमेंट

Ans. (b) : RTGS का पूर्णरूप "Real Time Gross Settlement" है। यह एक ऐसा सिस्टम है, जिससे ऑनलाइन पैसे ट्रांसफर किए जा सकते हैं।

32. लोकसभा में निम्न में से किस राज्य के प्रतिनिधियों की संख्या सर्वाधिक है?

- (a) मध्य प्रदेश (b) बिहार
(c) महाराष्ट्र (d) उत्तर प्रदेश

राज्य	लोकसभा में सदस्यों (प्रतिनिधियों) की संख्या
उत्तर प्रदेश	80
महाराष्ट्र	48
पश्चिम बंगाल	42
बिहार	40
तमिलनाडु	39
मध्य प्रदेश	29

33. पुस्तक 'द आर्कियोलॉजी ऑफ एंशिअंट इंडियन सिटीज' (The Archaeology of Ancient Indian Cities) किसने लिखी?

- (a) राज कलानी (b) दिलीप कुमार चक्रवर्ती
(c) अकबरनामा (d) उपेन्द्र कुमार

पुस्तक	लेखक
द आर्कियोलॉजी ऑफ एंशिअंट इंडियन सिटीज	- दिलीप कुमार चक्रवर्ती
क्लेश ऑफ द वाइकिंग गॉड्स	- राज कलानी
अकबरनामा	- अबुल फजल
क्लीनिकल मेथड्स इन आर्थोपेडिक्स	- उपेन्द्र कुमार

34. खजुराहो में पाया गया प्रसिद्ध लक्ष्मण मंदिर किसके द्वारा बनवाया गया?

- (a) चंदेलों द्वारा (b) राष्ट्रकूटों द्वारा
(c) पल्लवों द्वारा (d) चालुक्यों द्वारा

Ans. (a) : विष्णु को समर्पित खजुराहो का लक्ष्मण मंदिर 984 में चंदेल राजा यशोवर्मन द्वारा बनवाया गया था। यह नागर शैली में निर्मित एक मंदिर है जो एक ऊँचे चबूतरे पर स्थित है। उल्लेखनीय है कि खजुराहो के मंदिर अपनी व्यापक कामुक मूर्तियों के लिए भी जाने जाते हैं।

35. खेड़ा सत्याग्रह कहाँ हुआ था?

- (a) बिहार (b) महाराष्ट्र
(c) गुजरात (d) पश्चिम बंगाल

Ans. (c) : खेड़ा सत्याग्रह वर्ष 1918 में गुजरात के खेड़ा जिले में मुख्य रूप से सरकार के खिलाफ शुरू किया गया था। इसमें गुजरात के खेड़ा जिले के किसानों ने फसलों के खराब होने के कारण कर माफी की मांग की थी। यह सत्याग्रह जून, 1918 तक चला। अंततः सरकार ने किसानों की मांगों को मान लिया।

36. असम की राजधानी है-

- (a) रांची (b) ईटानगर
(c) रायपुर (d) दिसपुर

Ans. (d) :	
राज्य	राजधानी
बिहार	- पटना
असम	- दिसपुर
झारखण्ड	- रांची
अरुणाचल प्रदेश	- ईटानगर
छत्तीसगढ़	- रायपुर

37. युवा ओलंपिक खेल-2018 का आयोजन किस शहर में हुआ?

- (a) सैंटियागो (b) ब्यूनस आयर्स
(c) बर्न (d) हरारे

Ans. (b) : युवा ओलंपिक खेल-2018 का आयोजन अर्जेन्टीना की राजधानी ब्यूनस आयर्स में हुआ था। युवा ओलंपिक खेलों का उद्देश्य दुनिया भर से 15 से 18 वर्ष की आयु के प्रतिभाशाली युवा एथलीटों को एक साथ लाना है। उल्लेखनीय है कि यूथ ओलंपिक गेम्स का पहला संस्करण अगस्त, 2010 में सिंगापुर में आयोजित किया गया था। इसका चौथा संस्करण 2026 में सेनेगल की राजधानी डकार में आयोजित किया जाएगा।

38. भारतीय वन्यजीव संरक्षण अधिनियम कब लागू हुआ?

- (a) 1962 (b) 1952
(c) 1972 (d) 1982

Ans. (c) : भारतीय वन्यजीव संरक्षण अधिनियम वर्ष 1972 में लागू हुआ। सरकार ने वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 को देश के वन्यजीवों को सुरक्षा प्रदान करने एवं अवैध शिकार, तस्करी और अवैध व्यापार को नियंत्रित करने के उद्देश्य से लागू किया था। इस अधिनियम का संशोधन जनवरी, 2003 में किया गया था।

39. निम्न में से कौन सी एक दुर्लभ मुद्रा नहीं है?

- (a) कुवैती दीनार (b) अमेरिकी डॉलर
(c) यूरोपियन यूरो (d) कनेडियन डॉलर

Ans. (a) : कुवैती दीनार दुर्लभ मुद्रा (Hard Currency) नहीं है। अमेरिकी डॉलर, जापानी येन, यूरो, ब्रिटिश पाउंड स्टर्लिंग, स्विस् फ्रैंक, कनेडियन डॉलर और ऑस्ट्रेलियन डॉलर दुनिया की दुर्लभ मुद्राएँ हैं। वह अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा जिसमें सबसे अधिक विश्वास दिखाया जाता है और प्रत्येक अर्थव्यवस्था को इसकी आवश्यकता होती है, दुर्लभ मुद्रा कहलाती है।

40. कैलोटाइप सोसाइटी (फोटोग्राफिक क्लब) की स्थापना कब की गयी?

- (a) 1698 AD (b) 1847 AD
(c) 1717 AD (d) 1968 AD

Ans. (b) : कैलोटाइप सोसाइटी (फोटोग्राफिक क्लब) की स्थापना इंग्लैण्ड में 1847 ई. में की गई थी। इसमें एक दर्जन उत्साही लोग शामिल हुए। गौरतलब है कि कैलोटाइप 1841 में विलियम हेनरी फॉक्स टैलबोट द्वारा शुरू की गई एक प्रारंभिक फोटोग्राफिक प्रक्रिया है, जिसमें सिल्वर आयोडाइड से लेपित कागज का उपयोग किया जाता है।

41. भारतीय संसद का कौन सा सदन अधिक शक्तिशाली है?

- (a) राज्यसभा
(b) लोकसभा और राज्यसभा दोनों

- (c) कहा नहीं जा सकता
(d) लोकसभा

Ans. (d) : भारतीय संसद का लोकसभा (लोगों का सदन) सदन अधिक शक्तिशाली है। गौरतलब है कि भारतीय संविधान के अनुसार भारत की संसद के तीन अंग हैं- (i) राष्ट्रपति (ii) लोकसभा व (iii) राज्यसभा। हालांकि राष्ट्रपति संसद के किसी भी सदन का सदस्य नहीं होता है और न ही वह संसद में बैठता है लेकिन राष्ट्रपति, संसद का अभिन्न अंग है। लोकसभा समग्र रूप से भारत के लोगों का प्रतिनिधित्व करता है। राज्यसभा उच्च सदन (द्वितीय सदन) है और यह भारतीय संघ के राज्यों और केन्द्रशासित प्रदेशों का प्रतिनिधित्व करता है।

42. भारतीय निर्यात ऋण गारंटी निगम (ECGC) का मुख्यालय कहाँ है?

- (a) मुम्बई (b) सूरत
(c) कोलकाता (d) नई दिल्ली

Ans. (a) : भारतीय निर्यात ऋण गारंटी निगम (Export Credit Guarantee Corporation of India-ECGC) का मुख्यालय मुंबई में अवस्थित है। इसकी स्थापना वर्ष 1957 के प्रारंभ में भारत सरकार द्वारा निर्यात जोखिम बीमा निगम (Export Risks Insurance Corporation) के रूप में की गई थी। ECGC की स्थापना वाणिज्यिक और राजनीतिक कारणों से विदेशी खरीदारों द्वारा गैर-भुगतान जोखिमों के खिलाफ निर्यातकों को ऋण बीमा सेवाएँ प्रदान करके निर्यात को बढ़ावा देने के उद्देश्य से की गई थी।

43. भारत के सर्वोच्च न्यायालय की स्थापना किस वर्ष में हुई?

- (a) 1951 (b) 1947
(c) 1950 (d) 1964

Ans. (c) : भारत के सर्वोच्च न्यायालय की स्थापना 26 जनवरी, 1950 को हुई। भारतीय संविधान में भाग पाँच (संघ) एवं अध्याय 6 (संघ न्यायपालिका) के तहत सर्वोच्च न्यायालय का प्रावधान किया गया है। संविधान के भाग पाँच में अनुच्छेद 124 से 147 तक सर्वोच्च न्यायालय के संगठन, स्वतंत्रता, अधिकार क्षेत्र, शक्तियाँ एवं प्रतिक्रियाओं से संबंधित है।

44. नदियों द्वारा निर्मित द्रोणियाँ (drained area) क्या कहलाता है?

- (a) कुएं (b) बेसिन
(c) झील (d) लैगून

Ans. (b) : नदियों द्वारा निर्मित द्रोणियाँ बेसिन कहलाती हैं। एक नदी एवं उस की सहायक नदियों द्वारा अपवाहित क्षेत्र को 'अपवाह द्रोणी' (Drainage basin) कहते हैं। नदी बेसिन के अंतर्गत वह क्षेत्र आता है जो किसी सहायक नदियों या बड़ी नदियों में मिलने वाले छोटे जल स्रोत द्वारा सिंचित होता है। जिस क्षेत्र में जल की छोटी धाराएँ मिलकर जल को इकट्ठा करती है फिर किसी नदी में जाकर मिल जाती है, उस भौगोलिक क्षेत्र को उस नदी का बेसिन कहते हैं। उल्लेखनीय है कि विश्व का सबसे बड़ा नदी बेसिन अमेजन नदी बेसिन है।

45. भूतल और समुद्र के बीच की सीमा रेखा कहलाती है-

- (a) समुद्र तट (b) बंजर (Arid)
(c) तंग घाटी (Gorge) (d) टापू

Ans. (a) : भूतल और समुद्र के बीच की सीमा समुद्र तट कहलाती है। उत्पत्ति के आधार पर दो प्रकार के समुद्र तट हैं। पहली, जब समुद्र तट के तल में परिवर्तन होता है या जब भूगर्भीय हलचलों के कारण समुद्र तलहटी पानी से बाहर निकलता है, तो इससे एक उन्मत्त तट रेखा बनाता है। दूसरा, जब तटीय भूमि के समीप का क्षेत्र जलमग्न हो जाता है तो निम्न तट रेखाओं का निर्माण होता है।

46. 'ड्यूस' शब्द का प्रयोग किस खेल से होता है?

- (a) फुटबॉल (b) गोल्फ
(c) क्रिकेट (d) टेनिस

Ans. (d) :

खेल	प्रमुख शब्दावली
टेनिस	- ड्यूस, सर्विस, ग्रैंडस्लैम, स्मैश, गेम प्वाइंट, ड्राप शॉट आदि।
फुटबॉल	- फुल बैक, हाफ बैक, पेनाल्टी किक, फ्री किक, हैंडबॉल फाउल्ट आदि।
गोल्फ	- बोगी, फोरसम, स्टाइमी टी, बंकर, लार्ड, पोस्ट आदि।
क्रिकेट	- चाइनामैन, एल.बी. डब्ल्यू. पॉपिंग क्रीज आदि।

47. जवाहरलाल नेहरू की मृत्यु के तुरंत बाद भारत का कार्यकारी प्रधानमंत्री किसे बनाया गया?

- (a) श्री कृष्णामाचारी (b) श्री गुलजारीलाल नंदा
(c) श्रीमती इंदिरा गांधी (d) श्री लाल बहादुर शास्त्री

Ans. (b) : जवाहरलाल नेहरू की मृत्यु (27 मई, 1964) के तुरंत बाद भारत का कार्यकारी प्रधानमंत्री गुलजारी लाल नंदा को बनाया गया। गुलजारी लाल नंदा 27 मई, 1964 से 09 जून, 1964 ई. तक एवं 11 जनवरी, 1966 से 24 जनवरी, 1966 ई. तक कार्यवाहक प्रधानमंत्री बने। जवाहर लाल नेहरू स्वतंत्र भारत के पहले प्रधानमंत्री थे।

48. 'योगसूत्र' किसके द्वारा लिखा गया?

- (a) पतंजलि (b) नागसेन
(c) कणाद (d) वासुमित्र

Ans. (a) :

पुस्तक	लेखक
योगसूत्र	महर्षि पतंजलि
मिलिंदपन्थो	नागसेन
वैशेषिक सूत्र	कणाद
महाविभाष	वासुमित्र

49. कोलम्बिया की मुद्रा का नाम क्या है?

- (a) कोलम्बियन रुपया (b) कोलम्बियन पेसो
(c) कोलम्बियन डॉलर (d) कोलम्बियन फ्रैंक

Ans. (b) : कोलम्बिया की मुद्रा का नाम 'कोलम्बियन पेसो' है। कोलम्बिया दक्षिणी अमेरिकी महाद्वीप के उत्तर-पश्चिम में स्थित एक देश है। इसकी राजधानी बोगोटा है।

50. SI पद्धति में, गुणज 10^{-18} का उपसर्ग है।

- (a) अट्टो (b) योक्टो
(c) एक्सा (d) योद्वा

Ans. (a) :

गुणज	उपसर्ग
10^{-18}	atto
10^{18}	exa
10^{-21}	zepto
10^{21}	zetta

51. 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?

Wheel, Brake, Engine, Accelerator, Bark

- (a) Bark (b) Wheel
(c) Engine (d) Accelerator

Ans. (a) : Wheel, Brake, Engine, और Accelerator ऑटोमोबाइल के पार्ट्स हैं, जबकि Bark (भौंकना) इन सबसे अलग है।

अतः Bark अन्य समूह से सम्बंधित नहीं है।

52. 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। एक रिपोर्ट के अनुसार, भारत की आर्थिक वृद्धि अगले वर्ष 7% तक पहुंच सकती है क्योंकि सरकार की नीतियाँ 2019 के आम चुनावों से पहले के आखिरी साल में देश के गाँवों की बदतर ग्रामीण हालातों की ओर ज्यादा ध्यान देने वाली हैं।

एसोचैम ने आगामी वर्ष की अपनी रिपोर्ट में कहा है, "2017-18" की दूसरी तिमाही की 6.3% सकल घरेलू उत्पाद वृद्धि की तुलना में सितम्बर, 2018 की अंतिम तिमाही तक आर्थिक विस्तार 7% तक पहुंच सकता है, जबकि अगले वर्ष की दूसरी छमाही में मुद्रास्फीति 4 से 5.5% के आसपास रहने का अनुमान है, जिसके साथ मानसून एक महत्वपूर्ण अबोध है।"

कथन :

2017-18 की दूसरी तिमाही में भारत की GDP में वृद्धि 6.3% रही है।

निम्न में से सबसे उपयुक्त विकल्प का चयन कीजिए।

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

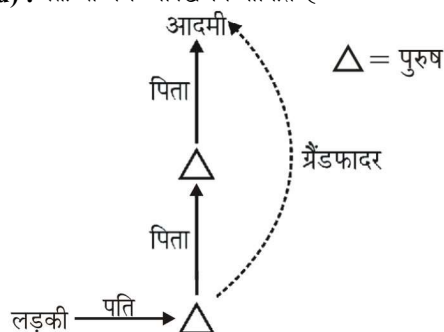
- (a) B (b) D
(c) C (d) A

Ans. (d) : दिये गये गद्यांश के अनुसार कथन- "2017-18 की दूसरी तिमाही में भारत की GDP में 6.3% की वृद्धि रही है" पूर्णतः सत्य है। अतः विकल्प (d) सही है।

53. एक आदमी की ओर इशारा करते हुए एक लड़की ने कहा, "यह मेरे पति के पिता के पिता है।" वह व्यक्ति उस लड़की के पति से किस प्रकार संबंधित है?

- (a) ससुर (b) पिता
(c) अंकल (d) ग्रैंड फादर

Ans. (d) : रक्त सम्बंध आरेख निम्नांकित है-



उपर्युक्त रक्त-सम्बंध आरेख से स्पष्ट है कि वह आदमी उस लड़की के पति का ग्रैंड फादर होगा।

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

10 व्यक्ति दो समानांतर पंक्तियों में बैठे हुए हैं। प्रत्येक पंक्ति में 5 लोग इस प्रकार बैठे हुए हैं कि एक-दूसरे के बगल में बैठे हुए लोगों के बीच अंतराल समान है।

पंक्ति 1 में- A, B, C, D और E सभी दक्षिण की ओर मुंह करके बैठे हुए हैं।

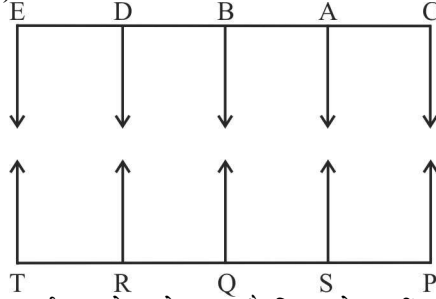
पंक्ति 2 में- P, Q, R, S और T सभी उत्तर की ओर मुंह करके बैठे हुए हैं।
इस प्रकार, बैठने की इस व्यवस्था में दोनों पंक्तियों में बैठे लोगों के मुंह आमने-सामने हैं।

- E पंक्ति में एकदम किनारे बैठा हुआ है।
- B का स्थान E के बायीं ओर दूसरा है और वह Q के बिल्कुल सामने बैठा हुआ है।
- Q, P का पड़ोसी नहीं है जो E के सामने नहीं बैठा हुआ है।
- C और T विकर्ण बनाते हुए एक-दूसरे के विपरीत बैठे हुए हैं।
- A, S के विपरीत बैठा हुआ है जो P और Q के बीच में बैठा हुआ है।

P के बायीं ओर तीसरे स्थान पर कौन बैठा हुआ है?

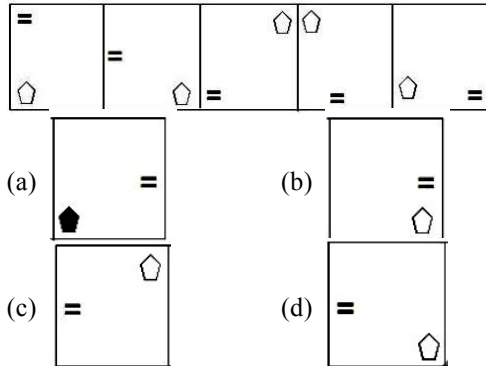
- R
- Q
- S
- T

Ans. (a) : व्यक्तियों के बैठने का क्रम निम्नांकित है-



उपर्युक्त आरेख से स्पष्ट है कि P के बायीं ओर तीसरे स्थान पर R बैठा हो।

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



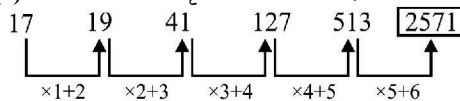
Ans. (b) : दी गयी चित्र श्रृंखला में अगली आकृति विकल्प (b) में दी गयी आकृति होगी।

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

17, 19, 41, 127, 513, ?

- 2057
- 2517
- 2571
- 2048

Ans. (c) : दी गयी संख्या श्रृंखला निम्नांकित है-



अतः अगली संख्या = 2571

57. इस प्रश्न में एक कथन और उससे संबंधित दो निष्कर्ष दिये गए हैं। आपको कथनों में दी गयी बातों को सच

मानना है, फिर एक साथ दोनों निष्कर्षों पर विचार करें और तय करें कि उनमें से कौन सा किसी भी संदेह से परे कथनों में दी गई जानकारी का तर्कसंगत रूप में अनुसरण करता है।

कथन :

“निक ने अपनी कंपनी का नया उत्पाद लांच किया है। यदि आप कम कीमत चुकाना चाहते हैं, तो उसका उत्पाद खरीदें।”

निष्कर्ष :

- उत्पाद का मूल्य किफायती होना चाहिए।
 - उत्पाद की गुणवत्ता अच्छी होनी चाहिए।
- निम्न विकल्पों में सबसे उपयुक्त चयन कीजिए :
- केवल निष्कर्ष i अनुसरण करता है
 - केवल निष्कर्ष ii अनुसरण करता है
 - या तो निष्कर्ष i अथवा ii अनुसरण करता है
 - न तो निष्कर्ष i और न ही ii अनुसरण करता है
 - i और ii दोनों निष्कर्ष अनुसरण करते हैं

- E
- C
- D
- A

Ans. (d) : कथनानुसार “उत्पाद को खरीदने के लिए कम कीमत चुकाना पड़ रहा है”

अतः निष्कर्ष- (i) “उत्पाद का मूल्य किफायती होना चाहिए” सत्य है, जबकि उत्पाद के गुणवत्ता के बारे में कुछ नहीं कहा गया है। केवल निष्कर्ष (i) सही होगा।

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

BROWSER

- BROWSER**
- BROWSER**
- BROWSER**
- BROWSER**

Ans. (a) : दिये गये चित्र आकृति का जल प्रतिबिम्ब विकल्प (a) में दी गयी आकृति होगी।

अतः विकल्प (a) सही होगा।

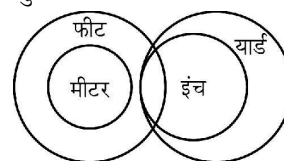
59. इस प्रश्न में तीन कथन और उनसे संबंधित चार निष्कर्ष दिये गए हैं। आपको कथनों में दी गयी बातों को सच मानना है, फिर एक साथ दिये गए निष्कर्षों पर विचार करें और तय करें कि उनमें से कौन सा किसी भी संदेह से परे कथनों में दी गई जानकारी का तर्कसंगत रूप में अनुसरण करता है।

कथन : सभी मीटर फीट हैं। कुछ फीट इंच हैं। सभी इंच यार्ड हैं।

निष्कर्ष :

- कुछ फीट यार्ड हैं
 - कुछ मीटर यार्ड हैं
 - कोई मीटर यार्ड नहीं है
 - सभी मीटर इंच हैं
- केवल i, iii और iv
 - केवल i और या तो ii या iii
 - केवल i और ii
 - केवल i और iv

Ans. (b) : कथनानुसार वेन आरेख खींचने पर-



उपर्युक्त वेन आरेख से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष (i) और या तो (ii) या (iii) दिये गये कथन का अनुसरण करता है।

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

A @ B का अर्थ है A, B की माँ है

A # B का अर्थ है A, B का पिता है

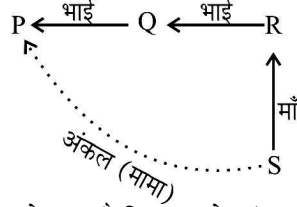
A \$ B का अर्थ है A, B का भाई है

A % B का अर्थ है A, B की बहन है

समीकरण P\$Q\$R@S के अनुसार P, S से किस प्रकार संबंधित है?

- (a) अंकल (b) आंटी
(c) ग्रैंड फादर (d) पिता

Ans. (a) : दिये गये समीकरण के अनुसार रक्त-सम्बंध आरेख खींचने पर-



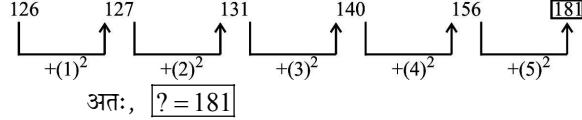
रक्त सम्बंध आरेख से स्पष्ट है कि P, S के अंकल है।

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

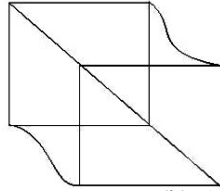
126, 127, 131, 140, 156, ?

- (a) 181 (b) 172
(c) 166 (d) 184

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

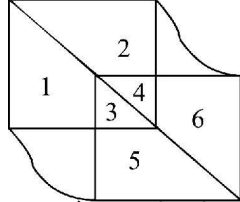


62. दिये गए चित्र से कितने समकोण त्रिभुज बनाये जा सकते हैं?



- (a) 16 (b) 13
(c) 6 (d) 10

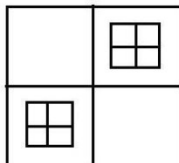
Ans. (c) : प्रश्नानुसार,



उपर्युक्त चित्र से स्पष्ट है कि दिये गये चित्र में कुल समकोण त्रिभुजों की संख्या छः है।

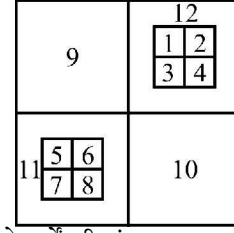
समकोण त्रिभुज = 3, 4, (3, 5), (4, 6), (1, 3), (2, 4)

63. दिये गए चित्र में कितने वर्ग हैं?



- (a) 14 (b) 12
(c) 18 (d) 15

Ans. (d) :



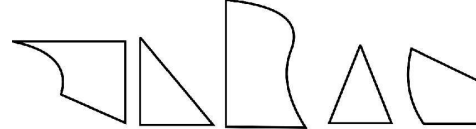
एक अंक से बने वर्गों की संख्या = 12

चार अंक से मिलकर बने वर्गों की संख्या = 2

सभी अंकों से बने वर्गों की संख्या = 1

कुल वर्गों की संख्या = 12 + 2 + 1
= 15

64. निम्न विकल्पों में से उस सही विकल्प का चयन कीजिए जो एक पूर्ण वर्ग बनाता हो (5 में से 3 चित्र नीचे दिए गए हैं) :

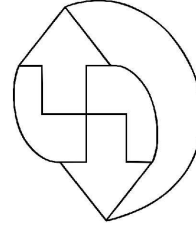


- (1) (2) (3) (4) (5)
(a) 1,4,5 (b) 1,3,5
(c) 2,4,5 (d) 2,3,5

Ans. (b) : दिये गये चित्रों में चित्र संख्या (1, 3, 5) को जोड़कर पूर्ण वर्ग बनाया जा सकता है।

अतः विकल्प (b) सही होगा।

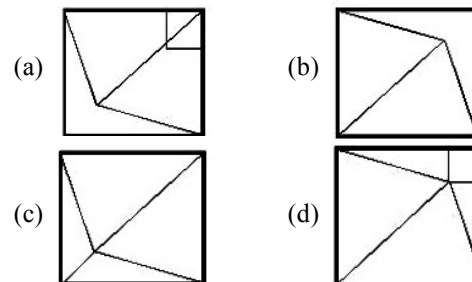
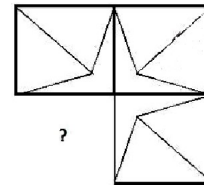
65. दिये गए चित्र में सीधी रेखाओं की संख्या कितनी है?



- (a) 18 (b) 12
(c) 10 (d) 16

Ans. (d) : प्रश्न चित्र में कुल सीधी रेखाओं की संख्या 16 है।

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



Ans. (b) : प्रश्न-आकृति के पैटर्न को उत्तर-आकृति विकल्प (b) पूर्ण करेगी।
अतः विकल्प (b) सही होगा।

67. 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?

AEI, MQU, KNS, CGK, LPT
(a) LPT (b) CGK
(c) KNS (d) AEI

Ans. (c) : दिये गये अक्षर समूह निम्न तरीके से व्यवस्थित है-

AEI $\Rightarrow A \xrightarrow{+4} E \xrightarrow{+4} I$
MQU $\Rightarrow M \xrightarrow{+4} Q \xrightarrow{+4} U$
KNS $\Rightarrow K \xrightarrow{+3} N \xrightarrow{+5} S$
CGK $\Rightarrow C \xrightarrow{+4} G \xrightarrow{+4} K$
LPT $\Rightarrow L \xrightarrow{+4} P \xrightarrow{+4} T$

उपर्युक्त से स्पष्ट है कि अक्षर समूह K N S अन्य अक्षर समूह से भिन्न है।

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

199, 202, 197, 204, 193, ?

(a) 206 (b) 202
(c) 198 (d) 182

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

199 $\xrightarrow{+3}$ 202 $\xrightarrow{-5}$ 197 $\xrightarrow{+7}$ 204 $\xrightarrow{-11}$ 193 $\xrightarrow{+13}$ 206
अतः ? = 206

69. पहले युग्म में प्रयुक्त तर्क के आधार पर दूसरे युग्म में प्रश्नचिह्न को सही विकल्प से बदलें।

Cat : Kitten :: Cow : ??

(a) Bull (b) Calf
(c) Lamb (d) Bleat

Ans. (b) : जिस प्रकार, Cat (बिल्ली) के बच्चे को Kitten कहा जाता है। उसी प्रकार, Cow (गाय) के बच्चे के बछड़ा (Calf) कहा जाता है।

70. एक निश्चित कूट भाषा में READING को FJWILSN के रूप में कोड किया जाता है। उसी भाषा में FORMULA को किस प्रकार कोड किया जाएगा?

(a) TKWFQZR (b) VSJQEPY
(c) VSQJPEY (d) WTKRFQZ

Ans. (d) : जिस प्रकार,

R E A D I N G
 $\xrightarrow{+5} \xrightarrow{+5} \xrightarrow{+5}$
F J W I L S N

उसी प्रकार,

F O R M U L A
 $\xrightarrow{+5} \xrightarrow{+5} \xrightarrow{+5}$
W T K R F Q Z

अतः FORMULA को WTKRFQZ के रूप में कोडित किया जाएगा।

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

BT : DV :: LX : ??

(a) NW (b) OY
(c) NZ (d) MY

Ans. (c) : जिस प्रकार,

B $\xrightarrow{+2}$ D

T $\xrightarrow{+2}$ V

उसी प्रकार,

L $\xrightarrow{+2}$ N

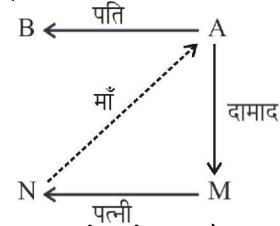
X $\xrightarrow{+2}$ Z

अतः ? = NZ

72. N, M की पत्नी है जो A का एकलौता दामाद है जिसका पति B है। A का N से क्या संबंध है ?

(a) सास (b) माँ
(c) पिता (d) अंकल

Ans. (b) : प्रश्नानुसार, रक्त-सम्बन्ध आरेख खींचने पर-



उपर्युक्त रक्त-सम्बन्ध आरेख से स्पष्ट है कि A, N की माँ है।

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

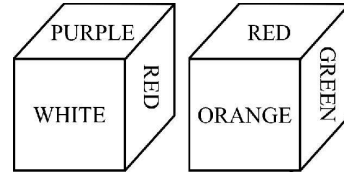
EGYPT

(a) T9Y9E (b) E9A9L
(c) T9Y9E (d) T9Y9E

Ans. (a) : यदि दर्पण को छायांकित रेखा पर रखा जाए तो चित्र का सही प्रतिबिम्ब विकल्प (a) में दी गयी आकृति होगी।

अतः विकल्प (a) सही होगा।

74. नीचे चित्र के अनुसार दर्शाये गए पासे की सतहें बैंगनी (Purple), लाल (red), सफेद (White), हरे (green), ग्रे (gray) और नारंगी (Orange) रंगों से रंगी हुई हैं। हरे रंग की सतह के विपरीत की सतह किस रंग से रंगी हुई है?



(a) लाल (b) सफेद
(c) ग्रे (d) बैंगनी

Ans. (b) : चित्र में दर्शाये गये पासे के अनुसार दक्षिणावर्त दिशा में चलने पर-

RED GREEN ORANGE
 \updownarrow
RED WHITE PURPLE

उपर्युक्त से स्पष्ट है कि हरे सतह के विपरीत सफेद सतह होगी।

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

कथन : $B \geq L = K < T = J$

निष्कर्ष :

- (i) $B \geq K$
(ii) $L < J$
निम्न विकल्पों में से उपयुक्त का चयन कीजिए।
(A) केवल निष्कर्ष i अनुसरण करता है।
(B) केवल निष्कर्ष ii अनुसरण करता है।
(C) या तो निष्कर्ष i अथवा ii अनुसरण करता है।
(D) न तो निष्कर्ष i और न ही ii अनुसरण करता है।
(E) i और ii दोनों निष्कर्ष अनुसरण करते हैं।
(a) A (b) B
(c) E (d) D

Ans. (c) : कथन : $B \geq L = K < T = J$

$\therefore B \geq L = K$
 $\therefore B \geq K$ (सत्य है)

पुनः

$\therefore L = K < T = J$
 $\therefore L < J$ (सत्य है)

अतः निष्कर्ष (i) व (ii) दोनों कथन का अनुसरण करते हैं।

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

10 व्यक्ति दो समानांतर पंक्तियों में बैठे हुए हैं। प्रत्येक पंक्ति में 5 लोग इस प्रकार बैठे हुए हैं कि एक-दूसरे की बगल में बैठे हुए लोगों के बीच अंतराल समान है।

पंक्ति 1 में- A, B, C, D और E सभी दक्षिण की ओर मुंह करके बैठे हुए हैं।

पंक्ति 2 में- P, Q, R, S, और T सभी उत्तर की ओर मुंह करके बैठे हुए हैं।

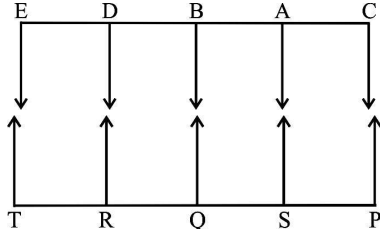
इस प्रकार, बैठने की इस व्यवस्था में दोनों पंक्तियों में बैठे लोगों के मुंह आमने-सामने हैं।

- (i) E पंक्ति में एकदम किनारे बैठा हुआ है।
(ii) B का स्थान E के बायीं ओर दूसरा है और वह Q के बिल्कुल सामने बैठा हुआ है।
(iii) Q, P का पड़ोसी नहीं है जो E के सामने नहीं बैठा हुआ है।
(iv) C और T विकर्ण बनाते हुए एक-दूसरे के विपरीत बैठे हुए हैं।
(v) A, S के विपरीत बैठा हुआ है जो P और Q के बीच में बैठा हुआ है।

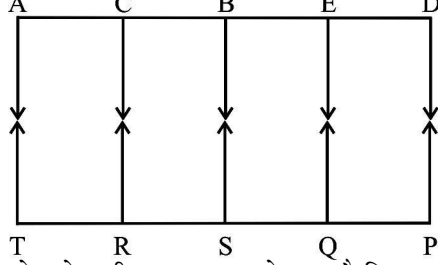
यदि E का स्थान A से; D का स्थान C से और S का स्थान Q से बदल दिया जाये, तो बैठने की नयी व्यवस्था के संबंध में कौनसा कथन सत्य होगा?

- (a) B, A के दायीं ओर दूसरे स्थान पर है
(b) T, S के बायीं ओर दूसरे स्थान पर है
(c) C और T पंक्ति के किनारों पर बैठे हुए हैं
(d) D और R एक-दूसरे के आमने-सामने बैठे हुए हैं

Ans. (b) : व्यक्तियों के बैठने का क्रम निम्नोक्ति है-



प्रश्नानुसार व्यक्तियों के स्थान को परिवर्तित करने पर



उपर्युक्त आरेख के नयी क्रम व्यवस्था से स्पष्ट है कि T, S के बायीं ओर दूसरे स्थान पर है। अतः विकल्प (b) सही है।

77. 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 कौन सा निष्कर्ष पूर्णतः सत्य है।

कथन : $B = S \geq T < H = A$; $C > Q = U < T < D$; $F > E > D = K$

निष्कर्ष :

- (i) $K > Q$
(ii) $B > C$
(iii) $C > K$
(a) केवल ii और iii (b) केवल i
(c) केवल iii (d) केवल i और ii

Ans. (b) : दिये गये कथनानुसार,

निष्कर्ष (i) $K > Q$ (✓)

(ii) $B > C$ (✗)

(iii) $C > K$ (✗)

केवल निष्कर्ष (i) पूर्णतः सत्य है।

78. 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।

एक रिपोर्ट के अनुसार, भारत की आर्थिक वृद्धि अगले वर्ष 7 प्रतिशत तक पहुँच सकती है क्योंकि सरकार की नीतियाँ 2019 के आम चुनावों से पहले के आखिरी साल में देश के गाँवों की बदतर ग्रामीण हालातों की ओर ज्यादा ध्यान देने वाली हैं।

एसोचैम ने आगामी वर्ष की अपनी रिपोर्ट में कहा है, “2017-18” की दूसरी तिमाही की 6.3% सकल घरेलू उत्पाद वृद्धि की तुलना में सितम्बर, 2018 की अंतिम तिमाही तक आर्थिक विस्तार 7% तक पहुँच सकता है, जबकि अगले वर्ष की दूसरी छमाही में मुद्रास्फीति 4 से 5.5 प्रतिशत के आसपास रहने का अनुमान है, जिसके साथ मानसून एक महत्वपूर्ण अबोध्य हैं।”

कथन : जीडीपी में 7 प्रतिशत वृद्धि का अनुमान विदेशी मुद्रा दर की स्थिरता पर आधारित 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. (c) : दिये गये गद्यांश के अनुसार कथन में कहे गये तथ्यों की समीक्षा नहीं की जा सकती है।

अतः विकल्प (c) सही है।

79. पहले युग्म में प्रयुक्त तर्क के आधार पर दूसरे युग्म में प्रश्नचिह्न को सही विकल्प से बदलें।

Dentist : Teeth :: Ophthalmologist : ??

- (a) Eyes (b) Muscles
(c) Ears (d) Bones

Ans. (a) : जिस प्रकार Dentist, दाँत (Teeth) का इलाज करते हैं उसी प्रकार Ophthalmologist आँखों (Eyes) का इलाज करते हैं।

80. पहले युग्म में प्रयुक्त तर्क के आधार पर दूसरे युग्म में प्रश्नचिह्न को सही विकल्प से बदलें।

1468 : 19 :: 2224 : ??

- (a) 18 (b) 10
(c) 12 (d) 16

Ans. (b) : जिस प्रकार,

$$1468 : 19 \Rightarrow 1 + 4 + 6 + 8 = 19$$

उसी प्रकार,

$$2224 : ? \Rightarrow 2 + 2 + 2 + 4 = ?$$

$$[? = 10]$$

81. 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?

R, Z, B, N, U

- (a) N (b) Z
(c) U (d) R

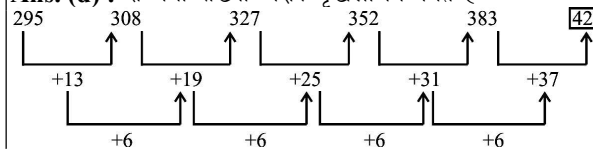
Ans. (c) : दिये गये अक्षरों में अक्षर R, Z, B और N व्यंजन हैं जबकि अक्षर U स्वर है। अतः U अन्य से भिन्न है।

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

295, 308, 327, 352, 383, ?

- (a) 398 (b) 414
(c) 426 (d) 420

Ans. (d) : दी गयी संख्या अक्षर श्रृंखला निम्नवत है-



अतः [? = 420]

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

10 व्यक्ति दो समानांतर पंक्तियों में बैठे हुए हैं। प्रत्येक पंक्ति में 5 लोग इस प्रकार बैठे हुए हैं कि एक-दूसरे की बगल में बैठे हुए लोगों के बीच अंतराल समान है।

पंक्ति 1 में- A, B, C, D और E सभी दक्षिण की ओर मुंह करके बैठे हुए हैं।

पंक्ति 2 में- P, Q, R, S, और T सभी उत्तर की ओर मुंह करके बैठे हुए हैं।

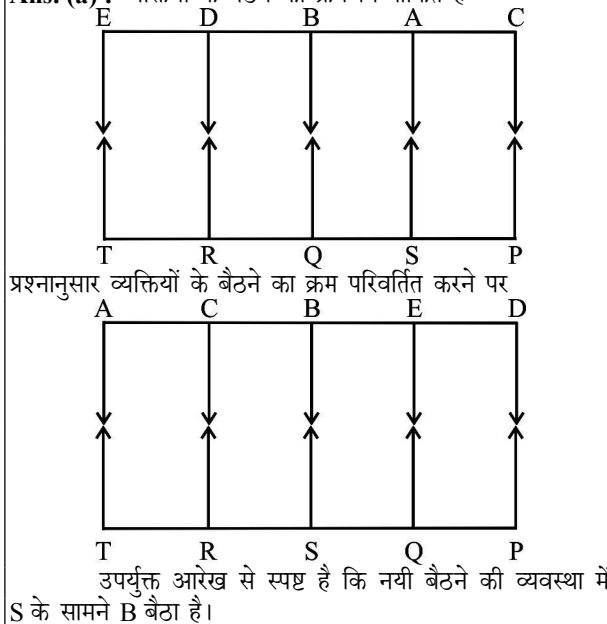
इस प्रकार, बैठने की इस व्यवस्था में दोनों पंक्तियों में बैठे लोगों के मुंह आमने-सामने हैं।

- (i) E पंक्ति में एकदम किनारे बैठा हुआ है।
(ii) B का स्थान E के बायीं ओर दूसरा है और वह Q के बिल्कुल सामने बैठा हुआ है।
(iii) Q, P का पड़ोसी नहीं है जो E के सामने नहीं बैठा हुआ है।
(iv) C और T विकर्ण बनाते हुए एक-दूसरे के विपरीत बैठे हुए हैं।
(v) A, S के विपरीत बैठा हुआ है जो P और Q के बीच में बैठा हुआ है।

यदि E का स्थान A से; D का स्थान C से और S का स्थान Q से बदल दिया जाये, तो बैठने की नयी व्यवस्था के अनुसार S के सामने कौन बैठेगा?

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

Ans. (a) : व्यक्तियों के बैठने का क्रम निम्नांकित है-



84. 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 सच मानना है, फिर एक साथ दोनों निष्कर्षों पर विचार करें और तय करें कि उनमें से कौन-सा किसी भी संदेह से परे कथनों में दी गई जानकारी का तर्कसंगत रूप में अनुसरण करता है।

कथन :

कुछ बिल्लियाँ कुत्ते हैं। सभी कुत्ते चूहे हैं।

निष्कर्ष :

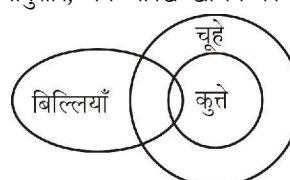
(i) कुछ चूहे बिल्लियाँ हैं।

(ii) सभी चूहे बिल्लियाँ हैं।

निम्न विकल्पों में सबसे उपयुक्त एक का चयन कीजिए:

- (A) केवल निष्कर्ष i अनुसरण करता है।
(B) केवल निष्कर्ष ii अनुसरण करता है।
(C) या तो निष्कर्ष i अथवा ii अनुसरण करता है।
(D) न तो निष्कर्ष i और न ही ii अनुसरण करता है।
(E) i और ii दोनों निष्कर्ष अनुसरण करते हैं।
(a) E (b) B
(c) C (d) A

Ans. (d) : कथनानुसार, वेन-आरेख खींचने पर



उपर्युक्त वेन आरेख से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष (i) कथन का अनुसरण करता है।

85. एक निश्चित कूट भाषा में YELLOW को BVOOLD के रूप में कोड किया जाता है। उसी भाषा में GREEN को किस प्रकार कोड किया जाएगा?
 (a) ITVVM (b) HSFFM
 (c) FQDDM (d) TIVVM

Ans. (d) : जिस प्रकार,

Y → B
 E → V
 L → O
 L → O
 O → L
 W → D

विपरीत अक्षर

उसी प्रकार,

G → T
 R → I
 E → V
 E → V
 N → M

विपरीत अक्षर

अतः GREEN को TIVVM के रूप में कोडित किया जायेगा।

86. सरल कीजिए :

$$\left((4^4)^2 \times \frac{1}{64^2} \right)^2 + 10 = ?$$

- (a) 344 (b) 244
 (c) 366 (d) 266

Ans. (d) : व्यंजक $\left((4^4)^2 \times \frac{1}{64^2} \right)^2 + 10 = ?$

$$\left(4^8 \times \frac{1}{(4^3)^2} \right)^2 + 10 = ?$$

$$(4^2)^2 + 10 = ?$$

$$256 + 10 = ?$$

$$[?] = 266$$

87. 1000 km की दूरी तय करने में बिनाय और कैरो के द्वारा लगने वाले समय का अनुपात 15 : 16 है। उनकी गतियों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 16 : 15 (b) 12 : 13
 (c) 14 : 17 (d) 19 : 18

Ans. (a) : ∵ दूरियाँ समान होने पर चालों का अनुपात समयों के व्युत्क्रमानुपाती होता है।

बिनाय और कैरो के गति का अनुपात = 15 : 16

बिनाय और कैरो के समय का अनुपात = 16 : 15

88. एक गिफ्ट बॉक्स में 10 कड़े हैं। पहले 4 कड़ों का औसत भार 30 gm है और बाकी 6 कड़ों का औसत भार 31 gm है। सभी कड़ों का कुल औसत भार (gm में) ज्ञात कीजिए?

- (a) 30 (b) 31.6
 (c) 31 (d) 30.6

Ans. (d) : प्रश्नानुसार, सभी कड़ों का औसत = $\frac{4 \times 30 + 6 \times 31}{10}$

$$= \frac{120 + 186}{10} = \frac{306}{10} = 30.6$$

89. 76! में अनुगामी शून्यों की संख्या ज्ञात कीजिए?

- (a) 18 (b) 16
 (c) 20 (d) 14

Ans. (a) : प्रश्नानुसार,

$$\frac{76}{5} = 15$$

$$\frac{15}{5} = 3$$

∴ अतः 76! में शून्यों की संख्या = 15 + 3 = 18

90. स्टेशन मास्टर ने एक आयताकार डिजिटल बोर्ड की लंबाई 3% बढ़ाने और चौड़ाई 3% घटाने का निर्णय लिया। बोर्ड के क्षेत्रफल में होने वाला कुल परिवर्तन ज्ञात कीजिए?

- (a) 0.06% कमी (b) 0.09% वृद्धि
 (c) 0.04% वृद्धि (d) 0.09% कमी

Ans. (d) : आयताकार डिजिटल बोर्ड के क्षेत्रफल में प्रतिशत

$$\text{परिवर्तन} = \pm x \pm y \pm \frac{xy}{100}$$

$$= \left[+3 - 3 + \frac{3 \times (-3)}{100} \right] \%$$

$$= -0.09 \%$$

ऋणात्मक चिह्न कमी को प्रदर्शित करता है।

अतः आयताकार डिजिटल बोर्ड के क्षेत्रफल में 0.09% की कमी होगी।

91. $7\sqrt{3}$ cm 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 3.5 cm है।

- (a) 6 cm (b) 12 cm
 (c) 14 cm (d) 8 cm

Ans. (c) : माना घन की भुजा a cm है। तब, घन का विकर्ण = $a\sqrt{3} = 7\sqrt{3}$ सेमी. $\Rightarrow a = 7$ सेमी.

घन को पिघलाकर बनाये गये घनाभ की ऊँ. = $\frac{\text{घन का आयतन}}{\text{घनाभ की ल.} \times \text{चौ.}}$

$$= \frac{(7)^3}{7 \times 3.5} = 7 \times 2$$

$$= 14 \text{ सेमी.}$$

अतः घनाभ की ऊँचाई 14 सेमी. है।

92. सरल कीजिए :

$$\sqrt{19.36} + \sqrt{77.44} \div 2 = ?$$

- (a) 8.2 (b) 8.6
 (c) 8.8 (d) 8.4

Ans. (c) : $\sqrt{19.36} + \sqrt{77.44} \div 2 = ?$

$$4.4 + 8.8 \div 2 = ?$$

$$4.4 + 4.4 = ?$$

$$8.8 = ?$$

$$[?] = 8.8$$

93. 4600 रुपए, 85% वार्षिक की साधारण ब्याज दर पर निवेश किये गए। यदि 5 वर्षों बाद वह राशि निकाल ली जाती है और आधी राशि को शेयर बाजार में निवेश कर दिया जाता है, तो शेष बची राशि (₹ में) कितनी होगी?

- (a) ₹ 2880 (b) ₹ 4220
 (c) ₹ 3220 (d) ₹ 3660

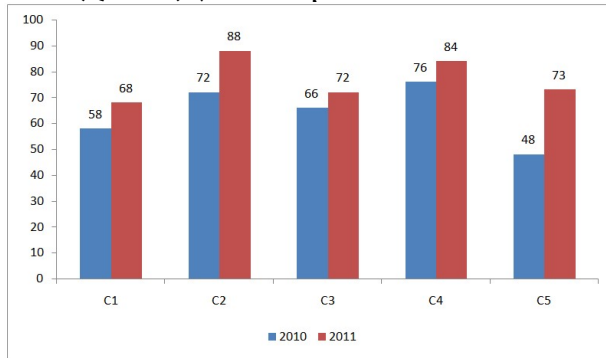
Ans. (c) : 4600 रुपये की राशि पर 8% वार्षिक ब्याज की दर से 5 वर्ष का मिश्रधन = $4600 + \frac{4600 \times 8 \times 5}{100}$
 $= 4600 + 1840$
 $= 6440$ रुपये
 आधी राशि शेयर मार्केट में निवेश करने के बाद शेष बची राशि
 $= 6440 - \frac{6440}{2} = ₹ 3220$

94. निर्देश :

निम्न बार ग्राफ का अध्ययन कीजिए और उसके आधार पर प्रश्न का उत्तर दीजिए?

एक पब्लिशिंग कंपनी की पाँच शाखाओं (C1, C2, C3, C4 और C5) की दो क्रमागत वर्षों 2010 और 2011 में हुई पुस्तकों की बिक्री (हजार में) दी गयी है।

वर्ष 2010 में सभी शाखाओं की बिक्री का औसत (हजार में) ज्ञात कीजिए?



- (a) 65 (b) 64
(c) 63 (d) 66

Ans. (b) : बार ग्राफ से, वर्ष 2010 में सभी शाखाओं की बिक्री का औसत
 $= \frac{58 + 72 + 66 + 76 + 48}{5} = \frac{320}{5} = 64$ हजार

95. किसी संख्या को 42 से विभाजित करने पर 13 शेष बचता है। उसी संख्या को 14 से विभाजित करने पर शेषफल कितना प्राप्त होगा?

- (a) 10 (b) 8
(c) 13 (d) 12

Ans. (c) : माना संख्या = $42n + 13$
 संख्या को 14 से विभाजित करने पर = $\frac{42n + 13}{14} = \frac{42n}{14} + \frac{13}{14}$
 शेषफल = 13
 अतः संख्या को 14 से विभाजित करने पर 13 शेषफल प्राप्त होगा।

96. एक बॉक्स में रखे हुए 95 नोटबुक्स का औसत भार 9.5 kg है। बॉक्स में 1 नोटबुक और रखने पर इसका औसत भार 9.6 kg हो जाता है। नये नोटबुक का भार ज्ञात कीजिए?

- (a) 19.1 kg (b) 18.7 kg
(c) 19.5 kg (d) 18.3 kg

Ans. (a) : माना नये नोटबुक का भार = x किग्रा.
 प्रश्नानुसार, $x = (95 + 1) \times 9.6 - 95 \times 9.5$
 $= 921.6 - 902.5$
 $= 19.1$
 अतः नये नोटबुक का भार 19.1 किग्रा. है।

97. एक बल्ब निर्माता कंपनी ने पाया कि उनके कुल उत्पाद का 11% भाग खराब निकल गया। यदि सही उत्पादों की संख्या 2027 है, तो खराब उत्पादों की संख्या ज्ञात कीजिए?

- (a) 234 (b) 454
(c) 253 (d) 324

Ans. (c) : दिया है,

उत्पाद का खराब भाग = 11%

सही उत्पाद की प्रतिशत = $100 - 11 = 89\%$

प्रश्नानुसार,

कुल उत्पाद का 89% = 2027

कुल उत्पाद का 11% (खराब उत्पादों की संख्या)

$$= \frac{2027}{89} \times 11$$

$$= 23 \times 11 = 253$$

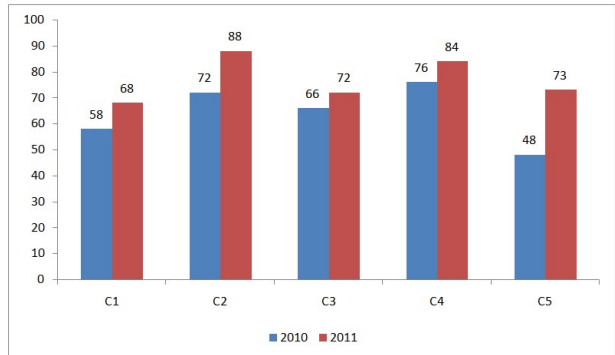
अतः खराब उत्पादों की संख्या = 253

98. निर्देश :

निम्न बार ग्राफ का अध्ययन कीजिए और उसके आधार पर प्रश्न का उत्तर दीजिए?

एक पब्लिशिंग कंपनी की पाँच शाखाओं (C1, C2, C3 और C5) की दो क्रमागत वर्षों 2010 और 2011 में हुई पुस्तकों की बिक्री (हजार में) दी गयी है।

दोनों वर्षों में कंपनी की शाखाओं C1, C3 और C5 की एकसाथ कुल बिक्री (हजार में) ज्ञात कीजिए?



- (a) 355 (b) 365
(c) 375 (d) 385

Ans. (d) : दिये गये बार ग्राफ से दोनों वर्षों में कंपनी की शाखाओं C1, C3 और C5 की एक साथ कुल बिक्री
 $= 58 + 68 + 66 + 72 + 48 + 73 = 385$ हजार

99. एक व्यक्ति एक समबाहु त्रिभुजाकार मैदान पर 20 kmph, 24 kmph और 30 kmph की गति से यात्रा करता है। यात्रा की औसत गति ज्ञात कीजिए?

- (a) 28 kmph (b) 24 kmph
(c) 30 kmph (d) 32 kmph

Ans. (b) : माना समबाहु त्रिभुजाकार मैदान की एक भुजा = a किमी.

$$\text{औसत गति} = \frac{\text{कुल चली गयी दूरी}}{\text{कुल समय}}$$

$$\text{व्यक्ति की औसत गति} = \frac{a + a + a}{\frac{a}{20} + \frac{a}{24} + \frac{a}{30}} \text{ किमी/घण्टा}$$

$$= \frac{3a}{6a+5a+4a} \times 120$$

$$= \frac{3a}{15a} \times 120$$

$$= 24 \text{ किमी/घण्टा}$$

100. एक दुकानदार एक उत्पाद को 819 रुपये में बेचकर उसपर 12.5% का लाभ कमाता है। उस वस्तु के लागत मूल्य का आधा कितने रुपये के बराबर होगा?
- (a) ₹ 248 (b) ₹ 464
(c) ₹ 728 (d) ₹ 364

Ans. (d) : $\therefore 12.5\%$ लाभ पर वस्तु का विक्रय मूल्य = ₹ 819

$$\therefore \text{वस्तु का क्रय मूल्य} = \frac{819}{100+12.5} \times 100$$

$$= ₹ 728$$

$$\text{वस्तु के लागत मूल्य का आधा} = \frac{728}{2} = ₹ 364$$

101. वृत्त की त्रिज्या को 6 गुना करने पर, इसकी परिधि इसकी पूर्व की परिधि से कितने गुना हो जाएगी?
- (a) 8 (b) 5
(c) 6 (d) 7

Ans. (c) : वृत्त की परिधि = $2\pi r$

जहाँ r = वृत्त की त्रिज्या है।

जब त्रिज्या को 6 गुना कर दिया जाता है तो परिधि = $2\pi \times (6r)$

अतः नई परिधि, पूर्व के परिधि से 6 गुना हो जायेगी।

102. एक दुकानदार किसी वस्तु के क्रय मूल्य में 32% की बढ़ोतरी करके उस पर मूल्य अंकित करने के पश्चात उसकी बिक्री पर 32% की छूट रखता है। तो उसे होने वाले कुल लाभ अथवा हानि प्रतिशत को ज्ञात कीजिए?
- (a) 10.24% हानि (b) 11.24% लाभ
(c) 9.64% लाभ (d) 8.96% हानि

Ans. (a) : माना वस्तु का क्रय मूल्य = ₹ 100

$$\text{तो अंकित मूल्य} = 100 + 100 \times \frac{32}{100}$$

$$= ₹ 132$$

$$32\% \text{ छूट देने के बाद विक्रय मूल्य} = 132 \times \frac{100-32}{100}$$

$$= 132 \times \frac{68}{100} = ₹ 89.76$$

$$\text{हानि प्रतिशत} = \frac{100-89.76}{100} \times 100 = 10.24\%$$

103. उन संख्याओं का गुणनफल ज्ञात कीजिए जिनका लघुत्तम समापवर्त्य 30 और महत्तम समापवर्तक 9 है?
- (a) 290 (b) 280
(c) 300 (d) 270

Ans. (d) : सूत्र:-

$$\text{संख्याओं का गुणनफल} = \text{ल.स.} \times \text{म.स.}$$

$$= 30 \times 9$$

$$= 270$$

104. सरल कीजिए :

$$4 \div 4^{-2} + \sqrt{81} + \sqrt{25} = ?$$

- (a) 58 (b) 68
(c) 88 (d) 78

Ans. (d) : $4 \div 4^{-2} + \sqrt{81} + \sqrt{25} = ?$

$$4 \div \frac{1}{4^2} + 9 + 5 = ?$$

$$64 + 9 + 5 = ?$$

$$78 = ?$$

$$[? = 78]$$

105. एक थैले में 12 : 13 : 11 के अनुपात में भिन्न प्रकार के पुराने सिक्के हैं, जिनके मूल्य क्रमशः ₹3, ₹4 और ₹5 हैं। यदि सिक्कों का कुल मूल्य ₹572 हो, तो ₹3 के मूल्य वाले सिक्कों की कुल संख्या कितनी होगी?
- (a) 48 (b) 38
(c) 56 (d) 26

Ans. (a) : माना 3 रुपये 4 रुपये व 5 रुपये के सिक्कों की संख्या क्रमशः $12x$, $13x$ व $11x$ है।

प्रश्नानुसार,

$$12x \times 3 + 13x \times 4 + 11x \times 5 = 572$$

$$36x + 52x + 55x = 572$$

$$143x = 572$$

$$x = \frac{572}{143} = 4$$

$$3 \text{ रुपये के सिक्कों की संख्या} = 12x = 12 \times 4$$

$$= 48 \text{ सिक्के}$$

106. मार्क अपने वेतन का 14% हिस्सा दृष्टिहीनों की एक संस्था को, 16% अनाथों की संस्था को, 12% दिव्यांगों की संस्था को दान देता है और वह अपने वेतन का 13% हिस्सा मेडिकल कैम्प की स्थापना में मदद के रूप में देता है। शेष 24570 रु. वह मासिक खर्च के लिए बैंक में जमा करता है। दिव्यांगों की संस्था को वह कितनी राशि दान करता है?
- (a) ₹ 6882 (b) ₹ 7422
(c) ₹ 6552 (d) ₹ 8644

Ans. (c) : मार्क द्वारा विभिन्न मदों पर खर्च किये गये धनराशि की प्रतिशतता = $14 + 16 + 12 + 13 = 55\%$

$$\text{शेष राशि की प्रतिशतता} = 100 - 55 = 45\%$$

प्रश्नानुसार,

$$\text{कुल राशि का } 45\% = 24570 \text{ रुपये}$$

$$\text{तो कुल राशि का } 12\% \text{ (दिव्यांगों की संस्था को दान की गयी राशि)} = \frac{24570}{45} \times 12 = 6552 \text{ रुपये}$$

107. सरल कीजिए :

$$\frac{1}{9} \div \frac{1}{9} \div \frac{1}{9} \div \frac{1}{9} \div \frac{1}{9} = ?$$

$$(a) 729 (b) 841$$

$$(c) 512 (d) 343$$

Ans. (a) : $\frac{1}{9} \div \frac{1}{9} \div \frac{1}{9} \div \frac{1}{9} \div \frac{1}{9}$

$$= 9^{-1} \div 9^{-1} \div 9^{-1} \div 9^{-1} \div 9^{-1}$$

$$= 9^{-1} \div 9^{-4}$$

$$= \frac{9^{-1}}{9^{-4}}$$

$$= 9^{-1} \times 9^{+4}$$

$$= 9^3$$

$$= 729$$

108. ब्रविड 350 गिफ्ट्स 4 बच्चों में बांटता है। पहले बच्चे के हिस्से में आये गिफ्ट, दूसरे बच्चे के हिस्से में आये गिफ्ट का दोगुना, तीसरे बच्चे के हिस्से में आये गिफ्ट का तीन गुना और चौथे बच्चे के हिस्से में आये गिफ्ट का चार गुना, सभी की संख्या बराबर है। पहले बच्चे के हिस्से में कितने गिफ्ट आये?

(a) 168 (b) 326
(c) 128 (d) 224

Ans. (a) : माना पहले बच्चे को मिले गिफ्ट की संख्या = $12x$

तो दूसरे बच्चे को प्राप्त गिफ्ट की संख्या = $12x \times \frac{1}{2} = 6x$

तीसरे बच्चे को प्राप्त गिफ्ट की संख्या = $12x \times \frac{1}{3} = 4x$

चौथे बच्चे को प्राप्त गिफ्टों की संख्या = $12x \times \frac{1}{4} = 3x$

प्रश्नानुसार,

$$12x + 6x + 4x + 3x = 350$$

$$25x = 350$$

$$x = \frac{350}{25}$$

$$x = 14$$

पहले बच्चे को प्राप्त गिफ्ट की संख्या = $12x = 12 \times 14 = 168$

109. 480 मोबाइल किसी कक्षा के छात्रों को बराबर-बराबर संख्या में कितने तरीकों से बांटे जा सकते हैं?

(a) 14 (b) 16
(c) 20 (d) 24

Ans. (d) : $480 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5$
 $= 2^5 \times 3 \times 5$

बच्चों के बीच 480 मोबाइल को बराबर-बराबर संख्या में बाँटने का तरीका = $(5+1) \times (1+1) \times (1+1) = 6 \times 2 \times 2 = 24$

110. चक्रवृद्धि ब्याज पर कोई राशि 3 वर्षों में अपने आप की दो गुनी हो जाती है। कितने वर्षों में यह राशि अपने आप की 16 गुनी हो जाएगी?

(a) 12 (b) 14
(c) 10 (d) 15

Ans. (a) : माना मूलराशि ₹P तथा वार्षिक दर r% हो तो प्रश्नानुसार,

$$2P = P \left(1 + \frac{r}{100} \right)^3$$

$$\left(1 + \frac{r}{100} \right)^3 = 2 \dots \dots \dots (i)$$

यदि राशि n वर्षों में उसी दर से धनराशि स्वयं की 16 गुनी हो जाये तो,

$$16P = P \left(1 + \frac{r}{100} \right)^n$$

$$\left(1 + \frac{r}{100} \right)^n = 2^4$$

$$\left(1 + \frac{r}{100} \right)^n = \left\{ \left(1 + \frac{r}{100} \right)^3 \right\}^4 \dots \dots \dots [\text{समी. (i) से}]$$

$$\left(1 + \frac{r}{100} \right)^n = \left(1 + \frac{r}{100} \right)^{12}$$

दोनों पक्षों के घातों की तुलना करने पर,

$$n = 12 \text{ वर्ष}$$

111. एक सहायक परियोजना पर आधारित अंग्रेजी कंपनी में 505 पुरुष और 505 महिला कार्यकर्ता हैं। सभी कर्मचारियों की औसत उत्पादकता 55 कॉल्स/दिन है। एक पुरुष कार्यकर्ता यदि 55 कॉल्स/दिन प्राप्त करता है, तो महिला कर्मचारियों द्वारा प्रतिदिन प्राप्त की जाने वाली कॉल्स की संख्या कितनी होगी?

(a) 55 (b) 51
(c) 57 (d) 53

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

∴ प्रश्नानुसार,

$$505 \times 55 + 505 \times x = 505 \times 2 \times 55$$

$$(55 + x) = 2 \times 55$$

$$55 + x = 110$$

$$x = 55$$

अतः प्रत्येक महिला द्वारा प्रतिदिन 55 कॉल्स प्राप्त होते हैं।

112. एक व्यक्ति अपनी सामान्य गति की (6/7) गति से चलकर एक निश्चित दूरी तय करता है और उसे सामान्य लगने वाले समय से 14 मिनट अधिक लगते हैं। सामान्य लगने वाले समय की गणना कीजिए?

(a) 48 मिनट (b) 1 घंटे 12 मिनट
(c) 1 घंटे 24 मिनट (d) 60 मिनट

Ans. (c) : माना व्यक्ति की सामान्य चाल व समय क्रमशः s व t है।

प्रश्नानुसार,

$$s \times t = s \times \frac{6}{7} \left(t + \frac{14}{60} \right)$$

$$7t = 6t + \frac{84}{60}$$

$$t = \frac{84}{60}$$

$$t = 1 \text{ घण्टा } 24 \text{ मिनट}$$

113. एक व्यक्ति 20 kmph की गति से साइकिल चलाकर हॉस्टल से कॉलेज 9 मिनट की देरी से पहुँचता है। यदि वह 24 kmph की गति से साइकिल चलाता तो 8 मिनट जल्दी पहुँच जाता। हॉस्टल और कॉलेज के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए?

(a) 34 km (b) 36 km
(c) 28 km (d) 26 km

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

प्रश्नानुसार,

$$\frac{x}{20} - \frac{x}{24} = \frac{9+8}{60}$$

$$\frac{6x - 5x}{120} = \frac{17}{60}$$

$$x = \frac{17}{60} \times 120 = 34$$

हॉस्टल से कॉलेज के बीच की दूरी = x = 34 किमी.

114. सैम, साई और श्री के वेतनों का अनुपात 7 : 9 : 11 है। यदि श्री को सैम से ₹ 320 अधिक मिलते हैं, तो साई का वेतन (₹ में) कितना है?

(a) 840 (b) 740
(c) 820 (d) 720

Ans. (d) : माना सैम, साई और श्री के वेतन क्रमशः $7x, 9x$ व $11x$ है।

तो,

$$11x - 7x = 320$$

$$4x = 320$$

$$x = \frac{320}{4}$$

$$x = 80$$

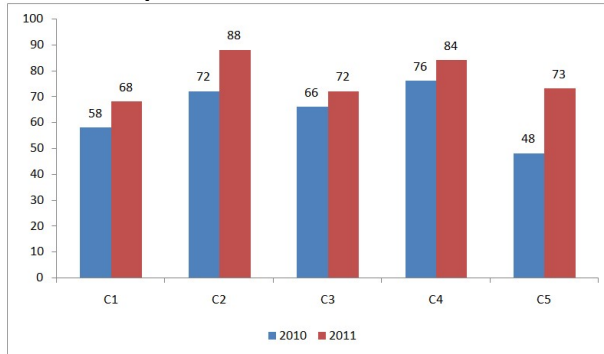
$$\text{अतः साई का कुल वेतन} = 9x = 9 \times 80$$

$$= 720 \text{ रुपया}$$

115. निर्देश :

निम्न बार ग्राफ का अध्ययन कीजिए और उसके आधार पर प्रश्न का उत्तर दीजिए?

एक पब्लिशिंग कंपनी की पाँच शाखाओं (C1, C2, C3, C4 और C5) की दो क्रमागत वर्षों 2010 और 2011 में हुई पुस्तकों की बिक्री (हजार में) दी गयी है। शाखा C2 की दोनों वर्षों में हुई कुल बिक्री और शाखा C4 की दोनों वर्षों में हुई कुल बिक्री का अनुपात ज्ञात कीजिए?



$$(a) 1 : 4$$

$$(b) 1 : 3$$

$$(c) 1 : 2$$

$$(d) 1 : 1$$

Ans. (d) : शाखा C2 की दोनों वर्षों में कुल बिक्री = $72 + 88 = 160$

$$\text{शाखा C4 की दोनों वर्षों में कुल बिक्री} = 76 + 84 = 160$$

$$\therefore \text{अभीष्ट अनुपात} = 160 : 160 = 1 : 1$$

116. किसी वस्तु को 1512 रुपए में बेचने पर, उसी वस्तु को 879 रुपए में बेचने पर प्राप्त हानि से 11% अधिक लाभ प्राप्त होता है। उस वस्तु का लागत मूल्य ज्ञात कीजिए?

$$(a) ₹ 1814$$

$$(b) ₹ 1179$$

$$(c) ₹ 964$$

$$(d) ₹ 1024$$

Ans. (b) : माना वस्तु का क्रय मूल्य = x रुपया

प्रश्नानुसार,

$$1512 - x = (x - 879) \times \frac{111}{100}$$

$$151200 - 100x = 111x - 879 \times 111$$

$$111x + 100x = 151200 + 97569$$

$$x = \frac{248769}{211}$$

$$= 1179 \text{ रुपये}$$

$$\text{अतः वस्तु का क्रय मूल्य } x = 1179 \text{ रुपया}$$

117. 342 m लम्बे पुल को पार करने में एक ट्रेन 57 सेकंड का समय लेती है। यदि वही ट्रेन एक साइन बोर्ड को पार करने में 19 सेकंड का समय लेती है, तो ट्रेन की लंबाई ज्ञात कीजिए?

$$(a) 142 \text{ m}$$

$$(b) 156 \text{ m}$$

$$(c) 168 \text{ m}$$

$$(d) 171 \text{ m}$$

Ans. (d) : \therefore ट्रेन एक साइन बोर्ड को 19 सेकंड में पार करती है

\therefore ट्रेन द्वारा अपनी लम्बाई के बराबर दूरी तय करने में लिया गया समय = 19 सेकंड

तो पुल की लम्बाई के बराबर दूरी तय करने में ट्रेन द्वारा लिया गया कुल समय = $57 - 19 = 38$ सेकंड

$$\text{ट्रेन की औसत चाल} = \frac{\text{दूरी}}{\text{समय}} = \frac{342}{38} = 9 \text{ सेकंड}$$

$$\text{अतः ट्रेन की लम्बाई} = \text{ट्रेन द्वारा 19 सेकंड में चली गयी दूरी} = 19 \times 9 = 171 \text{ मीटर}$$

118. 2 वर्षों के लिए समान दर पर निवेश की गई समान राशि पर प्राप्त चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज की राशियों का अंतर ₹ 32 है। यदि ब्याज दर 4% वार्षिक हो, तो निवेशित राशि की गणना (₹ में) कीजिए?

$$(a) 30000$$

$$(b) 16000$$

$$(c) 20000$$

$$(d) 25000$$

Ans. (c) : सूत्र

मूलधन = दो वर्षों के चक्रवृद्धि और साधारण ब्याज का अंतर

$$\times \left(\frac{100}{\text{दर}} \right)^2 = 32 \times \left(\frac{100}{4} \right)^2$$

$$= 32 \times \frac{100 \times 100}{4 \times 4}$$

$$= 20000 \text{ रुपया}$$

119. दिनेश फ्रेंच में 80 में से 68 अंक, अंग्रेजी में 100 में से 78 अंक, स्पैनिश में 70 में से 48 अंक और जापानी में 50 में से 28 अंक प्राप्त करता है। उसके द्वारा प्राप्त अंकों का कुल प्रतिशत ज्ञात कीजिए?

$$(a) 44\%$$

$$(b) 84\%$$

$$(c) 74\%$$

$$(d) 64\%$$

Ans. (c) : फ्रेंच, अंग्रेजी, स्पैनिश, जापानी सभी भाषाओं का कुल पूर्णांक = $80 + 100 + 70 + 50 = 300$

$$\text{दिनेश को सभी भाषाओं में प्राप्तांक} = 68 + 78 + 48 + 28 = 222$$

$$\text{दिनेश का प्राप्तांक प्रतिशत} = \frac{222}{300} \times 100 = 74\%$$

120. काँच के एक वर्गाकार टुकड़े का क्षेत्रफल 484 cm^2 है, जो एक मेज के ऊपर रखा हुआ है। काँच के टुकड़े और मेज के एक किनारे के बीच की चौड़ाई 5 cm है। मेज की लंबाई ज्ञात कीजिए?

$$(a) 30 \text{ cm}$$

$$(b) 34 \text{ cm}$$

$$(c) 32 \text{ cm}$$

$$(d) 28 \text{ cm}$$

Ans. (c) : काँच के वर्गाकार टुकड़े की एक भुजा = $\sqrt{484} = 22$ सेमी.

प्रश्नानुसार,

$$\text{मेज की कुल लम्बाई} = 22 + 5 \times 2 = 22 + 10 = 32 \text{ सेमी.}$$