

# RRB रेलवे सुरक्षा बल (RPF) परीक्षा-2019

## उपनिरीक्षक (SI)

[Exam Date : 12.01.2019]

[Shift-I]

1. क्लोरोएथेन का सामान्य नाम क्या है?

- (a) मेथिलीन क्लोराइड (b) विनाइल क्लोराइड  
(c) क्लोरोफॉर्म (d) कार्बन टेट्राक्लोराइड

**Ans. (b) :** क्लोरोएथेन का सामान्य नाम विनाइल क्लोराइड है, जिसे एथिल क्लोराइड के रूप में जाना जाता है। इसका रासायनिक सूत्र  $CH_3CH_2Cl$  है तथा यह एक रासायनिक यौगिक है, इसे गैसोलीन एडिटिव टेट्राएथिल लेड के उत्पादन में व्यापक रूप से उपयोग किया जाता था। यह एक रंगहीन, ज्वलनशील गैस या प्रशीतित तरल है जिसमें हल्की मीठी गंध होती है।

2. निम्न में से जिम्नास्टिक्स से कौन सा शब्द संबंधित नहीं है?

- (a) बैकवर्ड रोल (b) फॉरवर्ड रोल  
(c) बैलेंस (d) गली प्वाइंट

**Ans. (d) :** गली प्वाइंट जिम्नास्टिक से संबंधित नहीं है, बल्कि क्रिकेट से संबंधित शब्दावली है। बैकवर्ड रोल, फॉरवर्ड रोल और बैलेंस जिम्नास्टिक्स से संबंधित हैं।

3. केन्द्र और राज्यों के बीच शक्तियों के वितरण का प्रावधान भारतीय संविधान की किस अनुसूची में किया गया है?

- (a) सातवीं अनुसूची (b) पांचवीं अनुसूची  
(c) दसवीं अनुसूची (d) छठीं अनुसूची

**Ans. (a) :** केन्द्र और राज्यों के बीच शक्तियों के विवरण का प्रावधान भारतीय संविधान की सातवीं अनुसूची में किया गया है, सातवीं अनुसूची जिसमें तीन सूचियाँ हैं- संघसूची, राज्यसूची और समवर्ती सूची है। संघसूची वर्तमान में 100 विषय (मूलतः 97), राज्य सूची वर्तमान में 61 (मूलतः 66) विषय और समवर्ती सूची वर्तमान में 52 (मूलतः 47) विषयों की गणना की गई है।

4. अरमाकोडा शिखर किस पर्वत श्रृंखला में स्थित है?

- (a) हरिश्चंद्र पर्वत श्रृंखला (b) पश्चिमी घाट  
(c) अरावली पर्वतश्रृंखला (d) पूर्वी घाट

**Ans. (d) :** अरमाकोडा या सीताम्मा कोडा पूर्वी घाट के उत्तरी भाग में एक पर्वत शिखर है जो गोदावरी नदी बेसिन में स्थित है। यह भारत के आंध्र प्रदेश में स्थित है। अरमाकोडा आंध्र प्रदेश की सबसे ऊँची पर्वत चोटी है। पूर्वी घाट की सबसे ऊँची चोटी महेन्द्रगिरी है।

5. कन्नौज का युद्ध किसके बीच लड़ा गया?

- (a) मुगल और बहादुर शाह (b) मुगल और इलियास शाह  
(c) मुगल और हेमू (d) मुगल और शेर शाह

**Ans. (d) :** कन्नौज या बिलग्राम का युद्ध 17 मई, 1540 को शेरशाह सूरी और हुमायूँ के बीच हुआ था। इस युद्ध में हुमायूँ की हार हुई थी। इसके पश्चात शेरशाह सूरी ने सूर वंश की स्थापना की शेरशाह सूरी के बचपन का नाम फरीद था। शेरशाह की मृत्यु कालिंजर के किले के जीतने के समय उल्का नामक आग्नेयशास्त्र से हुई थी।

6. स्वेज नहर जोड़ती है-

- (a) काला सागर को कैस्पियन सागर से  
(b) लाल सागर को अरब सागर से

- (c) भू-मध्य सागर को लाल सागर से  
(d) लाल सागर को काला सागर से

**Ans. (c) :** स्वेज नहर भूमध्य सागर को लाल सागर से जोड़ती है स्वेज नहर एक मानव निर्मित जलमार्ग है। तथा इसके उत्तरी किनारे पर पोर्ट सईद और दक्षिणी में स्वेज बन्दरगाह है। स्वेजनहर का निर्माण 1869 ई. में हुआ। प्रारम्भ में इसकी लं. 164 किमी. थी।

7. तरल माध्यम में किसी वस्तु की घूर्णन गति की घटना का निरीक्षण द्वारा किया जा सकता है।

- (a) सापेक्ष प्रभाव (b) चुम्बकीय प्रभाव  
(c) स्पिन प्रभाव (d) मैग्नस प्रभाव

**Ans. (d) :** तरल माध्यम में किसी वस्तु की घूर्णन गति की घटना का निरीक्षण मैग्नस प्रभाव द्वारा किया जा सकता है। यदि कोई बेलनाकार या गोलीय ठोस वस्तु किसी तरल में डूबकर चक्रण (spinning) कर रही हो तथा तरल और चक्रण कर रही वस्तु के बीच आपेक्षित गति हो तो उस वस्तु पर किनारे की तरफ एक बल उत्पन्न होता है। इस प्रभाव को मैग्नस प्रभाव (Magnus Effect) कहते हैं।

8. उर्दू का प्रसिद्ध गीत 'सारे जहाँ से अच्छा' किसने लिखा?

- (a) अब्दुल हमीद लाहौरी (b) मुहम्मद इकबाल  
(c) अबुल फजल (d) मिर्जा गालिब

**Ans. (b) :** उर्दू का प्रसिद्ध गीत 'सारे जहाँ से अच्छा हिन्दुस्तान हमारा' मोहम्मद इकबाल ने लिखा था। यह गीत उर्दू भाषा की देशभक्ति कविताओं में से एक है। इस गीत को 'तराना-ए-हिन्द' भी कहा जाता है तथा यह कविता सप्ताहिक पत्रिका इतिहास में 16 अगस्त, 1904 को प्रकाशित हुई थी। अतः यह गीत भारत में ब्रिटिश शासन के विरोध में एक गान बन गया था।

9. FIFA का पूर्णरूप है-

- (a) Federation Internationale de Freestyle Swimming Association  
(b) Federation Internationale de Football Association  
(c) Federation International de Fencing Association  
(d) Federation International de Fishing Association

**Ans. (b) :** FIFA का पूर्ण रूप (Federation Internationale de Football Association)। फीफा का पूर्ण रूप-या फुल फॉर्म-'फेडरेशन इंटरनेशनल डी फुटबॉल एसोसिएशन' है। यह फुटबॉल के लिए अंतर्राष्ट्रीय शासी निकाय है। इसकी स्थापना 1904 में की गई थी। इसका मुख्यालय ज्यूरिख, स्विट्जरलैण्ड में है। यह हर चार वर्ष में आयोजित होने वाले फीफा विश्व कप के लिए सबसे सर्वोच्च संस्था है।

10. संविधान के अनुच्छेद 15 में किसी भी नागरिक के \_\_\_\_\_ के आधार पर भेदभाव के निषेध का उल्लेख है।

- (a) वर्ण, जाति और निवास
- (b) धर्म, वर्ण और निवास
- (c) जन्मस्थान, लिंग और धर्म
- (d) धर्म, जाति, लिंग अथवा जन्मस्थान

**Ans. (d) :** संविधान के अनुच्छेद 15 में किसी भी नागरिक के धर्म, जाति, लिंग अथवा जन्म स्थान के आधार पर भेदभाव के निषेध का उल्लेख है। कोई भी नागरिक केवल मूलधर्म, मूलवंश, जाति, लिंग, जन्म स्थान या इनमें से किसी के आधार पर 1. किसी भी विकलांगता, दायित्व, प्रतिबंध या शर्त के अधीन नहीं होगा। दुकानों, सार्वजनिक रेस्तरां, होटलों और सार्वजनिक मनोरंजन के स्थानों तक पहुँच, या कुँओं, तालाबों, स्नानघाटों, सड़कों और सार्वजनिक रिसॉर्ट स्थानों का उपयोग पूरी तरह या आंशिक रूप से राज्य निधि से किया जाता है या आम जनता के उपयोग के लिए समर्पित होता है।

**11. उत्तरी गोलार्द्ध में कॉरिऑलिस बल किस दिशा से आने वाली हवाओं को निम्नभावी कर देता है?**

- (a) सीधी
- (b) दायीं
- (c) विपरीत
- (d) बायीं

**Ans. (b) :** कॉरिऑलिस प्रभाव किसी घूर्णी निर्देश तंत्र में किसी गतिशील वस्तु में प्रेक्षित विक्षेपन होता है।

**फेरल का नियम-** इस नियम के अनुसार, “धरातल पर मुख्य रूप से चलने वाली सभी हवाएँ पृथ्वी गति के कारण उत्तरी गोलार्द्ध में दाहिनी ओर तथा दक्षिणी गोलार्द्ध में बायीं ओर मुड़ जाती हैं।” यह नियम बड़े क्षेत्रों में चलने वाली स्थायी पवनों, छोटे चक्रवातों और प्रतिचक्रवातों पर लागू होता है। इस नियम का प्रभाव महासागरीय धाराओं, ज्वारीय गतियों, रॉकेटों आदि पर भी देखा जाता है।

**Note :** इस नियम को कॉरिऑलिस बल या फेरल का नियम कहते हैं।

**12. जैन-उल-अबिदीन अपने सहिष्णु विचारों के लिए जाना जाता था। वह किस साम्राज्य का सुल्तान था?**

- (a) मालवा
- (b) गुजरात
- (c) कश्मीर
- (d) बंगाल

**Ans. (c) :** जैन-उल-अबिदीन (1420-1470) कश्मीर का सुल्तान था जो शाह मीर वंश से था तथा सभी धर्मों के प्रति सहिष्णुता का भाव रखने व अपने अच्छे कार्यों के कारण ही उसे ‘कश्मीर का अकबर’ कहा जाता है। अपने शासन काल के दौरान इसने हिन्दुओं को पूर्ण धार्मिक स्वतंत्रता प्रदान की थी। जैन-उल-अबिदीन ने हिन्दुओं के टूटे हुए मंदिरों को पुनर्निर्माण, गायों की सुरक्षा और सती होने पर लगे प्रतिबंध को हटाया और राज्य में एक बेहतर शासन व्यवस्था लागू की। इसे इज्जत से कश्मीरी लोग बुडशाह कहते थे।

**13. निम्न में से किस शब्द का संबंध कुश्ती खेल से है?**

- (a) नेल्सन
- (b) जॉकी
- (c) ऑफ ड्राइव
- (d) सर्विस

**Ans. (a) :** नेल्सन का संबंध कुश्ती के खेल से है। कुश्ती से संबंधित शब्द-हाफ-नेल्सन, हेड लॉक, हीव प्रीस्टाइल, होल्ड और सीजर आदि हैं। सुशील कुमार, साक्षी मलिक, खाशाबा दादा साहब जाधव, विनेश फोगाट आदि इस खेल से संबंधित हैं।

**14. केन्द्र और राज्यों के बीच संबंधों का विवरण संविधान के किस भाग में दिया गया है?**

- (a) ग्यारहवें भाग में
- (b) तेरहवें भाग में
- (c) 9वें भाग में
- (d) बारहवें भाग में

**Ans. (a) :** भारत भारतीय संविधान के अनुसार यह एक राज्यों का संघ है। संविधान के भाग XI में केन्द्र-राज्य संबंध का उल्लेख किया गया है। यह केन्द्र और राज्यों के बीच विधायी कार्यकारी और

वित्तीय शक्तियों में विभाजित है। केन्द्र-राज्य संबंधों को तीन भागों में विभाजित किया गया है-

- विधायी संबंध (अनुच्छेद 245-255)
- प्रशासनिक संबंध (अनुच्छेद 256-263)
- वित्तीय संबंध (अनुच्छेद 268-293)

**15. बगदाद किस नदी के किनारे स्थित है?**

- (a) फरात नदी
- (b) लूणी नदी
- (c) दजला नदी
- (d) नील नदी

**Ans. (c) :** बगदाद इराक की राजधानी है और दजला नदी जिसे टिग्रिस नदी भी कहते हैं के किनारे स्थित है। टिग्रिस नदी जो दक्षिण-पूर्व और तुर्की के पहाड़ों से निकलकर इराक से होकर बहती है। यह फारस की खाड़ी में गिरती है तथा यह नदी तुर्की, सीरिया और इराक से होकर बहती है।

**16. राज्यपाल का कार्यकाल कब तक होता है?**

- (a) पाँच वर्ष की निश्चित अवधि तक
- (b) मुख्यमंत्री की सहमति तक
- (c) राष्ट्रपति की इच्छानुसार
- (d) इनमें से कोई नहीं

**Ans. (c) :** भारत के संविधान अनुच्छेद-155 के अनुसार राज्यपाल की नियुक्ति भारत के राष्ट्रपति द्वारा की जाती है, तथा अनुच्छेद 156 के अनुसार-राज्यपाल, राष्ट्रपति के प्रसाद पर्यन्त पद धारण करते हैं, राज्यपाल राष्ट्रपति को संबोधित करके अपने हस्ताक्षर सहित लेख द्वारा अपना त्याग कर सकते हैं।

**नोट-** राष्ट्रपति की पदावधि 5 वर्ष निर्धारित है।

**17. एशिया की सबसे लंबी नदी निम्न में से कौनसी है?**

- (a) यांग्त्सीक्यांग नदी
- (b) ब्रह्मपुत्रा नदी
- (c) मेकांग नदी
- (d) हांगहो नदी

**Ans. (a) :** यांग्त्सीक्यांग नदी या यांग्त्जी नदी चीन की नदी है। यह नदी एशिया की सबसे बड़ी नदी और विश्व की तीसरी सबसे बड़ी नदी है। यह तिब्बत के पठार से निकलती है तथा पूर्वी चीन सागर में गिरती है। इसकी लंबाई 6300 किमी. है।

**18. भारतीय संविधान की 9वीं अनुसूची के अंतर्गत कौन सा अनुच्छेद शामिल है?**

- (a) अनुच्छेद 102
- (b) अनुच्छेद 4
- (c) अनुच्छेद 243
- (d) अनुच्छेद 31 B

**Ans. (d) :** भारतीय संविधान की 9वीं अनुसूची में केन्द्रीय और राज्य कानूनों की एक सूची है जिसे न्यायालयों में चुनौती नहीं दी जा सकती है जिसे संविधान के प्रथम संशोधन अधिनियम 1951 द्वारा जोड़ा गया था। पहले संशोधन में अनुसूची में 13 कानूनों को जोड़ा गया था। बाद में विभिन्न संशोधनों सहित वर्तमान में संरक्षित कानूनों की संख्या 284 हो गई है।

**19. भारतीय संविधान के मौलिक अधिकारों का प्रावधान किस संविधान से लिया गया है?**

- (a) इंग्लैंड के संविधान
- (b) दक्षिण अफ्रिका के संविधान
- (c) संयुक्त राज्य अमेरिका के संविधान
- (d) फ्रांस के संविधान

**Ans. (c) :** भारतीय संविधान में मौलिक अधिकारों का प्रावधान संयुक्त राज्य अमेरिका के संविधान से लिया गया है।

अतः अमेरिकी संविधान से ग्रहण की गई अन्य विशेषताएं हैं-

- राष्ट्रपति पर महाभियोग की प्रक्रिया
- राष्ट्रपति और उपराष्ट्रपति का कार्य
- सर्वोच्च न्यायालय और उच्च न्यायालय के न्यायाधीशों को हटाना।

- न्यायिक समीक्षा
- न्यायपालिका की स्वतंत्रता
- संविधान की प्रस्तावना

20. मंत्रिपरिषद् के सदस्यों की अधिकतम संख्या का निर्धारण किस संविधान संशोधन अधिनियम द्वारा किया गया?

- (a) 91वां संविधान संशोधन (b) 99वां संविधान संशोधन  
(c) 86वां संविधान संशोधन (d) 97वां संविधान संशोधन

**Ans. (a) :** 91वां संविधान संशोधन अधिनियम 2003 के प्रावधानों के तहत प्रधानमंत्री सहित सम्पूर्ण मंत्रिपरिषद् का आकार लोकसभा के सदस्यों की कुल संख्या के 15% से अधिक नहीं होगा। अतः 91वें संशोधन का उद्देश्य बड़ी कैबिनेट और इसके परिणाम स्वरूप सरकारी खजाने पर पड़ने वाले आर्थिक भार को रोकना था।

21. निम्न में से किस नृत्य शैली को मोहिनी नृत्य के रूप में जाना जाता है?

- (a) कथक (b) मोहिनीअट्टम  
(c) भरतनाट्यम (d) ओडीसी

**Ans. (b) :** मोहिनीअट्टम भारत के केरल राज्य के दो शास्त्रीय नृत्यों में से एक है जो अभी भी काफी लोकप्रिय है केरल की एक अन्य शास्त्रीय नृत्य कथकली भी है। मोहिनीअट्टम नृत्य शब्द मोहिनी के नाम से बना है, मोहिनी रूप हिन्दुओं के देव भगवान विष्णु ने धारण इसलिए किया था ताकि बुरी ताकतों के ऊपर अच्छी ताकत की जीत हो सके।

22. 2011 की जनगणना के अनुसार कुल कृषि श्रमिकों में महिलाओं का प्रतिशत कितना है?

- (a) 55 प्रतिशत (b) 40 प्रतिशत  
(c) 60 प्रतिशत (d) 35 प्रतिशत

**Ans. (a) :** भारत की 2011 की जनगणना के अनुसार कुल पुरुष महिला श्रमिकों में से लगभग 55% किसान खेतिहर मजदूर महिलाओं की हिस्सेदारी है। FAO का यह मानना है कि यदि महिलाओं को पुरुषों के समान उत्पादन संसाधनों तक समान पहुँच सुनिश्चित हो जाती है तो वे अपने खेतों में 20-30% तक की उपज में वृद्धि कर सकती है।

23. निम्न में से किस खेल की उत्पत्ति एशिया महाद्वीप में नहीं हुई?

- (a) कबड्डी (b) लूडो  
(c) शतरंज (d) फुटबॉल

**Ans. (d) :** दिए प्रश्न के निम्नलिखित विकल्पों में फुटबॉल की उत्पत्ति एशिया महाद्वीप में नहीं हुई है बल्कि इसकी उत्पत्ति इंग्लैंड में हुई है जो यूरोप महाद्वीप में है, जबकि कबड्डी, लूडो और शतरंज की उत्पत्ति भारत में हुई जो एशिया महाद्वीप में है।

24. बजट घाटे की अवधारणाओं में प्राथमिक घाटे का अर्थ क्या है?

- (a) राजकोषीय घाटे और ब्याज भुगतान के बीच अंतर  
(b) कुल राजस्व व्यय और कुल राजस्व के बीच का अंतर  
(c) कुल व्यय और कुल राजस्व प्राप्तियों के योग के बीच का अंतर  
(d) कुल व्यय और बिना उधार के कुल राजस्व के बीच का अंतर

**Ans. (a) :** बजट में तीन प्रकार के घाटे का ब्यौरा होता है- राजकोषीय घाटा, राजस्व घाटा और प्राथमिक घाटा। जब राजस्व प्राप्तियों और ऋण-भित्तूँ प्राप्ति का योग, सरकार के व्यय से कम होता है तो वह राजकोषीय घाटा कहलाता है। दरअसल यह सरकार की आय और कुल व्यय का अंतर होता है।

अतः राजकोषीय घाटे और ब्याज भुगतान के बीच अंतर को प्राथमिक घाटा कहते हैं।

**Note :** जब ब्याज चुकाने पर खर्च की गई राशि को राजकोषीय से घटा दिया जाता है तो उसे प्राथमिक घाटा कहते हैं।

25. निम्न में से किसका यह मानना है कि अर्थशास्त्र जीवन के सामान्य व्यवसायों में मानव व्यवहार का अध्ययन है?

- (a) रॉबिन (b) कार्ल मार्क्स  
(c) एडम स्मिथ (d) अल्फ्रेड मार्शल

**Ans. (d) :** अल्फ्रेड मार्शल ने अर्थशास्त्र की कल्याणकारी परिभाषा प्रतिपादित की। इन्होंने अर्थशास्त्र को जीवन के सामान्य व्यवसाय में मानव जाति के अध्ययन के रूप में परिभाषित किया। यह व्यक्तिगत और सामाजिक प्रथाओं के उस हिस्से पर ध्यान केन्द्रित करता है जो जीवित रहने के लिए आवश्यक विभिन्न चीजों को प्राप्त करने से संबंधित है।

26. धुआंधार जलप्रपात किस नदी पर स्थित है?

- (a) गोदावरी (b) ताप्ती  
(c) चंबल (d) नर्मदा

**Ans. (d) :** धुआंधार जलप्रपात (Dhuandhar waterfall) भारत के मध्य प्रदेश राज्य के जबलपुर जिले में स्थित एक जल प्रपात है। यह प्रपात भेडाघाट क्षेत्र का प्रमुख दर्शनीय स्थान है। यहाँ नर्मदा की धारा 50 फुट ऊपर से गिरती है जिसका जल सफेद धुँए के समान उड़ने लगता है। इसी कारण इसे 'धुआंधार' कहते हैं।

27. प्रसिद्ध नाटक 'मृच्छकटिकम्' किसने लिखा?

- (a) भास (b) अश्वघोष  
(c) भवभूति (d) शूद्रक

**Ans. (d) :** मृच्छकटिकम् शब्द का शाब्दिक अर्थ "मिट्टी की छोटी 'घोड़ागाड़ी' है। इस नाटक का केन्द्र बिन्दु एक सुप्रतिष्ठित लेकिन निर्धन नौजवान ब्राह्मण चारुदत्त के एक धनी वेश्या वसन्त सेना के साथ प्रेम को ईर्द-गिर्द घूमती है। 10 अंकों का यह संस्कृत नाटक जिसकी रचना शूद्रक ने की है।

28. कैंसर के इलाज में बाह्य विकिरण थेरेपी में निम्न में से किसका उपयोग किया जाता है?

- (a) कोबाल्ट 60 (b) आयोडीन 131  
(c) प्लूटोनियम 238 (d) हाइड्रोजन-3

**Ans. (a) :** कोबाल्ट थेरेपी रेडियो समस्थानिक कोबाल्ट 60 से कैंसर के इलाज के लिए गामा किरणों का चिकित्सीय उपयोग है। कोबाल्ट 60 मेडिसिन में प्रयुक्त कोबाल्ट का रेडियोएक्टिव समस्थानिक और कोबाल्ट का सबसे लंबे समय तक रहने वाला समस्थानिक है।

जबकि अन्य इस प्रकार हैं-

● आयोडीन-131 एक रेडियोधर्मी आयोडीन नमक है जो थायरॉयड ग्रंथि में आयोडीन अवशोषण के तंत्र को बदल देता है।

● प्लूटोनियम- 238 अपनी रेडियोधर्मी क्षय प्रक्रिया के माध्यम से गर्मी उत्पन्न करता है।

● हाइड्रोजन-3 को ट्राइटियम नाम से जानते हैं।

29. महिलाओं का लिंग परीक्षण किन ओलंपिक खेलों से शुरू हुआ?

- (a) 1966 (b) 1968  
(c) 1970 (d) 1969

**Ans. (b) :** महिलाओं का लिंग परीक्षण 1968 में मैक्सिको सिटी ओलंपिक खेलों में किये गये। लिंग परीक्षण को इस आधार पर उचित ठहराया गया था कि यह उन महिलाओं से खेलों में प्रतिस्पर्धा

करने वाली महिला एथलीटों को रोकने के लिए किया गया था, जो क्रोमोसोमल असामान्यताओं के आधार पर शारीरिक लाभ प्राप्त कर रही थी। अतः इस प्रकार 2004 में, IOC ने ट्रांस जेंडर एथलीटों की स्थिति को मान्यता दी।  
**Note :** महिलाओं ने 1900 में पहली बार ओलंपिक में भाग लिया था।

30. किस समूह के सदस्य को आमतौर पर स्पंज कहा जाता है?
- (a) टिनोफोरा (b) सीलेन्टरेटा  
(c) पोरिफेरा (d) प्लेटीहेल्मिन्थीज

**Ans. (c) :** पोरिफेरा संघ के सदस्य को आम तौर पर स्पंज के रूप में जाना जाता है। ये ज्यादातर समुद्री और असममित जन्तु हैं, लेकिन कुछ जलीय जन्तु भी हैं। ये बहुकोशिकीय जन्तु हैं लेकिन कोशिकाएं नियमित ऊतक नहीं बनाती हैं। शरीर पर पाए जाने वाले कई छिद्रों को आस्ट्रिया के रूप में जाना जाता है। इसलिए इन्हें स्पंज कहा जाता है। उदाहरण के लिए- साइकान, स्पंज आदि।

31. भारतीय संसद में, प्रधानमंत्री की नियुक्ति संसद के किस सदन द्वारा की जाती है?
- (a) केवल उच्च सदन द्वारा  
(b) राष्ट्रपति के विवेकानुसार  
(c) केवल निम्न सदन द्वारा  
(d) उच्च अथवा निम्न किसी भी सदन द्वारा की जा सकती है।

**Ans. (d) :** भारतीय संसद में प्रधानमंत्री की नियुक्ति संसद के उच्च सदन (राज्यसभा) अथवा निम्न सदन (लोकसभा) किसी भी सदन द्वारा की जा सकती है।

अतः अनुच्छेद 75 के अनुसार प्रधानमंत्री को राष्ट्रपति द्वारा नियुक्त किया जाता है और अन्य मंत्रियों को प्रधानमंत्री की सलाह पर राष्ट्रपति द्वारा नियुक्त किया जाता है तथा मंत्रिपरिषद सामूहिक रूप से लोकसभा के प्रति उत्तरदायी होता है।

32. युक्तिपूर्ण विनिवेश के लिए न्यूनतम कितने प्रतिशत शेरों को छोड़ना होगा?
- (a) 100 प्रतिशत (b) 76 प्रतिशत  
(c) 51 प्रतिशत (d) 26 प्रतिशत

**Ans. (c) :** युक्तिपूर्ण विनिवेश के लिए न्यूनतम 51% शेरों को छोड़ना होगा।

यह विशेष रूप से विनिवेश का मामला है जो कि शेरों के हस्तांतरण के माध्यम से सरकार को न केवल बेहतर राजस्व उपलब्ध करवाता है बल्कि कौशल सुधार के द्वारा कंपनी की वृद्धि दर को प्रोत्साहित करने के लिए अनुभवी कॉर्पोरेट्स को कंपनी का प्रबंधन नियंत्रण सौंपता है।

33. भारत और पाकिस्तान के बीच की सीमारेखा क्या कहलाती है?
- (a) रैडक्लिफ लाइन (b) मैगिनोट लाइन  
(c) मैकमोहन लाइन (d) डूरंड लाइन

**Ans. (a) :** भारत और पाकिस्तान के बीच सीमा सीमांकन रेखा को रैडक्लिफ रेखा के रूप में जाना जाता है और यह 17 अगस्त, 1947 को लागू हुई। इसका नाम सर सिरिल रैडक्लिफ के नाम पर रखा गया था जो दो प्रांतों के लिए दो सीमा आयोगों के संयुक्त अध्यक्ष थे।

जबकि दिये गए प्रश्न की अन्य रेखाएं- इस प्रकार है-

<b>रेखाएं</b>	<b>देश के बीच</b>
मैगिनोट रेखा	फ्रांस-जर्मनी
मैकमोहन	भारत-चीन
डूरंड लाइन	पाकिस्तान-अफगानिस्तान

34. कोशिकांगों में पायी जाने वाली दो बेलनाकार संरचनाएं जिन्हें सेंट्रियोल कहा जाता है, निम्न में से कौन सी हैं?
- (a) सिलिया (b) कशाभिका  
(c) सेंट्रोसोम (d) राइबोसोम

**Ans. (c) :** कोशिका जीव विज्ञान में सेंट्रिओल एक बेलनाकार अंग है जो मुख्य रूप से ट्युबुलिन नामक प्रोटीन से बना है सेंट्रिओल्स अधिकांश यूकेरियोटिक कोशिकाओं में पाए जाते हैं। सेंट्रिओल्स की एक बँधी हुई जोड़ी जो घने पदार्थ के उच्च क्रम वाले द्रव्यमान से घिरी होती है, जिसे पेरीसेंट्रिओलर सामग्री (PCM) कहा जाता है, एक संरचना बनाती है जिसे सेंट्रोसोम कहा जाता है।

35. एक कोशिका अथवा कर्तौतक द्वारा सम्पूर्ण पौधे को विकसित करने की क्षमता क्या कहलाती है?
- (a) पूर्ण शक्तता (b) उत्परिवर्तन प्रजनन  
(c) सूक्ष्मप्रवर्धन (d) कायिक संकरण

**Ans. (a) :** उपर्युक्त तापमान एवं वायु संचरण स्थितियों पर एक उपयुक्त संवर्धन माध्यम से संवर्धन करने पर एक कोशिका द्वारा एक सम्पूर्ण पादप उत्पन्न करने की क्षमता कोशिकीय पूर्णशक्तता (Totipotency) कहलाती है।

36. पिछोला झील निम्न में से किस राज्य में स्थित है?
- (a) महाराष्ट्र (b) मध्य प्रदेश  
(c) गुजरात (d) राजस्थान

**Ans. (d) :** पिछोला झील उदयपुर, राजस्थान में पिछोली गांव के निकट स्थित है। इस झील का निर्माण राणा लखा के काल (14वीं शताब्दी के अंत) में पीछू चिडमार बंजारे ने करवाया था। महाराणा उदयसिंह द्वितीय ने इस शहर की खोज के बाद इस झील का विस्तार कराया था। झील में दो द्वीप हैं और दोनों पर महल बने हुए हैं। यह झील मीठे पानी की कृत्रिम झील है। इस झील का मनोरम दृश्य इतना सुन्दर है कि पर्यटकों को अपनी ओर आकर्षित करता है।

**Note :** राजस्थान की सभी मीठे पानी की झीले कृत्रिम हैं।

37. स्लोप वाली या बैटर दीवारें किस सल्तनत के स्थापत्य की प्रमुख विशेषता हैं?
- (a) गुलाम (b) लोदी  
(c) तुगलक (d) खिलजी

**Ans. (c) :** स्लोप वाली या बैटर दीवारें सल्तनत कालीन तुगलक वंश की प्रमुख विशेषता है इंडो-इस्लामिक वस्तुकला में सरल नीरस और भारी संरचनाएं हैं। वे चारों ओर दीवारों के साथ किले की तरह दिखते हैं। अतः तुगलक वास्तुकला पर हिंदू प्रभावों की विशेषताओं में नुकीले मेहराब के बजाय सपाट लिंटेल्, खंभे, बालकनी वाली खिड़कियाँ और छज्जे और रेलिंग शामिल हैं। तुगलकों ने तीन मुख्य प्रकार के मकबरे बनावाए वर्गाकार, अष्टकोणीय और मंडप आदि तुगलक कालीन विशेषताएँ हैं।

38. राज्यपाल द्वारा रोके गए किसी राज्य अधिनियम के संबंध में राष्ट्रपति के पास किस किस प्रकार का निषेधाधिकार (वीटो) होता है?
- (a) पॉकेट निषेधाधिकार (b) पूर्ण निषेधाधिकार  
(c) निलंबन निषेधाधिकार (d) योग्य निषेधाधिकार

**Ans. (b) :** राज्यपाल को राष्ट्रपति के विचार के लिए राज्य विधायिका द्वारा पारित कुछ प्रकार के विधेयकों को आरक्षित करने का अधिकार है। फिर विधेयक के अधिनियम में राज्यपाल की कोई भूमिका नहीं होगी। राष्ट्रपति ऐसे विधेयकों पर न केवल पहली बार बल्कि दूसरी बार आने पर भी अपनी सहमति को स्थगित कर सकता है।

इस प्रकार राष्ट्रपति को राज्य के बिलों पर पूर्ण वीटो (और निलंबन वीटो नहीं) प्राप्त है। इसके अलावा राष्ट्रपति राज्य विधान के संबंध में भी पॉकेट वीटो का प्रयोग कर सकता है।

39. कार्बनिक यौगिकों में बांड की लंबाई और बांड की ताप धारिता को निम्न में से क्या प्रभावित करता है?

- (a) परिक्रमण (b) संक्रमण  
(c) संकरण (d) क्रिसटलीकरण

**Ans. (c) :** कार्बन के रासायनिक यौगिकों को कार्बनिक यौगिक कहते हैं। सभी जैव अणु जैसे कार्बोहाइड्रेट अमीनो अम्ल, प्रोटीन, आर.एन.ए. तथा डी.एन.ए. कार्बनिक यौगिक ही हैं।

अतः कार्बनिक यौगिकों में बांड की लंबाई और बांड की ताप धारिता को संकरण प्रभावित करता है। एसपी हाइब्रिड ऑर्बिटल में एस कैरेक्टर अधिक होता है और इसलिए यह अपने नाभिक के करीब होता है और एसपी 3 हाइब्रिड ऑर्बिटल की तुलना में छोटे और मजबूत बंधन बनाता है।

40. 'पादशाहनामा' पुस्तक किसके बारे में लिखी गयी है?

- (a) अकबर (b) जहाँगीर  
(c) शाहजहाँ (d) औरंगजेब

**Ans. (c) :** पादशाहनामा एक मुगलकालीन ऐतिहासिक कृति है, जिसकी रचना अब्दुल हमीद लाहौरी ने की थी। 'पादशाहनामा' को मुगल बादशाह शाहजहाँ के शासन काल का प्रामाणिक इतिहास माना जाता है। इसमें शाहजहाँ का संपूर्ण वृत्तांत लिखा हुआ है। चूंकि अब्दुल हमीद लाहौरी बादशाह शाहजहाँ का सरकारी इतिहासकार था 'पादशाहनामा' कृति में शाहजहाँ के शासन के 20 वर्षों के इतिहास का उल्लेख मिलता है।

अतः यह कृति शाहजहाँ के शासन काल की सामाजिक, आर्थिक एवं राजनीतिक स्थिति पर भी प्रकाश डालती है।

41. पीली क्रांति किसके उत्पादन की वृद्धि से संबंधित है?

- (a) तिलहन (b) जूट  
(c) शहद (d) कपास

**Ans. (a) :** पीली क्रांति की शुरुआत 1986-87 में हुई थी तथा इसका संबंध तिलहन जैसे- सरसों, मूँगफली, तिल आदि से है। सैम पित्रोदा को पीत क्रांति का श्रेय दिया जाता है, जिसके परिणाम स्वरूप हाइब्रिड तिलहनों के उत्पादन के कारण खाद्य तेल के उत्पादन में भी अचानक वृद्धि हुई।

42. निम्न में से किस प्रकार के जंगल भारत में सर्वाधिक पाये जाते हैं?

- (a) उष्णकटिबंधीय अर्ध-सदाबहार  
(b) उच्च पर्वतीय  
(c) उष्णकटिबंधीय सदाबहार  
(d) उष्णकटिबंधीय आर्द्र पर्णपाती

**Ans. (d) :** उष्णकटिबंधीय आर्द्र (नम) पर्णपाती वन भारत के सबसे बड़े क्षेत्रों में पाए जाते हैं। ये 100 से 200 सेंटीमीटर वार्षिक वर्षा वाले क्षेत्रों में पाए जाते हैं।

छत्तीसगढ़, ओडिशा, बिहार, झारखण्ड, आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, केरल और तमिलनाडु के कुछ हिस्से पाये जाते हैं।

43. हिंदी की प्रसिद्ध पुस्तक पद्मावत किसने लिखी?

- (a) अमीर खुसरो (b) मलिक मुहम्मद जायसी  
(c) सिराज आफिफ (d) जियाउद्दीन बरनी

**Ans. (b) :** प्रसिद्ध पुस्तक "पद्मावत" मलिक मुहम्मद जायसी द्वारा लिखी गयी एक महाकाव्य कविता है। यह 1540 में अवधी में महत्वपूर्ण लेखों में सबसे पुराना प्रचलित लेख है जिसे जायसी ने शेरशाह के शासनकाल में पूरा किया। यह दिल्ली के सुल्तान अलाउद्दीन खिलजी की चित्तौड़ की रानी पद्मावती के प्रति अशक्तता के बारे में एक काल्पनिक कहानी से संबंधित है।

44. पानीपत की पहली लड़ाई में बाबर ने किसे पराजित किया?

- (a) इब्राहिम लोदी (b) सिकंदर लोदी  
(c) बहलोल लोदी (d) हेमू

**Ans. (a) :** पानीपत का प्रथम युद्ध 21 अप्रैल, 1526 में पानीपत (हरियाणा) में लड़ा गया। यह युद्ध जहीरुद्दीन मुहम्मद बाबर और दिल्ली सुल्तान इब्राहिम लोदी के बीच लड़ा गया था। इस युद्ध में बाबर ने इब्राहिम लोदी को पराजित कर मुगलवंश की स्थापना की। यह उन लड़ाईयों में एक थी जिसमें मुगलों ने बारुद आग्नेयास्त्रों और तोपों का प्रयोग किया।

45. जलीय दाब द्वारा कौन सा तनाव उत्पन्न होता है?

- (a) कर्तन तनाव (b) जलीय तनाव  
(c) अनुदैर्घ्य तनाव (d) आयतनिक तनाव

**Ans. (d) :** जलीय दाब द्वारा आयतनिक तनाव उत्पन्न होता है।

46. निम्न में से कौनसा खेल हाथ से हाथ का मुकाबला है?

- (a) जूडो (b) स्कूबा डाइविंग  
(c) गोताखोरी (d) पोल वॉल्ट

**Ans. (a) :** जूडो और कराटे मार्शल आर्ट का एक रूप है जिसकी उत्पत्ति जापान में हुई थी। जूडो एक शब्द है जो जिउ-जित्सु से लिया गया है, जो जापानी मार्शल आर्ट है जो लॉक, थ्रो और ग्रैपलिंग पर आधारित है।

अतः जूडो खेल दिए गए प्रश्न के विकल्पों में हाथ से हाथ का मुकाबला है।

47. मध्यकालीन भारत में ग्रांड ट्रंक रोड किसके द्वारा बनवायी गयी?

- (a) अकबर (b) बाबर  
(c) शेर शाह (d) हुमायूँ

**Ans. (c) :** ग्रांड ट्रंक रोड का निर्माण 16वीं शताब्दी के शासक शेरशाह सूरी द्वारा करवाया गया था जिसे "सड़क-ए-आज़म" के नाम से भी जाना जाता है। यह सड़क भारत को मध्य एशिया से जोड़ती थी और अंतर्देशीय व्यापार के लिए महत्वपूर्ण थी।

सड़क की विशेषताओं में- दूरी मापने के लिए जगह-जगह पत्थर लगवाए, छायादार पेड़ लगवाए, राहगीरों के लिए सरायें बनावाई और चुंगी की व्यवस्था की, ग्रांड ट्रंक रोड कोलकाता से पेशावर (पाकिस्तान) तक लंबी थी।

48. प्रकाश विद्युत धारा का अधिकतम मान कहलाता है

- (a) सीमित (श्रेण्ड) धारा (b) संतृप्त धारा  
(c) अधिकतम धारा (d) असंतृप्त धारा

**Ans. (b) :** संतृप्ति धारा जो प्रकाश विद्युत धारा का अधिकतम मान है जो त्वरित विभव में वृद्धि के साथ आगे नहीं बढ़ता है।

49. अर्जेंटीना और उरुग्वे में पाये जाने वाले शीतोष्ण घास के मैदान क्या कहलाते हैं?

- (a) सेल्वस (b) डाउन्स  
(c) पम्पास (d) वेल्ड्स

**Ans. (c) :** विश्व के विभिन्न देशों में शीतोष्ण घास के मैदानों के अलग-अलग नाम हैं। अर्जेंटीना और उरुग्वे में पाये जाने वाले शीतोष्ण घास के मैदान को पम्पास कहा जाता है, उत्तरी अमेरिका में इन्हें प्रेयरीज कहा जाता है और दक्षिण अफ्रीका में इन्हें वेल्ड कहा जाता है।

50. निर्वाचन क्षेत्रों के परिसीमन का अधिकार किस प्रकार के बहुमत द्वारा किया जा सकता है?

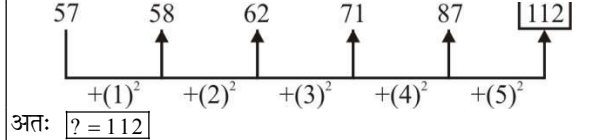
- (a) पूर्ण बहुमत (b) सामान्य बहुमत  
(c) प्रभावी बहुमत (d) विशिष्ट बहुमत

**Ans. (b) :** अनुच्छेद 82 के तहत संसद प्रत्येक जनगणना के बाद एक परिसीमन अधिनियम लागू करती है। अधिनियम लागू होने के बाद, परिसीमन आयोग की नियुक्ति राष्ट्रपति द्वारा की जाती है तथा यह आयोग निर्वाचन आयोग के साथ मिलकर कार्य करता है।  
अतः निर्वाचन क्षेत्रों के परिसीमन सामान्य बहुमत द्वारा किया जा सकता है।

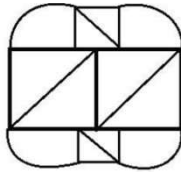
51. निम्न श्रृंखला में आने वाली अगली संख्या ज्ञात कीजिए-

- 57, 58, 62, 71, 87, ?  
(a) 112 (b) 120  
(c) 114 (d) 115

**Ans. (a) :** दी गई श्रृंखला निम्नवत है-



52. दिये गये चित्र से कितने समकोण त्रिभुज बनाये जा सकते हैं?



- (a) 14 (b) 5  
(c) 8 (d) 6

**Ans. (c) :** दिये गये चित्र से स्पष्ट है कि कुल 8 समकोण त्रिभुज बनेंगे।

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

7 मित्र P, Q, R, S, T, U और V सभी एक दो मंजिला इमारत के दो तलों I और II में रहते हैं। इन दोनों तलों में एक तल पर 3 और दूसरे तल पर 4 घर हैं।

- (i) V, 3 घरों वाले तल पर रहता है।  
(ii) S, उस तल पर नहीं रहता है जिस पर V और Q रहते हैं।  
(iii) R और P अलग-अलग तलों पर रहते हैं।  
(iv) U, I तल पर नहीं रहता है।  
(v) U और P के घरों के बीच में एक घर है।

प्रश्न में दी गयी जानकारी के अनुसार कौनसा विकल्प असंगत है?

- (a) RQ (b) TP  
(c) UT (d) SU

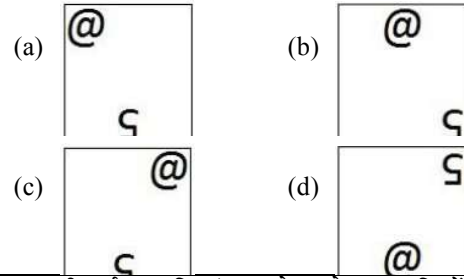
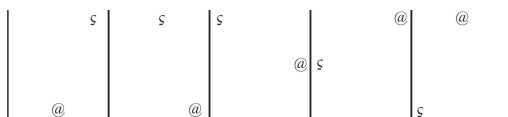
**Ans. (a) :** प्रश्नानुसार,

तल I- V, R, Q

तल II- U, S P, T

अतः विकल्प से स्पष्ट है कि विकल्प (a) RQ को छोड़कर शेष सभी विकल्प के सदस्य तल II में रहते हैं जबकि RQ तल I में रहते हैं।  
अतः विकल्प (a) असंगत है।

54. दी गयी श्रृंखला में आगे आने वाले उपयुक्त चित्र का चयन विकल्पों से कीजिये?



**Ans. (a) :** दी गई आकृति श्रृंखला के प्रत्येक आकृति में @ तथा (S) दोनों चिह्न वामावर्त दिशा में एक-एक स्थान आगे बढ़ रहे हैं।  
अतः श्रृंखला में आगे आने वाली आकृति विकल्प (a) की आकृति होगी।

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

कथन :  $V \leq A < L = U > E > D$

निष्कर्ष :

- (i)  $A < E$   
(ii)  $U > V$

निम्न विकल्पों में से उपयुक्त का चयन कीजिये।

- (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) C (d) A

**Ans. (b) :** दिये गये कथन :  $V \leq A < L = U > E > D$

निष्कर्ष : (i)  $\times$

(ii)  $\checkmark$

अतः कथन से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष (ii) तर्कसंगत है।

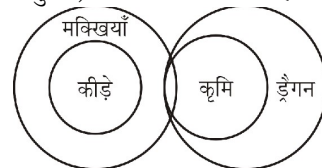
56. इस प्रश्न में तीन कथन और उनसे संबंधित तीन निष्कर्ष दिये गये हैं। आपको कथनों में दी गयी बातों को सत्य मानते हुए निष्कर्षों पर एक साथ विचार करना है और यह निश्चित करना है कि कथनों के संबंध में उनमें से कौनसा निष्कर्ष किसी उचित संदेह से परे तर्कसंगत है?

कथन : सभी कीड़े मक्खियाँ हैं। कुछ मक्खियाँ कृमि हैं। सभी कृमि ड्रैगन हैं।

निष्कर्ष :

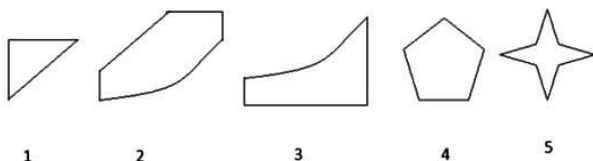
- (i) कुछ मक्खियाँ ड्रैगन हैं।  
(ii) कुछ कीड़े कृमि हैं।  
(iii) कुछ कीड़े ड्रैगन हैं।  
(a) केवल i तर्कसंगत है  
(b) केवल ii और iii तर्कसंगत हैं  
(c) केवल i और iii तर्कसंगत हैं  
(d) केवल iii तर्कसंगत है

**Ans. (a) :** कथनानुसार, वेन आरेख निम्नवत है-



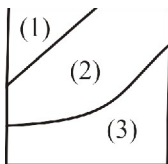
अतः उपर्युक्त वेन आरेख से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष (i) तर्कसंगत है।

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



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

Ans. (d) : दिये गये चित्र में चित्र 1, 2 और 3 एक पूर्ण वर्ग बनाता है।



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

T : E :: X : ??

- (a) T (b) S  
(c) I (d) M

Ans. (c) : जिस प्रकार,

T  $\xrightarrow{+11}$  E

उसी प्रकार

X  $\xrightarrow{+11}$  I

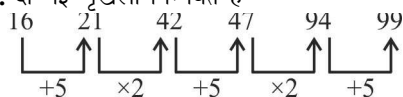
अतः विकल्प (c) सही होगा।

59. निम्न श्रृंखला में आने वाली अगली संख्या ज्ञात कीजिए।

16, 21, 42, 47, 94, ?

- (a) 97 (b) 99  
(c) 98 (d) 100

Ans. (b) : दी गई श्रृंखला निम्नवत है-



अतः ? = 99

60. निम्न पाँच 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?

G, C, I, J, E

- (a) E (b) C  
(c) J (d) G

Ans. (c) : दिया है-

G C I J E

7 3 9 10 5

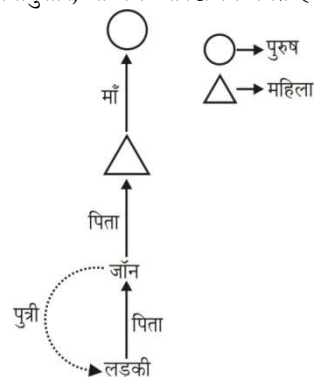
दिये गये पाँच अक्षर में से चार अक्षर का स्थानीय मान विषम संख्या है, जबकि एक अक्षर (J) का स्थानीय मान सम संख्या है।

अतः विकल्प (a) समूह से सम्बन्धित नहीं है।

61. जॉन ने एक लड़की से कहा, "तुम्हारे पिता मेरे पिता की माँ के एकलौते बेटे की एकमात्र संतान हैं।" उस लड़की का जॉन से क्या संबंध है?

- (a) कजिन (b) बहन  
(c) नीस (d) पुत्री

Ans. (d) : कथनानुसार, सम्बंध आरेख निम्नवत है-



अतः सम्बंध आरेख से स्पष्ट है कि लड़की, जॉन की पुत्री है।

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

BABIES

- (a) BABIEZ (b) BABIEZ  
(c) BVBIEZ (d) ZIBABZ

Ans. (a) : दी गई आकृति का सही जल प्रतिबिम्ब विकल्प (a) की आकृति होगी।

63. 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।

न्यू जर्सी में हुयी एक दुर्घटना में एक रोबोट ने अमेजॉन के गोदाम में एक विषाक्त विलयन के कैन में छेद कर दिया जिसका उपयोग भालुओं को दूर भगाने में किया जाता था। जिससे विषैले तत्व के रिसाव के कारण वहां काम करने वाले 24 कर्मचारी अस्पताल में भरती हैं। रोबोट, जोकि एक स्वचालित मशीन होती है, की गलती के कारण कैप्सेसिन का रिसाव हुआ, जिसका निर्माण मिर्च के सत्व से होता है, और जिसका उपयोग भालुओं को दूर भगाने के लिए किया जाता है।

अमेजॉन ने इस संबंध में कहा है कि "कैप्सेसिन के रिसाव से प्रभावित सभी कर्मचारियों को अस्पताल ले जाया गया है। ऐसे कुल 24 कर्मचारी हैं, उन्हें, स्वास्थ्य चेक-अप के लिए ले जाया गया है। ऐसी उम्मीद है कि सभी कर्मचारियों को अगले 24 घंटे में अस्पताल से छुट्टी दी जाएगी। हमारे कर्मचारियों की सुरक्षा हमारी प्राथमिकता है। और घटना की जांच चल रही है।"

कथन: अमेजॉन के स्टोर में प्रयुक्त रोबोट की प्रोग्रामिंग भालू को भगाने के लिए प्रयुक्त विलयन से भरे कैन में रिसाव करने के लिए की गयी थी।

निम्न में से सबसे उपयुक्त विकल्प का चयन कीजिए।

- (A) कथन पूर्णतः सत्य है।  
(B) कथन संभवतः सत्य है।  
(C) कथन का निर्धारण नहीं किया जा सकता।  
(D) कथन पूर्णतः असत्य है।

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



**Ans. (d) :** दिया गया कथन पूर्णतः असत्य है, क्योंकि कथन के बारे में गद्यांश में नहीं दिया है। अतः विकल्प (d) सही है।

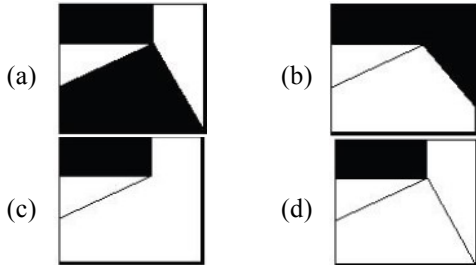
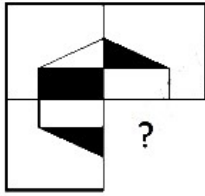
64. निम्न पाँच में से चार किसी तरह से समान हैं और इसलिए वे आपस में एक समूह बनाते हैं। इनमें से कौन-सा एक इस समूह से संबंधित नहीं है?

**Silent, Quiet, Mute, Dumb, Audible**

- (a) Dumb (b) Mute  
(c) Quiet (d) Audible

**Ans. (d) :** दिये गये शब्द Silent, Quiet, Mute और Dumb एक दूसरे के समानार्थी शब्द हैं, जबकि Audible इस समूह से भिन्न है।

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



**Ans. (c) :** दिये गये चित्र को विकल्प आकृति (c) पूर्ण करेगी।

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

**Milk : Drink :: Bike : ??**

- (a) Helmet (b) Ride  
(c) Gear (d) Speed

**Ans. (b) :** जिस प्रकार Milk (दूध) का सम्बन्ध Drink (पीने) से है, उसी प्रकार Bike (बाइक) का सम्बन्ध Ride (चलाना) से है।

67. निम्न पाँच 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?

**YOE, WMC, VLB, ZPG, UKA**

- (a) UKA (b) ZPG  
(c) WMC (d) YOE

**Ans. (b) :** प्रश्नानुसार,

YOE WMC VLB ZPG UKA  
-10-10 -10-10 -10-10 -10-10 -10-10

अतः स्पष्ट है कि ZPG समूह से संबंधित नहीं है।

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

7 मित्र P, Q, R, S, T, U और V सभी एक दो मंजिला इमारत के दो तलों I और II में रहते हैं। इन दोनों तलों में एक तल पर 3 और दूसरे तल पर 4 घर हैं।

- (i) V, 3 घरों वाले तल पर रहता है।  
(ii) S, उस तल पर नहीं रहता है जिस पर V और Q रहते हैं।

- (iii) R और P अलग-अलग तलों पर रहते हैं।

- (iv) U, I तल पर नहीं रहता है।

- (v) U और P के घरों के बीच में एक घर है।

विकल्प में दिये गए किस समूह के सदस्य II तल रहते हैं?

- (a) QS (b) VQ  
(c) UR (d) PT

**Ans. (d) :** प्रश्नानुसार,

तल I- V, R, Q

तल II- U, S, P, T

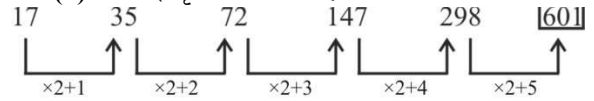
अतः उपर्युक्त से स्पष्ट है कि P और T II तल में रहते हैं।

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

**17, 35, 72, 147, 298, ?**

- (a) 599 (b) 601  
(c) 600 (d) 610

**Ans. (b) :** दी गई श्रृंखला निम्नवत् है-

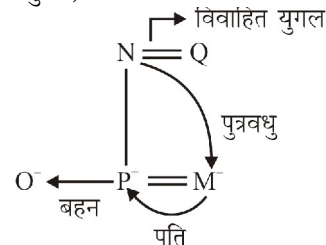


अतः विकल्प (b) सही है।

70. M, N की पुत्रवधू है जिसकी पुत्री O है। O, P की बहन है जो Q का एकलौता पुत्र है। P का M से क्या संबंध है?

- (a) पिता (b) अंकल  
(c) भाई (d) पति

**Ans. (d) :** प्रश्नानुसार, सम्बंध आरेख बनाने पर



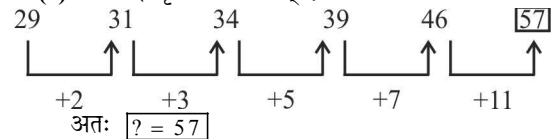
अतः उपरोक्त से स्पष्ट है कि P, M का पति है।

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

**29, 31, 34, 39, 46, ?**

- (a) 59 (b) 60  
(c) 57 (d) 58

**Ans. (c) :** दी गई श्रृंखला निम्नवत् है-



72. 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 की बहन है

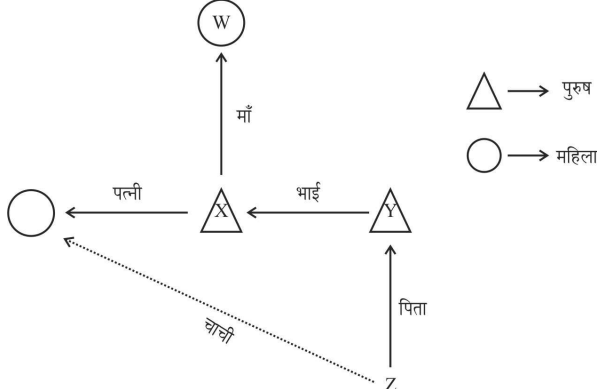
A % B का अर्थ है A, B का भाई है

उपरोक्त जानकारी के आधार पर समीकरण W@X%Y#Z के अनुसार X की पत्नी का Z से क्या संबंध है?



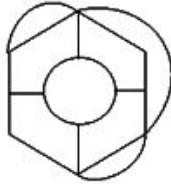
- (a) बहन (b) कजिन  
(c) चाची/मामी (d) माँ

Ans. (c) : दिये गये व्यंजक 'W@X%Y#Z' के अनुसार सम्बंध आरेख बनाने पर-



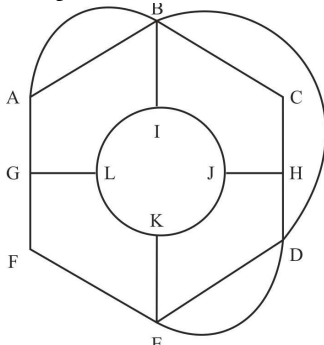
अतः सम्बंध आरेख से स्पष्ट है कि X की पत्नी Z की चाची हैं।

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



- (a) 13 (b) 14  
(c) 11 (d) 10

Ans. (b) : प्रश्न आकृति से-



सीधी रेखायें = AB, BC, CH, HD, OE, EF, FG, GA, BI, HJ, EK, GL, AF, CD

अतः सीधी रेखाओं की संख्या 14 है।

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

न्यू जर्सी में हुयी एक दुर्घटना में एक रोबोट ने अमेर्जन के गोदाम में एक विषाक्त विलयन के कैन में छेद कर दिया जिसका उपयोग भालुओं को दूर भगाने में किया जाता था। जिससे विषैले तत्व के रिसाव के कारण वहां काम करने वाले 24 कर्मचारी अस्पताल में भर्ती हैं। रोबोट, जोकि एक स्वचालित मशीन होती है, की गलती के कारण कैप्सेसिन का रिसाव हुआ, जिसका निर्माण मिर्च के तत्व से होता है, और जिसका उपयोग भालुओं को दूर भगाने के लिए किया जाता है।

अमेर्जन ने इस संबंध में कहा है कि "कैप्सेसिन के रिसाव से प्रभावित सभी कर्मचारियों को अस्पताल ले

जाया गया है। ऐसे कुल 24 कर्मचारी अस्पताल में भर्ती हैं। रोबोट, जोकि एक स्वचालित मशीन होती है, की गलती के कारण कैप्सेसिन का रिसाव हुआ, जिसका निर्माण मिर्च के तत्व से होता है, और जिसका उपयोग भालुओं को दूर भगाने के लिए किया जाता है।

अमेर्जन ने इस संबंध में कहा है कि "कैप्सेसिन के रिसाव से प्रभावित सभी कर्मचारियों को अस्पताल ले जाया गया है। ऐसे कुल 24 कर्मचारी हैं, उन्हें स्वास्थ्य चेक-अप के लिए ले जाया गया है। ऐसी उम्मीद है कि सभी कर्मचारियों को अगले 24 घंटे में अस्पताल से छुट्टी दी जाएगी। हमारे कर्मचारियों की सुरक्षा हमारी प्राथमिकता है। और घटना की जांच चल रही है।"

कथन : कैप्सेसिन एक विषाक्त पदार्थ है जिसका उपयोग भालुओं को दूर भगाने के लिए किया जाता है। निम्न में से सबसे उपयुक्त विकल्प का चयन कीजिए।

- (A) कथन पूर्णतः सत्य है।  
(B) कथन संभवतः सत्य है।  
(C) कथन का निर्धारण नहीं किया जा सकता।  
(D) कथन पूर्णतः असत्य है।  
(a) C (b) A  
(c) D (d) B

Ans. (b) : दिये गये गद्यांश से स्पष्ट है कि कथन पूर्णतः सत्य है।

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

1947 : 42 :: 1989 : ??

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

Ans. (d) : जिस प्रकार,

1947 : 42

$1+9+4+7 = 21 \times 2 = 42$

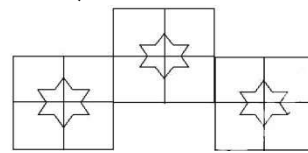
उसी प्रकार,

1989 : ??

$1+9+8+9 = 27 \times 2 = 54$

अतः  $? = 54$

76. दिये गए चित्र में कितने वर्ग हैं?



- (a) 12 (b) 9  
(c) 15 (d) 8

Ans. (c) : प्रश्न आकृति से- छोटे वर्गों की संख्या = 12

बड़े वर्गों की संख्या = 3

अतः कुल वर्गों की संख्या =  $12+3 = 15$

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



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

**Ans. (b) :** उपरोक्त से स्पष्ट है कि छायांकित रेखा पर रखे गये चित्र की सही दर्पण छवि विकल्प (b) होगी।

78. 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 दोनों निष्कर्षों पर एक साथ विचार करना है और यह निश्चित करना है कि कथनों के संबंध में कौन से निष्कर्ष किसी उचित संदेह के परे तर्कसंगत है?

कथन : जॉन का कुत्ता रोज सुबह तीन बजे भौंकने लगता है।

निष्कर्ष :

- (i) हर कुत्ता सबुह तीन बजे भौंकता है।
- (ii) जॉन का कुत्ता भौंककर सबको जगाता है।  
निम्न विकल्पों में से 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) A (b) D
- (c) B (d) C

**Ans. (b) :** अतः दिये गये कथन से स्पष्ट है कि ना तो निष्कर्ष (i) और न ही (ii) तर्कसंगत है।

79. एक निश्चित कूट भाषा में SPEECH को HKVVXS के रूप में कोड किया जाता है। उसी भाषा में BUSTLE को किस प्रकार कोड किया जाएगा?

- (a) YFEGOV (b) YEFVOG
- (c) YFHJOV (d) YFHGOV

**Ans. (d) :** जिस प्रकार,

	S	P	E	E	C	H
विपरीत अक्षर	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	H	K	V	V	X	S
उसी प्रकार,						
	B	U	S	T	L	E
विपरीत अक्षर	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	Y	F	H	G	O	V

80. इस प्रश्न में 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/से निष्कर्ष पूर्णतः सत्य है/हैं?

कथन :  $C < O < M = E$ ;  $E > A \geq R > N$ ;  $T > I \geq C$

- निष्कर्ष :
- (i)  $T > M$
- (ii)  $M > N$
- (iii)  $C < E$

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

**Ans. (a) :** दिया है-

$$C < O < M = E; E > A \geq R > N; T > I \geq C$$

अब,

$$T > I \geq C \leq O < M = E > A \geq R > N$$

निष्कर्ष : (i) (×)

(ii) (✓)

(iii) (✓)

अतः स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष (ii) और (iii) सत्य है।

81. 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 दोनों निष्कर्षों पर एक साथ विचार करते हुए यह निश्चित करना है कि कथनों के संबंध में कौन सा निष्कर्ष किसी उचित संदेह से परे तर्कसंगत है?

कथन : कुछ भूमि रेगिस्तान है। सभी रेगिस्तान गर्म होते हैं।

निष्कर्ष :

(i) सभी गर्म रेगिस्तान हैं।

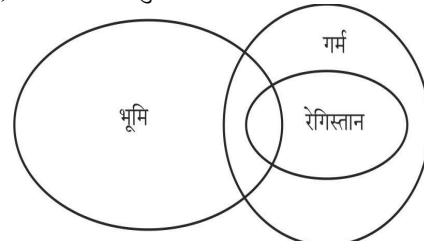
(ii) कुछ भूमि गर्म है।

निम्न विकल्पों में से 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।

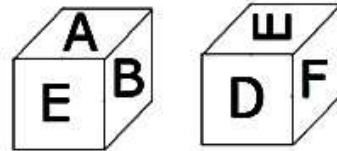
- (a) C (b) B
- (c) A (d) E

**Ans. (b) :** कथन के अनुसार वेन आरेख निम्नवत है-



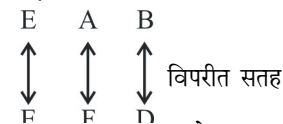
अतः वेन आरेख से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष (ii) तर्कसंगत है।

82. नीचे चित्र के अनुसार दर्शाये गए एक पाँसे की सतहों पर 6 अक्षर A, B, C, D, E और F अंकित हैं। B अंकित सतह के विपरीत की सतह पर कौनसा अक्षर अंकित है?



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

**Ans. (d) :** एक सतह कॉमन नियम से-



अतः B के विपरीत सतह पर अक्षर D होगा।

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

Pot : Water :: Hard Disk : ??

- (a) Heat (b) Computer  
(c) Laptop (d) Data

**Ans. (d) :** जिस प्रकार, Pot में Water स्टोर किया जाता है, उसी प्रकार, Hard disk में Data स्टोर किया जाता है।

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

7 मित्र P, Q, R, S, T, U और V सभी एक दो मंजिला इमारत के दो तलों I और II में रहते हैं। इन दोनों तलों में एक तल पर 3 और दूसरे तल पर 4 घर हैं।

- (i) V, 3 घरों वाले तल पर रहता है।  
(ii) S, उस तल पर नहीं रहता है जिस पर V और Q रहते हैं।  
(iii) R और P अलग-अलग तलों पर रहते हैं।  
(iv) U, I तल पर नहीं रहता है।  
(v) U और P के घरों के बीच में एक घर है।
- प्रश्न में दी गई जानकारी के अनुसार निम्न विकल्पों में दिया गया कौन सा कथन सत्य है?
- (a) Q और U अलग-अलग तलों पर रहते हैं  
(b) R और V, II तल पर रहते हैं  
(c) U और P पड़ोसी हैं  
(d) S, II तल पर नहीं रहता है

**Ans. (a) :** प्रश्नानुसार,

I तल → V, R, Q

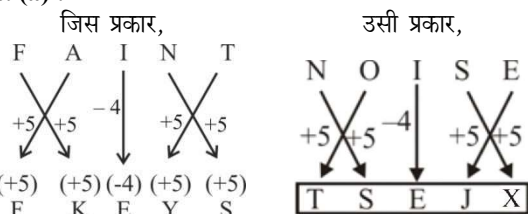
II तल → U, S, P, T

अतः स्पष्ट है कि Q और U अलग-अलग तलों पर रहते हैं।

85. एक निश्चित कूट भाषा में FAINT को FKEYS के रूप में कोड किया जाता है। उसी भाषा में NOISE को किस प्रकार कोड किया जाएगा?

- (a) TSEJX (b) TSEKX  
(c) SRDIW (d) SRDWI

**Ans. (a) :**

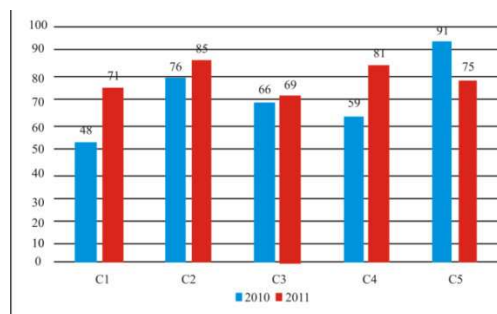


अतः **NOISE = TSEJX**

86. निर्देश :

निम्न बार ग्राफ का अध्ययन कीजिए और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

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



- (a) 140 : 163 (b) 163 : 140  
(c) 140 : 159 (d) 159 : 140

**Ans. (d) :** प्रश्नानुसार,  
C2 की दोनों वर्षों में हुई कुल बिक्री = 76 + 85 = 159  
C4 की दोनों वर्षों में हुई कुल बिक्री = 59 + 81 = 140  
अतः अभीष्ट अनुपात = 159 : 140

87. एक बल्ब निर्माता कंपनी ने पाया कि उनके कुल उत्पाद का 13% भाग खराब निकल गया। यदि सही उत्पादों की संख्या 5046 है, तो खराब उत्पादों की संख्या ज्ञात कीजिए?

- (a) 754 (b) 744  
(c) 734 (d) 764

**Ans. (a) :** माना कंपनी द्वारा उत्पादित बल्बों की कुल संख्या = x  
प्रश्नानुसार,  
 $x \times 87/100 = 5046$   
 $x = 5046 \times 100/87$   
 $x = 5800$

$\therefore$  खराब उत्पादों की कुल संख्या =  $5800 \times \frac{13}{100}$   
 $= 754$

88. आमिर 900 गिफ्ट्स 4 बच्चों में बाँटता 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, के बराबर हैं। पहले और दूसरे दोनों बच्चों को कुल मिलाकर कितने गिफ्ट मिले?

- (a) 628 (b) 638  
(c) 618 (d) 648

**Ans. (d) :** माना पहले, दूसरे, तीसरे और चौथे बच्चों को क्रमशः a, b, c और d उपहार मिले हैं।

$a = 2b = 3c = 4d = 12$  (माना)

$a = 12, b = 6, c = 4, d = 3$

प्रश्नानुसार,

$a + b + c + d = 900$

$(12 + 6 + 4 + 3)$  इकाई = 900

25 इकाई = 900

$\Rightarrow 1$  इकाई = 36

$\therefore$  पहले और दूसरे बच्चे द्वारा प्राप्त उपहार =  $12 + 6 = 18$  इकाई  
 $= 18 \times 36 = 648$  गिफ्ट्स

89. हामिद, क्लीमेंट और गणेश के वेतनों का अनुपात 3 : 5 : 7 है। यदि गणेश को हामिद से 900 रु. अधिक मिलते हैं, तो क्लीमेंट का वेतन ( ₹ में ) कितना है?

- (a) 1,155 (b) 1,145  
(c) 1,135 (d) 1,125

**Ans. (d) :** हमिद, क्लीमेंट और गणेश का वेतन  $3x$ ,  $5x$  और  $7x$  है।

प्रश्नानुसार,

$$7x - 3x = 900$$

$$4x = 900$$

$$x = 900/4 = 225$$

$$\therefore \text{क्लीमेंट का वेतन} = 5 \times 225 = 1,125$$

**90. हल कीजिए :**

$$361^2 \times 76 \div 19^5 \times 1021 = ?$$

$$(a) 4074$$

$$(b) 4064$$

$$(c) 4084$$

$$(d) 4054$$

**Ans. (c) :**  $361^2 \times 76 \div 19^5 \times 1021 = ?$

$$? = (19^2)^2 \times 76 \times \frac{1}{19^5} \times 1021$$

$$? = 76 \times \frac{1}{19} \times 1021$$

$$? = 4 \times 1021 = 4084$$

**91.**  $\sqrt{3}$  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 13.5 cm है? (cm में)

$$(a) 55$$

$$(b) 53$$

$$(c) 54$$

$$(d) 56$$

**Ans. (c) :** घन का आयतन =  $a^3$   
घनाभ का आयतन =  $lbh$   
घन का विकर्ण =  $\sqrt{3}a$   
 $\sqrt{3}a = 27\sqrt{3}$   
 $a = 27$

प्रश्नानुसार,

$$27 \times 13.5 \times h = 27 \times 27 \times 27$$

$$h = (27 \times 27 \times 27) / (27 \times 13.5)$$

$$h = 27 \times 2 = 54$$

**92.** वृत्त की त्रिज्या को 20 गुना करने पर इसकी परिधि पूर्व की परिधि से कितने गुना बढ़ जाएगी?

$$(a) 21$$

$$(b) 18$$

$$(c) 19$$

$$(d) 20$$

**Ans. (d) :** वृत्त की त्रिज्या =  $r$  सेमी.

$$\text{वृत्त की परिधि} = 2\pi r$$

$$\text{वृत्त की नई त्रिज्या} = 20r$$

$$\text{नई परिधि} = 2\pi \times 20r = 20 \times (2\pi r)$$

अतः वृत्त की त्रिज्या को 20 गुना करने पर परिधि 20 गुना बढ़ जायेगी।

**93.** 238 m लम्बे पुल को पार करने में एक ट्रेन 58 सेकंड का समय लेती है। यदि वही ट्रेन एक साइन बोर्ड को पार करने में 24 सेकंड का समय लेती है, तो ट्रेन की लंबाई ज्ञात कीजिए। (m में)

$$(a) 158$$

$$(b) 148$$

$$(c) 168$$

$$(d) 178$$

**Ans. (c) :** माना ट्रेन की लम्बाई =  $x$  मीटर

पुल की लम्बाई = 238 मीटर

गति = दूरी/समय

$$\Rightarrow (x + 238)/58 = x/24$$

$$\Rightarrow 24x + 5712 = 58x$$

$$\Rightarrow 58x - 24x = 5712$$

$$\Rightarrow 34x = 5712$$

$$\Rightarrow x = \frac{5712}{34}$$

$$x = 168$$

अतः ट्रेन की लम्बाई 168 m है।

**94.** एक व्यक्ति एक समबाहु त्रिभुजाकार मैदान पर 9kmph, 15kmph और 45kmph की गति से यात्रा करता है। उसकी औसत गति ज्ञात कीजिए? (kmph में)

$$(a) 18$$

$$(b) 16$$

$$(c) 15$$

$$(d) 17$$

**Ans. (c) :** औसत गति =  $\frac{3x}{\frac{x}{9} + \frac{x}{15} + \frac{x}{45}}$

$$\frac{3x}{\frac{x}{9} + \frac{x}{15} + \frac{x}{45}} = \frac{3x \times 45}{5x + 3x + 1x}$$

$$= 15 \text{ किमी.}$$

**95.** एक बॉक्स में रखे हुए 73 नोटबुक का औसत भार 7.3 kg है। बॉक्स में 1 नोटबुक और रखने पर इसका औसत भार 7.4 kg हो जाता है। नये नोटबुक का भार ज्ञात कीजिए। (kg में)

$$(a) 14.8$$

$$(b) 15$$

$$(c) 14.9$$

$$(d) 14.7$$

**Ans. (d) :** 73 नोटबुकों का औसत वजन = 7.3 किलो  
73 नोटबुकों के वजनों का योग =  $73 \times 7.3 = 532.9$  किलो  
74 नोटबुक का औसत वजन = 7.4 किलो  
74 नोटबुक के वजनों का योग =  $74 \times 7.4 = 547.6$   
नये नोटबुक का वजन =  $547.6 - 532.9 = 14.7$  किलो

**96.** एक दुकानदार एक उत्पाद को 3267 रुपये में बेचकर उसपर 12.5% का लाभ कमाता है। उस वस्तु के क्रय मूल्य का आधा कितने रुपये के बराबर होगा? (रु. में)

$$(a) 1,252$$

$$(b) 1,352$$

$$(c) 1,452$$

$$(d) 1,552$$

**Ans. (c) :** वस्तु का विक्रय मूल्य = ₹3267

$$\text{वस्तु का क्रय मूल्य} = \frac{3267 \times 100}{112.5} = 2904$$

$$\therefore \text{क्रय मूल्य का आधा} = \frac{2904}{2} = ₹1452$$

**97. हल कीजिए :**

$$17.53 + 15.23 + 17.63 - 26.84 = 3 \times ?$$

$$(a) 6.85$$

$$(b) 5.79$$

$$(c) 4.89$$

$$(d) 7.85$$

**Ans. (d) :**  $17.53 + 15.23 + 17.63 - 26.84 = 3 \times ?$

$$\Rightarrow 23.55 = 3 \times ?$$

$$? = 23.55/3$$

$$? = 7.85$$

**98.** किसी वस्तु को 540 रुपये में बेचने पर उसी वस्तु को 1180 रुपये में बेचने पर प्राप्त लाभ से 60% की हानि होती है। उस वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए? (₹ में)

- (a) 780 (b) 760  
(c) 740 (d) 720

**Ans. (a) :** माना वस्तु का क्रय मूल्य  $x$  है।

प्रश्नानुसार,

$$(x - 540) = (1180 - x) \times \frac{60}{100}$$

$$\Rightarrow (x - 540) = (1180 - x) \times \frac{3}{5}$$

$$\Rightarrow 5x - 2700 = 3540 - 3x \Rightarrow 8x = 6240 \Rightarrow x = 780$$

अतः वस्तु का क्रय मूल्य ₹ 780 है।

99. एक बॉक्स में 3 : 5 : 7 के अनुपात में भिन्न प्रकार के पुराने सिक्के हैं, जिनके मूल्य क्रमशः ₹1, ₹5 और ₹10 हैं। यदि बॉक्स में सिक्कों का कुल मूल्य ₹784 हो, तो ₹10 के मूल्य वाले सिक्कों की कुल संख्या कितनी होगी?

- (a) 54 (b) 51 (c) 56 (d) 53

**Ans. (c) :** प्रश्नानुसार,

1, 5 और 10 रुपये के सिक्कों का अनुपात = 3 : 5 : 7

1, 5 और 10 रुपये के सिक्कों का मूल्यों का अनुपात

$$3 \times 1 : 5 \times 5 : 7 \times 10 = 3 : 25 : 70$$

$$3 + 25 + 70 = 98$$

प्रश्नानुसार,

$$98 \text{ इकाई} \Rightarrow 784$$

$$1 \text{ इकाई} = \frac{784}{98} = 8$$

$$10 \text{ रुपये के सिक्कों का कुल मूल्य} = 8 \times 70 = ₹ 560$$

$$10 \text{ रुपये के सिक्कों की कुल संख्या} = 560/10 = 56$$

$$10 \text{ रुपये के सिक्कों की कुल संख्या} 56 \text{ है।}$$

100. विमल फ्रेंच में 80 में से 70 अंक, अंग्रेजी में 100 में से 93 अंक, स्पेनिश में 70 में से 61 अंक और जैपनीज में 50 में से 46 अंक प्राप्त करता है। उसके द्वारा प्राप्त अंकों का कुल प्रतिशत ज्ञात कीजिए? (% में)

- (a) 100 (b) 70  
(c) 80 (d) 90

**Ans. (d) :** प्रश्नानुसार,

$$\text{कुल प्राप्तांक} = 70 + 93 + 61 + 46 = 270$$

$$\text{कुल पूर्णांक} = 80 + 100 + 70 + 50 = 300$$

$$\text{अतः कुल प्रतिशत} = \frac{270}{300} \times 100 = 90\%$$

101. उन संख्याओं का गुणनफल ज्ञात कीजिए जिनका एल.सी.एम. 8777 और एच.सी.एफ. 1 है?

- (a) 8777 (b) 6777  
(c) 7777 (d) 9777

**Ans. (a) :** पहली संख्या  $\times$  दूसरी संख्या = LCM  $\times$  HCF

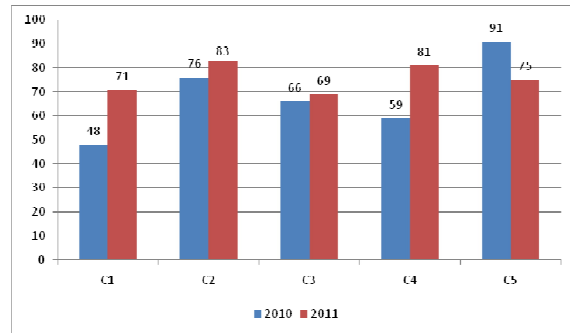
$$\text{पहली संख्या} \times \text{दूसरी संख्या} = 8777 \times 1$$

$$\therefore \text{पहली संख्या} \times \text{दूसरी संख्या} = 8777$$

102. निर्देश :

निम्न बार ग्राफ का अध्ययन कीजिए और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। एक पब्लिशिंग कंपनी की पाँच शाखाओं की दो क्रमागत वर्षों 2010 और 2011 में हुयी पुस्तकों की बिक्री (हजार में) दी गयी है।

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



- (a) 68 (b) 72  
(c) 74 (d) 66

**Ans. (a) :** प्रश्नानुसार,

$$\therefore \text{अभीष्ट औसत} = \frac{48 + 76 + 66 + 59 + 91}{5} = \frac{340}{5} = 68$$

103. 91 लीटर मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 3 : 4 है। यदि यह अनुपात बदलकर 3 : 5 हो जाता है, तो मिश्रण में मिलाए गए अतिरिक्त पानी की मात्रा ज्ञात कीजिए। (लीटर में)

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

**Ans. (d) :** मिश्रण की कुल मात्रा = 91 लीटर

$$\text{मिश्रण को दूध की मात्रा} = \frac{3}{7} \times 91 = 39 \text{ लीटर}$$

$$\text{मिश्रण के पानी की मात्रा} = 91 - 39 = 52 \text{ लीटर}$$

$$\text{मिश्रण में मिलाये जाने वाली पानी की मात्रा} = x \text{ लीटर}$$

$$\frac{39}{52 + x} = \frac{3}{5}$$

$$39 \times 5 = (52 + x) \times 3$$

$$195 = 156 + 3x$$

$$3x = 195 - 156$$

$$3x = 39$$

$$x = 13 \text{ लीटर}$$

104. X का मान ज्ञात कीजिए :

$$\frac{2}{5}(x) + \frac{3}{10}(x) - \frac{3}{5}(x) = 541$$

$$(a) 5310 (b) 5510$$

$$(c) 5610 (d) 5410$$

$$\text{Ans. (d) : } \frac{2}{5}(x) + \frac{3}{10}(x) - \frac{3}{5}(x) = 541$$

$$\frac{4(x) + 3(x) - 6(x)}{10} = 541 \Rightarrow \frac{x}{10} = 541$$

$$x = 541 \times 10 \Rightarrow \therefore x = 5410$$

105. एक अंग्रेजी मूल कंपनी की सहायक परियोजना में से 631 पुरुष और 631 महिला कर्मचारी हैं। सभी कर्मचारियों द्वारा अटेंड किये गए कॉल की औसत संख्या 72 कॉल्स प्रति दिन है। एक पुरुष कार्यकर्ता यदि 72 कॉल्स प्रतिदिन प्राप्त करता है, तो महिला कर्मचारियों द्वारा प्रतिदिन प्राप्त की जाने वाली कॉल्स की संख्या कितनी होगी?

- (a) 74 (b) 72 (c) 71 (d) 73

**Ans. (b) :** (पुरुष + महिला) कर्मचारियों की कुल संख्या =  $631 + 631 = 1262$   
 1262 कर्मचारियों द्वारा प्राप्त औसत कॉल = 72  
 1262 कर्मचारियों द्वारा प्राप्त कुल कॉल =  $1262 \times 72$   
 631 पुरुष कर्मचारियों द्वारा प्राप्त औसत कॉल = 72  
 631 पुरुष कर्मचारियों द्वारा प्राप्त कुल कॉल =  $631 \times 72$   
 631 महिला कर्मचारियों द्वारा प्राप्त कुल कॉल =  $1262 \times 72 - 631 \times 72 = 72(1262 - 631) = 72 \times 631$   
 $\therefore$  631 महिला कर्मचारियों द्वारा प्रतिदिन प्राप्त की जाने वाली कॉल की संख्या =  $\frac{(72 \times 631)}{631} = 72$

- 106. स्टेशन मास्टर ने एक आयताकार डिजिटल बोर्ड की लंबाई 3% बढ़ाने और चौड़ाई 7% घटाने का निर्णय लिया बोर्ड के क्षेत्रफल में होने वाला कुल परिवर्तन ज्ञात कीजिए?**  
 (a) 2.24% कमी (b) 2.24% वृद्धि  
 (c) 4.21% कमी (d) 4.21% वृद्धि

**Ans. (c) :** माना आयताकार बोर्ड की लम्बाई तथा चौड़ाई क्रमशः  $x$  और  $y$  है।  
 आयताकार बोर्ड का क्षेत्रफल =  $xy$   
 आयताकार बोर्ड की नई लम्बाई =  $x \times 103/100 = 1.03x$   
 आयताकार बोर्ड की नई चौड़ाई =  $y \times 93/100 = 0.93y$   
 आयताकार बोर्ड की नया क्षेत्रफल =  $1.03x \times 0.93y = 0.9579xy$   
 क्षेत्रफल में कमी (%में) =  $\left[ \frac{(xy - 0.9579xy)}{xy} \right] \times 100 = 4.21\%$

- 107. चक्रवृद्धि ब्याज पर कोई राशि 5 वर्षों में मूल राशि की तीन गुनी हो जाती है। कितने वर्षों में यह अपनी मूल राशि की 27 गुनी हो जाएगी?**  
 (a) 20 (b) 30 (c) 25 (d) 15

**Ans. (d) :** माना मूलधन ₹  $P$  व दर  $R\%$  हैं  
 $A = P \left( 1 + \frac{R}{100} \right)^n \Rightarrow 3P = P \left( 1 + \frac{R}{100} \right)^5$   
 $\left( 1 + \frac{R}{100} \right) = (3)^{1/5} \dots \dots \dots (i)$   
 और  $27P = P \left( 1 + \frac{R}{100} \right)^n \Rightarrow (3)^3 = \left( 1 + \frac{R}{100} \right)^n$   
 $(3)^3 = (3^{1/5})^n \Rightarrow$  समी. (i) से,  $3^3 = 3^{n/5}$   
 तुलना करने पर,  
 $\frac{n}{5} = 3 \Rightarrow n = 15$  वर्ष

- 108. एक दुकानदार किसी वस्तु के क्रय मूल्य में 47% की बढ़ोत्तरी करके उस पर मूल्य अंकित करने के पश्चात उसकी बिक्री पर 47% की छूट रखता है। तो उसे होने वाले कुल प्रतिशत लाभ अथवा हानि को ज्ञात कीजिए?**  
 (a) 21.16% लाभ (b) 22.09% हानि  
 (c) 22.84% हानि (d) 20.04% लाभ

**Ans. (b) :** माना वस्तु का क्रय मूल्य =  $100x$   
 वस्तु का अंकित मूल्य (M.P) =  $100x \times 147/100 = ₹ 147x$

वस्तु का विक्रय मूल्य (S.P) =  $147 \times 53/100 = 77.91x$   
 $\therefore$  हानि प्रतिशत =  $[(100x - 77.91x)/100x] \times 100 = 22.09\%$  हानि

- 109. समान राशि पर दो वर्षों में प्राप्त चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज की राशियों का अंतर 80 रुपए है। यदि ब्याज दर 4% वार्षिक हो, तो निवेशित राशि की गणना ( ₹ में ) कीजिए?**  
 (a) 49,500 (b) 50,000  
 (c) 48,500 (d) 51,500

**Ans. (b) :** दिया है-  
 दर = 4%  
 समय = 2 वर्ष  
 2 वर्षों में चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज के अंतर = 80 सूत्र से-  
 2 वर्षों में चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज में अंतर =  $PR^2/100^2$   
 $80 = (P \times 4 \times 4)/(100 \times 100)$   
 $P = 80 \times 25 \times 25$   
 $P = 50000$  रुपये

- 110. 572 मोबाइल किसी कक्षा के छात्रों को बराबर-बराबर संख्या में कितने तरीकों से बांटे जा सकते हैं?**  
 (a) 18 (b) 16 (c) 14 (d) 12

**Ans. (d) :**  $572 = 2^2 \times 13^1 \times 11^1$   
 $\therefore$  मोबाइल फोन की आवश्यक संख्या =  $(2+1) \times (1+1) \times (1+1) = 3 \times 2 \times 2 = 12$

- 111. एक व्यक्ति 15 kmph की गति से साइकिल चलाकर हॉस्टल से कॉलेज 5.5 मिनट की देरी से पहुँचता है। यदि वह 20 kmph की गति से साइकिल चलाता तो 5.5 मिनट जल्दी पहुँच जाता। हॉस्टल और कॉलेज के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए। ( km में )**  
 (a) 9 (b) 8 (c) 10 (d) 11

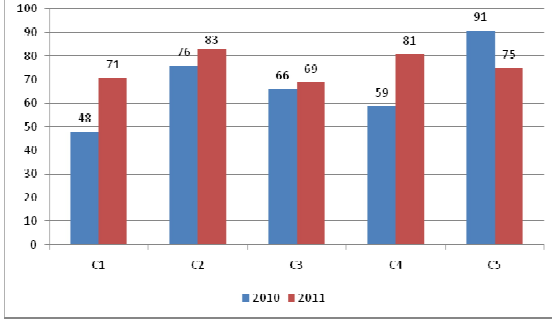
**Ans. (d) :** प्रश्नानुसार,  
 $\therefore$  दूरी = चाल  $\times$  समय  
 $15 \left( t + \frac{5.5}{60} \right) = 20 \left( t - \frac{5.5}{60} \right)$   
 $\Rightarrow 3 \left( t + \frac{5.5}{60} \right) = 4 \left( t - \frac{5.5}{60} \right) \Rightarrow 3t + \frac{5.5}{20} = 4t - \frac{5.5}{15}$   
 $\Rightarrow t = \frac{5.5}{15} + \frac{5.5}{20} \Rightarrow t = \frac{77}{120} h$   
 अतः हॉस्टल और कॉलेज के बीच की दूरी =  $15 \left( t + \frac{5.5}{60} \right)$   
 $= 15 \left( \frac{77}{120} + \frac{5.5}{60} \right) = 15 \left( \frac{77+11}{120} \right) = \frac{15 \times 88}{120} = 11 \text{ km}$

- 112. काँच के एक वर्गाकार टुकड़े का क्षेत्रफल 1521 cm<sup>2</sup> है, जो एक मेज के ऊपर रखा हुआ है। काँच के टुकड़े और मेज की एक धार के बीच की चौड़ाई 9 cm है। मेज की लंबाई ज्ञात कीजिए। ( cm में )**  
 (a) 57 (b) 59 (c) 53 (d) 55

**Ans. (a) :**  
 वर्गाकार काँच के टुकड़े का कुल क्षेत्रफल = 1521 सेमी.<sup>2</sup>  
 वर्गाकार काँच के टुकड़े की भुजा =  $\sqrt{1521} = 39$  सेमी.  
 मेज की लम्बाई = काँच के वर्ग की लम्बाई +  $2 \times$  (काँच और मेज की भुजाओं के बीच अंतर) =  $39 + 2 \times 9 = 57$

113. निर्देश :

निम्न बार ग्राफ का अध्ययन कीजिए और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। एक पब्लिशिंग कंपनी की पाँच शाखाओं की दो क्रमागत वर्षों 2010 और 2011 में हुयी पुस्तकों की बिक्री (हजार में) दी गयी है। दोनों वर्षों में कंपनी की शाखाओं C1, C2 और C5 को मिलाकर हुई कुल बिक्री (हजार में) ज्ञात कीजिए।



(a) 409 (b) 420 (c) 439 (d) 415

Ans. (b) : प्रश्नानुसार,

∴ दोनों वर्षों में कंपनी की शाखाओं C1, C3 और C5 को मिलाकर हुई कुल बिक्री = 48 + 71 + 66 + 69 + 91 + 75 = 420

114. शीला अपनी सामान्य गति की (21/22) गति से चलकर एक निश्चित दूरी सामान्य गति में लगने वाले समय से 5 मिनट अधिक में तय कर पाती है। वह निश्चित दूरी तय करने में उसके द्वारा लगने वाले सामान्य समय की गणना कीजिए (मिनट में)

(a) 125 (b) 105  
(c) 115 (d) 135

Ans. (b) :

माना सामान्य गति तथा सामान्य समय क्रमशः S और t है।

प्रश्नानुसार,

$$S \times t = \frac{21}{22} S \times (t+5) \Rightarrow 22t = 21t + 105 \Rightarrow t = 105$$

अतः सामान्य समय 105 मिनट है।

115. X का मान ज्ञात कीजिए :

$$\sqrt{529} \div 23 + \sqrt{576} = 1 \times x$$

(a) 23 (b) 26  
(c) 25 (d) 24

Ans. (c) :

$$\sqrt{529} \div 23 + \sqrt{576} = 1 \times x$$

$$23 \div 23 + 24 = 1 \times x \Rightarrow 1 + 24 = 1 \times x$$

$$25 = 1 \times x \Rightarrow x = 25$$

116. 7,800 रुपये, 8% 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) 5,460 (b) 5,360 (c) 5,260 (d) 5,560

Ans. (a) : दिया है-

$$P = ₹ 7800 \Rightarrow R = 8\% \Rightarrow T = 5 \text{ वर्ष}$$

$$SI = \frac{PRT}{100} = \frac{7800 \times 8 \times 5}{100}$$

$$SI = 3120$$

$$\text{प्राप्त कुल राशि} = 3120 + 7800$$

$$= 10920$$

$$\text{अतः शेष बची राशि} = 10920 - \frac{10920}{2}$$

$$= ₹ 5460$$

117. 537! में अनुगामी शून्यों (Trailing Zeros) की संख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 140 (b) 138  
(c) 131 (d) 132

Ans. (d) : 537! में अनुगामी शून्यों की संख्या -

$$537/5 = 107$$

$$107/5 = 21$$

$$21/5 = 4$$

$$\text{शून्य की कुल संख्या} = 107 + 21 + 4 = 132$$

118. एक गिफ्ट बॉक्स में 10 चूड़ियाँ हैं जिनमें से पहली 4 का औसत भार 59 ग्राम है और बाकी 6 चूड़ियों का औसत भार 60 ग्राम है। सभी चूड़ियों का कुल औसत भार (ग्राम में) ज्ञात कीजिए?

(a) 59.6 (b) 59.8 (c) 59.2 (d) 59.4

$$\text{Ans. (a) : चूड़ियों का कुल औसत भार} = \frac{4 \times 59 + 6 \times 60}{10}$$

$$= \frac{236 + 360}{10} = \frac{596}{10} = 59.6$$

119. मार्टिन अपने वेतन का 13% हिस्सा दृष्टिहीनों की एक संख्या 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 ₹43,200 वह मासिक खर्च के लिए बैंक में जमा करता है। अनाथों की संख्या को वह कितनी राशि दान करता है?

(a) ₹ 14,320 (b) ₹ 13,520  
(c) ₹ 12,530 (d) ₹ 11,520

Ans. (d) : माना कुल वेतन x है।

प्रश्नानुसार,

$$x - \left( \frac{13x}{100} + \frac{12x}{100} + \frac{14x}{100} + \frac{16x}{100} \right) = 43200$$

$$\Rightarrow x - \frac{55x}{100} = 43200 \Rightarrow \frac{45x}{100} = 43200$$

$$\Rightarrow x = \frac{43200 \times 100}{45} \Rightarrow x = 96000$$

$$\text{अतः अनाथों की संस्था को दान की गई धनराशि} = \frac{12}{100} \times x$$

$$= \frac{12}{100} \times 96000 = ₹ 11,520$$

120. किसी संख्या को 119 से विभाजित करने पर 9 शेष बचता है। उसी संख्या को 17 से विभाजित करने पर शेषफल कितना प्राप्त होगा?

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

Ans. (b) : माना भागफल 1 है।

$$\therefore \text{भाज्य} = \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल} = 119 \times 1 + 9$$

$$= 128$$

$$\text{अब 128 को 17 से विभाजित करने पर शेषफल} = \frac{128}{17} = 9$$

$$(\text{शेषफल}) \Rightarrow \text{अतः अभीष्ट शेषफल} = 9$$