

# RRB रेलवे सुरक्षा बल (RPF) परीक्षा-2019

## उपनिरीक्षक (SI)

[Exam Date : 11.01.2019]

[Shift-III]

1. निम्न में से किसने प्रसिद्ध महाकाव्य 'किरातार्जुनीयम्' लिखा?

(a) भारवि (b) कालिदास  
(c) चाणक्य (d) अश्वघोष

**Ans. (a) :** प्रसिद्ध महाकाव्य 'किरातार्जुनीयम्' के लेखक 'भारवि' हैं। किरातार्जुनीयम् एक संस्कृत महाकाव्य है जिसमें अर्जुन और भगवान शिव के बीच लड़ाई का वर्णन है। ध्यातव्य है कि भारवि एवं दंडी दोनों पल्लव दरबार में रहते थे। दंडी ने दसकुमारचरित्र लिखा जो दस राजकुमारों की एक रोमांचक कहानी है। इस ग्रंथ को महाकवि भारवि कि एक उत्कृष्ट श्रेणी की काव्य रचना माना जाता है।

2. सोमदेव देववर्मन का संबंध किस खेल से है?

(a) स्क्वाश (b) टेनिस  
(c) फुटबॉल (d) हॉकी

**Ans. (b) :** सोमदेव किशोर देववर्मन एक पूर्व पेशेवर भारतीय टेनिस खिलाड़ी हैं। सोमदेव देववर्मन का जन्म 1985 में गुवाहाटी (असम) में हुआ था। सोमदेव देववर्मन को 2011 में अर्जुन पुरस्कार और 2018 में पद्मश्री से सम्मानित किया गया।

3. निम्न में से लोहे और इस्पात के कारखाने किस क्षेत्र में सर्वाधिक हैं?

(a) हुगली नदी बेसिन (b) छोटा नागपुर का पठार  
(c) मालवा का पठार (d) दक्कन का पठार

**Ans. (b) :** लोहे और इस्पात के कारखाने छोटा नागपुर के पठार क्षेत्र में सर्वाधिक केन्द्रित हैं। लौह-इस्पात उद्योग की दो आधारभूत आवश्यकताएँ होती हैं- लौह अयस्क तथा कोयला। छोटा नागपुर का पठार इन दोनों आवश्यकताओं की पूर्ति भली भाँति करता है, इसी कारण लौह इस्पात उद्योग छोटा नागपुर पठार के आसपास ही केन्द्रित है।

4. संक्रमित कोशिकाओं से अन्य गैर संक्रमित कोशिकाओं की रक्षा के लिए संक्रमित कोशिकाएँ कौन सा प्रोटीन स्रावित करती हैं?

(a) इन्यून (b) न्यूट्रोफिलिस  
(c) इंटरफेरॉन (d) ल्यूकोसाइट

**Ans. (c) :** संक्रमित कोशिकाओं से अन्य गैर संक्रमित कोशिकाओं की रक्षा के लिए संक्रमित कोशिकाएँ इंटरफेरॉन नामक प्रोटीन स्रावित करती हैं। इंटरफेरॉन कशेरुकी जन्तुओं में वाइरस से संक्रमित कोशिकाओं द्वारा स्रावित एक ग्लाइकोप्रोटीन पदार्थ है जो इन कोशिकाओं को वाइरसों से संक्रमण के विरुद्ध सुरक्षा प्रदान करते हैं। इसका उपयोग रोग निवारक तथा निरोधक औषधियों के रूप में किया जाता है।

5. राज्यसभा के सदस्यों के निर्वाचन का प्रावधान किस देश के संविधान से लिया गया?

(a) 1935 में भारत सरकार अधिनियम से  
(b) दक्षिण अफ्रीकी संविधान  
(c) अमेरिकी संविधान  
(d) ऑस्ट्रेलियाई संविधान

**Ans. (b) :** संविधान के स्रोत

⇒ भारत शासन अधिनियम 1935- संघीय तंत्र, न्यायपालिका, लोक सेवा आयोग

⇒ दक्षिण अफ्रीका- संविधान में संशोधन की प्रक्रिया, राज्यसभा के सदस्यों का निर्वाचन

⇒ फ्रांस- गणतंत्रात्मक व्यवस्था, प्रस्तावना में स्वतंत्रता, समता और बंधुता के आदर्श

⇒ ब्रिटेन- संसदीय शासन, विधि का शासन, विधायी प्रक्रिया, एकल नागरिकता

6. समर यूथ ओलंपिक 2018 की मेजबानी किस देश ने की?

(a) चीन (b) पेरू  
(c) अर्जेंटीना (d) जापान

**Ans. (c) :** समर यूथ ओलंपिक 2018 की मेजबानी अर्जेंटीना ने की। खेलों का नारा 'फील द फ्यूचर' था। ध्यातव्य है कि ब्यूनस आयर्स में यूथ ओलंपिक खेल की शुरुआत 6 अक्टूबर से हुई तथा 18 अक्टूबर तक चला। इसमें 200 देशों ने प्रतिभाग किया। यूथ ओलंपिक गेम्स हर चार वर्ष में आयोजित किया जाता है। प्रथम बार इसका आयोजन सिंगापुर में 2010 में किया गया।

7. 'गंगा एक्शन प्लान' की शुरुआत किस वर्ष में की गयी?

(a) 1988 (b) 1992  
(c) 1995 (d) 1986

**Ans. (d) :** गंगा एक्शन प्लान 1985 में तत्कालीन भारतीय प्रधानमंत्री राजीव गांधी द्वारा शुरू किया गया था। लेकिन इस प्लान को पूर्णतः 14 जनवरी 1986 में लागू किया गया था। गंगा की सफाई का विचार 1979 में भारत सरकार द्वारा प्रारम्भ किया गया था। गंगा एक्शन प्लान को 1985 में केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा गंगा नदी के व्यापक सर्वेक्षण के बाद शुरू किया गया। गंगा नदी को 2008 में भारत की 'राष्ट्रीय नदी' घोषित किया गया।

8. मद्रास राज्य का नाम बदलकर तमिलनाडु किस वर्ष किया गया?

(a) 1967 (b) 1991  
(c) 1969 (d) 1956

**Ans. (c) :** 1969 में मद्रास राज्य का नाम बदलकर तमिलनाडु कर दिया गया। 1947 में भारत को स्वतंत्रता मिलने के बाद, यह शहर मद्रास राज्य की राजधानी बन गया, जिसका नाम बदलकर 1969 में तमिलनाडु कर दिया गया। 22 नवम्बर, 1968 को मद्रास का नाम बदलकर तमिलनाडु करने का प्रस्ताव लोकसभा में पारित हुआ और 1969 में लागू किया गया।

9. खिलजी वंश का संस्थापक कौन था?

(a) जलालुद्दीन खिलजी (b) अलाउद्दीन खिलजी  
(c) मलिक काफूर (d) मुबारक शाह खिलजी

**Ans. (a) :** खिलजी वंश का संस्थापक जलालुद्दीन खिलजी था। जिसने 1290 से 1296 तक शासन किया। जलालुद्दीन खिलजी का असली नाम मलिक फिरोज खिलजी था। जलालुद्दीन एक परोपकारी

शासक के रूप में याद किया जाता है। इसे 'संत शासक' के रूप में भी जाना जाता है। जलालुद्दीन ने 70 वर्ष की आयु में गुलाम वंश के अंतिम शासक की हत्या कर अपने आप को दिल्ली सल्तनत का सुल्तान घोषित किया।

**10. परागकणों की वाह्य परत एक्सिन \_\_\_\_\_ की बनी होती है, जो एक अत्यधिक प्रतिरोधी कार्बनिक पदार्थ है।**

- (a) माइक्रोपोलेनिन (b) इन्टाइन  
(c) स्पोरोपोलेनिन (d) माइक्रोस्पोर टेट्रेड

**Ans. (c) :** परागकणों की वाह्य परत एक्सिन स्पोरोपोलेनिन की बनी होती है, जो एक अत्यधिक प्रतिरोधी कार्बनिक पदार्थ है। परागकण के बाह्यपोल में सुस्पष्ट द्वारक या रंध्र होते हैं जिन्हें जनन छिद्र कहते हैं। जहाँ पर स्पोरोलेनिन अनुपस्थित होते हैं। परागकण जीवाणुओं की भांति बहुत अच्छे से संरक्षित होते हैं, क्योंकि उनमें स्पोरोपोलेनिन की उपस्थिति होती है।

**11. किस सरकारी आयोग की रिपोर्ट के आधार पर भाषाई आधार पर आंध्र प्रदेश के निर्माण के पश्चात अन्य क्षेत्रों में भी इस आधार पर विभाजन की मांग बढ़ गयी है?**

- (a) फजल अली आयोग (b) धार आयोग  
(c) JVP आयोग (d) काका कालेकर आयोग

**Ans. (a) :** फजल अली आयोग की रिपोर्ट के आधार पर भाषाई आधार पर आंध्र प्रदेश के निर्माण के पश्चात अन्य क्षेत्रों में भी इस आधार पर विभाजन की मांग बढ़ गयी थी। फजल अली आयोग जिसे राज्य पुनर्गठन आयोग के रूप में भी जाना जाता है। इस आयोग का गठन 1953 में विभिन्न राज्यों की मांगों पर विचार करने के लिए किया गया था। फजल अली आयोग के अन्य सदस्य थे- हृदयनाथ कुंजरू और के.एम. पणविकर।

**12. चिपको आंदोलन किसके विरुद्ध था?**

- (a) वनों की कटाई (b) औद्योगिक विकास  
(c) खनन (d) बांध निर्माण

**Ans. (a) :** चिपको आंदोलन एक अहिंसक आंदोलन था जो वर्ष 1973 में उत्तराखंड के चमोली जिले में शुरू हुआ था। इस आंदोलन का नाम चिपको वृक्षों के आलिंगन के कारण पड़ा, क्योंकि आंदोलन के दौरान ग्रामीणों द्वारा पेड़ों को गले लगाया तथा वृक्षों को कटने से बचाने के लिए उनके चारों ओर मानवीय घेरा बनाया गया। जंगलों को संरक्षित करने हेतु महिलाओं के सामूहिक एकत्रीकरण के लिए इस आंदोलन को सबसे ज्यादा याद किया जाता है। सुंदरलाल बहुगुणा इस आंदोलन के प्रणेता थे।

**13. कुतुबुद्दीन ऐबक की मौत कौन सा खेल खेलते समय हुई?**

- (a) चौगान (b) शिकार  
(c) हाथी लड़ाई (d) शतरंज

**Ans. (a) :** मध्यकालीन भारत के शासक कुतुबुद्दीन ऐबक दिल्ली सल्तनत का पहला शासक और गुलाम वंश का संस्थापक भी था। वह ऐबक जनजाति का तुर्क था जो 1206-1210 तक सुल्तान रहा। 1210 में पोलो (चौगान) खेलते समय एक दुर्घटना में कुतुब-उद्दीन ऐबक की मृत्यु हो गई। उसे अनाकली बाजार के पास लाहौर में दफनाया गया।

**14. सबसे गहरा भू-बद्ध और सबसे व्यस्त बंदरगाह निम्न में से कौन-सा है?**

- (a) पारदीप बंदरगाह (b) चेन्नई बंदरगाह  
(c) विशाखापट्टनम बंदरगाह (d) तूतीकोरिन बंदरगाह

**Ans. (c) :** विशाखापट्टनम बंदरगाह, जिसे विजाग बंदरगाह के रूप में भी जाना जाता है, आंध्र प्रदेश के विशाखापट्टनम शहर में स्थित है। यह सबसे गहरा भू-बद्ध और सबसे व्यस्त बंदरगाह है। यह चेन्नई बंदरगाह और कोलकाता बंदरगाह के बीच है। यह एक प्राकृतिक बंदरगाह है और देश के सबसे पुराने बंदरगाहों में से एक है। यह भारत का सबसे गहरा और सबसे सुरक्षित लैंडलॉक (भू-आबद्ध) बंदरगाह है।

**15. दिल्ली के किस सुल्तान को उसके शासन के दौरान साहसिक फैसले लेने के लिए जाना जाता है?**

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

**Ans. (a) :** दिल्ली के शासक मुहम्मद बिन तुगलक के शासन के दौरान साहसिक फैसले लेने के लिए जाना जाता है। मोहम्मद बिन तुगलक का जन्म मुल्तान के कोटला में हुआ था। वह तर्क, दर्शनशास्त्र, खगोल विज्ञान, गणित, सुलेख और भौतिक विज्ञान का विद्वान था। उसकी पाँच साहसिक फैसले निम्न थे-

1. दोआब में कर वृद्धि
2. राजधानी स्थानांतरण
3. टोकन मुद्रा का आरम्भ
4. खुरासन अभियान
5. कराचिल अभियान

**16. भारत में GDP का निर्धारण किसके द्वारा किया जाता है?**

- (a) केंद्रीय सांख्यिकीय कार्यालय (b) वित्त मंत्रालय  
(c) वित्तीय आयोग (d) स्थायी समिति

**Ans. (a) :** जीडीपी का मतलब "सकल घरेलू उत्पाद" है और यह किसी देश के भीतर एक समयावधि के दौरान उत्पादित सभी अंतिम वस्तुओं और सेवाओं के कुल मौद्रिक मूल्य का प्रतिनिधित्व करता है। भारत में (GDP) सकल घरेलू उत्पाद का निर्धारण केंद्रीय सांख्यिकीय कार्यालय द्वारा किया जाता है।

**17. निम्न में से कौन सा एक मंदी के कारण दिखने वाला लक्षण नहीं है?**

- (a) रोजगार दर में गिरावट  
(b) उद्योग कीमतों को कम करना शुरू कर देते हैं  
(c) मुद्रास्फीति में उछाल  
(d) मांग में सामान्य गिरावट

**Ans. (c) :** लंबे समय तक जब देश की अर्थव्यवस्था धीमी और सुस्त पड़ जाती है, तब उस स्थिति को आर्थिक मंदी के रूप में परिभाषित किया जाता है। मंदी के कारण रोजगार दर में गिरावट आती है, उद्योग कीमतों को कम करना शुरू कर देते हैं। माँग में सामान्य गिरावट देखने को मिलती है। ध्यातव्य है कि मुद्रास्फीति में उछाल मंदी के कारण दिखने वाला लक्षण नहीं है।

**18. मंदिरों के स्थापत्य में 'गोपुरम्' का क्या अर्थ है?**

- (a) नृत्य मंडप (b) बहु उद्देशीय हॉल  
(c) मंदिर का पवित्र स्थान (d) द्वार

**Ans. (d) :** हिंदू मंदिर के निम्न भाग होते थे-

**गर्भगृह-** यह प्रारंभिक मंदिरों में एक छोटा सा प्रकोष्ठ होता था। इसमें प्रवेश के लिए एक छोटा सा द्वार होता था।

**मंडप-** मंडप अर्थात् मंदिर का प्रवेश कक्ष जो कि काफी बड़ा होता था। इस मंडप की छत आमतौर पर खंभों पर टिकी होती थी।

**विमान-** पूर्वोक्त काल में इन पर शिखर बनाये जाने लगे जिसे उत्तर भारत में शिखर और दक्षिण भारत में विमान कहे जाने लगे।

**गोपुरम् या गोपुर-** यह एक स्मारकीय अट्टालिका होती थी, प्रायः शिल्प से सज्जित एवं अधिकतर दक्षिण भारत के मंदिरों के द्वार पर होता था।

19. सामान्य कानूनी अधिकारों के लिए आदेश जारी करने की शक्ति किस न्यायालय के पास होती है?

- (a) अधीनस्थ न्यायालय (b) सर्वोच्च न्यायालय  
(c) उच्च न्यायालय (d) इनमें से कोई नहीं

**Ans. (c) :** भारतीय संविधान के अनुच्छेद 226 के तहत, उच्च न्यायालयों को मौलिक अधिकारों या किसी अन्य विधिक/कानूनी अधिकारों के प्रवर्तन के लिए अपने अधिकार क्षेत्र के भीतर किसी भी व्यक्ति को रिट जारी करने की शक्ति प्रदान करता है। यह पाँच प्रकार की होती है- 1. बंदी प्रत्यक्षीकरण 2. परमादेश 3. प्रतिषेध 4. उत्प्रेषण 5. अधिकार पृच्छा

20. निम्न में से कौन सा रेगिस्तान दक्षिणी अमेरिका में स्थित है?

- (a) कालाहारी मरुस्थल (b) पैंटोगोनियन मरुस्थल  
(c) थार मरुस्थल (d) सोनोरन मरुस्थल

**Ans. (b) :** पैंटोगोनियन मरुस्थल दक्षिणी अमेरिका के दक्षिणी भाग में स्थित एक तटीय रेगिस्तान है, जो अर्जेंटीना और चिली के बीच फैला हुआ है। यहाँ के जीव जन्तु में लामा, गुआनाको, नांदू, पेंग्विन, आर्माडिलो और शेर जैसे प्राणी शामिल हैं।

21. लम्बी दूरियों के मापन के लिए मापन विधि का उपयोग किया जाता है?

- (a) सामानांतर विधि (b) संपर्क विधि  
(c) मूल विधि (d) व्युत्पन्न विधि

**Ans. (a) :** लम्बी दूरियों के मापन के लिए 'सामानांतर विधि' का उपयोग किया जाता है। इस विधि में एक वस्तु के दो बिंदुओं के बीच की दूरी को उसके सामानांतर भुजाओं के अनुपात से निर्धारित किया जाता है।

22. 2002 में किस संविधान संशोधन द्वारा शिक्षा को मूल अधिकारों में शामिल किया गया?

- (a) 86वें संविधान संशोधन (b) 69वें संविधान संशोधन  
(c) 84वें संविधान संशोधन (d) 42वें संविधान संशोधन

**Ans. (a) :** 86वें संविधान संशोधन अधिनियम 2002 द्वारा शिक्षा को मूल अधिकारों में शामिल किया गया है। इसमें अनुच्छेद 21A को शामिल किया गया जिसने शिक्षा के अधिकार को 6-14 वर्ष के बीच के बच्चों के लिए मौलिक अधिकार बना दिया।

23. निम्न में से अंतिम ऋणदाता कौन होता है?

- (a) भारत के प्रधानमंत्री (b) भारतीय रिजर्व बैंक  
(c) भारत के राष्ट्रपति (d) संसद

**Ans. (b) :** भारतीय रिजर्व बैंक अंतिम ऋणदाता होता है, इसकी स्थापना 1 अप्रैल, 1935 को की गई। बैंकों के लिए एक बैंकर के रूप में, रिजर्व बैंक अंतिम ऋणदाता के रूप में कार्य करता है।

24. विजयालय, जो चोल वंश का संस्थापक था, वह पहले सामंत था—

- (a) कादम्बरों का (b) पाण्ड्यों का  
(c) पल्लवों का (d) राष्ट्रकूटों का

**Ans. (c) :** विजयालय चोल, जो चोल वंश का संस्थापक था, वह पहले पल्लवों का सामंत था। चोलों (8-12 वीं शताब्दी) को भारत के दक्षिण क्षेत्रों में सबसे लंबे समय तक शासन करने वाले राजवंशों में से एक के रूप में याद किया जाता है।

25. मृदा संरक्षण की किस विधि के द्वारा रेत के टीलों के निर्माण और रेगिस्तानों के स्थिरीकरण में योगदान मिलता है?

- (a) छायादार कृषि (b) सीढ़ीदार कृषि  
(c) समोच्च कृषि (d) सूक्ष्म कृषि

**Ans. (a) :** मृदा संरक्षण की छायादार कृषि विधि के द्वारा रेत के टीलों के निर्माण और रेगिस्तानों के स्थिरीकरण में योगदान मिलता है। वनस्पति लगाने से हवा और पानी का प्रभाव कम हो जाता है जिससे रेगिस्तानों के स्थिरीकरण में मदद मिलती है।

26. स्वतंत्र भारत का पहला गवर्नर जनरल कौन था?

- (a) लॉर्ड लिनलिथगो (b) लॉर्ड माउंटबेटन  
(c) लॉर्ड वावेल (d) लॉर्ड मायो

**Ans. (b) :** स्वतंत्र भारत का पहला गवर्नर जनरल 'लॉर्ड माउंटबेटन' था। वह 1947 से 1948 तक भारत के गवर्नर-जनरल के रूप में काम किया। वह ब्रिटिश भारत का अंतिम वायसराय भी था।

27. 1 जनवरी, 2015 को निम्न में से किस सरकारी निकाय का नाम बदलकर नीति आयोग कर दिया गया?

- (a) योजना आयोग (b) प्रधानमंत्री कार्यालय  
(c) राष्ट्रीय विकास परिषद् (d) वित्त आयोग

**Ans. (a) :** योजना आयोग का नाम 1 जनवरी, 2015 को बदलकर नीति आयोग कर दिया गया। योजना आयोग की स्थापना 15 मार्च, 1950 को यू.एस.एस.आर. की तर्ज पर की गई। नीति आयोग के अध्यक्ष प्रधानमंत्री होते हैं।

28. दिये गये किन्हीं दो माध्यमों में एक माध्यम का आपतित कोण दूसरे माध्यम के अपवर्तित कोण के 90 डिग्री होने पर वह कहलाएगा—

- (a) क्रांतिक कोण (b) आपतन कोण  
(c) दर्पण कोण (d) सामान्य कोण

**Ans. (a) :** जब कोई प्रकाश की किरण सघन माध्यम से विरल माध्यम में प्रवेश करती है, तब सघन माध्यम में आपतन कोण का वह मान जिसके लिए अपवर्तन कोण का मान 90° होता है, क्रांतिक कोण (Critical Angle) कहलाता है। क्रांतिक कोण और अपवर्तन सूचकांक के बीच संबंध स्थापित किया जा सकता है क्योंकि वह अपवर्तन सूचकांक के व्युत्क्रमानुपाती होता है।

29. निम्न विकल्पों में से कौन सा औसध वर्ग से संबंधित नहीं है?

- (a) सेडेटिव (b) नारकोटिक्स  
(c) कैनेबिस (d) स्कीट

**Ans. (d) :** स्कीट औसध वर्ग से संबंधित नहीं है, बल्कि यह खेल (निशानेबाजी) से संबंधित है अन्य तीनों विकल्प औसध वर्ग से संबंधित हैं जो मनुष्य को बेहोश करने की एक प्रकार की दवा है।

30. मर्-डार्लिंग नदी बेसिन निम्न में से किस देश में है?

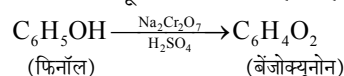
- (a) न्यूजीलैंड (b) केन्या  
(c) ऑस्ट्रेलिया (d) मेडागास्कर

**Ans. (c) :** मर्-डार्लिंग नदी बेसिन ऑस्ट्रेलिया में है। यह वहाँ की सबसे बड़ी नदी बेसिन है, जो मर् और डार्लिंग नदियों के जल संग्रहण क्षेत्र को शामिल करता है।

31. संयुग्मित डिकेटोन बेंजोक्वूनोन के निर्माण के लिए फिनॉल किस अम्ल के साथ ऑक्सीकृत होता है?

- (a) कार्बोक्जिलिक अम्ल (b) क्रोमिक अम्ल  
(c) बेंजोइक अम्ल (d) सल्फ्यूरिक अम्ल

**Ans. (b) :** फिनॉल को क्रोमिक अम्ल के साथ ऑक्सीकरण करने से संयुग्मित डिकेटोन बेंजोक्वूनोन का निर्माण होता है।



32. यूरोप का सबसे बड़ा बंदरगाह निम्न में से कौन-सा है?

- (a) लंदन का बंदरगाह (b) वेनिस का बंदरगाह  
(c) लिस्बन का बंदरगाह (d) रोट्टर्डम का बंदरगाह

**Ans. (d) :** यूरोप का सबसे बड़ा बंदरगाह रोटर्डम का बंदरगाह है, जो दक्षिण हॉलैंड के डच प्रांत में रोटर्डम शहर में और उसके समीप स्थित है। यह 1962 से 2004 तक दुनिया का सबसे व्यस्त बंदरगाह था। इस बंदरगाह में तेल, कोयला, खाद्यान्न, धातु, लकड़ी आदि का आयात और निर्यात होता है।

**33. 'मिथिला चित्रकला' के लिए निम्न में से कौन-सा एक क्षेत्र प्रसिद्ध है?**

- (a) राजस्थान (b) महाराष्ट्र  
(c) बिहार (d) गुजरात

**Ans. (c) :** मिथिला चित्रकला या मधुबनी पेंटिंग हिंदू पेंटिंग की एक शैली है, जो नेपाल के मिथिला क्षेत्र और बिहार में प्रचलित है। यह बिहार की लोक चित्रकला है।

**34. मध्यकालीन भारत में दीवान-ए-अर्ज किसे कहा जाता था?**

- (a) जासूसी विभाग (b) सैन्य विभाग  
(c) वित्त विभाग (d) सामाजिक कार्य विभाग

**Ans. (b) :** दीवान-ए-अर्ज सल्तनत काल में सैन्य विभाग था। इसका कार्य सैनिकों की भर्ती करना, सैनिकों और घोड़ों को रखना, रसद की व्यवस्था करना, सेना का निरीक्षण करना और सेना की सजावट की व्यवस्था करना था। इसकी स्थापना गयासुद्दीन बलबन ने की थी। इस विभाग का प्रधान आरिज-ए-मामलिक कहलाता था।

**35. 'भारतीय खेलों का मक्का' के रूप में किस संस्थान को जाना जाता है?**

- (a) हाई एल्टीट्यूड ट्रेनिंग सेंटर, शिलारू  
(b) नेताजी सुभाष नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ स्पोर्ट्स, पटियाला  
(c) भारतीय ओलंपिक संघ  
(d) लक्ष्मीबाई नेशनल कॉलेज ऑफ फिजिकल एजुकेशन, तिरुवनंतपुरम

**Ans. (b) :** नेताजी सुभाष नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ स्पोर्ट्स, पटियाला को 'भारतीय खेलों का मक्का' कहा जाता है। इसकी स्थापना वर्ष 1961 में शुरू हुआ था। 23 जनवरी, 1973 को इस संस्थान का नाम नेताजी सुभाष राष्ट्रीय खेल संस्थान (NSNIS) कर दिया गया।

**36. 'बाल्क लाइन' शब्द का संबंध किस खेल से है?**

- (a) शतरंज (b) गोताखोरी  
(c) कबड्डी (d) कार रेसिंग

**Ans. (c) :** 'बाल्क लाइन' शब्द का संबंध कबड्डी खेल से है। यह एक प्राचीन भारतीय खेल है। कबड्डी का नाम तमिल शब्द 'काई-पिडी' से लिया गया है, जिसका अर्थ है 'हाथ पकड़ना'।

**37. "HVJ गैस पाइपलाइन" निम्न में से किस राज्य से होकर गुजरती है?**

- (a) महाराष्ट्र (b) ओडिशा  
(c) मध्य प्रदेश (d) छत्तीसगढ़

**Ans. (c) :** HVJ, हजीरा-विजयपुर-जगदीशपुर, भारत की पहली अंतरराज्यीय गैस पाइपलाइन है। इसकी शुरुआत वर्ष 1986 में उत्तर-प्रदेश राज्य में उर्वरक सुविधाओं को गैस प्रदान करने के लिए गेल लिमिटेड की स्थापना के साथ शुरू हुई थी। यह मध्य प्रदेश राज्य से होकर गुजरती है।

**38. "पुरुष बास्केटबॉल" को पहली बार ओलंपिक में कब शामिल किया गया?**

- (a) 1972 (b) 1992  
(c) 1984 (d) 1936

**Ans. (d) :** 'पुरुष बास्केटबॉल' को पहली बार ओलंपिक में 1936 में शामिल किया गया। इसका आविष्कार 1891 में अमेरिका में हुआ था। पहली बार इस खेल में 21 देशों की टीमें भाग ली थीं और अमेरिका ने स्वर्ण पदक जीता था।

**39. सिपाही विद्रोह किस वर्ष हुआ?**

- (a) 1757 (b) 1859  
(c) 1857 (d) 1858

**Ans. (c) :** सिपाही विद्रोह 1857 को मेरठ में शुरू हुआ। 10 मई, 1857 को विद्रोह की शुरुआत दिल्ली के 64 किमी. उत्तर-पूर्व (अब पुरानी दिल्ली) के मेरठ शहर में कंपनी की सेना के एक विद्रोह के रूप में हुई थी। 1857 के विद्रोह के समय लार्ड कैनिंग भारत का गवर्नर जनरल था।

**40. मताधिकार की आयु 21 वर्ष से घटाकर 18 वर्ष संशोधन अधिनियम द्वारा की गयी?**

- (a) 69वां संविधान संशोधन (b) 89वां संविधान संशोधन  
(c) 72वां संविधान संशोधन (d) 61वां संविधान संशोधन

**Ans. (d) :** भारत में मताधिकार की आयु 61वें संविधान संशोधन अधिनियम, 1988 द्वारा 21 वर्ष से घटाकर 18 वर्ष कर दी गई है। मतदान की आयु 21 वर्ष से घटाकर 18 वर्ष करने वाले प्रधानमंत्री 'राजीव गाँधी' थे।

**41. अल्पसंख्यकों को किस अनुच्छेद के अंतर्गत शिक्षण संस्थान खोलने और उनके प्रशासन को संभालने का अधिकार प्राप्त है?**

- (a) अनुच्छेद 26 (b) अनुच्छेद 25  
(c) अनुच्छेद 30 (d) अनुच्छेद 29

**Ans. (c) :** अल्पसंख्यकों को शिक्षण संस्थान खोलने और उनके प्रशासन को संभालने का अधिकार भारतीय संविधान के 'अनुच्छेद 30' के तहत प्राप्त है। इसके अनुसार धर्म या भाषा के आधार पर सभी अल्पसंख्यकों को अपनी रुचि के शिक्षण संस्थाओं की स्थापना एवं प्रशासन का अधिकार होगा।

**42. भारत का आधिकारिक आवास मूल्य सूचकांक (HPI) किसके द्वारा निर्धारित किया जाता है?**

- (a) LIC हाउसिंग फाइनेंस लिमिटेड  
(b) राष्ट्रीय आवास बैंक  
(c) भारतीय रिजर्व बैंक  
(d) श्रम ब्यूरो

**Ans. (b) :** भारत का आधिकारिक आवास मूल्य सूचकांक (HPJ) राष्ट्रीय आवास बैंक, (नेशनल हाउसिंग बैंक) (NHB) द्वारा निर्धारित किया जाता है। इसका उद्देश्य भारत के विभिन्न शहरों में आवास की कीमतों का अनुकूलन और अनुगमन करना है।

**43. चन्द्रगुप्त मौर्य किसकी मदद से नंद को पराजित करने में सफल हुए?**

- (a) कदमक (b) पाणिनि  
(c) बिन्दुसार (d) चाणक्य

**Ans. (d) :** चन्द्रगुप्त मौर्य चाणक्य की मदद से नंद वंश को पराजित करने में सफल हुए, चाणक्य उनके गुरु और मंत्री थे, जिन्होंने उन्हें राजनीतिक, युद्ध और शासन की कला सिखाई। उन्होंने नंद की शक्ति को उखाड़ कर 322 ईसा पूर्व में मगध में मौर्य साम्राज्य की स्थापना की।

**44. विभव स्थिरक (स्टैबलाइजर) के रूप में किस डायोड का उपयोग व्यापक रूप से किया जाता है?**

- (a) प्रकाश चालक डायोड (b) टनल डायोड  
(c) सोलर डायोड (d) जेनर डायोड

**Ans. (d) :** विभव स्थिरक (स्टैबलाइजर) के रूप में ज़ेनर डायोड का उपयोग किया जाता है, जो एक साधारण डायोड की तरह बिजली को आगे की दिशा में बहने ही नहीं बल्कि वोल्टेज, ब्रेकडाउन वोल्टेज से ज्यादा हुआ तो उल्टी दिशा में भी बहने की अनुमति देता है। इसे क्लरेंस जेनर के नाम पर नामित किया गया है।

**45. वेनेजुएला के घास के मैदानों को और किस रूप में जाना जाता है?**

- (a) लानोस (b) सहारा  
(c) साहेल (d) पम्पास

**Ans. (a) :** वेनेजुएला के घास के मैदानों को 'लानोस' के रूप में जाना जाता है। ये घास के मैदान दक्षिणी अमेरिका के उत्तरी भाग में कोलंबिया और वेनेजुएला के बीच फैले हुए हैं। यह अमेजन नदी के निकट स्थित है, यहाँ की जलवायु ऊष्ण और आर्द्र है। यहाँ पर जंगुआर, डियर, कैमेल, बबून अनेक प्रकार के जानवर पाये जाते हैं।

**46. नीलाम्बर सागौन को हाल ही में भौगोलिक उपदर्शन (GI) प्रदान किया गया। यह वृक्ष निम्न में से किस राज्य में पाया जाता है?**

- (a) केरल (b) आंध्र प्रदेश  
(c) तेलंगाना (d) तमिलनाडु

**Ans. (a) :** नीलाम्बर सागौन को हाल ही में भौगोलिक उपदर्शन (GI) प्रदान करने का निर्णय हाल ही में लिया गया है, लेकिन इसका पंजीकरण अभी तक पूरा नहीं हुआ है। यह वृक्ष केरल राज्य में पाया जाता है, जहाँ इसे बेहतर गुणवत्ता के लिए जाना जाता है।

**47. इनमें से कौन सी भारतीय संविधान की नवीन विशेषता है?**

- (a) मूल अधिकार  
(b) राज्य के नीति निर्देशक सिद्धांत  
(c) आपातकालीन प्रावधान  
(d) मूल कर्तव्य

**Ans. (b) :** राज्य के नीति निर्देशक सिद्धान्त भारतीय संविधान की नवीन विशेषता है, यह संविधान के भाग IV अनुच्छेद (36 से 50) में राज्य के नीति निर्देशक सिद्धान्त की बात की गई है। इन्हें कोर्ट में चुनौती नहीं दी जा सकती है, जो कि मोटे तौर पर समाजवादी, गांधीवादी और उदार-बौद्धिकता में वर्गीकृत है।

**48. अनियमित प्रतिरोध के मापन के लिए निम्न में से किस परिपथ का उपयोग किया जाता है?**

- (a) ब्रिज रेक्टिफायर (b) जेनर डायोड  
(c) व्हीटस्टोन ब्रिज (d) ट्रांजिस्टर

**Ans. (c) :** व्हीटस्टोन ब्रिज एक ऐसा परिपथ है जो चार प्रतिरोधों को एक चौकोर आकार में जोड़ता है और इसके दो विपरीत कोणों पर एक बत्ती और एक गैल्वेनोमीटर लगता है। इसका उद्देश्य एक अज्ञान प्रतिरोध का मापन करना है जो बत्ती के साथ जुड़ा होता है।

**49. निम्न में से कौन सा अंग आयनों को नियंत्रित कर रक्त प्लाज्मा को अत्यधिक अम्लीय अथवा क्षारीय होने से बचाता है?**

- (a) उदर (b) वृक्क (किडनी)  
(c) पित्ताशय (d) आंत

**Ans. (b) :** वृक्क (किडनी) शरीर के अवशेष पदार्थों को फिल्टर करने में और शरीर से बाहर निकालने के लिए जिम्मेदार होते हैं। ये रक्त प्लाज्मा में मौजूद अतिरिक्त अम्ल या क्षार को हटा देते हैं। रक्त प्लाज्मा का pH मान 7.32 से 7.42 के मध्य होता है, जो क्षारीय है, यदि इसका pH मान इसके बाहर जाता है तो यह शरीर के लिए खतरनाक है।

**50. निम्न में से किस तत्व में धात्विक और अधात्विक दोनों विशेषताएं पायी जाती हैं?**

- (a) कोलाइड (b) मेटलॉइड  
(c) ग्लुओन (d) एक्सिओन

**Ans. (b) :** वे तत्व जिसमें धातु तथा अधातु दोनों के गुण पाए जाते हैं उन्हें उपधातु (Metallaid) कहते हैं।

**उपधातु-** बोरॉन, सिलिकॉन, जर्मेनियम, आर्सेनिक, एण्टीमनी और टेल्यूरियम, पोलोनियम ये सात उपधातु हैं।

**51. इस प्रश्न में तीन कथन और उनसे संबंधित तीन निष्कर्ष दिये गए हैं। आपको कथनों में दी गयी बातों को सत्य मानते हुए यह निश्चित करना है कि कथनों के संबंध में कौन-सा निष्कर्ष एक तर्कसंगत संदेह से परे तार्किक तौर पर अनुपालन करता है?**

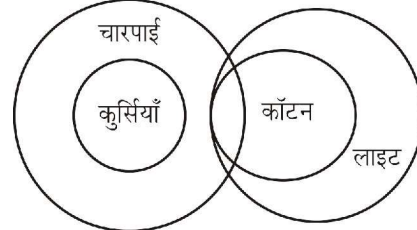
**कथन :** सभी कुर्सियाँ चारपाई हैं। कुछ चारपाई काटन है। सभी काटन लाइट है।

**निष्कर्ष :**

- (i) कुछ चारपाई लाइट हैं।  
(ii) कुछ कुर्सियाँ काटन हैं।  
(iii) कुछ कुर्सियाँ लाइट हैं।

- (a) केवल (i) और (ii) तर्कसंगत हैं।  
(b) सभी तर्कसंगत हैं।  
(c) केवल (ii) और (iii) तर्कसंगत हैं।  
(d) केवल (i) तर्कसंगत है।

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



- निष्कर्ष-** (i)  $\Rightarrow$  (सत्य)  
(ii)  $\Rightarrow$  (असत्य)  
(iii)  $\Rightarrow$  (असत्य)

**अतः निष्कर्ष (i) सत्य है।**

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

KENNEL /

- (a) JЭИИЭK (b) KEИИIEГ  
(c) JЭИИЭK (d) LЭИИЭK

**Ans. (c) :**

KENNEL / JЭИИЭK

**अतः विकल्प (c) सत्य है।**

**53. एक निश्चित कूट भाषा में GENIUS को TVMRFH के रूप में कोड किया जाता है। उसी भाषा में SMART को किस प्रकार कोड किया जाएगा?**

- (a) RNBSV (b) RNBSU  
(c) HNIZG (d) HNIZH

Ans. (d) : जिस प्रकार,

7	G	←	7 + 20 = 27	→	T <sup>20</sup>
5	E	←	27	→	V <sup>22</sup>
14	N	←	27	→	M <sup>13</sup>
9	I	←	27	→	R <sup>18</sup>
21	U	←	27	→	F <sup>6</sup>
19	S	←	27	→	H <sup>8</sup>

उसी प्रकार,

19	S	←	27	→	H
13	M	←	27	→	N
1	A	←	27	→	Z
18	R	←	27	→	I
20	T	←	27	→	G

54. 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)  $B > T$

(ii)  $L = J$

निम्न विकल्पों में से उपयुक्त का चयन कीजिए।

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

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

Ans. (b) : कथनानुसार,

$$B \geq L = K < T = J$$

निष्कर्ष- (i)  $B > T \Rightarrow$  (असत्य)

(ii)  $L = J \Rightarrow$  (असत्य)

अतः स्पष्ट है कि न तो निष्कर्ष (i) और न ही (ii) तर्कसंगत है।

55. पहले युग्म में प्रयुक्त तर्क के आधार पर दूसरे युग्म में प्रश्न चिन्ह का स्थानापन्न विकल्पों में से चुनिए।

$Z : P :: M : ?$

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

Ans. (d) : जिस प्रकार,

Z	:	P	::	M	:	C
		↑		↑		
		-10		-10		

उसी प्रकार,

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

12, 17, 34, 39, 78, ?

- (a) 86 (b) 83  
(c) 85 (d) 84

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

12	↑	17	↑	34	↑	39	↑	78	↑	83
	+5		$\times 2$		+5		$\times 2$		+5	

अतः ? = 83

57. एक निश्चित कूट भाषा में VIVID को KXUFK के रूप में कोड किया जाता है। उसी भाषा में GLOOM को किस प्रकार कोड किया जाएगा?

- (a) NJOOK (b) NIOOQ  
(c) NINOQ (d) NIPPO

Ans. (c) : जिस प्रकार,

V	I	D
↘ +2	↗ +2	
K	X	
↘ -1	↗ -1	
U	F	K
O	O	M
↘ +2	↗ +2	
N	I	
↘ -1	↗ -1	
N	O	Q

उसी प्रकार,

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

SELECT

- (a) 2EFG3L (b) 2EFGT  
(c) 2EFGCL (d) T3EJ3E

Ans. (c) : प्रश्न से,

SELECT

2EFGCL

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

F, I, B, H, D

- (a) D (b) H  
(c) B (d) I

Ans. (d) : दी गई समूह F, I, B, H, D में F, B, H, D व्यंजन हैं जबकि I स्वर है।

अतः I इस समूह से भिन्न है।

60. 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?

PNL, LJH, QOM, YVS, ZXV

- (a) PNL (b) YVS  
(c) ZXV (d) LJH

Ans. (b) :

P	→ -2	N	→ -2	L
L	→ -2	J	→ -2	H
Q	→ -2	O	→ -2	M
Y	→ -3	V	→ -3	S
Z	→ -2	X	→ -2	V

अतः उपयुक्त से स्पष्ट है कि विकल्प (b) अन्य सभी से भिन्न है।

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

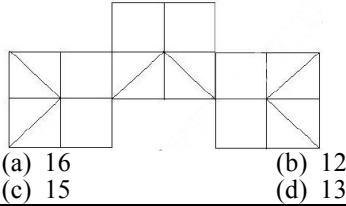
7 बक्से एक मेज पर रखे हुए हैं। प्रत्येक बॉक्स में अलग-अलग फल रखे हुए हैं। फलों के नाम सेब, संतरा, टमाटर, चेरी, केला, अमरूद और आम हैं। बक्सों को नीचे से क्रमशः 1, 2, 3 ... के क्रम में अंकित किया गया है।

(i) सेब सम संख्या वाले बक्से में हैं।

- (ii) चेरी सबसे ऊपर वाले बक्से में नहीं है  
 (iii) टमाटर बिलकुल बीच वाले बक्से में रखे हुए हैं  
 (iv) केले, टमाटर के ऊपर वाले किसी बक्से में हैं।  
 (v) अमरूद, सेब वाले बक्से के नीचे सम संख्या वाले बक्से में हैं।  
 (vi) टमाटर, केले अथवा चेरी वाले बॉक्स के बगल वाले बॉक्स में नहीं हैं।  
 (vii) आम 5 नंबर के बक्से में नहीं हैं।  
 उपरोक्त अनुक्रम के आधार पर कौन सा विकल्प विषम है?
- (a) सेब (b) संतरे  
 (c) आम (d) चेरी

**Ans. (a) :** सात बक्सों तथा उनमें रखे फलों का क्रम इस प्रकार है-  
 बक्सा - 7. केला  
 बक्सा - 6. सेब  
 बक्सा - 5. संतरा  
 बक्सा - 4. टमाटर  
 बक्सा - 3. आम  
 बक्सा - 2. अमरूद  
 बक्सा - 1. चेरी  
 विकल्पों से स्पष्ट है कि संतरा, आम और चेरी विषम स्थान पर है जबकि सेब सम स्थान पर है अतः सेब बाकी विकल्पों से भिन्न है।

62. दिये गये चित्र में कितने वर्ग हैं?



**Ans. (c) :** प्रश्न से,  
 एक अंक से बनने वाले वर्ग की संख्या = {1, 2, 9, 10, 13, 18} = 6  
 दो अंकों से बनने वाले वर्ग की संख्या = {(5, 6), (4, 3), (8, 7), (11, 12), (14, 15), (16, 17)} = 6  
 6 अंकों से बनने वाले वर्गों की संख्या = {(1, 2, 3, 4, 5, 6), (7, 8, 9, 10, 11, 12), (13, 14, 15, 16, 17, 18)} = 3  
 कुल वर्गों की संख्या = 6 + 6 + 3 = 15

63. इस प्रश्न में अक्षरों के बीच संबंध दर्शाने वाले तीन कथन दिये गये हैं। उनसे संबंधित तीन निष्कर्ष (i), (ii) और (iii) दिये गये 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)  $C > D$   
 (ii)  $T > F$   
 (iii)  $B = A$   
 (a) केवल (iii) (b) केवल (ii)  
 (c) सभी (d) केवल (ii) और (iii)

**Ans. (b) :** कथनानुसार,

$$\begin{array}{c} C \\ \vee \\ Q \\ \parallel \\ U \\ \wedge \\ B = S \geq T < H = A \\ \wedge \\ K = D < E < F \end{array}$$

निष्कर्ष- (i)  $C > D$  (असत्य)  
 (ii)  $T < F$  (सत्य)  
 (iii)  $B = A$  (असत्य)  
 अतः केवल निष्कर्ष (ii) सत्य है।

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

$A + B$  का अर्थ है A, B का पति है

$A - B$  का अर्थ है A, B की पत्नी है

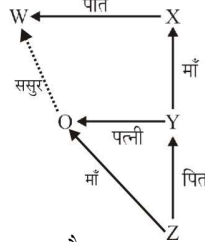
$A * B$  का अर्थ है A, B की माँ है

$A/B$  का अर्थ है A, B का पिता है

उपरोक्त जानकारी के आधार पर समीकरण  $W + X * Y/Z$  के अनुसार W का Z की माँ से क्या संबंध है?

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

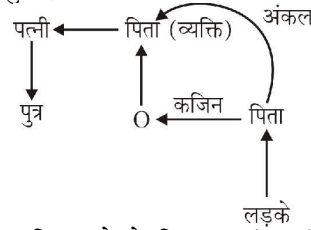
**Ans. (a) :** प्रश्नानुसार, रक्त-संबंध आरेख निम्नवत् है -



अतः W, Z की माँ के ससुर है।

65. एक आदमी की ओर इशारा करते हुए एक लड़के ने कहा, 'वह मेरे पिता के कजिन के पिता की पत्नी के पुत्र के पिता हैं।' वह व्यक्ति लड़के के पिता से किस प्रकार संबंधित है?
- (a) अंकल (b) नेफ्यू  
 (c) दामाद (d) पुत्र

**Ans. (a) :** प्रश्नानुसार, रक्त संबंध आरेख खींचने पर -



स्पष्ट है कि वह व्यक्ति लड़के के पिता का अंकल है।

66. निम्न श्रृंखला में आने वाली अगली संख्या ज्ञात कीजिए।  
 40, 42, 45, 50, 57, ?

- (a) 48 (b) 58  
 (c) 70 (d) 68

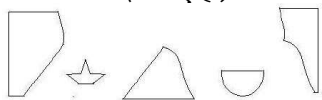
**Ans. (d) :** दी गई संख्या श्रृंखला निम्नवत् है-



अतः ? = 68

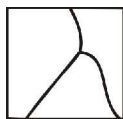


67. निम्न विकल्पों में से उस सही विकल्प का चयन कीजिए जो एक पूर्ण वर्ग बनाता हो (5 में से तीन चित्र नीचे दिये गए हैं):

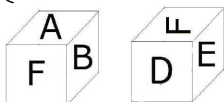


- (a) 2, 3, 4 (b) 1, 3, 5  
(c) 1, 4, 5 (d) 1, 3, 4

Ans. (b) : उपर्युक्त प्रश्न चित्र में आकृति 1, 3 और 5 से मिलकर एक पूर्ण वर्ग बनेगा।

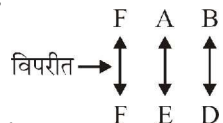


68. नीचे चित्र के अनुसार दर्शाये गए एक पासे की सतहों पर 6 अक्षर A, B, C, D, E और F अंकित हैं। D अंकित सतह के विपरीत की सतह पर कौन-सा अक्षर अंकित है?



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

Ans. (b) : प्रश्न से,



अतः स्पष्ट है कि 'D' के विपरीत सतह पर 'B' है।

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

7 बक्से एक मेज पर रखे हुए हैं। प्रत्येक बॉक्स में अलग-अलग फल रखे हुए हैं। फलों के नाम सेब, संतरा, टमाटर, चेरी, केला, अमरूद और आम हैं। बक्सों को नीचे से क्रमशः 1, 2, 3 .... के क्रम में अंकित किया गया है।

- (i) सेब सम संख्या वाले बक्से में हैं।  
(ii) चेरी सबसे ऊपर वाले बक्से में नहीं हैं।  
(iii) टमाटर बिल्कुल बीच वाले बक्से में रखे हुए हैं।  
(iv) केले, टमाटर के ऊपर वाले किसी बक्से में हैं।  
(v) अमरूद, सेब वाले बक्से के नीचे सम संख्या वाले बक्से में हैं।  
(vi) टमाटर, केले अथवा चेरी वाले बक्से के बगल वाले बक्से में नहीं हैं।  
(vii) आम, 5 नंबर के बक्से में नहीं हैं।

5 नंबर वाले बक्से में कौन से फल हैं?

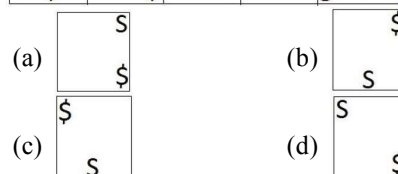
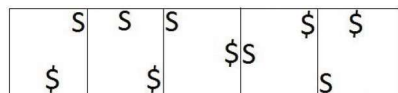
- (a) टमाटर (b) संतरा  
(c) चेरी (d) केला

Ans. (b) : सात बक्सों तथा उनमें रखे फलों का क्रम इस प्रकार है-

बॉक्स -	7.	केला
बॉक्स -	6.	सेब
बॉक्स -	5.	संतरा
बॉक्स -	4.	टमाटर
बॉक्स -	3.	आम
बॉक्स -	2.	अमरूद
बॉक्स -	1.	चेरी

अतः स्पष्ट है कि, 5 नम्बर वाले बॉक्स में संतरा है।

70. दी गयी शृंखला में आगे आने वाले उपयुक्त चित्र का चयन विकल्पों से करें?



Ans. (c) : प्रश्न चित्र से स्पष्ट है कि विकल्प (c) सत्य है।

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

7 बक्से एक मेज पर रखे हुए हैं। प्रत्येक बॉक्स में अलग-अलग फल रखे हुए हैं। फलों के नाम सेब, संतरा, टमाटर, चेरी, केला, अमरूद और आम हैं। बक्सों को नीचे से क्रमशः 1, 2, 3 .... के क्रम में अंकित किया गया है।

- (i) सेब सम संख्या वाले बक्से में हैं।  
(ii) चेरी सबसे ऊपर वाले बक्से में नहीं हैं।  
(iii) टमाटर बिल्कुल बीच वाले बक्से में रखे हुए हैं।  
(iv) केले, टमाटर के ऊपर वाले किसी बक्से में हैं।  
(v) अमरूद, सेब वाले बक्से के नीचे सम संख्या वाले बक्से में हैं।  
(vi) टमाटर केले अथवा चेरी वाले बॉक्स के बगल वाले बॉक्स में नहीं हैं।  
(vii) आम, 5 नंबर के बक्से में नहीं हैं।  
उपरोक्त क्रम के आधार पर निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

- (a) चेरी, सम संख्या वाले बक्से में हैं।  
(b) आम वाले बक्से के नीचे केवल दो बक्से हैं।  
(c) आम सबसे ऊपर वाले बक्से में नहीं है।  
(d) टमाटर, संतरा और आम के बीच वाले बक्से में हैं।

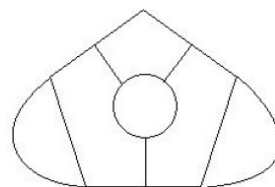
Ans. (a) : सात बक्सों तथा उनमें रखे फलों का क्रम इस प्रकार है-

बॉक्स -	7.	केला
बॉक्स -	6.	सेब
बॉक्स -	5.	संतरा
बॉक्स -	4.	टमाटर
बॉक्स -	3.	आम
बॉक्स -	2.	अमरूद
बॉक्स -	1.	चेरी

उपयुक्त से स्पष्ट है कि चेरी सम संख्या वाले स्थान पर नहीं है।

अतः विकल्प (a) का कथन गलत है।

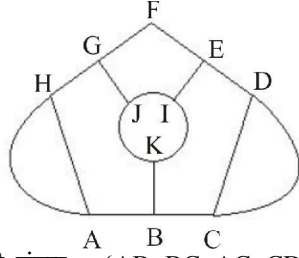
72. दिये गये चित्र में सीधी रेखाओं की संख्या कितनी है?



- (a) 8 (b) 14  
(c) 9 (d) 12



Ans. (b) :



सीधी रेखाओं की संख्या = {AB, BC, AC, CD, AH, BK, IE, JG, FE, ED, FD, HG, GF, HF}  
= 14

73. इस प्रश्न में दो कथन और उनसे संबंधित दो निष्कर्ष (i) और (ii) के रूप में दिये गये हैं। आपको कथनों में दी गयी बातों को सत्य मानते हुए यह निश्चित करना है कि कथनों के संबंध में कौन-सा एक तर्कसंगत संदेह से परे तार्किक तौर पर अनुपालन करता है?

कथन :

(i) सभी कैन छड़ी है।

(ii) सभी छड़े नीली है।

निष्कर्ष :

(i) कुछ छड़ें कैन हैं।

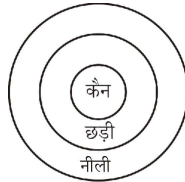
(ii) सभी नीले रंग वाले छड़ें हैं।

निम्न विकल्पों में सबसे उपयुक्त एक का चयन कीजिए:

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

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

Ans. (d) : प्रश्न से,



निष्कर्ष- (i) (सत्य)  
(ii) (असत्य)

अतः स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष (i) तर्कसंगत है।

74. पहले युग्म में प्रयुक्त तर्क के आधार पर दूसरे युग्म में प्रश्न चिन्ह का स्थानापन्न विकल्पों में से चुनिए।

2403 : 18 :: 2510 : ??

- (a) 12 (b) 16  
(c) 20 (d) 24

Ans. (b) :

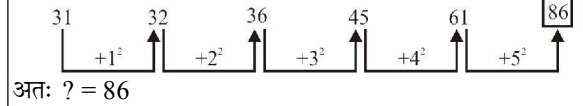
$$\begin{array}{ccc} 2403 & : & 18 \\ \downarrow & & \downarrow \\ 2 \times (2 + 4 + 0 + 3) & = & 2 \times 9 \\ & = & 18 \end{array} \quad \begin{array}{ccc} 2510 & : & 16 \\ \downarrow & & \downarrow \\ 2 \times (2 + 5 + 1 + 0) & = & 2 \times 8 \\ & = & 16 \end{array}$$

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

31, 32, 36, 45, 61, ?

- (a) 85 (b) 87  
(c) 90 (d) 86

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



अतः ? = 86

76. इस प्रश्न में एक कथन और उससे संबंधित दो निष्कर्ष (i) और (ii) के रूप में दिये गए हैं। आपको कथनों में दी गयी बातों को सत्य मानते हुए यह निश्चित करना है कि कथनों के संबंध में कौन से निष्कर्ष तर्कसंगत हैं?

कथन : प्रत्येक शुक्रवार को वर्षा होती है। आज शुक्रवार है।

निष्कर्ष :

(i) आज वर्षा होगी।

(ii) कल वर्षा होना बंद होगी।

निम्न विकल्पों में सबसे उपयुक्त एक का चयन कीजिए:

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

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

Ans. (c) : कथनानुसार,

‘प्रत्येक शुक्रवार को वर्षा होती है, आज शुक्रवार है’

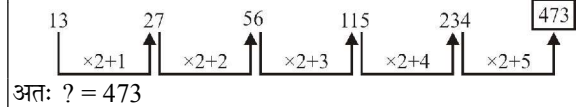
उपर्युक्त कथन से स्पष्ट है कि आज शुक्रवार है तो आज वर्षा होगी। अतः कथन से केवल निष्कर्ष (i) निकलता है।

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

13, 27, 56, 115, 234, ?

- (a) 476 (b) 479  
(c) 470 (d) 473

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



अतः ? = 473

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

Type : Keyboard :: Call : ??

- (a) Guitar (b) Flute  
(c) Piano (d) Telephone

Ans. (d) : प्रश्न से,

जिस प्रकार हम Keyboard से Type करते हैं उसी प्रकार Telephone से Call करते हैं।

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

Contract : Agreement :: Oath : ??

- (a) Study (b) promise  
(c) Speech (d) Write

Ans. (b) : जिस प्रकार Contract का सम्बन्ध Agreement से होता है, उसी प्रकार Oath का सम्बन्ध Promise से होता है।

80. यदि A, B का कजिन है जिसके पिता A की माँ के भाई हैं। A के पिता का B के पिता से क्या संबंध है?

- (a) पिता (b) अंकल  
(c) ब्रदर इन लॉ (d) भाई

**Ans. (c) :** प्रश्न से, रक्त संबंध आरेख खींचने पर -

साला

पति

भाई

O - महिला

Δ - पुरुष

पिता

माँ

कजिन

A

B

पिता

अतः B का पिता A के पिता का ब्रदर-इन-लॉ है।

- (a) Skilful (b) Genius  
(c) Brainy (d) Insane

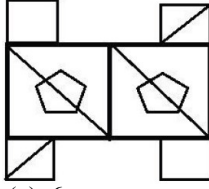
इसे जानने के बाद शायद आप अपने अगले परिवार की छुट्टी पर लक्जमबर्ग की यात्रा करना चाहेंगे: यूरोपियन यूनियन अपने देश में यातायात की भीड़ और प्रदूषण को कम करने के लिए, यूरोपियन यूनियन के छोटे देशों में ट्रेनों, ट्राम और बसों में किराया को मुफ्त करने की मांग लगातार कर रहा है। वहाँ की गठबंधन सरकार के नवनिर्वाचित उदार प्रधानमंत्री जेवियर बाटेल ने कहा 'लक्समबर्ग के ग्रैंडी डच में 2020 की शुरुआत से सार्वजनिक वाहनों में यात्रा मुफ्त हो जाएगी।'

[illegible]

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

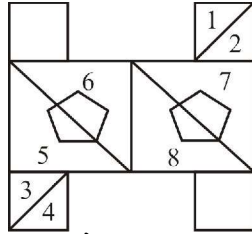
180

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



- (a) 6 (b) 5  
(c) 8 (d) 4

Ans. (c) :



दी गई आकृति में कुल समकोण त्रिभुज की संख्या 8 होगी।

86. वृत्त की त्रिज्या को 16 गुना करने पर इसकी परिधि पूर्व के वृत्त की परिधि से कितने गुना बढ़ जाएगी?  
(a) 18 (b) 16  
(c) 17 (d) 15

Ans. (b) : माना वृत्त की त्रिज्या  $r$  सेमी. है।

वृत्त की परिधि  $= 2\pi r$

यदि वृत्त की त्रिज्या 16 गुना कर दी जाती है तो

परिधि  $= 2 \times \pi \times r \times 16$

नया परिधि = पूर्व वृत्त की परिधि  $\times 16$

87. चक्रवृद्धि व्याज पर कोई राशि 4 वर्षों में मूल राशि की तीन गुनी हो जाती है। कितने वर्षों में यह अपनी मूल राशि की 81 गुनी हो जाएगी?  
(a) 16 (b) 14  
(c) 18 (d) 20

Ans. (a) : माना वह राशि ₹  $x$  है।

प्रश्नानुसार,

$$3x = x \left( 1 + \frac{r}{100} \right)^4$$

$$3 = \left( 1 + \frac{r}{100} \right)^4 \dots\dots\dots(i)$$

$$81x = x \left( 1 + \frac{r}{100} \right)^n \dots\dots\dots(ii)$$

$$81 = \left( 1 + \frac{r}{100} \right)^n$$

$$3^4 = \left( 1 + \frac{r}{100} \right)^n$$

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

$n = 16$  वर्ष

88. हामिद, क्लीमेंट और गणेश के वेतनों का अनुपात 3 : 5 : 7 है। यदि गणेश को हामिद से 868 रु अधिक मिलते हैं, तो क्लीमेंट का वेतन (रु. में) कितना है?  
(a) 1085 (b) 1083  
(c) 1086 (d) 1084

Ans. (a) : माना, हामिद, क्लीमेंट तथा गणेश का वेतन क्रमशः ₹ $3x$ , ₹ $5x$  तथा ₹ $7x$  है।

प्रश्नानुसार,

गणेश – हामिद  $= 868$

$$7x - 3x = 868$$

$$4x = 868$$

$$x = 217$$

क्लीमेंट का वेतन  $= 5x$

$$= 5 \times 217$$

$$= ₹1085$$

89. सरल कीजिए :

$$225^2 \times 60 \div 15^5 \times 1021 = ?$$

- (a) 4054 (b) 4064  
(c) 4084 (d) 4074

Ans. (c) :  $\because 225^2 \times 60 \div 15^5 \times 1021 = ?$

$$225^2 \times \frac{60}{15^5} \times 1021 = ?$$

$$\frac{60}{15} \times 1021 = ?$$

$$4 \times 1021 = ?$$

$$? = 4084$$

90. एक सहायक परियोजना पर आधारित अंग्रेजी कंपनी में 623 पुरुष और 623 महिला कार्यकर्ता हैं। सभी कर्मचारियों की औसत उत्पादकता 72 कॉल्स/दिन है। एक पुरुष कार्यकर्ता यदि 72 कॉल्स/दिन प्राप्त करता है, तो महिला कर्मचारियों द्वारा प्रतिदिन प्राप्त की जाने वाली कॉल्स की संख्या कितनी होगी?

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

Ans. (b) : माना महिला कर्मचारियों द्वारा प्रतिदिन प्राप्त होने वाले कॉल्स की कुल संख्या  $= x$

प्रश्नानुसार,

$$\text{औसत कॉल्स} = \frac{623 \times 72 + 623 \times x}{623 + 623}$$

$$(623 + 623) \times 72 = 623 \times 72 + 623 \times x$$

$$623 \times x = 623 \times 72$$

$$x = 72$$

91. एक बल्ब निर्माता कंपनी ने पाया कि उनके कुल उत्पाद का 13% भाग खराब निकल गया। यदि सही उत्पादों की संख्या 4698 है, तो खराब उत्पादों की संख्या ज्ञात कीजिए?

- (a) 702 (b) 703  
(c) 700 (d) 701

Ans. (a) : माना, कुल उत्पाद की संख्या  $x$  है।

प्रश्नानुसार,

$$x \times \frac{87}{100} = 4698$$

$$x = 5400$$

$$\text{खराब उत्पाद की संख्या} = 5400 - 4698$$

$$= 702$$

92. किसी वस्तु को 423 रुपए में बेचने पर उसी वस्तु को समान दर से 743 रुपए में बेचने पर प्राप्त लाभ से 60% की हानि होती है। उस वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए? (रु में)

- (a) 523 (b) 533  
(c) 513 (d) 543

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

$$(423 - x) = (x - 743) \times \frac{60}{100}$$

$$42300 - 100x = 60x - 743 \times 60$$

$$86880 = 160x$$

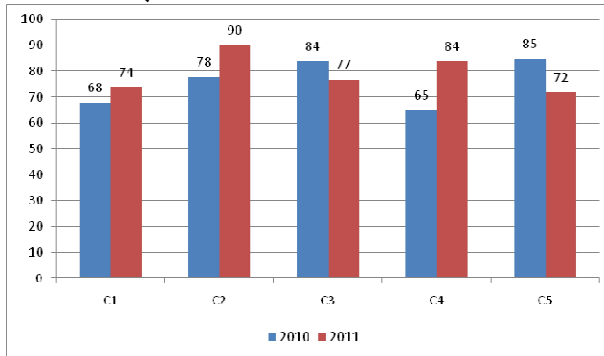
$$x = 543$$

93. निर्देश :

निम्न बार ग्राफ का अध्ययन कीजिए और उसके आधार पर 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 C<sub>2</sub> की दोनों वर्षों में हुयी कुल बिक्री और शाखा C<sub>4</sub> की दोनों वर्षों में हुयी कुल बिक्री का अनुपात ज्ञात कीजिए?



- (a) 168 : 149 (b) 168 : 143  
(c) 166 : 141 (d) 166 : 145

Ans. (a) : शाखा C<sub>2</sub> की दोनों वर्षों में हुई कुल बिक्री  
= 78 + 90  
= 168  
शाखा C<sub>4</sub> की दोनों वर्षों में हुई कुल बिक्री  
= 65 + 84  
= 149

∴ C<sub>2</sub> और C<sub>4</sub> का अनुपात = 168 : 149

94. एक व्यक्ति एक समबाहु त्रिभुजाकार मैदान की सतह पर 12 kmph, 14 kmph और 6kmph की गति से यात्रा करता है। उसकी औसत गति ज्ञात कीजिए? (kmph में)

- (a) 9.33 (b) 8.33  
(c) 7.33 (d) 6.33

Ans. (a) : माना समबाहु Δ की भुजा की लम्बाई x है।

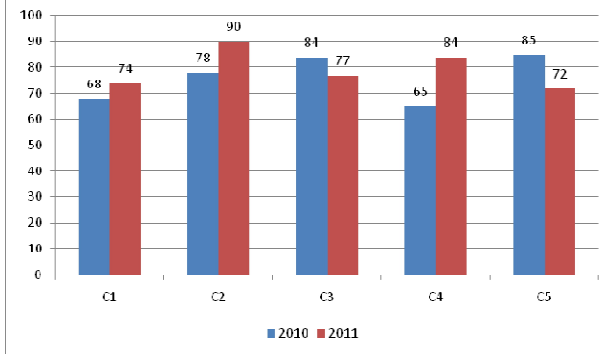
$$\text{औसत गति} = \frac{\text{कुल दूरी}}{\text{कुल समय}}$$

$$= \frac{3x}{\frac{x}{12} + \frac{x}{14} + \frac{x}{6}}$$

$$= \frac{3 \times 84}{7 + 6 + 14} = \frac{84}{9} = 9.33$$

95. निर्देश:

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



- (a) 78 (b) 76  
(c) 80 (d) 74

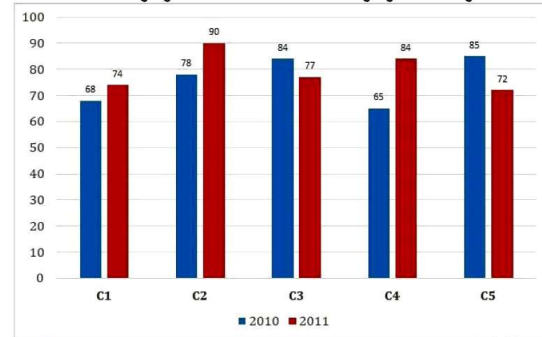
Ans. (b) :

वर्ष 2010 में कुल बिक्री = 68 + 78 + 84 + 65 + 85  
= 380

2010 में बिक्री का औसत =  $\frac{380}{5} = 76$

96. निर्देश :

निम्न बार ग्राफ का अध्ययन कीजिए और उसके आधार पर प्रश्न का उत्तर दीजिए? एक पब्लिशिंग कंपनी की पाँच शाखाओं की दो क्रमागत वर्षों 2010 और 2011 में हुई पुस्तकों की बिक्री (हजार में) दी गयी है। दोनों वर्षों में कंपनी की शाखाओं C<sub>1</sub>, C<sub>3</sub> और C<sub>5</sub> की एकसाथ कुल बिक्री (हजार में) ज्ञात कीजिए?



- (a) 462 (b) 460  
(c) 458 (d) 456

Ans. (b) : प्रश्न से,

दोनों वर्षों में कंपनी की शाखाओं C<sub>1</sub>, C<sub>3</sub> तथा C<sub>5</sub> की एक साथ कुल बिक्री = 68 + 74 + 84 + 77 + 85 + 72  
= 460

97. शीला अपनी सामान्य गति की (17/18) 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) 83 (b) 82  
(c) 85 (d) 84

Ans. (c) : माना शीला की गति x km/h है तथा वह दूरी y है।

$$\frac{y}{17x/18} - \frac{y}{x} = \frac{5}{60}$$

$$\frac{18y - 17y}{17x} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{y}{x} = \frac{17}{12} \text{ घण्टा}$$

$$= \frac{17}{12} \times 60 \text{ मिनट}$$

$$= 85 \text{ मिनट}$$

98. 238 m लम्बे पुल को पार करने में एक ट्रेन 53 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? (m में)
- (a) 123 (b) 113  
(c) 133 (d) 143

Ans. (c) : माना ट्रेन की लम्बाई x मीटर है।

प्रश्न से,  
ट्रेन की चाल =  $x/19$  m/s

$$\therefore \frac{238+x}{x/19} = 53$$

$$238 \times 19 + 19x = 53x$$

$$34x = 238 \times 19$$

$$x = 133 \text{ मीटर}$$

99. समान राशि पर, सामान ब्याज दर पर दो वर्षों में प्राप्त चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज की राशियों का अंतर 64 रुपए है। यदि ब्याज दर 4% वार्षिक हो, तो निवेशित राशि की गणना (रु. में) कीजिए?
- (a) 44,000 (b) 46000  
(c) 42000 (d) 40000

Ans. (d) : माना राशि ₹x है।

दिया है,

$$\text{दर } (r) = 4\%, \quad \text{CI} - \text{SI} = 64$$

$$P = ?$$

$$\text{CI} - \text{SI} = P \left( \frac{r}{100} \right)^2$$

$$64 = P \left( \frac{4}{100} \right)^2$$

$$P = ₹40000$$

100. एक बॉक्स में रखे हुए 65 नोटबुक का औसत भार 6.5 kg है। बॉक्स में 1 नोटबुक और रखने पर इसका औसत भार 6.6 kg हो जाता है। नये नोटबुक का भार ज्ञात कीजिए? (kg में)
- (a) 13.2 (b) 13.1  
(c) 13.3 (d) 13.4

Ans. (b) : माना नये नोटबुक का भार x kg है।

$$\frac{65 \times 6.5 + x}{66} = 6.6$$

$$422.5 + x = 435.6$$

$$x = 13.1$$

101. विमल फ्रेंच में 80 में से 42 अंक, अंग्रेजी में 100 में से 88 अंक, स्पेनिश में 70 में से 40 अंक और जैपनीज में 50 में से 40 अंक प्राप्त करता है। उसके द्वारा प्राप्त अंकों का कुल प्रतिशत ज्ञात कीजिए? (% में)
- (a) 80 (b) 50  
(c) 60 (d) 70

Ans. (d) : विमल का कुल अंक =  $42 + 88 + 40 + 40$   
= 210

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

$$= 300$$

$$\text{प्रतिशत} = \frac{210}{300} \times 100$$

$$= 70\%$$

102. उन संख्याओं का गुणनफल ज्ञात कीजिए जिनका लघुत्तम समापवर्त्य (ल.स.) 8881 और महत्तम समापवर्तक (म.स.) 1 है?

(a) 7771

(b) 8881

(c) 9991

(d) 6661

Ans. (b) : प्रश्न से,  
संख्याओं का गुणनफल = म.स.  $\times$  ल.स.  
=  $1 \times 8881$   
= 8881

103. 972 मोबाइल किसी कक्षा के छात्रों को बराबर-बराबर संख्या में कितने तरीकों से बाँटे जा सकते हैं?

(a) 22

(b) 18

(c) 16

(d) 20

Ans. (b) : प्रश्न से,  
 $972 = 2^2 \times 3^5$   
मोबाइल को बराबर-बराबर बाँटने के कुल तरीके  
972 के कुल गुणनखण्डों की संख्या =  $(2+1) \times (5+1)$   
=  $3 \times 6$   
= 18

104. काँच के एक वर्गाकार टुकड़े का क्षेत्रफल  $1225 \text{ cm}^2$  है, जो एक मेज के ऊपर रखा हुआ है। काँच के टुकड़े और मेज की एक भुजा के बीच की चौड़ाई 9 cm है। मेज की लम्बाई ज्ञात कीजिए? (cm में)

(a) 51

(b) 52

(c) 50

(d) 53

Ans. (d) : काँच के वर्ग का क्षेत्रफल = 1225

$$\text{तब भुजा} = 35$$

$$\text{मेज की लम्बाई} = 35 + 9 + 9$$

$$= 53 \text{ सेमी.}$$

105. एक दुकानदार किसी वस्तु के क्रय मूल्य में 43% की बढ़ोत्तरी करके उस पर मूल्य अंकित करने के पश्चात उसकी बिक्री पर 43% की छूट रखता है। तो उसे होने वाले कुल प्रतिशत लाभ अथवा हानि को ज्ञात कीजिए?

(a) 16.67% हानि

(b) 18.49% हानि

(c) 18.49% लाभ

(d) 16.67% लाभ

Ans. (b) : माना वस्तु का क्रय मूल्य ₹x है।

$$\text{अंकित मूल्य} = \frac{143x}{100}$$

$$\text{हानि}\% = \frac{x - \frac{143x}{100} \times \frac{57}{100}}{x} \times 100$$

$$= \frac{184900}{100000}$$

$$= 18.49\% \text{ हानि}$$

106. एक दुकानदार एक उत्पाद को 2673 रुपए में बेचकर उस पर 12.5% का लाभ कमाता है। उस वस्तु के क्रय मूल्य का आधा कितने रुपए के बराबर होगा? (रु. में)

(a) 1177 (b) 1188  
(c) 1166 (d) 1199

Ans. (b) : माना वस्तु का क्रय मूल्य ₹x है।

$$x \times \frac{100+12.5}{100} = 2673$$

$$x = \frac{267300}{112.5}$$

$$x = ₹2376$$

$$\text{क्रय मूल्य का आधा} = ₹1188$$

107. 7000 रुपए, 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 (रु. में) कितनी होगी?

(a) 4900 (b) 4700  
(c) 4600 (d) 4800

Ans. (a) : दिया है,

$$\text{मूलधन} = ₹7000$$

$$\text{दर} = 8\% \text{ वार्षिक}$$

$$\text{समय} = 5 \text{ वर्ष}$$

$$\text{साधारण ब्याज} = \frac{\text{मूलधन} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$$

$$= \frac{7000 \times 8 \times 5}{100}$$

$$= 2800$$

$$\text{कुल राशि} = 7000 + 2800$$

$$= 9800$$

$$\text{शेयर बाजार में लगाने के बाद बची राशि} = ₹4900$$

108. मार्टिन अपने वेतन का 13% हिस्सा दृष्टिहीनों की एक संस्था को, 12% अनाथों की संस्था को, 14% दिव्यांगों की संस्था को दान देता है और वह अपने वेतन का 16% हिस्सा मेडिकल कैम्प की स्थापना में मदद के रूप में देता है। शेष 41400 रु. वह मासिक खर्च के लिए बैंक में जमा करता है। अनाथों की संस्था को वह कितनी राशि दान करता है?

(a) 11040 रु (b) 13040 रु  
(c) 12040 रु (d) 14040 रु

Ans. (a) : माना मार्टिन का कुल वेतन ₹x है।

$$\frac{(13+12+14+16) \times x}{100} + 41400 = x$$

$$x - \frac{55x}{100} = 41400$$

$$\frac{45x}{100} = 41400$$

$$x = ₹92000$$

$$\text{अनाथों की संस्था को प्राप्त राशि} = \frac{92000 \times 12}{100}$$

$$= ₹11040$$

109. 63 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) 9 (b) 7  
(c) 6 (d) 8

Ans. (a) : माना अतिरिक्त पानी की मात्रा x लीटर है।

$$\text{मिश्रण में दूध की मात्रा} = 27 \text{ लीटर}$$

$$\text{मिश्रण में पानी की मात्रा} = 36 \text{ लीटर}$$

प्रश्नानुसार,

$$\frac{27}{36+x} = \frac{3}{5}$$

$$135 = 108 + 3x$$

$$3x = 27$$

$$x = 9 \text{ लीटर}$$

110. सरल कीजिए :

$$\frac{2}{5}x + \frac{3}{10}x - \frac{3}{5}x = 479$$

(a) 4890 (b) 5190  
(c) 4790 (d) 4690

Ans. (c) :  $\frac{2x}{5} + \frac{3x}{10} - \frac{3x}{5} = 479$

$$\frac{3x}{10} - \frac{x}{5} = 479$$

$$x = 4790$$

111. एक बॉक्स में 3 : 5 : 7 के अनुपात में भिन्न प्रकार के पुराने सिक्के हैं, जिनके मूल्य क्रमशः 1 रु, 5 रु और 10 रु हैं। यदि सिक्कों का कुल मूल्य 392 रु हो तो 10 रु. के मूल्य वाले सिक्कों की कुल संख्या कितनी होगी?

(a) 26 (b) 25  
(c) 27 (d) 28

Ans. (d) : माना ₹1, ₹5, तथा ₹10 के सिक्कों की संख्या 3x, 5x तथा 7x है।

प्रश्नानुसार,

$$3x \times 1 + 5x \times 5 + 7x \times 10 = 392$$

$$3x + 25x + 70x = 392$$

$$98x = 392$$

$$x = 4$$

$$\text{₹10 के सिक्कों की संख्या}$$

$$= 7x$$

$$= 7 \times 4 = 28$$

112. एक व्यक्ति 15 kmph की गति से साइकिल चलाकर हॉस्टल से कॉलेज 3 मिनट की देरी से पहुँचता है। यदि वह 20 kmph की गति से साइकिल चलाता तो 3 मिनट जल्दी पहुँच जाता। हॉस्टल और कॉलेज के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए? (km में)

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

Ans. (a) : माना हॉस्टल से कॉलेज की दूरी x km है।

प्रश्नानुसार,

$$\frac{x}{15} - \frac{x}{20} = \frac{6}{60}$$

$$\frac{4x - 3x}{60} = \frac{6}{60}$$

$$x = 6 \text{ km}$$

113.  $23\sqrt{3}$  सेमी. विकर्ण वाले घन को पिघलाकर घनाभ बनाने पर, उसकी ऊँचाई कितनी होगी, यदि घनाभ की लंबाई घन की भुजा के बराबर है और घनाभ की चौड़ाई 11.5 cm है। (cm में)

- (a) 44 (b) 43  
(c) 46 (d) 45

**Ans. (c) :** माना घन की भुजा  $x$  cm है।

प्रश्नानुसार,

$$\text{घन का विकर्ण} = \sqrt{3}a$$

$$\text{अब, } \sqrt{3}a = 23\sqrt{3}$$

$$a = 23$$

$$\text{जहाँ } l = 23$$

$$b = 11.5$$

घन का आयतन = घनाभ का आयतन

$$(23)^3 = 23 \times 11.5 \times h$$

$$h = 46$$

114. किसी संख्या को 119 से विभाजित करने पर 13 शेष बचता है। उसी संख्या को 17 से विभाजित करने पर शेषफल कितना प्राप्त होगा?

- (a) 11 (b) 12  
(c) 10 (d) 13

**Ans. (d) :** माना वह संख्या  $x$  है।

$$119a + 13 = x$$

$$\frac{x}{17} = \frac{119a + 13}{17}$$

$$\frac{x}{17} = \frac{13}{17}$$

अतः शेषफल 13 प्राप्त होगा।

115. एक गिफ्ट बॉक्स में 10 चूड़ियाँ हैं। पहली 4 का औसत भार 51 ग्राम है और बाकी 6 चूड़ियों का औसत भार 52 ग्राम है। सभी चूड़ियों का कुल औसत भार (ग्राम में) ज्ञात कीजिए?

- (a) 51.2 (b) 51.4  
(c) 51.6 (d) 51.8

**Ans. (c) :** प्रश्नानुसार,

$$\begin{aligned} \text{कुल चूड़ियों का औसत भार} &= \frac{51 \times 4 + 6 \times 52}{10} \\ &= \frac{204 + 312}{10} \\ &= 51.6 \end{aligned}$$

116. सरल कीजिए :

$$13.57 + 12.35 + 13.67 - 24.68 = 3 \times ?$$

- (a) 4.97 (b) 3.97  
(c) 6.97 (d) 5.97

**Ans. (a) :**  $13.57 + 12.35 + 13.67 - 24.68 = 3 \times ?$

$$39.59 - 24.68 = 3 \times ?$$

$$14.91 = 3 \times ?$$

$$? = 4.97$$

117. स्टेशन मास्टर ने एक आयताकार डिजिटल बोर्ड की लंबाई 7% बढ़ाने और चौड़ाई 3% घटाने का निर्णय लिया। बोर्ड के क्षेत्रफल में होने वाला कुल परिवर्तन ज्ञात कीजिए?

- (a) 5.67% (b) 3.79%  
(c) 5.67% (d) 3.79%

**Ans. (b) :** माना बोर्ड की लम्बाई  $x$  तथा चौड़ाई  $y$  है।

$$\text{बोर्ड की नई लम्बाई} = \frac{107x}{100}$$

$$\text{नई चौड़ाई} = \frac{97y}{100}$$

$$\begin{aligned} \text{अतः क्षेत्रफल में \% परिवर्तन} &= \frac{\frac{107x \times 97y}{100} - xy}{xy} \times 100 \\ &= \frac{10379xy - 10000xy}{10000xy} \times 100 \\ &= 3.79\% \text{ वृद्धि} \end{aligned}$$

118. आमिर 800 गिफ्ट्स 4 बच्चों में बाँटता है। पहले बच्चे के हिस्से में आया गिफ्ट, दूसरे बच्चे के हिस्से में आए गिफ्ट का दोगुना, तीसरे बच्चे के हिस्से में आए गिफ्ट का तीन गुना और चौथे बच्चे के हिस्से में आये गिफ्ट का चार गुना, ये सब बराबर हैं। पहले और दूसरे दोनों बच्चों -को कुल मिलाकर कितने गिफ्ट मिले?

- (a) 476 (b) 676  
(c) 876 (d) 576

**Ans. (d) :** माना पहले बच्चे के हिस्से में आया गिफ्ट  $x$  है।

प्रश्नानुसार,

$$x + \frac{x}{2} + \frac{x}{3} + \frac{x}{4} = 800$$

$$12x + 6x + 4x + 3x = 9600$$

$$25x = 9600$$

$$x = 384$$

पहले और दूसरे बच्चे का कुल गिफ्ट

$$= 384 + \frac{384}{2} = 576$$

119. 324! में अनुगामी शून्यों (trailing Zeros) की संख्या ज्ञात कीजिए?

- (a) 76 (b) 78  
(c) 74 (d) 80

**Ans. (b) :** प्रश्न से,

$$\frac{324}{5} = 64 \text{ (केवल पूर्णांक)}$$

$$\frac{64}{5} = 12 \text{ (केवल पूर्णांक)}$$

$$\frac{12}{5} = 2 \text{ (केवल पूर्णांक)}$$

$$\begin{aligned} \text{कुल शून्यों की संख्या} &= 64 + 12 + 2 \\ &= 78 \end{aligned}$$

120.  $X$  का मान ज्ञात कीजिए:

$$\sqrt{225} \div 15 + \sqrt{256} = 1 \times X$$

- (a) 18 (b) 19  
(c) 17 (d) 21

**Ans. (c) :**  $\sqrt{225} \div 15 + \sqrt{256} = 1 \times x$

$$1 + 16 = 1 \times X$$

$$X = 17$$