

# RRB रेलवे सुरक्षा बल (RPF) परीक्षा-2019

## उपनिरीक्षक (SI)

[Exam Date : 10.01.2019]

[Shift-I]

1. अंटार्कटिका में निम्नलिखित में से कौन सा भारतीय शोध केंद्र है?

- (a) हिमाद्रि (b) हिमांश  
(c) दक्षिण गंगोत्री (d) यमुनोत्री

**Ans. (c) :** दक्षिण गंगोत्री, मैत्री तथा भारती अंटार्कटिका में स्थित भारतीय शोध केंद्र हैं। दक्षिण गंगोत्री भारतीय अंटार्कटिक कार्यक्रम के एक भाग के रूप में अंटार्कटिका में स्थापित पहला भारतीय वैज्ञानिक अनुसंधान बेस स्टेशन था। इसे वर्ष 1984 में स्थापित किया गया था। वर्तमान में यह क्षतिग्रस्त हो गया है तथा इसका उपयोग सिर्फ आपूर्ति स्टेशन के रूप में किया जाता है।

2. फुटबाल टीम में कितने खिलाड़ी होते हैं?

- (a) 10 (b) 11  
(c) 8 (d) 12

खेल	खिलाड़ी की संख्या
● फुटबॉल/हॉकी/क्रिकेट	11
● बेसबॉल	9
● रग्बी फुटबॉल	15
● बास्केटबॉल	5

3. वंशधारा जल विवाद अधिकरण में कौन से राज्य शामिल हैं?

- (a) गुजरात और महाराष्ट्र  
(b) ओडीशा और आन्ध्र प्रदेश  
(c) गोवा, महाराष्ट्र और कर्नाटक  
(d) केरल और कर्नाटक

भारत के प्रमुख अन्तरराज्यीय जल विवाद	संबंधित राज्य
● वंशधारा नदी जल विवाद	आन्ध्र प्रदेश और ओडिशा
● गोदावरी नदी जल विवाद	महाराष्ट्र, आंध्र प्रदेश, ओडिशा, मध्य प्रदेश और कर्नाटक
● कृष्णा नदी जल विवाद	आन्ध्र प्रदेश, कर्नाटक और महाराष्ट्र
● कावेरी जल विवाद	केरल, कर्नाटक, तमिलनाडु और पुदुचेरी

4. किसने अंडर 20 विश्व चैम्पियनशिप के 400 मीटर की दौड़ में ऐतिहासिक रिकॉर्ड बनाया?

- (a) उषा रानी (b) दीपा कर्माकर  
(c) मिताली राज (d) हिमा दास

**Ans. (d) :** जुलाई, 2018 में, हिमा दास आईएएफ विश्व अंडर-20 एथलेटिक्स चैम्पियनशिप के महिला 400 मीटर फाइनल में खिताब के साथ विश्व स्तर पर गोल्ड मेडल जीतने वाली पहली भारतीय महिला एथलीट बनी।

5. भारत में संविधान सभा का गठन कब किया गया?

- (a) 1949 (b) 1950  
(c) 1946 (d) 1945

**Ans. (c) :** कैबिनेट मिशन की संस्तुतियों के आधार पर भारतीय संविधान का निर्माण करने वाली संविधान सभा का गठन जुलाई, 1946 ई. में किया गया। उल्लेखनीय है कि भारत के लिए संविधान सभा की रचना हेतु संविधान सभा का विचार सर्वप्रथम स्वराज पार्टी ने 1924 ई. में प्रस्तुत किया था।

6. निम्नलिखित में से कौन सी मिट्टी 'रेगुर मिट्टी' के रूप में भी जानी जाती है?

- (a) लाल मिट्टी (b) लेटराइट मिट्टी  
(c) जलोढ़क मिट्टी (एलुवियल) (d) काली मिट्टी

**Ans. (d) :** काली मिट्टी को 'रेगुर' तथा 'कपास वाली काली मिट्टी' भी कहा जाता है। आमतौर पर काली मृदाएँ मृणमय, गहरी और अपारगम्य होती हैं। काली मृदाएँ दक्कन के पठार के अधिकतम भाग पर पाई जाती हैं। इसमें महाराष्ट्र के कुछ भाग, गुजरात, आंध्र प्रदेश तथा तमिलनाडु के कुछ भाग शामिल हैं।

7. वर्ल्ड हैपीनेस रिपोर्ट तैयार की जाती है

- (a) संयुक्त राष्ट्र सतत विकास समाधान नेटवर्क द्वारा  
(b) संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम द्वारा  
(c) विश्व व्यापार संगठन द्वारा  
(d) अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष द्वारा

**Ans. (a) :** वैश्विक खुशहाली रिपोर्ट (World Happiness Report) संयुक्त राष्ट्र सतत विकास समाधान नेटवर्क (UN-SDSN) द्वारा तैयार की जाती है। यह रिपोर्ट वर्ष 2012 के बाद से प्रत्येक वर्ष 20 मार्च के आसपास इंटरनेशनल डे ऑफ हैपीनेस (खुशहाली) सेलिब्रेशन के हिस्से के रूप में प्रकाशित की जाती है। वर्तमान रिपोर्ट (2023 में) में 146 देशों में भारत 126वें स्थान पर है।

8. जीवविज्ञान की वह कौन सी शाखा है जिसके तहत ऊतकों का अध्ययन किया जाता है?

- (a) ऊतक विज्ञान  
(b) टिश्यूलॉजी  
(c) शरीर रचना विज्ञान (एनाटॉमी)  
(d) विकृति विज्ञान

शाखा नाम	अध्ययन
● ऊतक विज्ञान (Histology)	ऊतकों का अध्ययन
● साइटोलॉजी (Cytology)	कोशिका का अध्ययन
● शरीर रचना विज्ञान (Anatomy)	शरीर की रचना एवं उसके विभिन्न अंगों के पारस्परिक संबंधों का अध्ययन
● विकृति विज्ञान (Pathology)	रोगों का अध्ययन

9. निम्नलिखित में से क्या टेट्राफ्लोरोएथेन (tetrafluoroethene) को मुक्त मौलिक या परसल्फेट उत्प्रेरक के साथ उच्च दबाव पर गर्म करने पर निर्मित होता है?

- (a) पॉलिएस्टर (b) नायलॉन 6, 6  
(c) टेफलॉन (d) नायलॉन 6

**Ans. (c) :** टेफ्लॉन का निर्माण टेट्राफ्लोरोएथेन की मुक्त मौलिक या परसल्फेट उत्प्रेरक के साथ उच्च दबाव पर गर्म करने पर होता है। टेफ्लॉन पॉलीटेफ्लोरोएथिलीन का सामान्य नाम है। टेफ्लॉन का उपयोग नॉनस्टिक बर्तन पर ऊष्मा प्रतिरोधी परत चढ़ाने में किया जाता है।

10. सुल्तान अजलान शाह कप किस खेल से जुड़ा है?

- (a) फुटबॉल (b) टेबल टेनिस  
(c) बैडमिंटन (d) फील्ड हॉकी

नाम	संबंधित खेल
● सुल्तान अजलान शाह कप	फील्ड हॉकी
● मर्डेका कप	फुटबाल
● स्वेथलिंग कप	टेबल टेनिस
● थॉमस कप, सुदीरमन कप, ऊबर कप, योनेक्स कप	बैडमिंटन

11. हरिहर और बुक्का ने किस प्रसिद्ध साम्राज्य की स्थापना की?

- (a) गोलकुंडा (b) चालुक्य  
(c) बीदर (d) विजयनगर

**Ans. (d) :** विजयनगर साम्राज्य की स्थापना 1336 ई. में हरिहर एवं बुक्का नामक दो भाइयों ने की थी। इन्होंने विजयनगर की स्थापना विद्यारण्य सन्त से आशीर्वाद प्राप्त कर की थी। विजयनगर साम्राज्य पर शासन करने वाले चार राजवंशों में संगम, सुलुव, तुलुव और अराविडु शामिल थे।

12. कौन सा पदार्थ रासायनिक अभिक्रिया की दर को बदलता है और अभिक्रिया के दौरान रासायनिक रूप से अलग रहता है?

- (a) अभिकारक (b) विलायक  
(c) उत्प्रेरक (d) अवक्षेप

**Ans. (c) :** वे पदार्थ जो रासायनिक अभिक्रिया के पश्चात रासायनिक एवं मात्रात्मक रूप से अपरिवर्तित रहते हुए, रासायनिक अभिक्रिया की दर में परिवर्तन कर देते हैं, उत्प्रेरक कहलाते हैं एवं इस परिघटना को उत्प्रेरण कहते हैं।

13. निम्नलिखित में से कौन पाल साम्राज्य का संस्थापक था?

- (a) ध्रुव (b) गोपाल  
(c) महिपाल (d) महेंद्रपाल

**Ans. (b) :** पाल साम्राज्य की स्थापना गोपाल ने संभवतः 750 ई. में की थी। पाल वंश ने 8वीं से 12वीं शताब्दी तक भारत के पूर्वी भाग पर शासन किया। गौरतलब है कि 'पाल' एक संस्कृत शब्द है जिसका अर्थ 'रक्षक' होता है। पाल काल बौद्ध धर्म का अंतिम महान चरण था।

14. निम्न प्रसिद्ध शासकों में से कौन तुलुव राजवंश से संबंधित है?

- (a) तेनाली रामन (b) कृष्ण देव राय  
(c) देव राय I (d) बुक्का राय

**Ans. (b) :** कृष्णदेवराय (1509-29 ई.) विजयनगर साम्राज्य के सबसे प्रसिद्ध शासक थे। वे तुलुव वंश से संबंधित थे। उनके शासन में विस्तार और समेकन की विशेषता थी। उन्होंने तेलुगू में अमुक्तमाल्यद के नाम से प्रसिद्ध ग्रन्थ की रचना की।

15. निम्नलिखित नदियों में से कौन सी नदी बर्ड फुट डेल्टा बनाती है?

- (a) नील (b) अमेजन  
(c) गंगा (d) मिसिसिप्पी

**Ans. (d) :** मिसिसिप्पी नदी पंजाकार डेल्टा (Bird's Foot Delta) बनाती है। इस डेल्टा का निर्माण नदी के जल द्वारा महीन सामग्री के जमाव के कारण होता है। गौरतलब है कि मिसिसिप्पी नदी उत्तरी अमेरिका महाद्वीप की सबसे बड़ी नदी है। यह नदी 'इटास्का' नामक झील से निकलती है और मैक्सिको की खाड़ी में जाकर गिरती है। इस नदी की लम्बाई लगभग 3730 किमी. है।

16. यदि राष्ट्रपति संसद के पुनर्विचार के लिए विधेयक वापस लौटाते हैं तो इसे \_\_\_\_\_ कहा जाता है

- (a) निलंबन निषेधाधिकार (वीटो)  
(b) सीमित निषेधाधिकार (वीटो)  
(c) पॉकेट निषेधाधिकार (वीटो)  
(d) पूर्ण निषेधाधिकार (वीटो)

**Ans. (a) :** यदि राष्ट्रपति संसद के पुनर्विचार के लिए विधेयक वापस लौटाते हैं तो इसे निलंबन निषेधाधिकार (वीटो) कहा जाता है। भारत के राष्ट्रपति की वीटो पावर भारतीय संविधान के अनुच्छेद 111 द्वारा निर्देशित है।

17. यूराल पर्वत और यूराल नदी यूरोप को \_\_\_\_\_ से अलग करती है।

- (a) एशिया (b) अफ्रीका  
(c) दक्षिण अमेरिका (d) उत्तर अमेरिका

**Ans. (a) :** यूराल पर्वत और यूराल नदी यूरोप को एशिया से अलग करती है। यूराल पर्वत (2500 किमी. की लम्बाई तक) काला सागर से कजाकिस्तान की सीमा के साथ कजाख स्टेप तक फैला हुआ है। यूराल नदी रूस और कजाखस्तान से बहने वाली एक नदी है। यह यूराल पर्वत के दक्षिणी भाग में उत्पन्न होती है।

18. वह खाद्य शृंखला जिसमें पहला स्तर पौधों के साथ उत्पादक के रूप में शुरू होता है और अंतिम स्तर पर मांसाहारी उपभोक्ता के साथ समाप्त होता है कहलाता है-

- (a) डेट्राइट्स खाद्य शृंखला (b) प्रोड्यूसर खाद्य शृंखला  
(c) ग्रेज़िंग खाद्य शृंखला (d) डीकंपोजर खाद्य शृंखला

**Ans. (c) :** वह खाद्य शृंखला जिसमें पहला स्तर पौधों के साथ उत्पादक के रूप में शुरू होता है और अंतिम स्तर पर के रूप में मांसाहारी उपभोक्ता के साथ समाप्त होता है, चारण खाद्य शृंखला (Grazing Food Chain) कहलाता है। उदाहरण-  
घास → टिड्डा → पक्षीगण → बाज

19. दी इज ऑफ़ डूइंग बिजनेस रिपोर्ट उन नियमकों का निर्धारण नहीं करती है जो \_\_\_\_\_ को प्रभावित करते हैं।

- (a) बिजली प्राप्त करना (b) प्रवर्तनीय ठेके  
(c) कर अदायगी (d) व्यापार की समाप्ति

**Ans. (d) :** दी इज ऑफ़ डूइंग बिजनेस रिपोर्ट उन नियमकों का निर्धारण नहीं करती है जो व्यापार की समाप्ति को प्रभावित करते हैं। ईज ऑफ़ डूइंग बिजनेस का मतलब है कि किसी भी देश में कारोबार कितनी सरलता से शुरू किया जा सकता है। इस रिपोर्ट को हर वर्ष विश्व बैंक द्वारा जारी किया जाता है।

20. व्यापार, वाणिज्य और भारत के क्षेत्र के भीतर गमनागमन का वर्णन संविधान के किस भाग के अंतर्गत किया गया है?

- (a) भाग-IV (b) भाग-XIV  
(c) भाग-XI (d) भाग-XIII

**Ans. (d) :** भारतीय संविधान के भाग XIII के तहत व्यापार, वाणिज्य और भारत के क्षेत्र के भीतर गमनागमन का प्रावधान किया गया है, जिसमें अनुच्छेद 301 से 307 तक शामिल है।

21. की सिफारिश पर न्यूनतम समर्थन मूल्य लागू किया गया।

- (a) कृषि लागत और मूल्य आयोग (सीएसीपी)  
(b) नीति आयोग  
(c) आर्थिक मामलों पर कैबिनेट समिति  
(d) कृषि मंत्रालय

**Ans. (a) :** कृषि लागत और मूल्य आयोग (CACP) की सिफारिश पर न्यूनतम समर्थन मूल्य लागू किया गया। कृषि लागत और मूल्य आयोग भारत सरकार के कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय से संलग्न कार्यालय है। यह आयोग जनवरी, 1965 से अस्तित्व में आया। आयोग का गठन कृषि उत्पादों के लिए संतुलित और एकीकृत मूल्य संरचना तैयार करने के उद्देश्य से किया गया है।

22. निम्नलिखित में से किसने भारत में गोवा कार्निवल की शुरुआत की?

- (a) डच (b) ब्रिटिश  
(c) पुर्तगाली (d) फ्रेंच

**Ans. (c) :** भारत में गोवा कार्निवल की शुरुआत 18वीं शताब्दी के आसपास पुर्तगालियों द्वारा की गई थी। गोवा में यह उत्सव तीन दिनों तक मनाया जाता है। यह उत्सव फ्लोट्स, संगीत, नृत्य और रोमांच से भरपूर होता है।

23. हमारे संविधान की प्रस्तावना में दिये गए स्वतंत्रता, समता और बंधुता के आदर्शों को किस संविधान से लिया गया है?

- (a) आस्ट्रेलियन (b) जर्मनी के वीमर संविधान  
(c) संयुक्त राज्य अमेरिका (d) फ्रेंच

**Ans. (d) :** हमारे संविधान की प्रस्तावना में दिए गए स्वतंत्रता, समता और बंधुता के आदर्शों को फ्रांस (फ्रेंच) के संविधान से लिया गया है। इसके अलावा, प्रस्तावना में मौलिक कर्तव्य और न्याय का आदर्श (सामाजिक, आर्थिक और राजनीतिक) को सोवियत संविधान (अब रूस) से लिया गया है।

24. पेंटाथलॉन खेल में कितनी स्पर्धाएं होती हैं?

- (a) 8 (b) 5  
(c) 3 (d) 10

**Ans. (b) :** पेंटाथलॉन खेल में पांच स्पर्धाएं होती हैं। यह खेल पूर्ण एथलीट के सिद्धांत पर आधारित है। यह प्रतिस्पर्धा फेंसिंग से शुरू होता है, जिसके बाद एथलीट 200 मीटर फ्रीस्टाइल तैराकी में प्रतिस्पर्धा करते हैं। दिन की तीसरी स्पर्धा घुड़सवारी जंपिंग है। इसके बाद रनिंग और लेजर शूटिंग की संयुक्त स्पर्धा के साथ प्रतियोगिता खत्म होती है।

25. पॉलीपेटाइड से एमिनो अम्ल बनने की बहुलकीकरण प्रक्रिया को कौन प्रदर्शित करता है?

- (a) ट्रांसलेशन (b) ट्रांसक्रिप्शन  
(c) एमिनोसाइलेसन (d) रेगुलेशन

**Ans. (a) :** पॉलीपेटाइड से एमिनो अम्ल बनने की बहुलकीकरण प्रक्रिया को ट्रांसलेशन प्रदर्शित करता है। रूपांतरण (Translation) एक पॉलीपेटाइड बनाने के लिए एमिनो एसिड के पोलीमराइजेशन की प्रक्रिया है।

26. ग्रेट डिवाइडिंग रेंज निम्नलिखित देशों में से कहाँ स्थित है?

- (a) ऑस्ट्रेलिया (b) यू.एस.ए.  
(c) रूस (d) कनाडा

**Ans. (a) :** ग्रेट डिवाइडिंग रेंज (3500 किमी. की लम्बाई में) ऑस्ट्रेलिया में स्थित है। यह ऑस्ट्रेलिया के पूर्वी तट के लगभग समानांतर है और दुनिया की पाँचवीं सबसे लंबी भूमि-आधारित पर्वत श्रृंखला बनाती है। ग्रेट डिवाइडिंग पर्वत श्रेणी ऑस्ट्रेलिया में वर्षा विभाजक का कार्य करती है।

27. आवेशित कणों या आयनों को उच्च ऊर्जा में त्वरित करने के लिए कौन सी मशीन का उपयोग किया जाता है?

- (a) जेनरेटर (जनित्र) (b) ऑक्सिकलेटर  
(c) रेजोनेटर (अनुवादक) (d) साइक्लोट्रॉन

**Ans. (d) :** साइक्लोट्रॉन की सहायता से आवेशित कणों जैसे नाभिक कण प्रोटॉन, इलेक्ट्रॉन आदि को त्वरित किया जाता है। यह उपकरण आवेशित कणों या आयनों को उच्च ऊर्जा में त्वरित करता है।

28. इल्लुतमिश ने किसे अपना उत्तराधिकारी घोषित करने का निर्णय किया?

- (a) बलबन (b) रजिया  
(c) मुआज्जम खान (d) नसीरुद्दीन

**Ans. (b) :** इल्लुतमिश ने अपनी पुत्री रजिया को शासन करने का प्रशिक्षण दिया था और जब इल्लुतमिश ग्वालियर की ओर एक अभियान पर 1231-1232 ई. में निकला तो वो रजिया को सल्तनत की जिम्मेदारी सौंपा था और इस समय जिस सूझ बूझ से रजिया ने शासन की बागडोर संभाली, उससे अति प्रसन्न होकर इल्लुतमिश ने अपने जीवित रहते ही रजिया (दिल्ली सल्तनत की पहली महिला सुल्तान) को अपना उत्तराधिकारी घोषित कर दिया था।

29. भारत में कानून बनाने वाला सर्वोच्च संस्थान कौन सा है?

- (a) प्रधानमंत्री कार्यालय  
(b) संसद  
(c) सर्वोच्च न्यायालय  
(d) भारत का निर्वाचन आयोग

**Ans. (b) :** संसद, भारत में कानून बनाने वाला सर्वोच्च संस्थान है। यह केन्द्र सरकार का विधायी अंग है। संसद को लोकतंत्र का मंदिर माना जाता है। यह जनप्रतिनिधि मंच का शीर्ष निकाय होता है। इसका मुख्य कार्य कानून बनाना, सरकार की जवाबदेही तय करना तथा आवश्यक मुद्दों पर चर्चा एवं बहस करना है।

30. क्षेत्रीय परिषद के अध्यक्ष कौन हैं?

- (a) वित्त मंत्री (b) केंद्रीय गृह मंत्री  
(c) प्रधान मंत्री (d) भारत के राष्ट्रपति

**Ans. (b) :** केन्द्रीय गृहमंत्री क्षेत्रीय परिषद के अध्यक्ष होते हैं। क्षेत्रीय परिषदें वैधानिक (संवैधानिक नहीं) निकाय हैं। ये संसद के राज्य पुनर्गठन अधिनियम 1956 द्वारा स्थापित किए गए हैं।

31. संस्कृत में 'अपः' शब्द का अर्थ होता है-

- (a) आकाश (b) जल  
(c) पृथ्वी (d) अग्नि

**Ans. (b) :** संस्कृत में अपः शब्द का अर्थ 'जल' होता है।

32. केरल और कर्नाटक में मॉनसून से पूर्व होने वाली वर्षा को \_\_\_\_\_ के रूप में जाना जाता है?

- (a) लू वर्षा (b) मैंगो वर्षा  
(c) चिनुक वर्षा (d) काल बैसाखी वर्षा

**Ans. (b) :** केरल और कर्नाटक में मानसून से पूर्व होने वाली वर्षा को मैंगो वर्षा या आम्र वर्षा के रूप में जाना जाता है। यह आम के फसलों के लिए अत्यंत लाभदायक है क्योंकि यह वर्षा आमों को जल्दी पकने में सहायता करती है।

33. निम्नलिखित में से भारत की पहली बोलने वाली फिल्म कौन सी है?

- (a) अनारकली (b) आलम आरा  
(c) माया बाजार (d) नूरजहाँ

**Ans. (b) :** भारत की पहली बोलने वाली फीचर फिल्म आलम आरा (विश्व की रोशनी) थी। यह फिल्म 1931 में रिलीज हुई थी। यह फिल्म जोसफ डेविड द्वारा लिखी गई एक पारसी नाटक पर आधारित थी। इसका निर्देशन अर्देशिर ईरानी ने किया था।

34. निम्नलिखित स्थानों में से किसको भारत की आध्यात्मिक राजधानी कहा जाता है?

- (a) पुरी (b) आगरा  
(c) वाराणसी (d) जम्मू

**Ans. (c) :**

भौगोलिक उपनाम	शहर
● भारत की आध्यात्मिक राजधानी/मंदिरों एवं घाटों का नगर	वाराणसी
● पेठा नगरी	आगरा
● पृथ्वी का स्वर्ग	श्रीनगर
● त्योहारों का नगर	मदुरै

35. दिल्ली के निम्न सुल्तानों में से कौन अपनी बाजार नियंत्रण नीति के लिए जाना जाता है?

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

**Ans. (d) :** अलाउद्दीन खिलजी दिल्ली का पहला सुल्तान था, जो अपनी बाजार नियंत्रण नीति के लिए जाना जाता है। उसने भूमि की माप के आदेश दिए थे। इसके भू-राजस्व सुधारों ने शेरशाह और अकबर हेतु भविष्य के सुधारों के लिए एक आधार उपलब्ध कराया।

36. बिजली के फेस सिग्नल अथवा आवृत्ति को बिना बदले प्राथमिक परिपथ से द्वितीय परिपथ में ले जाने के लिए \_\_\_\_\_ विद्युत स्थैतिक डिवाइस का उपयोग किया जाता है।

- (a) ट्रांसफार्मर (b) जेनरेटर  
(c) ट्रांजिस्टर (d) रेक्टिफायर

**Ans. (a) :** बिजली के फेस सिग्नल अथवा आवृत्ति को बिना बदले प्राथमिक परिपथ से द्वितीय परिपथ में ले जाने के लिए ट्रांसफार्मर, विद्युत स्थैतिक डिवाइस का उपयोग किया जाता है।

37. भारतीय संविधान के किस अनुच्छेद के तहत, राष्ट्रपति अध्यादेश जारी कर सकते हैं?

- (a) अनुच्छेद 72 (b) अनुच्छेद 143  
(c) अनुच्छेद 123 (d) अनुच्छेद 76

**Ans. (c) :** संविधान के अनु. 123 के तहत राष्ट्रपति के पास संसद के सत्र में न होने की स्थिति में अध्यादेश जारी करने की शक्ति प्राप्त है। अध्यादेश को शक्ति संसद द्वारा बनाये गए कानून के बराबर ही होती है और यह तत्काल लागू हो जाता है। अध्यादेश के अधिसूचित होने के बाद इसे संसद पुनः बैठक के 6 सप्ताह के भीतर संसद द्वारा अनुमोदित किया जाना आवश्यक है।

38. एक धर्म को अपनाने, अभ्यास और प्रचार करने का अधिकार भारतीय संविधान के किस अनुच्छेद के अंतर्गत आता है?

- (a) अनुच्छेद 29 (b) अनुच्छेद 23  
(c) अनुच्छेद 25 (d) अनुच्छेद 26

**Ans. (c) :** एक धर्म को अपनाने, अभ्यास और प्रचार करने का अधिकार भारतीय संविधान के अनुच्छेद 25 के अंतर्गत आता है। ये स्वतंत्रताएँ सार्वजनिक व्यवस्था, स्वास्थ्य और नैतिकता के अधीन हैं। यह अनुच्छेद धार्मिक स्वतंत्रता को बढ़ावा देता है।

39. एक ग्रह, क्षुद्रग्रह, या धूमकेतु की कक्षा में वह स्थान जहाँ से वह सूर्य से सबसे अधिक दूर होता है उसे \_\_\_\_\_ कहते हैं।

- (a) भू-समीपक (b) सूर्य समीपक  
(c) पराकाष्ठा (d) नक्षत्र

**Ans. (d) :** एक ग्रह, क्षुद्रग्रह या धूमकेतु की कक्षा में वह स्थान जहाँ से वह सूर्य से सबसे अधिक दूर होता है उसे नक्षत्र (Constellation) कहते हैं। अंतरिक्ष में नक्षत्रों की संख्या 27 है।

40. पहली एशियाई कबड्डी चैम्पियनशिप किस वर्ष आयोजित की गई थी?

- (a) 1998 (b) 1986  
(c) 1994 (d) 1980

**Ans. (d) :** पहली एशियाई कबड्डी चैम्पियनशिप वर्ष 1980 में आयोजित की गई थी और इसे वर्ष 1982 में 9वें एशियाई खेलों, नई दिल्ली में एक प्रदर्शन खेल के रूप में शामिल किया गया था।

41. भारतीय योजना के पहले ब्लूप्रिंट का प्रस्ताव देने का श्रेय दिया जाता है-

- (a) एम. विश्वेश्वरैया (b) महात्मा गाँधी  
(c) जवाहर लाल नेहरू (d) सरदार वल्लभभाई पटेल

**Ans. (a) :** भारतीय योजना का प्रथम ब्लूप्रिंट प्रस्तावित करने का श्रेय लोकप्रिय सिविल इंजीनियर और मैसूर राज्य के पूर्व दीवान एम. विश्वेश्वरैया को दिया जाता है। उल्लेखनीय है कि 15 सितम्बर का दिन अभियन्ता दिवस (इंजीनियर्स डे) उन्हीं की स्मृति में मनाया जाता है।

42. किस नदी पर राष्ट्रीय जलमार्ग संख्या 2 स्थापित की गयी है?

- (a) गंगा (b) ब्रह्मपुत्र  
(c) यमुना (d) बराक

**Ans. (b) :**

जलमार्ग	कहाँ से कहाँ तक	नदी (लम्बाई)
● NW-1	प्रयागराज से हल्द्वी	गंगा-भागीरथी-हुगली नदी तंत्र (1620 km)
● NW-2	सादिया से धुबरी	ब्रह्मपुत्र (891 km)

43. 2022 शीतकालीन ओलंपिक की मेजबानी के लिए किस शहर को चुना गया?

- (a) गोल्ड कोस्ट (b) बीजिंग  
(c) सिडनी (d) केप टाउन

**Ans. (b) :** 2022 शीतकालीन ओलंपिक की मेजबानी के लिए चीन की राजधानी बीजिंग को चुना गया। बीजिंग ओलंपिक खेलों के ग्रीष्मकालीन और शीतकालीन दोनों संस्करणों की मेजबानी करने वाला विश्व का पहला शहर है।

44. निम्नलिखित नदियों में से कौन सी नदी पूर्वगामी नदी है?

- (a) सिंधु (b) दामोदर  
(c) कृष्णा (d) लूणी

**Ans. (a) :** जो नदी हिमालय से भी पुरानी है उसे पूर्वगामी या पूर्ववर्ती नदी कहते हैं। सिंधु, सतलुज, गंगा, सरयू (काली), अरुण (कोसी की एक सहायक नदी), तिस्ता और ब्रह्मपुत्र पूर्वगामी नदियों के उदाहरण हैं, जो महान हिमालय के ऊपर से निकलती हैं।

45. इलेक्ट्रोड और इलेक्ट्रोलाइट के बीच विकसित होने वाले विभवान्तर को क्या कहा जाता है?

- (a) डायोड विभव (b) मानक इलेक्ट्रोड विभव  
(c) इलेक्ट्रोड विभव (d) विद्युत विभव

**Ans. (c) :** इलेक्ट्रोड और इलेक्ट्रोलाइट के बीच विकसित होने वाले विभवान्तर को इलेक्ट्रोड विभव कहा जाता है। इलेक्ट्रोड विभव को एक सेल के विभव के रूप में परिभाषित किया जाता है जिसमें दिया गया इलेक्ट्रोड कैथोड के रूप में कार्य करता है और मानक हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड एनोड के रूप में कार्य करता है।

- 99

55. निम्नलिखित पांच में से चार एक निश्चित तरीके से समान हैं जो एक समूह बनाते हैं। इनमें से कौनसा एक जो इस समूह से सम्बंधित नहीं है?

(a) S (b) W  
(c) Y (d) R

U R Y S W

↓ ↓ ↓ ↓ ↓

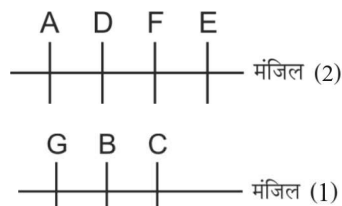
21 18 25 19 23

U, R, Y, S और W में R अन्य से भिन्न है क्योंकि R वर्णमाला क्रम में सम स्थान पर है जबकि अन्य सभी विषम स्थान पर है।

56. दी गयी सूचना को ध्यान से पढ़ें और दिए गए प्रश्नों का उत्तर दें। 7 कार्यकर्ता A, B, C, D, E, F और G एक इमारत में रहते हैं जिसमें केवल 2 मंजिलें 1 और 2 हैं। 2 मंजिलों में से एक मंजिल पर 3 घर हैं और दूसरी मंजिल पर 4 घर हैं।

- (i) G उस वाले मंजिल पर रहता है जिस पर 3 घर हैं।
  - (ii) जिस मंजिल पर D रहता है वो वह मंजिल नहीं है जिस पर G और B रहते हैं।
  - (iii) C और A अलग-अलग मंजिलों पर रहते हैं।
  - (iv) F और A के घरों के बीच में केवल एक घर है।
- निम्नलिखित में से कौन सा कथन दिए गए प्रश्न में जानकारी के अनुसार गलत है?
- (a) F और A पड़ोसी नहीं हैं।
  - (b) C, G और B दूसरी मंजिल पर रहते हैं।
  - (c) G और B पड़ोसी हैं।
  - (d) D और E एक ही मंजिल पर रहते हैं।

**Ans. (b) :** सात कार्यकर्ताओं के दो मंजिलों पर रहने का क्रम इस प्रकार है-



अतः उपरोक्त से स्पष्ट है कि C, G और B दूसरे मंजिल पर नहीं रहते हैं। अतः विकल्प (b) गलत है।

57. श्रेणी में अगली संख्या चुने।

**43, 44, 48, 57, 73, ?**

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

43      44      48      57      73      98

↑      ↑      ↑      ↑      ↑

$(1)^2$      $(2)^2$      $(3)^2$      $(4)^2$      $(5)^2$

1      4      9      16      25

58. एक छोटी लड़की को दर्शाते हुए एक महिला कहती है कि, “वह मेरे पति की बहन के भाई की बहन की बेटी है। तो महिला, उस छोटी लड़की से कैसे संबंधित है?

- (a) चचेरा भाई/बहन (b) चाची/मामी  
(c) माता (d) दादी/नानी

महिला → पति → बहन → भाई → बहन → बेटी → लड़की  
माँ

उपर्युक्त आरेख से स्पष्ट है कि महिला, छोटी लड़की की मामी है।

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

**X : L : M : ??**

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

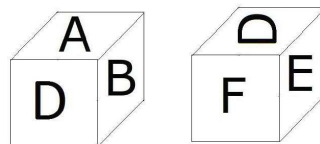
$$X \xrightarrow{-12} L$$

उसी प्रकार,

$$M \xrightarrow{-12} A$$

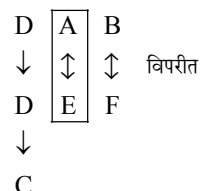
अतः विकल्प (b) सही हैं।

60. दिए हुए चित्र के अनुसार पासे की प्रत्येक सतह पर 6 अक्षर A, B, C, D, E और F अंकित है। जिस सतह पर A अक्षर अंकित है, उसके विपरीत वाले सतह पर कौनसा अक्षर अंकित होगा।



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

**Ans. (a) :** प्रश्नानुसार, अक्षर D को स्थिर मानकर clock wise (दक्षिणावर्त) घमाने पर-



अतः स्पष्ट है कि A के विपरीत सतह पर E है।

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

**Net : Fish :: Antenna : ??**

- (a) Signal                      (b) Mobile  
(c) Wire                      (d) Umbrella

**Ans. (a) :** जिस प्रकार Fish को पकड़ने के लिए Net का सहारा लिया जाता है, उसी प्रकार signal के लिए Antenna का सहारा लिया जाता है।

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

कथन  $M \leq N < O \geq P < Q$

निष्कर्ष :

(i)  $M < P$

(ii)  $O < Q$

निम्नलिखित विकल्पों में से सही चुने।

(A) केवल निष्कर्ष i तर्कसंगत है।

(B) केवल निष्कर्ष ii तर्कसंगत है।

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

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

(E) i और ii दोनों निष्कर्ष तर्कसंगत है।

(a) C

(b) D

(c) A

(d) B

**Ans. (b) :** कथनानुसार-

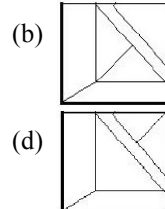
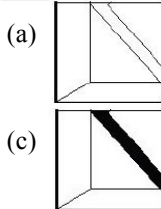
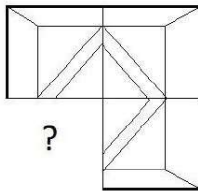
$M \leq N < O \geq P < Q$

निष्कर्ष : (i)  $M < P$  (×)

(ii)  $O < Q$  (×)

अतः स्पष्ट है कि ना तो (i) ना तो (ii) निष्कर्ष तर्कसंगत है। अतः विकल्प (b) सही है।

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



**Ans. (a) :** प्रश्न में दिये गए प्रारूप को विकल्प आकृति (a) पूरा करेगा। अतः विकल्प (a) सही है।

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

कथन : कुछ कर्मचारी, अध्यापक हैं। कुछ अध्यापक, प्रवक्ता हैं। सभी प्रवक्ता, कार्यकर्ता हैं।

निष्कर्ष :

(i) कुछ कार्यकर्ता, अध्यापक हैं।

(ii) कुछ कार्यकर्ता, कर्मचारी हैं।

(iii) सभी प्रवक्ता, अध्यापक हैं।

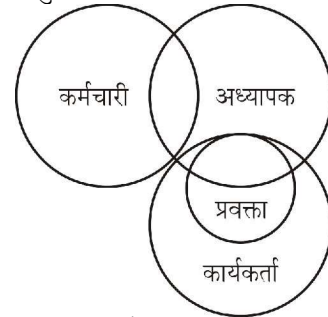
(a) केवल i तर्कसंगत है।

(b) केवल i और iii तर्कसंगत है।

(c) केवल iii तर्कसंगत है।

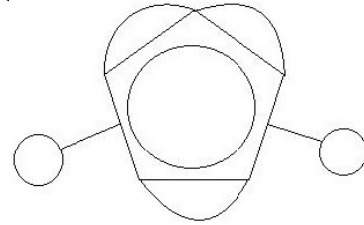
(d) केवल ii और iii तर्कसंगत है।

**Ans. (a) :** कथनानुसार वेन आरेख बनाने पर -



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

65. दिए हुए चित्र में कितनी सीधी रेखाएँ हैं?



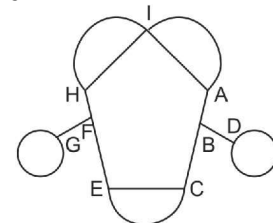
(a) 8

(b) 11

(c) 7

(d) 10

**Ans. (b) :** प्रश्नानुसार,



सीधी रेखा = EF, FH, EH, GF, HI, IA, AB, BC, AC, BD, CE

अतः प्रश्न आकृति में सीधी रेखाओं की संख्या = 11

66. श्रेणी में अगली संख्या चुने।

11, 16, 32, 37, 74, ?

(a) 79

(b) 75

(c) 77

(d) 81

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



अतः विकल्प (a) सही है।

67. इस प्रश्न में एक गद्यांश और उससे संबंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यान पूर्वक पढ़ें और उसके आधार पर कथन की समीक्षा करें।

जब शाहजहां ने मुमताज के लिए अपने प्यार को शास्वत रूप दिया, तो तब यह विश्वास रहा होगा कि नदी सदैव बहती रहेगी। वहाँ कोई ठोस भूमि नहीं थी जिस पर नींव रखी जा सके। इसलिए पानी के स्तर को कम करने के लिए गहरे कुओं की नींव (well foundation) का इस्तेमाल करने की एक इंजीनियरिंग प्रणाली का उपयोग किया और इसे पत्थर और गारे से भरा गया। आखिर में उन्होंने लकड़ी के बॉक्सरूपी संरचना से इन्हें ढक दिया और पर मकबरा बनाया गया।



यमुना ताज की रचना का एक अभिन्न अंग है और ऐसा कोई पूर्वानुभव नहीं था की वह सूख जाएगी अथवा संकरी हो जाएगी। लेकिन नदी संकरी और वह दूषित हो गई। लकड़ी की नींव भंगुर हो जाने या बिखर जाने की संभावना है जैसा कि लकड़ी के नींव पर बना वेनिश, दर्शाता है कि जब लकड़ी पानी में डूबी रहती तो लकड़ी की आयु बढ़ जाती है। जब लकड़ी ऑक्सीजन के संपर्क में नहीं आती है तो उस पर ऐसे जीव नहीं पनप पाते हैं जो उसे नष्ट करते हैं। यमुना के सूख जाने और दूषित हो जाने से लकड़ी की नींव टूट के बिखर सकती है।

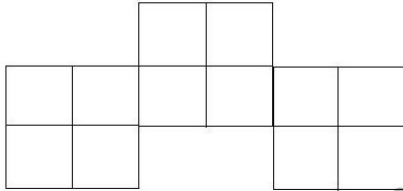
कथन : ताजमहल यमुना नदी के किनारे मजबूत ठोस जमीं पर बनाया हुआ है।

निम्न विकल्पों में से एक उपयुक्त चुनें

- (A) कथन निश्चित रूप से सच है।  
 (B) कथन शायद सच है।  
 (C) कथन निर्धारित नहीं किया जा सकता है।  
 (D) कथन निश्चित रूप से गलत है।
- (a) D (b) C  
 (c) A (d) B

**Ans. (a) :** उपरोक्त गद्यांश से स्पष्ट है कि, ताजमहल यमुना नदी के किनारे मजबूत ठोस जमीं पर बनाया हुआ है, इसका जिक्र उपरोक्त गद्यांश में नहीं किया गया। अतः कथन निश्चित रूप से गलत है।

68. दिए हुए चित्र में कितने वर्ग हैं?



- (a) 12 (b) 15  
 (c) 9 (d) 17

**Ans. (b) :** पहले वर्ग में वर्गों की संख्या = 5  
 दूसरे वर्गों में वर्गों की संख्या = 5  
 तीसरे वर्ग में वर्गों की संख्या = 5  
 अतः कुल वर्गों की संख्या = 5 + 5 + 5 = 15

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

1125 : 18 :: 1356 : ??

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

**Ans. (a) :** जिस प्रकार,

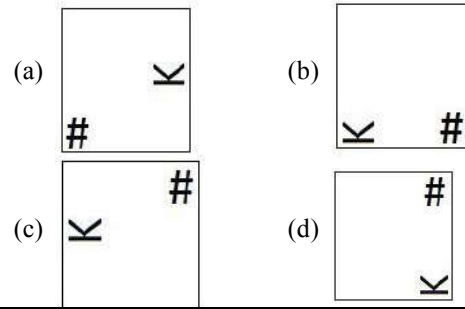
$$1125 \rightarrow 1+1+2+5 = 9 = 9 \times \boxed{2} = 18$$

उसी प्रकार,

$$1356 \rightarrow 1+3+5+6 = 15 = 15 \times \boxed{2} = 30$$

अतः विकल्प (a) सही हैं।

70. दी गयी श्रृंखला में आगे आने वाले उपयुक्त चित्र का चयन विकल्पों से कीजिए।



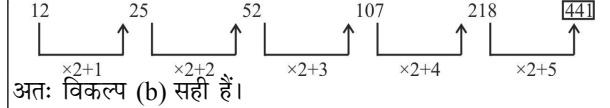
**Ans. (c) :** प्रश्नानुसार, दी गयी श्रृंखला में आगे आने वाला चित्र विकल्प (c) होगा।

71. श्रेणी में अगली संख्या चुनें।

12, 25, 52, 107, 218, ?

- (a) 431 (b) 441  
 (c) 421 (d) 440

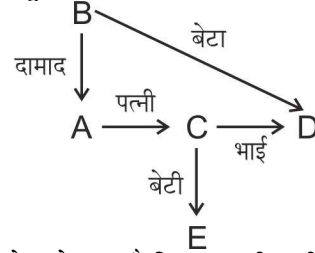
**Ans. (b) :** दी गई संख्या श्रृंखला निम्नवत है-



72. A, B का दामाद है, जिसका बेटा D है। D, C का भाई है, जिसकी एक ही बेटी E है। C, A से कैसे संबंधित है?

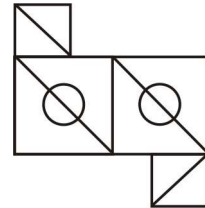
- (a) भाभी (b) पति  
 (c) चचेरा भाई/बहन (d) पत्नी

**Ans. (d) :** प्रश्नानुसार,



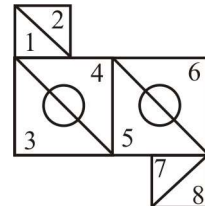
अतः उपर्युक्त आरेख से स्पष्ट है कि C, A की पत्नी है।

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



- (a) 5 (b) 8  
 (c) 6 (d) 10

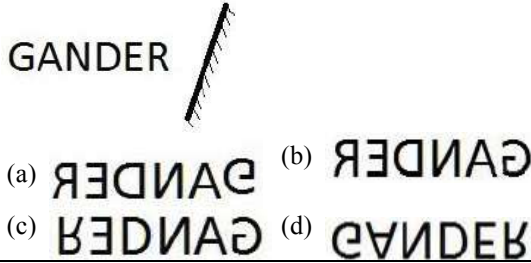
**Ans. (b) :**



दी गई आकृति में समकोण त्रिभुज 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 तथा 8 है।  
 अतः कुल समकोण त्रिभुजों की संख्या = 8



74. यदि एक दर्पण छायांकित रेखा पर रखा गया है तो निम्न में से कौन सा विकल्प दिए गए आकृति की सही छवि है?



Ans. (b) : दर्पण को छायांकित रेखा पर रखने पर विकल्प (b) दी गई आकृति की सही छवि होगी।

75. इस प्रश्न में अक्षरों के बीच संबंध दर्शाने वाले चार कथन दिए गये हैं। उनसे सम्बंधित तीन निष्कर्ष i, ii और iii दिए गए हैं। कथनों को सत्य मानते हुए यह तय कीजिए की कथनों के संबंध में कौनसा निष्कर्ष पूर्णतः सत्य है।

कथन :  $C \leq U < E$ ;  $C = O > M \geq T$ ;  $M = A > L$   
निष्कर्ष :

- (i)  $E > L$   
(ii)  $E > T$   
(iii)  $U > O$   
(a) केवल iii (b) केवल ii और iii  
(c) सभी (d) केवल i और ii

Ans. (d) : कथन से स्पष्ट है कि केवल (i) और (ii) अनुसरण करते हैं। अतः विकल्प (d) सही है।

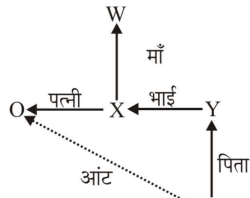
76. निम्नलिखित तर्क को पढ़ें और दिए गये प्रश्न का उत्तर दें।

A+B मतलब A, B की माँ है।  
A-B मतलब A, B का पिता है।  
 $A*B$  मतलब A, B की बहन है।  
 $A/B$  मतलब A, B का भाई है।

समीकरण  $W+X/Y-Z$  में X की पत्नी Z से कैसे सम्बंधित है?

- (a) चचेरा भाई/बहन (b) आंट  
(c) ग्रैंडमदर (d) माता

Ans. (b) : दिये गये समी.  $W + X/Y - Z$  के अनुसार आरेख बनाने पर -



अतः स्पष्ट है कि X की पत्नी, Z की चाची (आंट) है।

77. एक निश्चित कोड भाषा में, यदि GIFTED को TRUGVW लिखा जाता है, तो उसी कोड भाषा में LUCID को कैसे लिखा जायेगा?

- (a) OFXRW (b) MVDJE  
(c) OFRXW (d) MWDKF

Ans. (a) : जिस प्रकार,

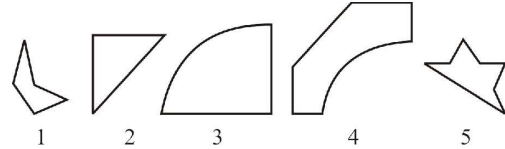
G I F T E D  
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ विपरीत अक्षर  
T R U G V W

उसी प्रकार,

L U C I D  
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ विपरीत अक्षर  
O F X R W

अतः विकल्प (a) सही है।

78. दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प चुनें जो एक पूर्ण वर्ग बना सकते हैं। (नीचे दी गई 5 छवियों में से 3 दी गयी हैं)



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

Ans. (d) : दिये गये विकल्पों में चित्र संख्या 2, 3 और 4 एक पूर्ण वर्ग बना सकते हैं।

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

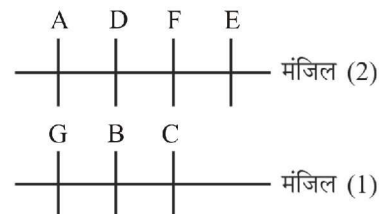
7 कार्यकर्ता A, B, C, D, E, F और G एक इमारत में रहते हैं जिसमें केवल 2 मंजिलें 1 और 2 हैं। 2 मंजिलों में से एक मंजिल पर 3 घर हैं और दूसरी मंजिल पर 4 घर हैं।

- (i) G उस वाले मंजिल पर रहता है जिस पर 3 घर हैं।  
(ii) जिस मंजिल पर D रहता है वो वह मंजिल नहीं है जिस पर G और B रहते हैं।  
(iii) C और A अलग-अलग मंजिलों पर रहते हैं।  
(iv) F और A के घरों के बीच में केवल एक घर है।

निम्नलिखित में से कौनसा दिए गए प्रश्न के अनुसार भिन्न है?

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

Ans. (c) : सात कार्यकर्ताओं के दो मंजिलों पर रहने का क्रम इस प्रकार है-



दिये गये विकल्प के अनुसार D, F और E दूसरे मंजिल पर जबकि G पहले मंजिल पर हैं। अतः विकल्प (c) भिन्न है।

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

Eating : Restaurant :: Exercise : ??

- (a) Health (b) Gym  
(c) Sweat (d) Sports

**Ans. (b) :** जिस प्रकार, Eating (खाना) का संबंध Restaurant (भोजनालय) से है, उसी प्रकार, Exercise (व्यायाम) का संबंध Gym (व्यायामशाला) से है। अतः विकल्प (b) सही है।

81. निम्नलिखित पाँच में से चार एक निश्चित तरीके से समान हैं, जो एक समूह बनाते हैं। इनमें से कौनसा एक जो इस समूह से सम्बंधित नहीं है?

Sorrow, Sad, Regret, Awful, Comic

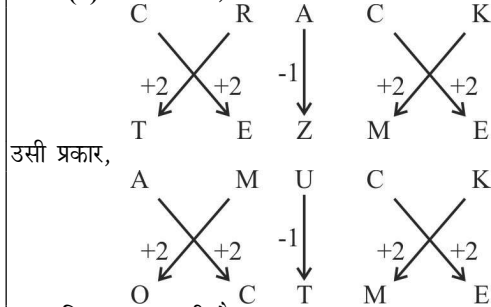
- (a) Regret (b) Awful  
(c) Comic (d) Sorrow

**Ans. (c) :** Sorrow, Sad, Regret और Awful, एक दूसरे के पर्याय हैं, जबकि 'comic' भिन्न है। अतः विकल्प (c) अभीष्ट उत्तर है।

82. एक निश्चित कोड भाषा में, यदि CRACK को TEZME लिखा जाता है, तो उसी कोड भाषा में AMUCK को कैसे लिखा जाएगा?

- (a) OCTME (b) COTME  
(c) OCTEM (d) COTEM

**Ans. (a) :** जिस प्रकार,



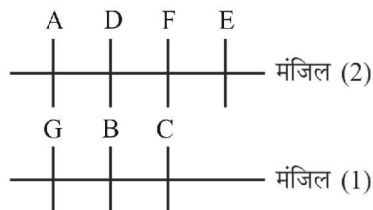
83. दी गयी सूचना को ध्यान से पढ़ें और दिए गए प्रश्नों का उत्तर दें।

7 कार्यकर्ता A, B, C, D, E, F और G एक इमारत में रहते हैं जिसमें केवल मंजिलें 1 और 2 हैं। 2 मंजिलों में से एक मंजिल पर 3 घर हैं और दूसरी मंजिल पर 4 घर हैं।

- (i) G उस वाले मंजिल पर रहता है जिस पर 3 घर हैं।  
(ii) जिस मंजिल पर D रहता है वो वह मंजिल नहीं है जिस पर G और B रहते हैं।  
(iii) C और A अलग अलग मंजिलों पर रहते हैं।  
(iv) F और A के घरों के बीच में केवल एक घर है।

- निम्नलिखित विकल्पों में से ऐसा विकल्प कौनसा है जिसके सभी सदस्य ही एक ही मंजिल पर रहते हैं?  
(a) F, A & E (b) C, B & D  
(c) D, E & G (d) C, G & E

**Ans. (a) :** प्रश्नानुसार, 7 व्यक्तियों के 2 मंजिलों पर रहने का क्रम इस प्रकार है-



अतः उपरोक्त से स्पष्ट है कि विकल्प (a) के सभी व्यक्ति (F, A, E) एक ही मंजिल पर बैठे हैं।

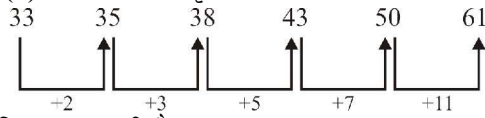
अतः विकल्प (a) सही है।

84. श्रेणी में अगली संख्या चुने।

33, 35, 38, 43, 50, ?

- (a) 64 (b) 62  
(c) 63 (d) 61

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



अतः विकल्प (d) सही है।

85. इस प्रश्न में एक गद्यांश और उससे संबंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यान पूर्वक पढ़ें और उसके आधार पर कथन की समीक्षा करें।

जब शाहजहाँ ने मुमताज के लिए अपने प्यार को शास्वत रूप दिया, तो तब यह विश्वास रहा होगा कि नदी सदैव बहती रहेगी। वहाँ कोई ठोस भूमि नहीं थी जिस पर नींव रखी जा सके। इसलिए पानी के स्तर को कम करने के लिए गहरे कुओं की नींव (well foundation) का इस्तेमाल करने की एक इंजीनियरिंग प्रणाली का उपयोग किया और इसे पत्थर और गारे से भरा गया। आखिर में उन्होंने लकड़ी के बॉक्सरूपी संरचना से इन्हें ढक दिया और पर मकबरा बनाया गया।

यमुना ताज की रचना का एक अभिन्न अंग है और ऐसा कोई पूर्वानुभव नहीं था कि वह सूख जाएगी अथवा संकरी हो जाएगी। लेकिन नदी संकरी और वह दूषित हो गई। लकड़े की नींव भंगुर हो जाने या बिखर जाने की संभावना है जैसा कि लकड़ी की नींव पर बना वेनिश, दर्शाता है कि जब लकड़ी पानी में डूबी रहती तो लकड़ी की आयु बढ़ जाती है। जब लकड़ी ऑक्सीजन के संपर्क में नहीं आती है तो उस पर ऐसे जीव नहीं पनप पाते हैं जो उसे नष्ट करते हैं। यमुना के सूख जाने और दूषित हो जाने से लकड़ी की नींव टूट के बिखर सकती है।

कथन : ताजमहल की संरचना को मजबूत बनाये रखने के लिए यमुना नदी का पुनरुद्धार जरूरी है।

निम्न विकल्पों में से एक उपर्युक्त चुनें।

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

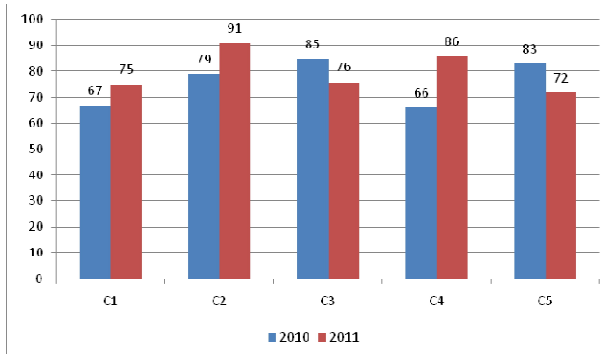
- (a) B (b) C  
(c) A (d) D

**Ans. (c) :** गद्यांश के अनुसार दिया गया कथन निश्चित रूप से सत्य है अतः विकल्प (c) सही है।

86. निर्देश :

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

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



- (a) 153 : 169 (b) 170 : 152  
(c) 169 : 153 (d) 152 : 170

**Ans. (b) :** प्रश्नानुसार, शाखा C2 की दोनों वर्षों में हुई कुल बिक्री और शाखा C4 की दोनों वर्षों में हुई कुल बिक्री का अनुपात-  
 $= C2 : C4$   
 $= 79+91 : 66+86$   
 $= 170 : 152$   
 अतः विकल्प (b) सही है।

87. यदि एक वृत्त की त्रिज्या 15 गुनी हो जाती है, तो इसकी परिधि पिछली परिधि की कितनी गुनी हो जाएगी?  
 (a) 15 (b) 16  
(c) 17 (d) 14

**Ans. (a) :**  
 माना पुरानी वृत्त की त्रिज्या  $r = 1$  मी.  
 पुरानी वृत्त की परिधि  $= 2\pi r$   
 $= 2\pi(1)$   
 $= 2\pi$  मीटर  
 वृत्त की त्रिज्या  $r_1 = 15$  मीटर  
 नई वृत्त की परिधि  $= 2\pi r_1$   
 $= 2\pi \times 15$   
 $= (30\pi)$  मीटर  
 $30\pi = 15 \times (2\pi)$   
 अतः स्पष्ट है कि नई वृत्त की परिधि, पिछली वृत्त की परिधि की 15 गुनी है।

88. 243! में अनुगामी शून्य (trailing zeros) बताएं।  
 (a) 56 (b) 57  
(c) 55 (d) 58

**Ans. (d) :** प्रश्नानुसार,  
 $\frac{243!}{5} = \frac{48}{5} = \frac{9}{5} = 1$   
 अतः अनुगामी शून्यों की संख्या  $= 48 + 9 + 1$   
 $= 58$

89. कोई राशि चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 4 साल में मूल राशि की तिगुनी हो जाती है, कितने साल में यह मूल राशि की 27 गुनी हो जाएगी?  
 (a) 13 (b) 14  
(c) 11 (d) 12

**Ans. (d) :** माना मूलराशि ₹ P और दर R% है।  
 $A = P \left( 1 + \frac{R}{100} \right)^n$   
 प्रश्नानुसार,

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

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

माना n वर्ष में धनराशि मूल राशि की 27 गुना हो जायेगी।

$$27P = P \left( 1 + \frac{R}{100} \right)^n$$

$$27 = \left( 1 + \frac{R}{100} \right)^n$$

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

(समी. (i) से)

तुलना करने पर -

$$\frac{n}{4} = 3$$

$$n = 12 \text{ वर्ष}$$

90. शीला अपनी सामान्य गति के (16/17)वें 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 कीजिये? (मिनट में)  
 (a) 75 (b) 85  
(c) 80 (d) 70

**Ans. (c) :** माना शीला की चाल 17 इकाई है।

$$\text{घटाव के बाद शीला की चाल} = 17 \times \frac{16}{17}$$

$$= 16 \text{ इकाई}$$

प्रश्नानुसार,  
 शीला के गति का अनुपात  $= 17 : 16$   
 समय का अनुपात  $=$   
 $16 : 17$



$$1 \rightarrow 5 \text{ मिनट}$$

$$\text{अतः शीला को निश्चित दूरी तय करने में लगा समय} = 16 \times 5$$

$$= 80 \text{ मिनट}$$

91. सरल करें।  
 $196^2 \times 56 \div 14^5 \times 1021 = ?$   
 (a) 4074 (b) 4064  
(c) 4084 (d) 4054

**Ans. (c) :**  $196^2 \times 56 \div 14^5 \times 1021$

$$= 196 \times \frac{196 \times 56}{14^3 \times 14^2} \times 1021$$

$$= \frac{56}{14} \times 1021 = 1021 \times 4 \Rightarrow 4084$$

92. एक दुकानदार किसी वस्तु के क्रय मूल्य में 42% की बढ़ोतरी करके उस पर मूल्य अंकित करने के पश्चात उसकी बिक्री पर 42% की छूट रखता है, तो उसे होने वाले कुल प्रतिशत लाभ अथवा हानि को ज्ञात कीजिये?  
 (a) 16.64% का लाभ (b) 16.64% की हानि  
(c) 17.64% की हानि (d) 17.64% का लाभ

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,  
माना

$$\begin{array}{ccc} \text{CP} & \text{MP} & \text{SP} \\ (100) & 142 & 142 - 59.64 = 82.36 \\ & \swarrow \quad \searrow & \\ & +42\% \quad -42\% & \end{array}$$

अतः हानि प्रतिशत =  $\frac{(CP - SP)}{CP} \times 100$

$$= \frac{(100 - 82.36)}{100} \times 100$$

$$= 17.64\% \text{ हानि}$$

93. दो संख्याओं का गुणनफल बताओं, जिनका लघुत्तम समापवर्त्य (ल.स.) 9167 और महत्तम समापवर्तक (म.स.) 1 हैं।

- (a) 9267 (b) 9697  
(c) 9167 (d) 9567

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,

प्रथम संख्या  $\times$  द्वितीय संख्या = ल.स.  $\times$  म.स. =  $9167 \times 1$   
= 9167

94. आभिर ने 4 बच्चों के बीच में 775 उपहार बांटे पहले बच्चे का हिस्सा, दूसरे बच्चे के हिस्से का दोगुना, तीसरे बच्चे के हिस्से का तिगुना और चौथे बच्चे के हिस्से का चार गुना, सभी बराबर है। पहले और दूसरे बच्चे द्वारा प्राप्त कुल उपहारों की संख्या बताएं।

- (a) 558 (b) 554  
(c) 556 (d) 552

Ans. (a) : प्रश्नानुसार,

बच्चों का हिस्सा	I	II	III	IV
	2x	x	$\frac{2x}{3}$	$\frac{x}{2}$
	6x	3x	2x	1.5x

कुल हिस्सा =  $6x + 3x + 2x + 1.5x$   
=  $12.5x$

$12.5x = 775$

$x = 62$

पहले बच्चे और दूसरे बच्चे द्वारा प्राप्त कुल उपहारों की संख्या  
=  $6x + 3x$   
=  $9 \times 62$   
= 558

95. विमल ने फ्रेंच में 80 में से 46 अंक प्राप्त किये, अंग्रेजी में 100 में से 84, स्पेनिश में 70 में से 44 और जेपनिज में 50 में से 36, उसके द्वारा प्राप्त कुल प्रतिशतता क्या थी? (% में)

- (a) 80 (b) 50  
(c) 70 (d) 60

Ans. (c) :

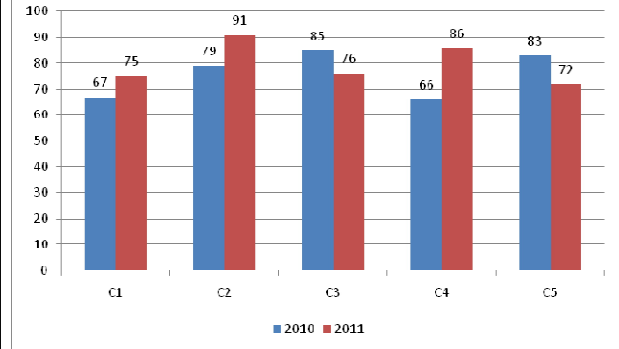
विषय	प्राप्तांक	पूर्णांक
फ्रेंच	46	80
अंग्रेजी	84	100
स्पेनिश	44	70
जेपनिज	36	50
कुल योग	210	300

अतः अभीष्ट प्रतिशत =  $\frac{210}{300} \times 100 \Rightarrow 70\%$

96. निर्देश :

निम्न बार ग्राफ का अध्ययन कीजिये और उसके आधार पर प्रश्न का उत्तर दीजिये?

एक पब्लिशिंग कंपनी की पाँच शाखाओं की दो क्रमागत वर्षों 2010 और 2011 में हुई पुस्तकों की बिक्री (हजार में) दी गयी है। वर्ष 2010 में सभी कंपनियों की बिक्री का औसत (हजार में) ज्ञात कीजिये?



- (a) 76 (b) 73  
(c) 74 (d) 75

Ans. (a) : प्रश्नानुसार, वर्ष 2010 में सभी कंपनियों की बिक्री का औसत =  $\frac{67 + 79 + 85 + 66 + 83}{5} = \frac{380}{5} = 76$

97.  $22\sqrt{3}$  cm विकर्ण वाले घन को पिघलाकर घनाभ बनाने पर उसकी ऊँचाई कितनी होगी? यदि घनाभ की लंबाई घन की भुजा के बराबर है, और घनाभ की चौड़ाई 11 cm है। (cm में)

- (a) 44 (b) 46  
(c) 47 (d) 45

Ans. (a) : घन का विकर्ण =  $\sqrt{3}a$

$\sqrt{3}a = 22\sqrt{3}$

$a = 22$

घनाभ की लम्बाई = 22 सेमी.

माना घनाभ की ऊँचाई = h सेमी.

घनाभ की चौड़ाई b = 11 सेमी.

प्रश्नानुसार,

घनाभ का आयतन = घन का आयतन

$22 \times 11 \times h = 22 \times 22 \times 22$

$h = \frac{22 \times 22 \times 22}{22 \times 11}$

$h = 44$  सेमी.

98. 6800 रुपये की राशि 8% की वार्षिक दर पर साधारण ब्याज पर दी जाती है। यदि 5 साल बाद राशि निकाली गयी और कुल राशि की आधी राशि शेयर बाजार में निवेश कर दी गयी। तो बची हुई राशि बताइए? (रुपये में)

- (a) 4,560 (b) 4,460  
(c) 4,760 (d) 4,660

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,

मूधन (P) = ₹ 6800

दर (R) = 8%

समय (t) = 5 वर्ष  $\Rightarrow$  सा. ब्याज =  $\frac{\text{मूल} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$

$$= \frac{6800 \times 8 \times 5}{100}$$

सा. ब्याज = 2720  
 मिश्रधन (कुल राशि) = 6800 + 2720  
 = ₹ 9520  
 कुल राशि की आधी राशि शेयर बाजार में निवेश करने पर, बची हुई राशि =  $9520 - \frac{9520}{2} = ₹ 4760$

99. किसी वस्तु को 545 रुपये में बेचने पर उसी वस्तु को समान दर से 785 रुपये में बेचने पर प्राप्त लाभ के 60% की हानि होती है। उस वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिये? (₹ में)

(a) 645 (b) 635  
 (c) 615 (d) 625

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

प्रश्नानुसार,

$$(x - 545) = (785 - x) \times \frac{60}{100}$$

$$(x - 545) = (785 - x) \times \frac{3}{5}$$

$$5x - 2725 = 2355 - 3x$$

$$5x + 3x = 2355 + 2725$$

$$8x = 5080$$

$$x = \frac{5080}{8} = ₹ 635$$

100. एक अंग्रेजी आधारित कंपनी की एक समर्थक परियोजना में 621 पुरुष और 621 महिला कर्मचारी हैं। प्रतिदिन सभी कर्मचारियों की औसत उत्पादकता 72 कॉल की है। एक पुरुष कर्मचारी द्वारा प्रतिदिन 72 कॉल अटेंड किये जाते हैं। महिला कर्मचारी द्वारा प्रतिदिन अटेंड किये जाने वाले कॉल की औसत क्या होगी?

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

Ans. (c) : माना महिला कर्मचारी द्वारा प्रतिदिन अटेंड किये जाने वाले कॉल की औसत संख्या = x

प्रश्नानुसार,

$$\frac{621 \times 72 + 621 \times x}{1242} = 72 = 621 \times 72 + 621x = 1242 \times 72$$

$$44712 + 621x = 1242 \times 72 \Rightarrow x = \frac{44712}{621} = 72$$

101. एक उपहार बॉक्स में 10 चूड़ियाँ हैं। पहली चार चूड़ियों का औसत वजन 49 gms और बाकी बची 6 चूड़ियों का औसत वजन 50 gms है। सभी चूड़ियों का औसत वजन बताइए! (grams में)

(a) 49.6 (b) 49.4  
 (c) 49.7 (d) 49.5

Ans. (a) : प्रश्नानुसार, पहली चार-चूड़ियों का औसत वजन = 49 gms

बाकी बची 6 चूड़ियों का औसत वजन = 50 gms

$$\text{सभी चूड़ियों का औसत वजन} = \frac{4 \times 49 + 6 \times 50}{10} = \frac{196 + 300}{10}$$

$$= \frac{496}{10} = 49.6$$

102. एक बॉक्स में तीन अलग-अलग प्रकार के पुराने सिक्के 3 : 5 : 7 के अनुपात में हैं, पुराने सिक्कों के मूल्य क्रमशः 1 रुपये, 5 रुपये और 10 रुपये हैं। यदि बॉक्स में रखे सिक्कों की कुल कीमत ₹ 294 है, तो 10 रुपये के पुराने सिक्कों की संख्या बताइये।

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

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

बॉक्स में रखे सिक्कों की कुल कीमत = ₹ 294

प्रश्नानुसार,

$$3x + 25x + 70x = 294$$

$$98x = 294$$

$$x = \frac{294}{98} \Rightarrow x = 3$$

अतः ₹ 10 के पुराने सिक्कों की संख्या = 7x

$$= 7 \times 3$$

$$= 21$$

103. शीशे के वर्ग के टुकड़े का सम्पूर्ण क्षेत्रफल 1156 cm<sup>2</sup> है। जो की एक मेज के ऊपर रखा गया है। मेज और कांच के टुकड़े के बीच की चौड़ाई 9 cm है। मेज की लंबाई बताएं। (cm में)

(a) 52 (b) 51  
 (c) 53 (d) 50

Ans. (a) : शीशे के वर्ग के टुकड़े का क्षेत्रफल = 1156 cm<sup>2</sup>

$$(\text{भुजा})^2 = 1156 \text{ cm}^2$$

शीशे के वर्ग के टुकड़े की भुजा = 34 cm

अतः मेज की लम्बाई = 34 + 9 × 2 = 52 cm

104. मार्टिन ने अपने वेतन का 13% दृष्टिहीन लोगों के लिए काम करने वाले संस्थान को दान किया, अपने वेतन का 12% अनाथालय को, अपने वेतन का 14% शारीरिक रूप से विकलांग लोगों के लिए काम करने वाले संस्थान को और अपने वेतन का 16% चिकित्सकीय सहायता करने वाले संस्थान को, वेतन की बची हुई राशि रुपये 40950 मासिक खर्च के लिए बैंक में जमा किया। अनाथालय में दान की हुई राशि पता करें।

(a) ₹ 12,920 (b) ₹ 11,920  
 (c) ₹ 10,920 (d) ₹ 13,920

Ans. (c) : माना मार्टिन की कुल आय = 100 unit

$$\text{शेष राशि} = 100 - (13 + 12 + 16 + 14) = 45 \text{ unit}$$

प्रश्नानुसार,

$$45 \text{ यूनिट} \rightarrow ₹ 40950$$

$$1 \text{ यूनिट} \rightarrow ₹ 910$$

$$\text{अनाथालय में दान की हुई राशि} = (12) \text{ यूनिट} = 910 \times 12 = ₹ 10920$$

105. जब कोई संख्या 119 से विभाजित होती है तो शेषफल 15 बचता है। उसी संख्या को जब 17 से विभाजित किया जाए तो शेषफल क्या होगा?

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

Ans. (c) : माना भागफल = 1

$$\text{भाज्य} = \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल}$$

$$= 119 \times 1 + 15 = 119 + 15$$

उसी संख्या को जब 17 से विभाजित किया जायेगा तो शेषफल =

$$= \frac{119 + 15}{17} = \frac{119}{17} + \frac{15}{17} = 15$$

106. 56 लीटर के मिश्रण में, दूध और पानी का अनुपात 3 : 4 है। यदि यह अनुपात बदलकर 3 : 5 हो जाता है, तो मिश्रण में मिलाये जाने वाले अतिरिक्त पानी की मात्रा (लीटर में) बताएं।

(a) 9 (b) 6  
(c) 7 (d) 8

**Ans. (d) :** 56 लीटर मिश्रण में दूध की मात्रा =  $56 \times \frac{3}{7}$   
= 24 लीटर

तथा पानी की मात्रा = 56 - 24 = 32 लीटर

माना मिलाये जाने वाले अतिरिक्त पानी की मात्रा = x लीटर

प्रश्नानुसार,

$$\frac{24}{32+x} = \frac{3}{5}$$

$$120 = 96 + 3x$$

$$3x = 24$$

$$x = 8 \text{ लीटर}$$

107. एक दुकानदार एक उत्पाद को Rs. 2736 में बेचता है और 12.5% लाभ कमाता है। उस राशि को बताएं जो उत्पाद के क्रय मूल्य के आधे के बराबर है। (₹ में)

(a) 1,216 (b) 1,214  
(c) 1,212 (d) 1,218

**Ans. (a) :** उत्पाद का क्रय मूल्य =  $2736 \times \frac{100}{112.5} = ₹ 2432$

अतः अभीष्ट राशि =  $\frac{2432}{2} = ₹ 1216$

108. X का मान ज्ञात करें।

$$\sqrt{169} \div 13 + \sqrt{196} = 3 \times x$$

(a) 2 (b) 3  
(c) 4 (d) 5

**Ans. (d) :** प्रश्नानुसार,

$$\sqrt{169} \div 13 + \sqrt{196} = 3 \times x$$

$$13 \div 13 + 14 = 3x$$

$$x = 5$$

109. सामान राशि पर, सामान ब्याज दर पर दो वर्षों में प्राप्त चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज की राशियों का अंतर 60 रुपये है, यदि ब्याज दर 4% वार्षिक हो तो निवेशित राशि की गणना कीजिये। (₹ में)

(a) 35,500 (b) 36,500  
(c) 34,500 (d) 37,500

**Ans. (d) :** दिया है

d (अंतर) = 60

R (दर) = 4%

सूत्र से,

$$\text{दो वर्षों के CI व SI का अंतर (d)} = \frac{PR^2}{100^2} \Rightarrow 60 = \frac{P \times 4 \times 4}{100 \times 100}$$

$$P = ₹ 37500$$

110. स्टेशन मास्टर निर्णय करता है कि आयताकार डिजिटल बोर्ड की लम्बाई और चौड़ाई क्रमशः 8% बढ़ा दी जाए और 2% घटा दी जाए। क्षेत्रफल में हुए कुल परिवर्तन का पता करें।

(a) 6.56% की कमी (b) 5.84% की कमी  
(c) 5.84% की वृद्धि (d) 6.56% की वृद्धि

**Ans. (c) :** सूत्र से,  $x + y + \frac{xy}{100}$

प्रश्नानुसार,  $x = +8\%$

$y = -2\%$

$$\text{प्रतिशत परिवर्तन} = 8 - 2 - \frac{8 \times 2}{100} = 6 - \frac{16}{100} = 6 - 0.16$$

$$= 5.84 \text{ वृद्धि}$$

नोट- धनात्मक चिन्ह, वृद्धि को और ऋणात्मक चिन्ह, कमी को प्रदर्शित करती है।

111. सरल करें।

$$13.24 + 24.35 + 35.46 - 46.57 = 2 \times ?$$

(a) 11.24 (b) 12.24  
(c) 14.24 (d) 13.24

**Ans. (d) :** प्रश्नानुसार,

$$13.24 + 24.35 + 35.46 - 46.57 = 2 \times ?$$

$$26.48 = 2 \times ?$$

$$? = 13.24$$

112. एक बॉक्स में रखे 63 नोटबुक का औसत वजन 6.3 kg हैं। जब बॉक्स में एक नया नोटबुक रखा जाता है तो तब औसत 6.4 kg हो जाता है। नई नोटबुक का वजन बताएं। (kg में)

(a) 12.7 (b) 12.5  
(c) 12.1 (d) 12.3

**Ans. (a) :** 63 नोट बुक का कुल वजन =  $6.3 \times 63 = 396.9$

एक नयी नोट बुक के जुड़ने पर 64 नोट बुक का कुल वजन =  $64 \times 6.4 = 409.6$

अतः नई नोटबुक का वजन =  $409.6 - 396.9 = 12.7$

113. X का मान ज्ञात करें।

$$\frac{2}{5}(x) + \frac{3}{10}(x) - \frac{3}{5}(x) = 459$$

(a) 4790 (b) 4490  
(c) 4590 (d) 4690

**Ans. (c) :** दिया है-

$$\frac{2}{5}x + \frac{3}{10}x - \frac{3}{5}(x) = 459$$

$$\frac{4x + 3x - 6x}{10} = 459$$

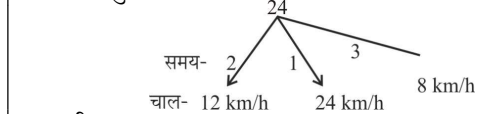
$$x = 4590$$

114. एक व्यक्ति एक समबाहु त्रिभुजाकार मैदान की सतह पर 12 kmph, 24 kmph और 8 kmph की गति से यात्रा करता है उसकी, औसत गति ज्ञात कीजिए। (kmph में)

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

**Ans. (c) :** 12, 24, 8 का ल.स. = 24

माना समबाहु त्रिभुजाकार मैदान की प्रत्येक भुजा की लम्बाई = 24 km



कुल दूरी =  $24 \times 3$

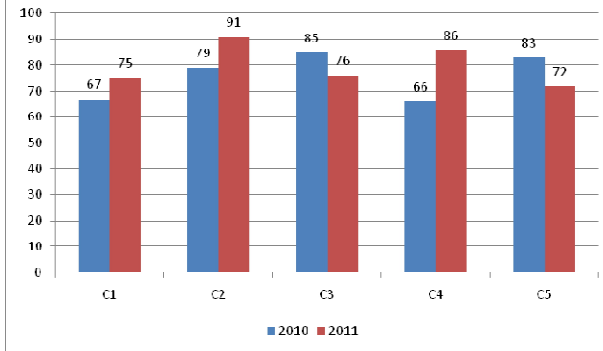
$$\text{औसत गति} = \frac{24 \times 3}{6}$$

$$= 12 \text{ km/h}$$

115. निर्देश :

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

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 C1, C3 और C5 की एक साथ कुल बिक्री (हजार में) ज्ञात कीजिए?



- (a) 458 (b) 468  
(c) 438 (d) 448

**Ans. (a) :** कम्पनी C1 की कुल बिक्री =  $67 + 75 = 142$

कम्पनी C3 की कुल बिक्री =  $85 + 76$

$$= 161$$

कम्पनी C5 की कुल बिक्री =  $83 + 77$

$$= 155$$

अतः दोनों वर्षों में कंपनी की शाखाओं C1, C3 और C5 की एक साथ कुल बिक्री =  $142 + 161 + 155 = 458$

116. हमीद, क्लीमेंट और गणेश के वेतन का अनुपात क्रमशः 3 : 5 : 7 है, यदि गणेश को हमीद से Rs. 860 ज्यादा मिल रहे हैं। क्लीमेंट का वेतन क्या है? (Rs. में)

- (a) 1,075 (b) 1,045  
(c) 1,065 (d) 1,055

**Ans. (a) :** माना हमीद, क्लीमेंट और गणेश के वेतन क्रमशः  $3x$ ,  $5x$  और  $7x$  है।

प्रश्नानुसार,

$$7x - 3x = 860$$

$$4x = 860$$

$$x = 215$$

अतः क्लीमेंट का वेतन =  $5x$   
 $= 5 \times 215$   
 $= ₹ 1075$

117. एक बल्ब उत्पादक कंपनी ने कुल उत्पाद का 13% उत्पाद दोषपूर्ण पाया। यदि गैर दोषपूर्ण उत्पादों की कुल संख्या 4611 हो, तो कुल दोषपूर्ण उत्पादों की संख्या बताएं।

- (a) 689 (b) 698  
(c) 683 (d) 686

**Ans. (a) :** माना, कंपनी द्वारा उत्पादित बल्ब की संख्या =  $x$

प्रश्नानुसार,

$$x \times \frac{87}{100} = 4611$$

$$x = \frac{4611 \times 100}{87}$$

$$= 5300$$

$$\therefore \text{दोषपूर्ण बल्ब की कुल संख्या} = 5300 \times \frac{13}{100} = 689$$

118. एक व्यक्ति साइकिल से 15 kmph की रफ्तार से छात्रावास से कॉलेज को जाता है और 2.5 मिनट की देरी से पहुँचता है। यदि वो 20 kmph की रफ्तार से साइकिल चलाता है तो 2.5 मिनट पहले पहुँच जाता है। छात्रावास और कॉलेज की बीच की दूरी बताये। (km में)

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

**Ans. (d) :** प्रश्नानुसार,

$$15 \left( t + \frac{2.5}{60} \right) = 20 \left( t - \frac{2.5}{60} \right)$$

$$3 \left( t + \frac{1}{24} \right) = 4 \left( t - \frac{1}{24} \right)$$

$$3t + \frac{3}{24} = 4t - \frac{4}{24}$$

$$4t - 3t = \frac{3}{24} + \frac{4}{24}$$

$$t = \frac{7}{24}$$

दूरी = गति × समय

$$\text{दूरी} = 15 \left( \frac{7}{24} + \frac{2.5}{60} \right) = 15 \left( \frac{7}{24} + \frac{1}{24} \right)$$

$$= 15 \times \frac{8}{24} = 5 \text{ किमी.}$$

119. कक्षा में उपस्थित छात्रों में 675 मोबाइलों को एक समान रूप से कितने प्रकार से बाँटा जा सकता है?

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

**Ans. (a) :**

$$675 = 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 = 3^3 \times 5^2$$

675 मोबाइलों को कक्षा में समान रूप से वितरित करने का प्रकार

$$= (3 + 1)(2 + 1) = 4 \times 3 = 12$$

120. 204 m लम्बे पुल को पार करने में एक ट्रेन 52 सेकंड का समय लेती है। यदि वही ट्रेन एक बोर्ड को पार करने के लिए 18 सेकंड का समय लेती है, तो ट्रेन की लम्बाई बताइए। (मीटर में)

- (a) 109 (b) 108  
(c) 106 (d) 107

**Ans. (b) :** माना, ट्रेन की लम्बाई =  $x$  मी.

पुल की लम्बाई = 204 मी.

$$\text{प्रयुक्त सूत्र - चाल} = \frac{\text{दूरी}}{\text{समय}}$$

प्रश्नानुसार,

$$\frac{x + 204}{52} = \frac{x}{18}$$

$$\Rightarrow 18x + 18 \times 204 = x \times 52$$

$$3672 = 52x - 18x$$

$$34x = 3672$$

$$x = 108 \text{ मीटर}$$