

RRB रेलवे सुरक्षा बल (RPF) परीक्षा-2019

उपनिरीक्षक (SI)

[Exam Date : 5.01.2019]

[Shift-II]

1. इनमें से कौन-सा दुनिया का सबसे बड़ा द्वीप है?

- (a) मालदीव (b) फिनलैंड
(c) ग्रीनलैंड (d) सेशेल्स

Ans. (c) : ग्रीनलैंड, दुनिया का सबसे बड़ा द्वीप है जो उत्तरी अटलांटिक महासागर में स्थित है। इसका कुल भूमि क्षेत्र 2.16 मिलियन वर्ग किलोमीटर है। ग्रीनलैंड अपने विशाल टुंड्रा वनस्पति और विशाल ग्लेशियरों के लिए प्रसिद्ध है। ग्रीनलैंड की राजधानी नुउक है। मालदीव का क्षेत्रफल 298 वर्ग किमी. है।

2. सुल्तान अजलान शाह कप इनमें से किस खेल से सम्बंधित है?

- (a) हॉकी (b) गोल्फ
(c) रोविंग (d) चेस

Ans. (a) : सुल्तान अजलान शाह कप हॉकी से सम्बंधित है। यह मलेशिया में आयोजित किया जाने वाला एक वार्षिक अन्तर्राष्ट्रीय हॉकी प्रतियोगिता है जिसकी शुरुआत 1983 में हुई थी। कुछ प्रमुख खेल प्रतियोगिताएं और उनसे सम्बंधित खेल निम्नलिखित हैं-
हॉकी - आगा खाँ कप, वेलिंग्टन कप, नेहरू ट्रॉफी
फुटबॉल - सतोष ट्रॉफी, डूरंड कप
क्रिकेट - रणजी ट्रॉफी, ईरानी ट्रॉफी, देवधर ट्रॉफी

3. समय अवधि का सूत्र क्या है?

- (a) आवृत्ति/2 (b) 2/आवृत्ति
(c) आवृत्ति/4 (d) 1/आवृत्ति

Ans. (d) : किसी वस्तु की समय अवधि उसके द्वारा एक दोलन पूरा करने में लगने वाला समय है। समयावधि का सूत्र $T = 1/f$ है जहाँ T समय अवधि है और f आवृत्ति है। समयावधि की एस.आई. इकाई सेकेण्ड है।

4. लोकसभा के सभापति को अपना इस्तीफा पत्र किस को भेजना होगा-

- (a) प्रधानमंत्री (b) राष्ट्रपति
(c) लोकसभा के उपसभापति (d) संसदीय मामलों के मंत्री

Ans. (c) : संविधान के अनु.-93 के अनुसार लोकसभा अपनी प्रथम बैठक में अपने सदस्यों में से एक अध्यक्ष और एक उपाध्यक्ष का चुनाव करती है। अनु.-94 (ख) के अनुसार लोकसभा अध्यक्ष (सभापति) अपना त्यागपत्र उपाध्यक्ष (उपसभापति) को तथा उपाध्यक्ष अपना त्याग पत्र अध्यक्ष को देता है।

5. बेकिंग सोडा का सूत्र क्या है?

- (a) NaHCO_2 (b) Na_2CO_4
(c) Na_2CO_3 (d) NaHCO_3

Ans. (d) : बेकिंग सोडा का सूत्र NaHCO_3 (सोडियम हाइड्रोजन कार्बोनेट या सोडियम बाइकार्बोनेट) है।

धावन सोडा - Na_2CO_3
साधारण नमक - NaCl
ब्लीचिंग पाउडर - CaOCl_2

6. इंडियन प्रीमियर लीग (IPL) में पहला शतक मारने वाला भारतीय खिलाड़ी कौन है?

- (a) रोहित शर्मा (b) विराट कोहली
(c) शिखर धवन (d) मनीष पांडेय

Ans. (d) : इंडियन प्रीमियर लीग में (IPL) में शतक मारने वाला प्रथम भारतीय खिलाड़ी मनीष पाण्डेय थे इन्होंने IPL के दूसरे संस्करण (2009) में रॉयल चैलेंजर बेंगलुरु की तरफ से खेलते हुए डेक्कन चार्जर हैदराबाद के खिलाफ शतक बनाया था। जबकि IPL इतिहास का प्रथम शतक वर्ष 2008 में ब्रेंडन मैकुलम ने बनाया था।

7. मार्तण्ड सूर्य मन्दिर कहाँ स्थित है?

- (a) वाराणसी (b) शिमला
(c) कश्मीर (d) मद्रास

Ans. (c) : मार्तण्ड सूर्य मन्दिर को पांडौ लैदान के नाम से भी जाना जाता है। यह एक हिन्दू मन्दिर है जो सूर्य देवता को समर्पित है। यह मन्दिर भारतीय केन्द्र शासित प्रदेश जम्मू और कश्मीर में स्थित है। इस मन्दिर का निर्माण कार्कोट राजवंश के तृतीय शासक ललितादित्य मुक्तापीड ने आठवीं शताब्दी ई. में करवाया था।

8. यूनाइटेड नेशंस के द्वारा इनमें से किस वर्ष को इंटरनेशनल राइस ईयर निर्धारित किया गया?

- (a) 2005 (b) 2006
(c) 2004 (d) 2007

Ans. (c) : यूनाइटेड नेशन्स द्वारा वर्ष 2004 को इंटरनेशनल राइस ईयर के रूप में निर्धारित किया गया था। यूनाइटेड नेशन्स द्वारा मनाये जाने वाले कुछ अन्तर्राष्ट्रीय वर्ष निम्नलिखित हैं-
रेंजलैंड्स और चरवाहों का अन्तर्राष्ट्रीय वर्ष - 2026
ग्लेशियरों के संरक्षण का अन्तर्राष्ट्रीय वर्ष - 2025
कैमलिडस का अंतर्राष्ट्रीय वर्ष - 2024
बाजरा का अन्तर्राष्ट्रीय वर्ष - 2023
सतत पर्वतीय विकास का अंतर्राष्ट्रीय वर्ष - 2022
फलों और सब्जियों का अन्तर्राष्ट्रीय वर्ष - 2021
नर्स और दाई का अन्तर्राष्ट्रीय वर्ष - 2020
दलहन का अन्तर्राष्ट्रीय वर्ष - 2016

9. कबीर की रचनाओं के संकलन को कहा जाता है-

- (a) अभंग (b) दसबोध
(c) तरीका (d) बीजक

Ans. (d) : कबीर की रचनाओं के संकलन को बीजक कहा जाता है, इसके तीन भाग हैं-

1. साखी - कबीर की शिक्षाओं एवं सिद्धांतों का विवेचन
2. सबद - कबीरदास के पदों का संकलन
3. रमैनी - इसकी रचना चौपाइयों में हुई है। कबीरदास के रहस्यवादी एवं दार्शनिक विचारों की अभिव्यक्ति इसमें हुई है।

10. हरभजन सिंह का उपनाम क्या है?

- (a) द वॉल (b) जैमी
(c) फ्लाईंग मैन (d) द टर्बनेटर

Ans. (d) : हरभजन सिंह पूर्व भारतीय क्रिकेटर और प्रसिद्ध स्पिन गेंदबाज हैं, जिन्हें द टर्बनेटर के उपनाम से जाना जाता है। जैमी और द वाल के नाम से पूर्व भारतीय क्रिकेटर राहुल द्रविड़ को, फ्लाईंग सिख के नाम से जीव मिल्खा सिंह को जाना जाता है।

11. 'दांडी मार्च' कब आयोजित किया गया था?

- (a) 1940 (b) 1947
(c) 1930 (d) 1950

Ans. (c) : 12 मार्च, 1930 को गाँधी जी ने अपने 78 अनुयायियों के साथ साबरमती स्थित अपने आश्रम से लगभग 241 मील दूर दाण्डी के लिए प्रस्थान किया और लगभग 24 दिनों बाद 6 अप्रैल 1930 को दाण्डी पहुँचकर नमक कानून को भंग किया और सविनय अवज्ञा आन्दोलन की शुरुआत की। सुभाष चन्द्र बोस ने इस यात्रा की तुलना नेपोलियन के एल्बा से पेरिस यात्रा से की थी।

12. मिट्टी को ढीला करने और मोड़ने की प्रक्रिया को कहा जाता है-

- (a) जोतना (b) निराई
(c) सूप (d) बोवाई

Ans. (a) : फसल उगाने से पहले मिट्टी तैयार करना, प्रथम चरण है। मिट्टी को ढीला करना, मोड़ना, मिट्टी को उलटना-पलटना एवं पोला करने की प्रक्रिया को जुताई/जोतना कहा जाता है। मिट्टी को उलटना-पलटना एवं पोला करना फसल उगाने के लिए अत्यन्त महत्वपूर्ण है। जुताई के लिए हल, कुदाली, कल्टीवेटर आदि का उपयोग किया जाता है।

13. रंगपुर विद्रोह कब हुआ था?

- (a) 1689 (b) 1986
(c) 1783 (d) 1729

Ans. (c) : रंगपुर विद्रोह की शुरुआत जनवरी 1783 में बंगाल के रंगपुर जिले से हुई थी। विद्रोह की शुरुआत 18 जनवरी से हुई थी, जब किसानों और जमींदारों ने रंगपुर में काकिना, काजीरहाट आदि पर नियन्त्रण कर लिया था। यह सरकार द्वारा लागू राजस्व की बहुत उच्च दर के खिलाफ किया गया एक किसान विद्रोह था। जिसका नेतृत्व धीरज नारायण ने किया था।

14. भारत में नई विदेश व्यापार नीति की घोषणा वर्ष के लिए की गयी है-

- (a) 2016-21 (b) 2017-22
(c) 2014-19 (d) 2015-20

Ans. (d) : भारत में नई विदेश व्यापार नीति की घोषणा वर्ष 2015-20 के लिए की गयी थी। वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय ने 1 अप्रैल 2015 को नई विदेश व्यापार नीति की घोषणा की थी। विदेश व्यापार नीति का उद्देश्य निर्यात प्रदर्शन में सुधार करना, विदेशी व्यापार को प्रोत्साहित करना और अनुकूल भुगतान संतुलन बनाना था। 1 अप्रैल 2023 को नई विदेश व्यापार नीति लाँच की गई। इसका लक्ष्य वर्ष 2030 तक भारत के समग्र निर्यात को 2 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर तक बढ़ाना है।

15. इनमें से कौन-सी फसल तेल की फसल नहीं है?

- (a) सरसों (b) सीसम
(c) मूँगफली (d) बाजरा

Ans. (d) : बाजरा तेल फसल नहीं है यह एक मोटा अनाज है तथा इसमें गेहूँ-चावल की तुलना में पोषक तत्व ज्यादा होता है। उल्लेखनीय है कि भारत में श्री अन्न योजना के तहत मोटे अनाजों की खेती को बढ़ावा दिया जा रहा है। शेष सरसों, मूँगफली तथा सीसम की फसल तेल फसल है।

16. 2011 के अनुसार इनमें से भारत का कौन-सा केंद्र शासित राज्य सबसे कम लिंग अनुपात वाला राज्य है?

- (a) दिल्ली (b) अंडमान निकोबार द्वीप समूह
(c) दमन और दीव (d) लक्षद्वीप

Ans. (c) : वर्ष 2011 की जनगणना के अनुसार सबसे कम लिंगानुपात वाला केन्द्रशासित प्रदेश दमन और दीव है जिसका लिंगानुपात मात्र 618 है तथा सबसे अधिक लिंगानुपात वाला केन्द्र शासित प्रदेश पुदुचेरी है जिसका लिंगानुपात 1038 है। शेष अन्य राज्यों में लिंगानुपात निम्नलिखित है।

दिल्ली	- 868
अण्डमान निकोबार दीप समूह	- 876
लक्षद्वीप	- 946

17. यूएस ओपन 2018 में वीमेन सिंगल्स खिताब किसने जीता?

- (a) सेरेना विलियम्स (b) नाओमी ओसाका
(c) सिमोना हॉलेप (d) सानिया मिर्जा

Ans. (b) : यूएस ओपन 2018 में महिला एकल का खिताब जापान की नाओमी ओसाका ने यूएसए की सेरेना विलियम्स को हराकर जीता था। उल्लेखनीय है कि वर्ष 2023 का यूएस ओपन महिला एकल का खिताब अमेरिका की कोको गॉफ ने बेलारूस की एरिना सबालेन्का को हराकर जीता तथा पुरुष एकल का खिताब सर्बिया के नोवाक जोकोविच ने डेनियल मेदवेदेव (रूस) को हराकर जीता।

18. भारतीय गणराज्य में _____ राज्य और _____ केन्द्रशासित राज्य है-

- (a) 29 और 7 (b) 28 और 8
(c) 28 और 7 (d) 29 और 11

Ans. (a) : प्रश्नकाल के समय भारतीय गणराज्य में कुल 29 राज्य और 7 केन्द्रशासित प्रदेश थे। वर्तमान में भारतीय गणराज्य में 28 राज्य और 8 केन्द्रशासित प्रदेश है।

19. सांतवे सेंट्रल पे कमीशन के चेयरमैन कौन है?

- (a) एम के जैन (b) एन एस विश्वनाथन
(c) एस. गुरुमूर्ति (d) अशोक कुमार माथुर

Ans. (d) : सांतवे केन्द्रीय वेतन आयोग के चेयरमैन उच्चतम न्यायालय के पूर्व न्यायाधीश अशोक कुमार माथुर को बनाया गया था। उल्लेखनीय है कि केन्द्र सरकार प्रत्येक 10 साल पर अपने कर्मचारियों के वेतन में बढ़ोतरी के लिए वेतन आयोग का गठन करती है। भारत में पहला वेतन आयोग जनवरी 1946 ई. में स्थापित किया गया था जिसके चेयरमैन श्री निवास वरादाचारियर थे।

20. केंद्र शासित प्रदेश पुदुचेरी में कितनी लोकसभा संसदीय निर्वाचन क्षेत्र सीटें हैं?

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

Ans. (b) : विभिन्न संघशासित राज्यों में लोकसभा संसदीय निर्वाचन क्षेत्र की सीटें निम्नलिखित हैं-

दिल्ली	- 7
जम्मू-कश्मीर	- 5
पुदुचेरी	- 1
चण्डीगढ़	- 1
दादर नगर हवेली, दमन एवं दीव	- 3
अंडमान निकोबार द्वीप समूह	- 1
लक्षद्वीप	- 1

21. इनमें से कौन-से देश में गोबी रेगिस्तान स्थित है?

- (a) यू एस ए (b) चिली
(c) मंगोलिया (d) जापान

Ans. (c) : गोबी का रेगिस्तान मंगोलिया में स्थित है। मंगोलिया पूर्वी और मध्य एशिया में स्थित एक भू-आबद्ध देश है। इसकी राजधानी उलान बटोर है। यह दुनिया का दूसरा सबसे बड़ा भूमि से घिरा देश और सबसे कम आवादी वाला देश है। मंगोलिया के दक्षिण में गोबी का मरुस्थल और पश्चिम में अल्ताई पर्वत स्थित है।

प्रमुख मरुस्थल व उनकी स्थिति निम्न है।-

सहारा	- उत्तरी अफ्रीका
गिब्सन, ग्रेटविक्टोरिया, ग्रेट सैंडी	- आस्ट्रेलिया
हमद, रब अल खाली	- सऊदी अरब
कालाहारी	- बोत्सवाना
अटाकामा	- उत्तरी चिली
कराकुम	- तुर्कमेनिस्तान

22. काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान स्थित है-

- (a) असम (b) हरियाणा
(c) नई दिल्ली (d) गुजरात

Ans. (a) : काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान असम राज्य में स्थित है। इस उद्यान को वर्ष 1974 में राष्ट्रीय उद्यान घोषित किया गया था। इसे वर्ष 2007 में टाइगर रिजर्व घोषित किया गया। विश्व में सबसे अधिक एक सींग वाले गैंडे काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान में ही पाये जाते हैं। भारत के कुछ प्रमुख राष्ट्रीय उद्यान और उनकी अवस्थिति निम्नलिखित है-

राष्ट्रीय उद्यान	राज्य
कान्हा, बांधवगढ़, पन्ना	- मध्य प्रदेश
सतपुड़ा	
बांदीपुर, अंसी, नागरहोल	- कर्नाटक
जिमकाबेट, नंदा देवी, राजा जी	- उत्तराखण्ड
सुन्दरवन, बुक्सा	- पश्चिम बंगाल

23. इनमें से कौन-सा एक ऑक्जैलिक एसिड का प्राकृतिक स्रोत है?

- (a) दूध
(b) टमाटर
(c) चींटी का डंक (एन्ट स्टिंग)
(d) नींबू

Ans. (b) : प्राकृतिक रूप से पाये जाने वाले कुछ कार्बनिक अम्ल और उनके प्राकृतिक स्रोत निम्नलिखित हैं-

अम्ल	प्राकृतिक स्रोत
ऑक्जैलिक अम्ल	- टमाटर
टार्टरिक अम्ल	- इमली
सिट्रिक अम्ल	- संतरा, नींबू
एसीटिक अम्ल	- सिरका
लैक्टिक अम्ल	- खट्टा दूध (दही)
मैथेनोइक अम्ल	- चींटी का डंक, बिच्छू का डंक

24. कलमकारी चित्रकला किस राज्य से संबंधित है?

- (a) आन्ध्र प्रदेश (b) मणिपुर
(c) पश्चिम बंगाल (d) महाराष्ट्र

Ans. (a) : कलमकारी चित्र कला/चित्रकारी आन्ध्र प्रदेश राज्य से सम्बन्धित है। कुछ प्रमुख चित्रकारी और उनसे सम्बन्धित राज्य निम्नलिखित है-

राज्य	चित्रकारी
महाराष्ट्र	- वारली, पिंगुली

आन्ध्र प्रदेश	- लेपाक्षी, सवारा, कलमकारी
पश्चिम बंगाल	- डोकरा, कालीघाट, पटचित्रकला
बिहार	- मधुबनी चित्रकला
मध्य प्रदेश	- गोंड चित्रकला
गुजरात	- पिथोरा चित्रकला

25. पृथ्वी की आंतरिक गर्मी से प्राप्त ऊर्जा को ऊर्जा कहा जाता है?

- (a) स्थितिज (b) सौर
(c) गतिज (d) भू-तापीय

Ans. (d) : पृथ्वी की आंतरिक गर्मी से प्राप्त ऊर्जा को भू-तापीय ऊर्जा कहा जाता है। भू-तापीय ऊर्जा से तात्पर्य भूपटल की ऊष्मा से है जो ज्वालामुखी, गीजर, ऊष्मा स्रोतों आदि के रूप में मिलते हैं।

26. 'दिल्ली चलो' नारा किसने दिया?

- (a) नेता जी सुभाष चन्द्र बोस (b) महात्मा गाँधी
(c) पं. जवाहर लाल नेहरू
(d) लार्ड कर्जन

Ans. (a) : 'दिल्ली चलो' का नारा सुभाष चन्द्र बोस ने दिया था। भारतीय स्वतंत्रता आन्दोलन में प्रमुख नारे और उससे सम्बंधित व्यक्ति निम्नलिखित हैं-

कथन एवं नारे	- नाम
करो या मरो, हे राम, भारत छोड़ो	- महात्मा गाँधी
जय हिन्द, दिल्ली चलो	- सुभाष चन्द्रबोस
पूर्ण स्वराज्य, आराम हराम है	- जवाहर लाल नेहरू
हू लिक्स इफ इंडिया डाइज, कर मत दो	- सरदार बल्लभ भाई पटेल

27. अलीगढ़ में मोहम्मडन एंग्लो ओरिएण्टल कॉलेज किसने स्थापित किया?

- (a) मौलाना अबुल कलाम आजाद
(b) सैयद अहमद खान
(c) मौलाना हसरत मोहानी
(d) डॉ. जाकिर हुसैन

Ans. (b) : अलीगढ़ में मोहम्मडन एंग्लो ओरिएण्टल कॉलेज की स्थापना सर सैयद अहमद खान ने 1875 ई. में किया था। इसे 1920 में विश्वविद्यालय का दर्जा प्रदान किया गया था। अलीगढ़ आन्दोलन की शुरुआत इसी विश्वविद्यालय से हुई थी। इसका मुख्य उद्देश्य मुस्लिम समुदाय में शिक्षा को बढ़ावा देना था।

28. वर्ष 1833 में भारत का पहला ब्रिटिश गवर्नर जनरल कौन था? (ब्रिटिश इंडिया कंपनी द्वारा नियुक्त)

- (a) लॉर्ड डलहौजी (b) लॉर्ड वेलेजली
(c) लॉर्ड वारेन हेस्टिंग्स (d) लॉर्ड विलियम बैंटिक

Ans. (d) : वर्ष 1833 के चार्टर अधिनियम द्वारा बंगाल के गवर्नर जनरल को भारत का गवर्नर जनरल बना दिया गया। इस प्रकार वर्ष 1933 में ब्रिटिश ईस्ट इण्डिया कम्पनी द्वारा नियुक्त भारत के प्रथम ब्रिटिश गवर्नर जनरल लार्ड विलियम बैंटिक थे। उल्लेखनीय है लार्ड कैनिंग कम्पनी के शासन के अधीन नियुक्त अन्तिम गवर्नर जनरल तथा ब्रिटिश क्राउन के तहत नियुक्त प्रथम वायसराय थे।

29. पंचायती निर्वाचन क्षेत्र के जनक के रूप में कौन जाने जाते हैं?

- (a) लॉर्ड मोर्ले (b) लॉर्ड मिंटो
(c) लॉर्ड मोटेग्यू (d) लॉर्ड चेम्सफोर्ड

Ans. (b) : लॉर्ड मिंटो (1905-1910) को पंचायती निर्वाचन क्षेत्र के जनक के रूप में जाना जाता है साथ ही इन्हें भारत में सांप्रदायिक निर्वाचन के जनक के रूप में भी जाना जाता है। उल्लेखनीय है कि बलवंत राय मेहता को पंचायती राज संस्थानों के जनक के रूप में जाना जाता है।

30. पोलैंड के मुद्रा का क्या नाम है?

- (a) पोलिश कीना (b) पोलिश जलोटी
(c) पोलिश दीनार (d) पोलिश बल्बोआ

Ans. (b) : पोलैंड की मुद्रा का नाम पोलिश जलोटी है तथा इसकी राजधानी वारसा है। विश्व के कुछ प्रमुख देश और उनकी मुद्राएं निम्नलिखित हैं-

देश	राजधानी	मुद्रा
रूस	मास्को	रुबल
नार्वे	ओस्लो	क्रोन
जर्मनी	बर्लिन	यूरो
ग्रेट ब्रिटेन	लंदन	पाउंड
ऑस्ट्रिया	वियना	शिलिंग
भूटान	थिम्पू	नगुल्टुम

31. भारत के संविधान की आठवीं अनुसूची में कितनी भाषाओं को सूचीबद्ध किया गया है?

- (a) 18 (b) 22
(c) 15 (d) 14

Ans. (b) : भारत के संविधान की आठवीं अनुसूची में भारत की 22 भाषाओं का उल्लेख किया गया है। मूल रूप से 8वीं अनुसूची में 14 भाषाएँ थीं, वर्ष 1967 में, 21वें संविधान संशोधन द्वारा सिंधी को, 1922 ई. में 71वें संविधान संशोधन द्वारा कोंकणी, मणिपुरी तथा नेपाली को और वर्ष 2003 में 92वें संविधान संशोधन द्वारा नेपाली, संथाली, बोडो एवं डोंगरी को आठवीं अनुसूची में शामिल किया गया।

32. राष्ट्रीय गृह बैंक (NHB) का मुख्यालय कहाँ स्थित है?

- (a) चेन्नई (b) मुंबई
(c) कोलकाता (d) नई दिल्ली

Ans. (d) : राष्ट्रीय आवास बैंक एक वैधानिक संगठन है जिसकी स्थापना 9 जुलाई 1988 को राष्ट्रीय आवास बैंक अधिनियम 1987 के तहत की गई थी। यह देश में आवास क्षेत्र के लिए शीर्ष वित्तीय संस्थान है। इसका लक्ष्य आवास वित्त संस्थानों को बढ़ावा देना और वित्तीय और अन्य सहायता प्रदान करना है। इसका मुख्यालय नई दिल्ली में स्थित है।

33. हाइड्रोजन का परमाणु क्रमांक क्या है ?

- (a) 0 (b) 1
(c) 2 (d) 3

Ans. (b) : हाइड्रोजन का परमाणु क्रमांक 1 होता है तथा इसका परमाणु भार 1.008 है। यह तत्व आवर्त सारणी में प्रथम स्थान पर है। इसका संकेत (H) है। हाइड्रोजन के नाभिक में कोई न्यूट्रॉन नहीं होता है।

34. पृथ्वी का द्रव्यमान क्या है?

- (a) 5.972×10^{27} किग्रा. (b) 5.972×10^{24} किग्रा.
(c) 6.972×10^{24} किग्रा. (d) 6.972×10^{27} किग्रा.

Ans. (b) : पृथ्वी आकार में सौरमण्डल का पाँचवा सबसे बड़ा ग्रह है। यह सौर मंडल का एकमात्र ग्रह है जिस पर जीवन है। पृथ्वी का द्रव्यमान 5.972×10^{24} किग्रा. है। पृथ्वी से सम्बन्धित महत्वपूर्ण तथ्य निम्नलिखित हैं-

ध्रुवीय व्यास	- 12714 किमी.
भूमध्य रेखीय व्यास	- 12756 किमी.
जलीय भाग	- 71%
औसत घनत्व	- 5.55 (पानी के घनत्व के सापेक्ष)
परिक्रमण वेग	- 29.8 किमी./से.
सूर्य से संभाव्य दूरी	- 14.98 करोड़ किमी.

35. एक श्वसन प्रक्रिया है जिसमें जीव ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में ऊर्जा उत्पन्न करते हैं।

- (a) परपोषित (b) स्वपोषी
(c) ऑक्सीय (d) अनाक्सीय

Ans. (d) : अनाक्सी श्वसन एक श्वसन प्रक्रिया है जिसमें जीव ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में ऊर्जा उत्पन्न करते हैं। अनाक्सी श्वसन में जटिल रासायनिक प्रतिक्रियाओं की श्रृंखला द्वारा ग्लूकोज का आंशिक विखंडन होता है। अनाक्सी श्वसन को शर्करा किण्वन भी कहा जाता है। अनाक्सी श्वसन की सम्पूर्ण प्रक्रिया कोशिका द्रव्य में सम्पन्न होती है।

36. अंतिम औपचारिकता क्या है जिसके बिना हमारे देश में कोई केंद्रीय विधेयक कानून नहीं बन सकता है?

- (a) राष्ट्रपति के हस्ताक्षर
(b) लोकसभा के अध्यक्ष के हस्ताक्षर
(c) प्रधानमंत्री के हस्ताक्षर
(d) उपराष्ट्रपति की सहमति

Ans. (a) : देश के लिए कानून का निर्माण करना संसद का सबसे महत्वपूर्ण कार्य है। कानून के निर्माण में संसद के तीनों अंग यथा लोकसभा, राज्यसभा तथा राष्ट्रपति भाग लेते हैं। प्रस्तावित विधेयक संसद के दोनों सदनों द्वारा पारित होने के पश्चात राष्ट्रपति द्वारा हस्ताक्षरित हो जाता है तब उसे अधिनियम या विधि कहा जाता है। बिना राष्ट्रपति के हस्ताक्षर के देश में कोई केन्द्रीय विधेयक कानून नहीं बन सकता है।

37. उत्तराखंड की राजधानी कौन-सी है?

- (a) लखनऊ (b) भोपाल
(c) अगरतला (d) देहरादून

Ans. (d) : भारतीय गणराज्य में 28 राज्य तथा 8 केन्द्र शासित प्रदेश हैं। कुछ प्रमुख राज्य और उनकी राजधानियाँ निम्नलिखित हैं-

राज्य	- राजधानी
उत्तर प्रदेश	- लखनऊ
उत्तराखण्ड	- देहरादून
मध्यप्रदेश	- भोपाल
असम	- दिसपुर
त्रिपुरा	- अगरतला
आंध्र प्रदेश	- अमरावती

38. कनिष्क किस वंश के महान राजा थे?

- (a) बरकजई (b) असफ जही
(c) कुषाण (d) चालुक्य

Ans. (c) : कनिष्क कुषाण वंश का सबसे प्रतापी राजा था। इसकी राजधानी पुरुषपुर या पेशावर थी। कुषाणों की दूसरी राजधानी मथुरा थी। कुषाण वंश का संस्थापक कुजुल कडफिसेस था। कनिष्क ने 78ई. (गद्दी पर बैठने के समय) में एक संवत चलाया जो शक-संवत कहलाता है। जिसे भारत सरकार द्वारा प्रयोग में लाया जाता है। बौद्ध धर्म की चौथी बौद्ध-संगीत कनिष्क के शासन काल में वसुमित्र की अध्यक्षता में कश्मीर के कुण्डलवन में हुई थी।

39. भूटान की राजधानी कौन-सी है?

- (a) मिंस्क (b) विएना
(c) काबुल (d) थिम्पू

Ans. (d) : भूटान दक्षिण एशिया में पूर्वी हिमालय में स्थित एक छोटा सा देश है जिसकी सीमा भारत और चीन से लगती है। इसकी राजधानी थिम्पू है। वियना आस्ट्रिया की, मिंस्की बेलारूस की तथा काबुल अफगानिस्तान की राजधानी है।

40. “इपीएफ” का पूर्णरूप क्या है?

- (a) एम्प्लाइज प्रोविडेंट फण्ड
- (b) एम्प्लाइज प्रायोरिटी फण्ड
- (c) एम्प्लाइज प्रोविडेंट फाइनैस
- (d) एम्प्लाइज प्रोविडेंट फाइनैस

Ans. (a) : ‘इपीएफ’ का पूर्णरूप एम्प्लाइज प्रोविडेंट फण्ड (Employee's Provident Fund- EPF) होता है। कर्मचारी भविष्य निधि एक लोकप्रिय बचत योजना है, जिसे भारत सरकार की देख-रेख में EPF द्वारा शुरू किया गया है।

41. निम्नलिखित में से किसे भारत के राष्ट्रपति के रूप में निर्विरोध निर्वाचित किया गया था?

- (a) वी.वी. गिरी
- (b) नीलम संजीव रेड्डी
- (c) ज्ञानी जैल सिंह
- (d) डॉ. एस राधाकृष्णन

Ans. (b) : नीलम संजीव रेड्डी (25/07/1977 से 25/07/1982) भारत में छठे राष्ट्रपति थे। ये भारत के एक मात्र ऐसे राष्ट्रपति हैं जो निर्विरोध राष्ट्रपति के रूप में निर्वाचित हुए थे। इसके पहले 1969 में राष्ट्रपति चुनाव में नीलम संजीव रेड्डी को पराजय का सामना करना पड़ा था।

42. “पोर्टफोलियो सिस्टम” किसके द्वारा लागू किया गया?

- (a) लार्ड मायो
- (b) लार्ड विलियम बैंटिक
- (c) लार्ड कैनिंग
- (d) लार्ड वेलेजली

Ans. (c) : लार्ड कैनिंग (1856-62) कम्पनी के शासन के अधीन नियुक्त अन्तिम गवर्नर जनरल तथा ब्रिटिश क्राउन के तहत नियुक्त प्रथम वायसराय थे। भारत परिषद अधिनियम 1861 ब्रिटिश संसद द्वारा पारित एक अधिनियम था। इस अधिनियम में वायसराय को परिषद में अधिक सुविधा से कार्य करने के लिए नियम बनाने की अनुमति दी गई थी जिसके आधार पर वायसराय लार्ड कैनिंग ने भारत में विभागीय प्रणाली (Fortfolio System) की शुरुआत की।

43. घूमर लोक नृत्य है-

- (a) झारखंड
- (b) उत्तराखंड
- (c) मेघालय
- (d) राजस्थान

Ans. (d) : घूमर राजस्थान का एक लोकप्रिय लोक नृत्य है। यह प्रमुख रूप से भील और राजपूत समुदाय की महिलाओं द्वारा मेलों और त्योहारों के दौरान किया जाता है।

राज्य - लोकनृत्य
राजस्थान - घूमर, गणगौर, कालबेलिया, तेरहताली, चेरी
उत्तराखण्ड - बुड़ियात, हारुल, लोटा, छोलिया
झारखण्ड - झूमर, पैका, फगुआ, मुंदारी, करमा, छऊ, डोमकच, घोड़ानाच
मेघालय - लाहो, शाद, नोंगक्रेम

44. RADAR का पूरा नाम क्या है?

- (a) रेडियो डिटेक्शन एंड रेंजिंग
- (b) रेडियो डायवर्जन एंड रेंजिंग
- (c) रेडियो डिटेक्शन एंड रेडिएशन
- (d) रेडियल डिस्टेंस एंड रेंजिंग

Ans. (a) : RADAR का पूरा नाम रेडियो डिटेक्शन एंड रेंजिंग (Radio detection and ranging) है। इसका प्रयोग 1940 में अमेरिकी नौसेना द्वारा किया गया था। यह एक सिस्टम है, जिसका उपयोग विमान, जहाज, अंतरिक्षयान, मोटर यान का पता लगाने और ट्रैक करने के लिए किया जाता है।

45. मुल्तान क्रिकेट स्टेडियम इनमें से किस देश में स्थित है?

- (a) अफगानिस्तान
- (b) पाकिस्तान
- (c) यूएई
- (d) बांग्लादेश

Ans. (b) : मुल्तान क्रिकेट स्टेडियम पाकिस्तान में स्थित है। कुछ प्रमुख क्रिकेट स्टेडियम और उनकी स्थिति निम्नलिखित हैं-

क्रिकेट स्टेडियम - स्थान
सिडनी, पर्थ, ब्रिस्बेन, मेलबर्न - ऑस्ट्रेलिया
ब्रेबोर्न, ईडेन गार्डेन, कीनन - भारत
टेंटब्रिज, हेडिंग्ले मैनेचेस्टर, - ब्रिटेन
लार्ड्स, ओवल, लीड्स
गद्दाफी, जिन्ना स्टेडियम - पाकिस्तान

46. राज्यसभा के सदस्यों की कार्यवाधि है-

- (a) 6 वर्ष
- (b) 5 वर्ष
- (c) 4 वर्ष
- (d) 2 वर्ष

Ans. (a) : राज्यसभा संघीय संसद का उच्च सदन है। राज्यसभा एक स्थायी सदन है जो कभी भंग नहीं होती। इसके सदस्यों का कार्यकाल छः वर्ष का होता है। इसके एक तिहाई सदस्य प्रति दो वर्ष बाद सेवा-निवृत्त हो जाते हैं। राज्यसभा के सदस्यों की अधिकतम संख्या 250 हो सकती है तथा इसकी सदस्यता के लिए न्यूनतम उम्र सीमा 30 वर्ष है।

47. किदम्बी श्रीकांत किस खेल से सम्बंधित है?

- (a) बैडमिंटन
- (b) टेनिस
- (c) हॉकी
- (d) क्रिकेट

Ans. (a) : किदम्बी श्रीकांत एक भारतीय पुरुष बैडमिंटन खिलाड़ी है। श्रीकांत विश्व बैडमिंटन रैंकिंग में प्रथम स्थान पर पहुँचने के साथ-साथ विश्व बैडमिंटन चैम्पियनशिप में रजत पदक जीतने वाले पहले खिलाड़ी है।

48. यूनिन पब्लिक सर्विस कमीशन के सदस्य

- (a) राष्ट्रपति द्वारा नियुक्त किये जाते हैं
- (b) लोगों द्वारा निर्वाचित किये जाते हैं
- (c) पार्लियामेंट द्वारा निर्वाचित किये जाते हैं
- (d) गृह मंत्रालय द्वारा नियुक्त किये जाते हैं

Ans. (a) : भारतीय संविधान के अनुच्छेद-316 में प्रत्येक लोक सेवा आयोग (संघ तथा राज्य) के अध्यक्ष तथा सदस्यों की नियुक्ति और पदावधि के बारे में उल्लेख किया गया है। इसके अनुसार संघ लोक सेवा आयोग के अध्यक्ष तथा सदस्यों की नियुक्ति राष्ट्रपति द्वारा की जाती है जबकि राज्य लोक सेवा आयोग के अध्यक्ष तथा सदस्यों की नियुक्ति राज्यपाल द्वारा की जाती है।

49. तुंगभद्रा बाँध स्थित है-

- (a) गोवा
- (b) केरल
- (c) कर्नाटक
- (d) महाराष्ट्र

Ans. (c) : तुंगभद्रा बाँध कर्नाटक के बेल्लारी जिले में तुंगभद्रा नदी पर बनाया गया है। तुंगभद्रा नदी कृष्णा नदी की सहायक नदी है। कुछ प्रमुख बाँध और उनकी अवस्थिति निम्नलिखित हैं-

बाँध	नदी	अवस्थिति
भाखड़ा नांगल	सतलुज नदी	पंजाब, हिमांचल प्रदेश
टिहरी बाँध	भागीरथी नदी	उत्तराखण्ड
सरदार सरोवर	नर्मदा नदी	गुजरात
हीराकुंड	महानदी	ओडिशा
नागार्जुन सागर	कृष्णा नदी	तेलंगाना
उकाई बाँध	ताप्ती नदी	गुजरात
मैथन बाँध	बराकर नदी	झारखण्ड

50. बर्फ के क्रिस्टल युक्त बारिश को कहा जाता है

- (a) कोहरा (b) बर्फ
(c) वृष्टि (d) सापेक्षिक आर्द्रता

Ans. (b) : बर्फ के क्रिस्टल युक्त बारिश को बर्फ के टुकड़े के रूप में जाना जाता है इसमें सभी टुकड़ों का आकार अलग-अलग होता है। ध्यातव्य है कि बर्फ के क्रिस्टल युक्त बारिश को बर्फ कहते हैं।

51. 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

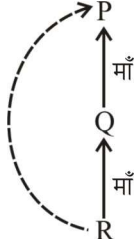
A\$B मतलब A, B का भाई है

A%B मतलब A, B की बहन है

निम्नलिखित में से कौन दर्शाता है कि P, R की दादी है?

- (a) P#Q#R (b) P%Q#R
(c) P#Q@R (d) P@Q@R

Ans. (d) : प्रश्नानुसार विकल्प (d) से-



अतः स्पष्ट है कि P, R की दादी है।

52. इस प्रश्न में दो कथन और उसके पश्चात् दो निष्कर्ष i और ii दिए गए हैं, आपको कथनों में दी गई बातों को सत्य मानते हुए यह निश्चित करना है कि कथनों के संबंध में कौन-से निष्कर्ष तर्कसंगत हैं?

कथन- सभी आँखे कान हैं, कुछ कान होंठ है,

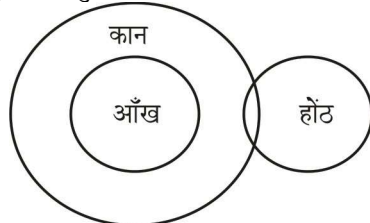
निष्कर्ष- i) कुछ आँखे होंठ हैं,

ii) कोई आँख होंठ नहीं है,

निम्नलिखित विकल्पों में से उचित 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) A (b) C
(c) D (d) B

Ans. (d) : प्रश्नानुसार,



अतः चित्र-आरेख से स्पष्ट है कि न तो निष्कर्ष (i) और न ही (ii) निष्कर्ष तर्कसंगत है।

53. इस प्रश्न में तीन कथन और उनसे संबंधित चार निष्कर्ष दिए गए हैं, आपको कथनों में दी गई बातों को सत्य मानते हुए यह निश्चित करना है कि कथनों के संबंध में कौन-से निष्कर्ष तर्कसंगत हैं?

कथन: कुछ लड़कियाँ खिलाड़ी हैं, सभी लड़के खिलाड़ी हैं, कुछ खिलाड़ी चैंपियन हैं,

निष्कर्ष : i) कुछ लड़के लड़कियाँ हैं,

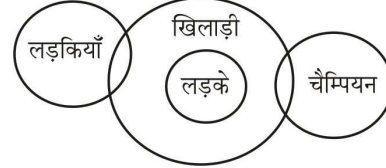
ii) कुछ लड़के खिलाड़ी हैं

iii) कुछ चैंपियन लड़कियाँ हैं

iv) कुछ चैंपियन लड़के हैं

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

Ans. (b) : प्रश्नानुसार,



- निष्कर्ष: i) x
ii) ✓
iii) x
iv) x

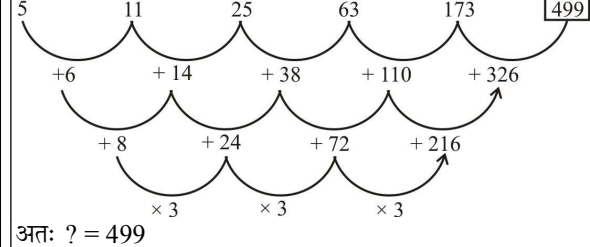
अतः स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष II तर्कसंगत है।

54. निम्नलिखित श्रेणी में अगली संख्या चुनें

5, 11, 25, 63, 173, ?

- (a) 551 (b) 596
(c) 692 (d) 499

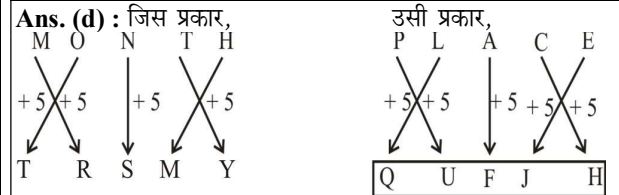
Ans. (d) : प्रश्नानुसार,



अतः ? = 499

55. एक निश्चित कोड भाषा में, यदि MONTH को TRSMY लिखा जाता है, तो उसी कोड भाषा में PLACE को कैसे लिखा जाएगा?

- (a) PTEIG (b) PTEGI
(c) QUFKH (d) QUFJH



56. दी गई सूचना को ध्यान से पढ़ें और दिए गए प्रश्नों का उत्तर दें

अबी, बानू, चारू, देव और ईशा पांच दोस्त उत्तर की तरफ मुंह किए बैठे हैं, (जरूरी नहीं कि इसी क्रम में)। सभी पांचों को पांच अलग-अलग तरह की मिठाइयाँ पसंद है, जैसे कि लड्डू, बर्फी, जामुन, कतली और पेड़ा

i. जो पेड़ा पसंद करता है वह पंक्ति के बीच में बैठा है।

- ii. चारू और बानू पेड़ा पसंद करने वाले के किसी भी एक तरफ बैठते हैं।
 iii. बानू लड्डू पसंद करता है और देव किसी भी सिरे पे नहीं बैठता है।
 iv. देव बर्फी पसंद करता है वो जामुन पसंद करने वाले के बाएं तीसरे स्थान पर बैठा है।
 v. जो जामुन पसंद करता है वह लाइन के चरम छोर पर बैठता है और अबी जामुन पसंद नहीं करता है। कतली कौन पसंद करता है?
- (a) इशा (b) देव
 (c) अबी (d) चारू

Ans. (a) :

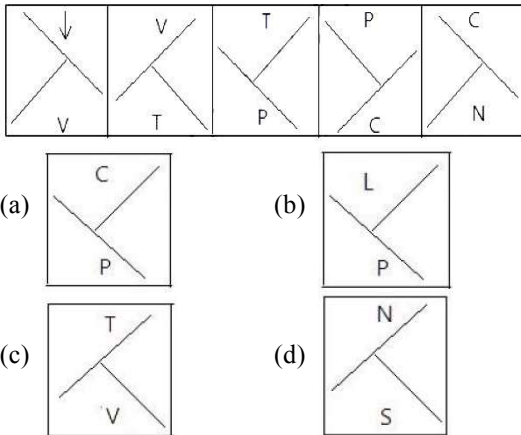
इशा	देव	अबी	बानू	चारू
कतली	बर्फी	पेड़ा	लड्डू	जामुन

57. निम्नलिखित श्रेणी में अगली संख्या चुने -
 173, 159, 180, 166, 187, ?
- (a) 182 (b) 194
 (c) 179 (d) 173

Ans. (d) : प्रश्नानुसार,

अतः $? = 173$

58. दी गई श्रृंखला में आगे आने वाले उपयुक्त चित्र का चयन विकल्पों से कीजिये।



Ans. (d) : दी गयी श्रृंखला के अनुसार प्रश्न चित्र के स्थान पर अगली आकृति विकल्प (d) प्राप्त होगी।

59. दिए गए विकल्पों में से दिए प्रश्न की सही जल छवि चुनें-

SCREEN

- (a) **NEERJ** (b) **2SCREE**
 (c) **2SCREE** (d) **2SCBEE**

Ans. (d) : दी गयी छवि का जल प्रतिबिम्ब, विकल्प (d) के समान होगा।

60. निम्नलिखित पांच में से चार एक निश्चित तरीके से समान हैं जो एक समूह बनाते हैं। इनमें से कौन-सा एक जो इस समूह से संबंधित नहीं है?

- (a) Nap (b) Sleep
 (c) Slumber (d) Alive

Ans. (d) : Sleep, Nap, Slumber, Doze एक दूसरे के पर्यायवाची शब्द हैं, जबकि Alive इन सभी का विलोम शब्द है, अतः स्पष्ट है कि विकल्प (d) अन्य सभी से भिन्न है।

61. एक निश्चित कोड भाषा में, यदि ABUSE को ZYFHV लिखा जाता है, तो उसी कोड भाषा में INSULT को कैसे लिखा जायेगा?
- (a) RMHFKG (b) SOHFLI
 (c) RMHFOG (d) SOHFKI

Ans. (c) : जिस प्रकार,

ABUSE $\xrightarrow[\text{अक्षर}]{\text{विपरीत}}$ ZYFHV

उसी प्रकार,

INSULT $\xrightarrow[\text{अक्षर}]{\text{विपरीत}}$ RMHFOG

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

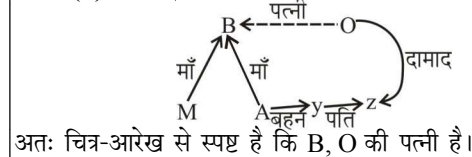
Pathology : Diseases :: Paleontology : ??

- (a) Algae (b) Insects
 (c) Diet (d) Fossils

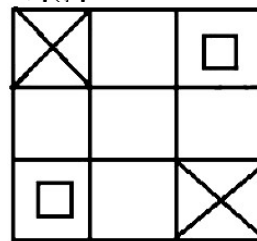
Ans. (d) : जिस प्रकार Pathology में Disease की जाँच की जाती है, उसी प्रकार Paleontology में Fossils का अध्ययन करते हैं।

63. B, M और A की माँ है, Z जो कि Y का पति है O का दामाद है, Y, A की बहन है, B, O से कैसे संबंधित है?
- (a) बेटा (b) पत्नी
 (c) माता (d) पति

Ans. (b) : प्रश्नानुसार,

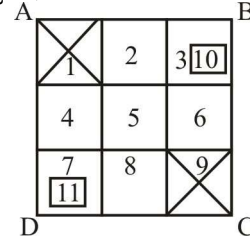


64. दिए हुए चित्र में कितने वर्ग हैं?



- (a) 14 (b) 18
 (c) 16 (d) 12

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,



वर्गों की संख्या : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, (4578), (5689), (1 2 4 5), (2 3 5 6), ABCD
 अतः वर्गों की कुल संख्या = 16

65. दी गई सूचना को ध्यान से पढ़ें और दिए गए प्रश्नों का उत्तर दें-

अबी, बानू, चारू, देव और ईशा पांच दोस्त उत्तर की तरफ मुंह किए बैठे हैं, (जरूरी नहीं कि इसी क्रम में)। सभी पांचों को पांच अलग-अलग तरह की मिठाइयाँ पसंद है, जैसे कि लड्डू, बर्फी, जामुन, कतली और पेड़ा।

- i. जो पेड़ा पसंद करता है वह पंक्ति के बीच में बैठा है।
 - ii. चारू और बानू पेड़ा पसंद करने वाले के दोनों तरफ बैठे हैं।
 - iii. बानू लड्डू पसंद करता है और देव किसी भी सिरे पे नहीं बैठा है।
 - iv. जो बर्फी पसंद करता है वो जामुन पसंद करने वाले के बाएं तीसरे स्थान पर बैठा है।
 - v. जो जामुन पसंद करता है वह लाइन के चरम छोर पर बैठा है और अबी जामुन पसंद नहीं करता है।
- चारू के दायें तीसरे स्थान पर कौन बैठा है?

- (a) जो जामुन पसंद करता है। (b) जो बर्फी पसंद करता है।
(c) जो कथली पसंद करता है। (d) जो लड्डू पसंद करता है।

Ans. (a) : प्रश्नानुसार,

मिठाई → कतली बर्फी पेड़ा लड्डू जामून

नाम → अबी चारू देव बानू ईशा

स्पष्ट है कि चारू के दाये तीसरे स्थान पर ईशा बैठी जो जामुन पसंद करती है।

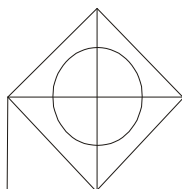
66. इस प्रश्न में एक कथन और उनसे सम्बंधित दो निष्कर्ष i और ii के रूप में दिये गये हैं, आपको कथनों में दी गई बातों को सत्य मानते हुए यह निश्चित करना है कि कथनों के संबंध में कौन-से निष्कर्ष तर्कसंगत है?
- कथन- भार ऊंचाई के समानुपाती होता है-
- निष्कर्ष-

- i. यदि भार बढ़ता है, तो ऊंचाई पूर्ववत रहती है।
 - ii. यदि ऊंचाई बढ़ती है, तो भार पूर्ववत रहता है।
- निम्नलिखित विकल्पों में से सही चनें-

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

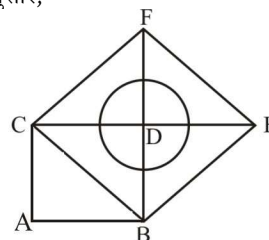
Ans. (d) : दिये गये कथन के अनुसार भार ऊँचाई के समानुपाती है इसका तात्पर्य है कि यदि वजन बढ़ता है तो ऊँचाई भी बढ़ती है और इसके विपरीत भी होता है। अतः निष्कर्ष (i) गलत है। यदि ऊँचाई बढ़ती है तो भार पूर्ववत् रहता है ये कथन असत्य है क्योंकि वजन ऊँचाई के समानुपाती है इसका अर्थ है कि यदि वजन बढ़ता है तो ऊँचाई भी बढ़ती है और इसके विपरीत भी होता है। स्पष्ट है कि न तो निष्कर्ष (i) न ही (ii) सही हैं।

67. दिए गए आकड़े से कितने समकोण त्रिभुज बनाये जा सकते हैं?



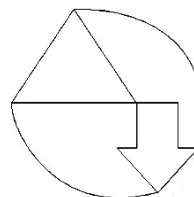
- (a) 7
 (c) 9
- (b) 4
 (d) 5

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,



समकोण त्रिभुजों की संख्या = $\triangle ABC$, $\triangle BDC$, $\triangle BDE$, $\triangle DEF$, $\triangle CDF$, $\triangle CEF$, $\triangle CBF$, $\triangle BEF$, $\triangle CBE$
अतः कुल समकोण \triangle की संख्या = 9

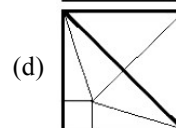
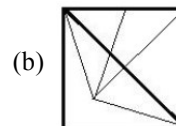
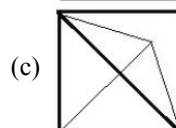
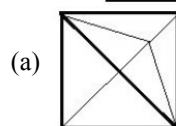
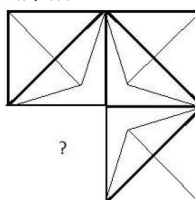
68. दिए हुए चित्र में कितनी सीधी रेखाएं हैं?



- (a) 15
(c) 11

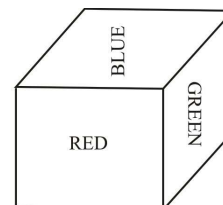
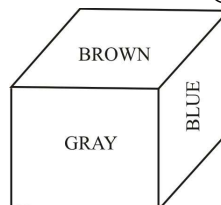
Ans. (c) : दिए गए चित्र में कल सीधी रेखाओं की संख्या = 11

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



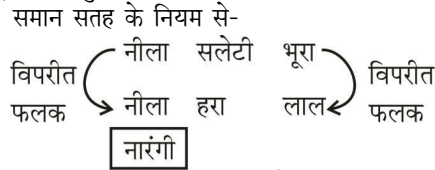
Ans. (c) : विकल्प (c) की उत्तर-आकृति, छवि के प्रारूप को पूरा करेगी।

70. दिए हुए चित्र में पासे के प्रत्येक चेहरे को लाल (Red), हरा (GREEN), सलेटी (GREY), नीला (BLUE), भूरा (BROWN) और नारंगी (ORANGE) से चित्रित किया गया है। नारंगी रंग के विपरीत कौन-सा रंग चित्रित किया गया है?



- (a) हरा (b) नीला
(c) लाल (d) सलेटी

Ans. (b) : प्रश्नानुसार,

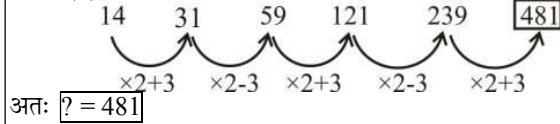


अतः नारंगी का विपरीत फलक 'नीला' है।

71. निम्नलिखित श्रेणी में अगली संख्या चुने-
14, 31, 59, 121, 239. ?

- (a) 471 (b) 478
(c) 468 (d) 481

Ans. (d) : प्रश्नानुसार,



72. यदि एक दर्पण छायांकित रेखा पर रखा गया है तो निम्न में से कौन-सा विकल्प दी गई आकृति की सही छवि है?

KENYA

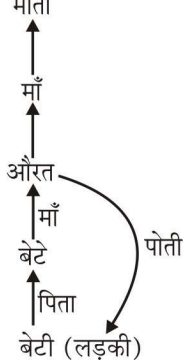
- (a) AYIEX (b) AYIEX
(c) KENYA (d) KENYA

Ans. (d) : दर्पण को छायांकित रेखा पर रखने पर विकल्प (d) सही छवि होगी।

73. एक लड़की को दर्शाते हुए एक औरत कहती है कि, "वह मेरे माता की माता के बेटी की बेटी के बेटे की बेटी है, तो लड़की औरत से कैसे संबंधित है?

- (a) आंट (b) दादी
(c) पोती (d) बेटी

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



74. 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 कीजिये की कथनों के संबंध में कौन-सा निष्कर्ष पूर्णतः सत्य है-

कथन- $A \leq M < Y$; $G < L > A \geq D$; $D > I = N$
निष्कर्ष-

- i) $G > N$
ii) $L > N$
ii) $L > M$

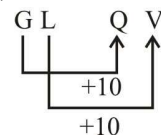
- (a) सभी (b) केवल i)
(c) केवल ii) (d) केवल i) और ii)

Ans. (c) : प्रश्नानुसार स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष (ii) अनुसरण करता है।

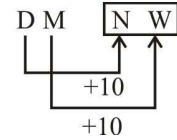
75. प्रश्न चिह्न को उस विकल्प के साथ बदले जो पहले जोड़ी में लागू तर्क का पालन करता है।
GL:QV::DM:??

- (a) NW (b) XP
(c) VO (d) XO

Ans. (a) : जिस प्रकार,



उसी प्रकार



अतः ? = NW

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

Beautician:Parlour::Mechanic:??

- (a) Garage (b) Cockpit
(c) Laboratory (d) Cabin

Ans. (a) : जिस प्रकार Beautician का सम्बन्ध Parlour से है उसी प्रकार Mechanic का सम्बन्ध Garage से है।

77. प्रश्न चिह्न को उस विकल्प के साथ बदले जो पहले जोड़ी में लागू तर्क का पालन करता है।
4232:11::1291:??

- (a) 13 (b) 12
(c) 21 (d) 14

Ans. (a) : जिस प्रकार

$$4232 : 11 \rightarrow (4 + 2 + 3 + 2) = 11$$

उसी प्रकार,

$$1291 : ?? \rightarrow (1 + 2 + 9 + 1) = ??$$

$$\therefore ?? = 13$$

78. निम्नलिखित पाँच में से चार एक निश्चित तरीके से समान है जो एक समूह बनाते हैं। इनमें से कौन-सा एक जो इस समूह से सम्बंधित नहीं है?

P, T, H, X, R

- (a) P (b) X
(c) T (d) R

Ans. (d) : प्रश्नानुसार,

$$P \rightarrow (27 - 16) = 11$$

$$T \rightarrow (27 - 20) = 7$$

$$H \rightarrow (27 - 8) = 19$$

$$X \rightarrow (27 - 24) = 3$$

$$R \rightarrow (27 - 18) = 9$$

अतः स्पष्ट है कि R के विपरीत अक्षर का स्थानीय मान अर्थात् 9 एक भाज्य संख्या है। जबकि अन्य अक्षर के विपरीत अक्षर का स्थानीय मान अभाज्य संख्या है। अतः R अन्य सभी से भिन्न है।

79. इस प्रश्न में कथन के विभिन्न तत्त्वों के बीच संबंध दिखाया गया है, कथन के दो निष्कर्ष हैं-

कथन- $K = I < N \leq D < E > R > A$

निष्कर्ष-

- i) $K < E$
 ii) $E > A$
 निम्नलिखित विकल्पों में से सही चुनें-
 (A) केवल i निष्कर्ष सही है
 (B) केवल ii निष्कर्ष सही है
 (C) या तो i या तो ii निष्कर्ष सही है।
 (D) ना तो i ना तो ii निष्कर्ष सही है।
 (E) i और ii दोनों निष्कर्ष सही है।
 (a) B (b) C
 (c) E (d) A

Ans. (c) : कथनानुसार,

$$\therefore E > D \geq N > I = K \text{ तो } K < E$$

$$\therefore E > R > A \text{ तो } A < E$$

निष्कर्ष (i) ✓

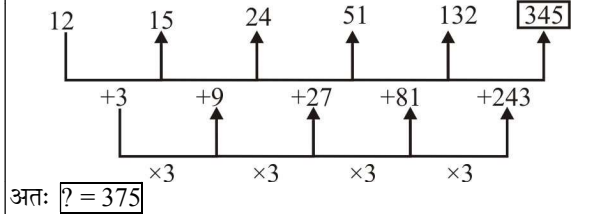
(ii) ✓

अतः निष्कर्ष (i) एवं (ii) दोनों सही हैं।

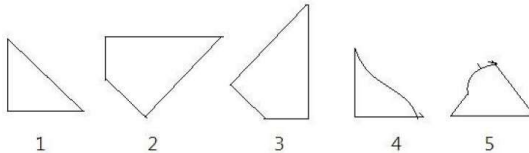
80. निम्नलिखित श्रेणी में अगली संख्या चुने-
 12, 15, 24, 51, 132, ?

- (a) 345 (b) 294
 (c) 375 (d) 268

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



81. दिये गए विकल्पों में से सही विकल्प चुने जो एक पूर्ण वर्ग बना सकते हैं। (नीचे दी गई 5 छवियों में से 3)



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

Ans. (c) : दिए गए 5 छवियों में से तीन छवि 1, 2 एवं 3 को मिलाने पर एक पूर्ण वर्ग का निर्माण होगा। अतः विकल्प (c) सत्य है।

82. दी गई सूचना को ध्यान से पढ़ें और दिए गए प्रश्नों का उत्तर दें-

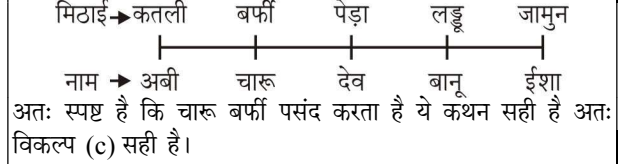
अबी, बानू, चारू, देव और ईशा पांच दोस्त उत्तर की तरफ मुंह किये बैठे हैं। (जरूरी नहीं कि एक ही क्रम में)। सभी पांच अलग-अलग तरह की मिठाइयाँ पसंद है, जैसे कि लड्डू, बर्फी, जामुन, कतली और पेड़ा।

- जो पेड़ा पसंद करता है वह पंक्ति के बीच में बैठा है।
- चारू और बानू पेड़ा पसंद करने वाले के दोनों तरफ बैठे हैं।
- बानू लड्डू पसंद करता है और देव किसी भी सिरे पे नहीं बैठा है।
- जो बर्फी पसंद करता है वो जामुन पसंद करने वाले के बाएं तीसरे स्थान पर बैठा है।
- जो जामुन पसंद करता है वह लाइन के चरम छोर पर बैठा है और अबी जामुन पसंद नहीं करता है।

दिए गए कथन के अनुसार इनमें से कौन-सा कथन सत्य है?

- (a) अबी और लड्डू पसंद करने वाला अंतिम छोर पे बैठते हैं
 (b) देव अबी और चारू के बीच में बैठा है
 (c) चारू बर्फी पसंद करता है
 (d) ईशा कतली पसंद करती है

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,



83. इस प्रश्न में एक गद्यांश और उससे सम्बंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यान पूर्वक पढ़िए और उसके आधार पर कथन की समीक्षा कीजिये।

दिल्ली, जो भारत की राजधानी और विश्व के सबसे बड़े शहरों में से एक है, गंभीर संकटों के दौर से गुजर रही है, जिसके प्रमुख कारणों में शहरीकरण, बढ़ती आबादी और प्रदूषण का अति उच्च स्तर है। अध्ययनों से यह सिद्ध हो चुका है कि औद्योगिक और घरेलू उपयोग के लिए प्रयुक्त होने वाले वाहन वहां प्रदूषण के सबसे बड़े कारक हैं? और इनके उपयोग के कारण यहाँ के लोग बड़ी मात्रा में नाइट्रोजन ऑक्साइड (Nox) ओजोन (O3), ब्लैक कार्बन (BC) और शूक्ष्म कणों (PM) बड़ी मात्रा में उत्सर्जन करते हैं। 2015 की ग्लोबल बर्डन ऑफ डिजीज रिपोर्ट के अनुसार भारत में PM 2.5 के कारण 1.09 मिलियन मौतें हुईं। वायु प्रदूषण स्वास्थ्य के लिए 10 सबसे बड़े खतरों में से एक के रूप में इसमें शामिल किया गया। विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार भारत के 37 शहर विश्व के सबसे ज्यादा प्रदूषित 100 शहरों में शामिल हैं, जहाँ PM 10 का स्तर सर्वाधिक पाया गया। ओजोन के निर्माण के लिए सूर्य के प्रकाश और ताप के साथ नाइट्रोजन के ऑक्साइड (NOx) और कार्बनिक यौगिकों (VOCs) दोनों की एक साथ आवश्यकता होती है। इसलिए गर्मियों के महीनों में शहरों में भूस्तर पर ओजोन अत्यधिक मात्रा में उत्पन्न होती है।

कथन : शहरों में गर्मियों के महीनों में भूस्तर पर ओजोन एक सीमा से अधिक नहीं उत्पन्न होती है।

निम्न विकल्पों में से सबसे उपयुक्त का चयन कीजिए-

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

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

Ans. (d) : प्रश्न में गद्यांश के अनुसार शहरों में गर्मियों के मौसम में ओजोन की अत्यधिक मात्रा उत्पन्न होती है जबकि कथन के अनुसार ओजोन एक सीमा से अधिक उत्पन्न नहीं होती है।

अतः कथन पूर्णतः असत्य है।

84. कथन : भारत में स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले शीर्ष दस कारकों में से वायु प्रदूषण एक है।

निम्न विकल्पों में से सबसे उपयुक्त का चयन कीजिए-

- A - कथन पूर्णतः सत्य है
 B - कथन संभवतः;
 C - कथन की समीक्षा नहीं की जा सकती
 D - कथन पूर्णतः असत्य है
- (a) A (b) B
 (c) D (d) C

Ans. (a) : दिये गये कथन के वाक्य (भारत में स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले शीर्ष दस कारकों में से वायु प्रदूषण एक है) प्रश्न के गद्यांश से सम्बन्धित है और सही स्पष्टीकरण करता है। अतः कथन पूर्णतः सत्य है।

85. निम्नलिखित पांच में से चार एक निश्चित तरीके से समान है जो एक समूह बनाते हैं, इनमें से कौन-सा एक जो इस समूह से संबंधित नहीं है?

ZWT, NKH, ROL, PMJ, YWU
 (a) ROL (b) YWU
 (c) PMJ (d) ZWT

Ans. (b) : प्रश्नानुसार,

$$\begin{array}{ccc} Z \xrightarrow{-3} W \xrightarrow{-3} T & P \xrightarrow{-3} M \xrightarrow{-3} J \\ N \xrightarrow{-3} K \xrightarrow{-3} H & Y \xrightarrow{-2} W \xrightarrow{-2} U \\ R \xrightarrow{-3} O \xrightarrow{-3} L \end{array}$$

अतः स्पष्ट है कि विकल्प (b) अर्थात् YMU सभी से भिन्न है।

86. एक बॉक्स में तीन अलग-अलग प्रकार के पुराने सिक्के 7:6:8 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 936 है, तो 5 रुपये के पुराने सिक्कों की संख्या बताएं।

(a) 48 (b) 52
 (c) 46 (d) 50

Ans. (a) : माना 1 रुपये के सिक्कों की संख्या = $7x$
 5 रुपये के सिक्कों की संख्या = $6x$
 10 रुपये के सिक्कों की संख्या = $8x$

प्रश्नानुसार,

कुल सिक्कों की कीमत = 936

$$7x \times 1 + 6x \times 5 + 8x \times 10 = 936$$

$$117x = 936 \Rightarrow x = 8$$

$$5 \text{ रुपये के पुराने सिक्कों की संख्या} = 6 \times 8 = \boxed{48}$$

87. अनिल ने 4 बच्चों के बीच में 500 उपहार बांटे। पहले बच्चे का हिस्सा दूसरे बच्चे के हिस्से के दोगुना, तीसरे बच्चे के हिस्से के तिगुना और चौथे बच्चे के हिस्से के चार गुना के बराबर है, पहले और दूसरे बच्चे द्वारा प्राप्त कुल उपहारों की संख्या बतायें।

(a) 380 (b) 300
 (c) 360 (d) 280

Ans. (c) : माना पहले बच्चे का हिस्सा = x
 प्रश्नानुसार,

$$x + \frac{x}{2} + \frac{x}{3} + \frac{x}{4} = 500$$

$$\frac{12x + 6x + 4x + 3x}{12} = 500$$

$$\Rightarrow x = 240$$

पहले और दूसरे बच्चों द्वारा प्राप्त कुल उपहारों की संख्या

$$= 240 + \frac{240}{2} = 360$$

88. सरल करें-

$$(7^4)^2 \times \frac{1}{343^2} \times 7 + 17 = ?$$

(a) 360 (b) 380
 (c) 340 (d) 320

$$\text{Ans. (a) : } (7^4)^2 \times \frac{1}{(343)^2} \times 7 + 17$$

$$= \frac{7^8 \times 7}{(7^3)^2} + 17 = 7^{9-6} + 17 = 343 + 17$$

$$\boxed{360}$$

89. मर्लिन अपने सामान्य गति के (9/10)वें गति से चलकर एक निश्चित दूरी सामान्य गति में लगाने वाले समय से 15 मिनट अधिक में तय कर पाती है। वह निश्चित दूरी तय करने में उसके द्वारा लगाने वाले सामान्य समय की गणना कीजिये?

(a) 115 (b) 145
 (c) 135 (d) 85

Ans. (c) : माना सामान्य गति x तथा समय t है।

सूत्र- दूरी = चाल \times समय

प्रश्नानुसार,

$$S_1 T_1 = S_2 T_2$$

$$x \times t = \frac{9x}{10} (t + 15)$$

$$10t = 9t + 135$$

$$\boxed{t = 135 \text{ मिनट}}$$

90. सरल करें-

$$\sqrt{20.25} + \sqrt{75.69} + 8.7 = ?$$

(a) 21.5 (b) 21.7
 (c) 21.9 (d) 21.3

$$\text{Ans. (c) : } \sqrt{20.25} + \sqrt{75.69} + 8.7$$

$$= \sqrt{4.5 \times 4.5} + \sqrt{8.7 \times 8.7} + 8.7$$

$$= \boxed{21.9}$$

91. 5400 रुपये की राशि 8% की दर पर साधारण ब्याज पर दी जाती है। यदि 5 साल बाद राशि निकाली गई और कुल राशि की आधी राशि शेयर बाजार में निवेश कर दी गई। बची हुई राशि बताएं। (रुपये में)

(a) 3480 (b) 3680
 (c) 3580 (d) 3780

Ans. (d) : सूत्र- साधारण ब्याज = $\frac{\text{मूलधन} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$

$$= \frac{5400 \times 8 \times 5}{100} = ₹ 2160$$

$$\text{कुल राशि} = 5400 + 2160$$

$$= ₹ 7560$$

$$\text{शेयर बाजार में निवेश की गयी राशि} = \frac{7560}{2} = ₹ 3780$$

$$\text{शेष बची राशि} = 7560 - 3780 = ₹ 3780$$

92. एक दुकानदार एक उत्पाद को Rs. 1386 में बेचता है और 12.5% लाभ कमाता है। उस राशि को बताएं जो उत्पाद की क्रय मूल्य के आधे के बराबर है।

(a) ₹ 516 (b) ₹ 716
 (c) ₹ 616 (d) ₹ 816

Ans. (c) : सूत्र-

$$\begin{aligned}\text{क्रय मूल्य} &= \text{विक्रय मूल्य} \times \frac{100}{100 + \text{लाभ \%}} \\ &= 1386 \times \frac{100}{100 + 12.5} \\ &= 1386 \times \frac{100}{112.5} = ₹ 1232 \\ \text{अभीष्ट राशि} &= \frac{1232}{2} = ₹ 616\end{aligned}$$

93. शीशे के वर्ग के टुकड़े का सम्पूर्ण क्षेत्रफल 729 cm^2 है। जो की एक मेज के ऊपर रखा गया है। मेज की कांच के टुकड़े के बीच की चौड़ाई 9 cm है। मेज की लंबाई बताएं।

- (a) 43 cm (b) 45 cm
(c) 47 cm (d) 41 cm

Ans. (b) :

$$\begin{aligned}\text{शीशे के वर्ग के टुकड़े का सम्पूर्ण क्षेत्रफल} &= 729 \text{ cm}^2 \\ \text{भुजा}^2 &= (27)^2 \\ \text{भुजा} &= 27 \text{ cm} \\ \text{प्रश्नानुसार,} \\ \text{मेज की लम्बाई} &= 27 + 2 \times 9 \\ &= 45 \text{ cm}\end{aligned}$$

94. सामान राशि पर दो वर्षों में प्राप्त चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज की राशियों का अंतर 44 रुपये है, यदि ब्याज दर 4% वार्षिक हो तो निवेशित राशि की गणना कीजिये।

- (a) 27500 (b) 25500
(c) 28500 (d) 26500

Ans. (a) : माना निवेशित राशि = ₹ P
2 वर्ष के लिए -

$$\begin{aligned}(\text{चक्रवृद्धि ब्याज} - \text{साधारण ब्याज}) &= P \times \left(\frac{r}{100} \right)^2 \\ 44 &= \frac{P \times 4 \times 4}{10000} \\ P &= 11 \times 2500 \\ P &= ₹ 27500\end{aligned}$$

95. एक व्यक्ति साईकिल से 36 kmph की रफ्तार से छात्रावास से कॉलेज को जाता है और 7 मिनट की देरी से पहुँचता है। यदि वो 45 kmph की रफ्तार से साईकिल चलाता है तो 5 मिनट पहले पहुँच जाता है। छात्रावास और कॉलेज के बीच की दूरी बताएं।

- (a) 42 km (b) 32 km
(c) 39 km (d) 36 km

Ans. (d) : माना छात्रावास से कॉलेज की दूरी $y \text{ km}$ तथा जाने में लगा समय t है।

सूत्र, दूरी = चाल × समय

प्रश्नानुसार,

$$\begin{aligned}S_1 T_1 &= S_2 T_2 \\ &= 36 \times \left(t + \frac{7}{60} \right) = 45 \times \left(t - \frac{5}{60} \right) \\ 4t + \frac{28}{60} &= 5t - \frac{25}{60}\end{aligned}$$

$$t = \frac{53}{60}$$

$$\text{दूरी (y)} = 36 \times \left(\frac{53}{60} + \frac{7}{60} \right)$$

$$y = 36 \text{ km.}$$

96. स्टेशन मास्टर निर्णय करता है कि डिजिटल बोर्ड की लंबाई और चौड़ाई क्रमशः 6% बढ़ा दी जाए और 6% घटा दी जाए, क्षेत्रफल में हुए कुल परिवर्तन का पता करें-

- (a) 0.36% कमी (b) 0.24% की कमी
(c) 0.24% की वृद्धि (d) 0.36% वृद्धि

Ans. (a) : $x = +6$ $y = -6$

$$\begin{aligned}\text{क्षेत्रफल में परिवर्तन} &= x + y + \frac{xy}{100} \\ &= 6 - 6 + \frac{6 \times -6}{100} = -0.36 \\ \text{अर्थात्} &\Rightarrow 0.36\% \text{ की कमी}\end{aligned}$$

97. एक बल्ब उत्पादक कंपनी ने कुल उत्पाद का 11% उत्पाद दोषपूर्ण पाया। यदि गैर दोषपूर्ण उत्पादों की कुल संख्या 5607 हो, तो कुल दोषपूर्ण उत्पादों की संख्या बताएं।

- (a) 693 (b) 643
(c) 983 (d) 463

Ans. (a) : माना कुल उत्पादों की संख्या 100% है।

गैर दोषपूर्ण उत्पादों का प्रतिशत = $100\% - 11\% = 89\%$

गैर दोषपूर्ण उत्पादों की संख्या = 5607

$$89\% = 5607$$

$$1\% = \frac{5607}{89}$$

$$\text{कुल दोषपूर्ण उत्पादों की संख्या (11\%)} = 693$$

98. एक बॉक्स में रखे 101 नोटबुक का औसत वजन 10.1 kg है। जब बॉक्स में एक नयी नोटबुक रखी जाती है तो औसत 10.2 kg हो जाता है। नई नोटबुक का वजन बताएं।

- (a) 20.3 kg (b) 20.5 kg
(c) 19.7 kg (d) 20.1 kg

Ans. (a) : माना नये नोट बुक का वजन = $x \text{ kg}$ है।

प्रश्नानुसार,

$$101 \times 10.1 + x = 102 \times 10.2$$

$$x = 1040.4 - 1020.1$$

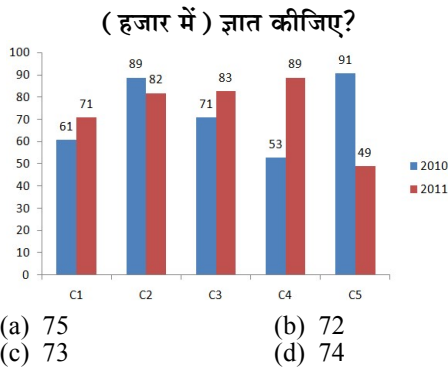
$$x = 20.3 \text{ kg}$$

99. निर्देश,

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

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

वर्ष 2010 में सभी कंपनियों की बिक्री का औसत



Ans. (c) : प्रश्नानुसार वर्ष 2010 में सभी कंपनियों की बिक्री का औसत = $\frac{61+89+71+53+91}{5} = \frac{365}{5} = 73$

100. एनएम इंग्लिश आधारित कंपनी में 511 पुरुष और 511 महिला कर्मचारी हैं। प्रतिदिन सभी कर्मचारियों की औसत उत्पादकता 61 कॉल की है। एक पुरुष कर्मचारी द्वारा प्रतिदिन 61 कॉल अटेंड किये जाते हैं। एक महिला कर्मचारी द्वारा प्रतिदिन अटेंड किये जाने वाले कॉल की औसत क्या होगी।

- (a) 63 (b) 59
(c) 61 (d) 65

Ans. (c) : सभी कर्मचारियों द्वारा कुल अटेंड कॉल = $(511+511) \times 61 = 62342$
पुरुष कर्मचारियों द्वारा अटेंड कॉल = $61 \times 511 = 31171$
एक महिला कर्मचारी द्वारा प्रतिदिन अटेंड किये जाने वाले कॉल की औसत = $\frac{62342-31171}{511} = \frac{31171}{511} = 61$

101. एक व्यक्ति एक समबाहु त्रिभुजाकार मैदान की सतह पर 24kmph, 36kmph और 72km ph की गति से यात्रा करता है उसी औसत गति ज्ञात कीजिये।

- (a) 45 kmph (b) 24 kmph
(c) 30 kmph (d) 36 kmph

Ans. (d) : माना समबाहु Δ की भुजा x है।
प्रश्नानुसार,

$$\text{औसत गति} = \frac{\text{कुल दूरी}}{\text{कुल लगा समय}} = \frac{\frac{x}{24} + \frac{x}{36} + \frac{x}{72}}{\frac{x}{24} + \frac{x}{36} + \frac{x}{72}} = \frac{3x}{6x} = 36 \text{ km/h}$$

102. सैंडी 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 वाली संस्थान को और अपने वेतन का 16% चिकित्सीय सहायता करने वाली संस्थान को वेतन की बची हुई राशि रुपये 24345 मासिक खर्च के लिए बैंक में जमा किया। अनाथालय में दान की हुई राशि पता करें।

- (a) 6452 (b) 6942
(c) 6782 (d) 6492

Ans. (d) : माना कुल वेतन की राशि x है।

प्रश्नानुसार,

$$\frac{x \times 13}{100} + \frac{x \times 12}{100} + \frac{x \times 14}{100} + \frac{x \times 16}{100} + 24345 = x$$

$$x - \frac{55x}{100} = 24345$$

$$\frac{45x}{100} = 24345$$

$$\Rightarrow x = \frac{24345 \times 100}{45}$$

$$x = \text{रु. } 54100$$

अनाथालय में दान की हुई राशि = $54100 \times \frac{12}{100} = \text{रु. } 6492$

103. हकीम, क्रिस्टो और गणेश के वेतन का अनुपात क्रमशः 3:5:7 है, यदि गणेश को हकीम से Rs. 524 ज्यादा मिल रहे हैं। क्रिस्टो का वेतन क्या है?

- (a) 545 (b) 610
(c) 685 (d) 655

Ans. (d) : माना हकीम का वेतन = ₹ 3x

क्रिस्टो का वेतन = ₹ 5x

गणेश का वेतन = ₹ 7x

प्रश्नानुसार,

$$7x = 3x + 524$$

$$x = 131$$

क्रिस्टो का वेतन = $5x = 5 \times 131 = \text{रु. } 655$

104. $11\sqrt{3}$ विकर्ण वाले घन को पिघलाकर घनाभ बनाने पर उसकी ऊंचाई कितनी होगी? यदि घनाभ की लंबाई घन की भुजा के बराबर है, और घनाभ 5.5 cm है।

- (a) 22 cm (b) 20 cm
(c) 18 cm (d) 24 cm

Ans. (a) : माना घन की भुजा = a सेमी.

घन का विकर्ण = $a\sqrt{3}$ cm

$$11\sqrt{3} = a\sqrt{3} \Rightarrow a = 11 \text{ सेमी.}$$

प्रश्नानुसार,

घनाभ का आयतन = घन का आयतन

$$l \times b \times h = a \times a \times a$$

$$11 \times 5.5 \times h = 11 \times 11 \times 11$$

$$h = \frac{11 \times 110}{55} \Rightarrow h = 22 \text{ cm}$$

105. जेनो ने फ्रेंच में 80 में से 65 अंक प्राप्त किये, अंग्रेजी में 100 में से 89, स्पेनिश में 70 में से 58 और जेपनिज में 50 में से 40 उसके द्वारा प्राप्त कुल प्रतिशतता क्या थी?

- (a) 82 (b) 86
(c) 80 (d) 84

Ans. (d) : कुल पूर्णांक = $80 + 100 + 70 + 50 = 300$

जेनो द्वारा प्राप्त कुल अंक = $65 + 89 + 58 + 40 = 252$

$$\text{प्रतिशतता} = \frac{252}{300} \times 100 = 84$$

106. 142! में अनुगामी शून्य (trailing Zeros) बताएं।

- (a) 36 (b) 30
(c) 34 (d) 32

Ans. (c) : अनुगामी शून्यों की संख्या = सभी भागफलों का योग

$$\frac{142}{5} = 28$$

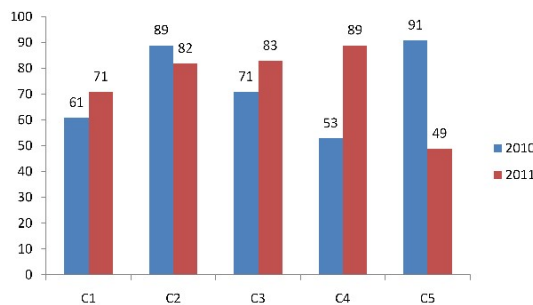
$$\frac{28}{5} = 5$$

$$\frac{5}{5} = 1$$

अनुगामी शून्यों की संख्या = $28 + 5 + 1 = 34$

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

एक पब्लिशिंग कंपनी की पांच शाखाओं (C1, C2, C3, C4 और C5) की दो क्रमागत वर्षों 2010 और 2011 में हुई पुस्तकों की बिक्री (हजार में) दी गई है। दोनों वर्षों में कंपनी की शाखाओं C1, C3, और C5 की एक साथ कुल बिक्री (हजार में) ज्ञात कीजिये?



- (a) 425 (b) 427
(c) 426 (d) 423

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,
दोनों वर्षों में कंपनी की शाखाओं C1, C3, C5 की एक साथ कुल बिक्री = $61 + 71 + 71 + 83 + 91 + 49$
= 426 हजार

108. सरल करें-

$$\frac{1}{12} \div \frac{1}{12} \div \frac{1}{12} \div \frac{1}{12} \div \frac{1}{12} = ?$$

- (a) 1287 (b) 1278
(c) 1728 (d) 1782

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,

$$\frac{1}{12} \div \frac{1}{12} \div \frac{1}{12} \div \frac{1}{12} \div \frac{1}{12}$$

$$= \frac{1}{12} \times 12 \times 12 \times 12 \times 12$$

$$= \frac{12}{12}$$

$$= 1728$$

109. जब कोई संख्या 72 से विभाजित होती है तो शेषफल 8 बचता है। उसी संख्या को जब 9 से विभाजित किया जाए तो शेषफल क्या होगा?

- (a) 4 (b) 7
(c) 8 (d) 2

Ans. (c) : सूत्र- भाज्य = भाजक \times भागफल + शेषफल

माना भागफल = x

भाज्य = $72 \times x + 8$

9 से भाग देने पर, 9) 72 (8

$$\frac{72}{9} = 8$$

\therefore 72, 9 से पूर्णतया विभाजित हो जाती है।

अतः शेषफल 8 ही होगा।

110. कक्षा में उपस्थित छात्रों में 448 मोबाइलों को एक समान रूप से कितनी प्रकार से बांटा जा सकता है?

- (a) 14 (b) 12
(c) 16 (d) 18

Ans. (a) :

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 448} \\ 2 \overline{) 224} \\ 2 \overline{) 112} \\ 2 \overline{) 56} \\ 2 \overline{) 28} \\ 2 \overline{) 14} \\ 7 \overline{) 7} \\ \hline 2^6 \times 7^1 \end{array}$$

अभीष्ट संख्या = $(6+1) \times (1+1) = 7 \times 2 = 14$

111. यदि एक वृत्त की त्रिज्या नौ गुनी हो जाती है तो इसकी परिधि पिछले की कितनी गुना हो जाएगी?

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

Ans. (b) : माना वृत्त की त्रिज्या = r

वृत्त की परिधि (P) = $2\pi r$

प्रश्नानुसार,

$$R = 9r$$

नयी परिधि = $2\pi R = 2\pi \times 9r = 9 \times 2\pi r = 9P$

अर्थात् परिधि 9 गुना हो जायेगी।

112. किसी वस्तु को 2500 रुपये में बेचने पर उसी वस्तु को समान दर से 1234 रुपये में बेचने पर प्राप्त हानि से 11% अधिक लाभ प्राप्त होता है। उस वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिये?

- (a) Rs. 1843 (b) Rs. 1834
(c) Rs. 1348 (d) Rs. 1384

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

प्रश्नानुसार,

$$(2500 - x) = (x - 1234) \times \frac{100 + 11}{100}$$

$$250000 - 100x = 111x - 136974$$

$$211x = 386974$$

$$x = \frac{386974}{211}$$

$$x = \text{रु. } 1834$$

113. 266 मी. लम्बे पुल को पार करने में एक ट्रेन 67 सेकंड का समय लेती है। यदि वही ट्रेन एक बोर्ड को पार करने के लिए 29 सेकंड का समय लेती है, तो ट्रेन की लंबाई बताएं।

- (a) 200 m (b) 205 m
(c) 203 m (d) 215 m

Ans. (c) : माना ट्रेन की लम्बाई x मी० है।

प्रश्नानुसार,

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

$$\text{चाल} = \frac{266 + x}{67} = \frac{x}{29}$$

$$67x = 7714 + 29x$$

$$38x = 7714$$

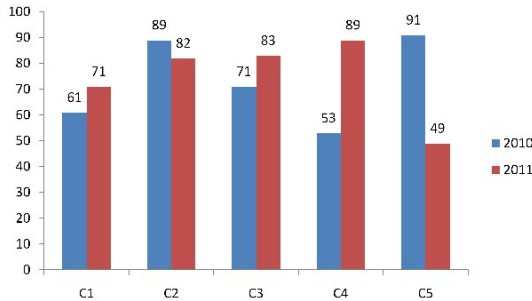
$$x = \frac{7714}{38} = 203$$

ट्रेन की लम्बाई = 203 मीटर

114. एक दुकानदार किसी वस्तु के क्रय मूल्य में 36% की बढ़ोतरी करके उस पर मूल्य अंकित करने के पश्चात उसकी बिक्री पर 36% की छूट रखता है, तो उसे होने वाले कुल प्रतिशत लाभ अथवा हानि को ज्ञात कीजिये?
- (a) 12.96% हानि (b) 11.56% हानि
(c) 11.56% लाभ (d) 12.96% लाभ

Ans. (a) : प्रश्नानुसार,
 $x = +36$ $y = -36$
 कुल प्रतिशत लाभ या हानि $= x + y + \frac{x \times y}{100}$
 $= 36 - 36 + \frac{36 \times -36}{100}$
 अर्थात् हानि = 12.96%

115. निर्देश: निम्न बार ग्राफ का अध्ययन कीजिये और उसके आधार पर प्रश्न का उत्तर दीजिये?
 एक पब्लिशिंग कंपनी की पांच शाखाओं (C1, C2, C3, C4 और C5) की दो क्रमागत वर्षों 2010 और 2011 में हुई पुस्तकों की बिक्री (हजार में) दी गई 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) 142:171 (b) 182:163
(c) 171:142 (d) 163:182

Ans. (c) : प्रश्नानुसार C₂ में दोनों वर्षों में कुल बिक्री
 $= 89 + 82 = 171$
 C₄ में दोनों वर्षों में कुल बिक्री $= 53 + 89 = 142$
 अभीष्ट अनुपात = 171:142

116. सरल करें-

$$468 \div \left\{ \frac{3}{4} \left[\frac{16}{15} \right] - \frac{2}{3} \right\} = ?$$

- (a) 3150 (b) 5310
(c) 5130 (d) 3510

Ans. (d) : $468 \div \left\{ \frac{3}{4} \left[\frac{16}{15} \right] - \frac{2}{3} \right\}$
 $\Rightarrow 468 \div \left\{ \frac{3}{4} \times \frac{16}{15} - \frac{2}{3} \right\} \Rightarrow 468 \div \left\{ \frac{4}{5} - \frac{2}{3} \right\}$
 $\Rightarrow 468 \div \left[\frac{2}{15} \right] = 468 \times \frac{15}{2}$
 $= 3510$

117. कोई राशि चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 3 साल में अपने आप की दोगुनी हो जाती है, कितने साल में अपने आय की 128 गुनी हो जाएगी?

- (a) 25 Years (b) 23 Years
(c) 21 Years (d) 19 Years

Ans. (c) : सूत्र $A = P \left(1 + \frac{r}{100} \right)^n$
 $2P = P \left(1 + \frac{r}{100} \right)^3$
 $2 = \left(1 + \frac{r}{100} \right)^3 \quad \dots (1)$

प्रश्नानुसार,

$$128P = P \left(1 + \frac{r}{100} \right)^n \Rightarrow 128 = \left(1 + \frac{r}{100} \right)^n$$

$$2^7 = \left(1 + \frac{r}{100} \right)^n \Rightarrow \left[\left(1 + \frac{r}{100} \right)^3 \right]^7 = \left(1 + \frac{r}{100} \right)^n$$

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

घातों की तुलना करने पर,
 $n = 21$ वर्ष

118. दो संख्याओं का गुणनफल बताओ, जिनका लघुत्तम समापवर्त्य (एलसीएम) 65 और महत्तम समापवर्तक (एचसीएफ) 8 है।

- (a) 480 (b) 420
(c) 360 (d) 520

Ans. (d) : दोनों संख्याओं का गुणनफल $= \text{H.C.F} \times \text{L.C.M.}$
 $= 65 \times 8$
 $= 520$

119. 1000 km की दूरी तय करने में विक्की और राकेश की समय का अनुपात 29 : 23 है। उनकी चालों का अनुपात बताएं।

- (a) 23:29 (b) 24:29
(c) 29:31 (d) 27:29

Ans. (a) : विक्की और राकेश की समय में अनुपात $= 29:23$
 माना विक्की का समय $(t_1) = 29x$
 राकेश का समय $(t_2) = 23x$

$$\frac{\text{विक्की की चाल}}{\text{राकेश की चाल}} = \frac{1000}{29x} = \frac{1000}{23x} \times \frac{23x}{1000} = 23:29$$

120. एक उपहार बॉक्स में 10 अंगूठियां हैं, पहली पर अंगूठियों का औसत वजन 37gms और बाकी बची 6 अंगूठियों का औसत वजन 38gms है। पूरी अंगूठियों का औसत वजन बतायें। (gms में)

- (a) 37.8 (b) 37.2
(c) 37.6 (d) 37.4

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,
 पूरी अंगूठियों का औसत वजन $= \frac{37 \times 4 + 38 \times 6}{4 + 6}$
 $= \frac{376}{10} = 37.6 \text{ gm}$