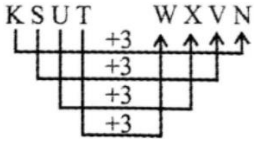
6308 , SOLUTION , RRB NTPC

Ques 1. ANS (B) Solution:
जिस प्रकार 'महाद्वीप' भूमि का क्षेत्र होता है, उसी प्रकार महासागर' पानी का क्षेत्र होता है।

Ques 2. ANS (A) Solution:

अतः वेन आरेख से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष I व II अनुसरण करता है।

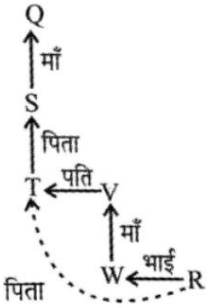
Ques 3. ANS (B) Solution:



अतः ?= WXVN

Ques 4. ANS (A) Solution:
दी गई प्रश्न आकृति विकल्प (a) में अंतर्निहित है।

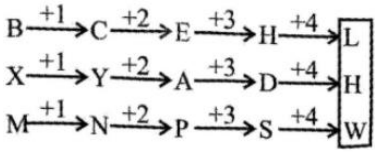
Ques 5. ANS (B) Solution:
सम्बन्ध आरेख निम्नवत् है



अतः T का सम्बन्ध R से पिता का है।

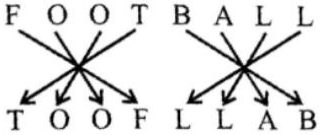
Ques 6. ANS (C) Solution:
दिये गये शब्दों का तर्कसंगत और अर्थपूर्ण क्रम निम्नवत् है- मस्तक, नाक, गर्दन, दिल, पेट
अतः क्रम = 2, 3, 1, 5, 4

Ques 7. ANS (B) Solution:
दी गई श्रृंखला निम्नवत् है-



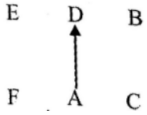
अतः ? =LHW

Ques 8. ANS (C) Solution:



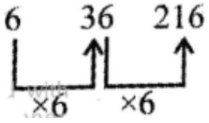
अतः ? = TOOFLLAB

Ques 9. ANS (A) Solution:

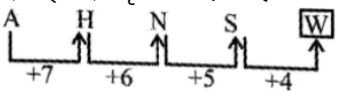


अतः A के सामने D का घर है।

Ques 10. ANS (B) Solution:



Ques 11. ANS (B) Solution:
दी गई अक्षर श्रृंखला निम्नवत है-



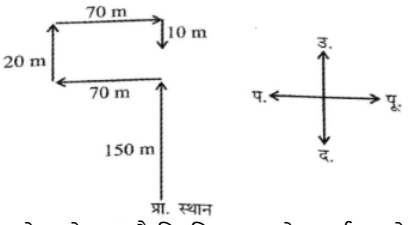
अतः ? = W

Ques 12. ANS (D) Solution:
जिस प्रकार,
ROUGH → 91262019
उसी प्रकार
DECIDE → 232224182322
(अंग्रेजी वर्णमाला क्रमानुसार उल्टे क्रम में कोडिंग की गई है)

Ques 13. ANS (D) Solution:
खोले जाने पर कागज विकल्प (d) जैसा दिखाई देगा।

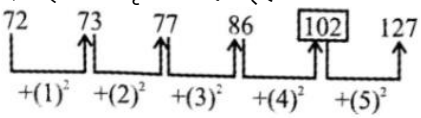
Ques 14. ANS (C) Solution:
दर्पण को MN पर रखने पर दर्पण प्रतिबिम्ब विकल्प (c) जैसा दिखाई देगा।

Ques 15. ANS (C) Solution:
प्रश्नानुसार आरेख बनाने पर



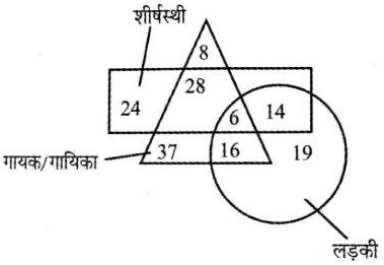
आरेख से स्पष्ट है कि निव्या अपने कार्यालय से 150 + 10 =160 m उत्तर दिशा में है।

Ques 16. ANS (C) Solution:
दी गई संख्या श्रृंखला निम्नवत् है-



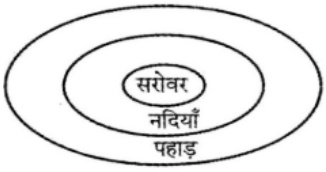
अतः ? = 102

Ques 17. ANS (A) Solution:



अतः ऐसी लड़कियाँ जो शीर्षस्थ है गायिका नहीं हैं की संख्या = 14

Ques 18. ANS (A) Solution:
प्रश्नानुसार,



अतः आरेख से स्पष्ट है कि निष्कर्ष (i) और (iii) दोनों अनुसरण करते हैं।

Ques 19. ANS (C) Solution:
प्रश्नानुसार बैठने का क्रम निम्नवत् है-

अतः चतुर के ठीक सामने दामिनी बैठी है।

Ques 20. ANS (B) Solution:

दिया गया समीकरण

97 A 18 B 4 C 133 D 19 = 32

विकल्प (b) से

A = -, B = ×, C = +, D = ÷

के स्थान पर रखने पर

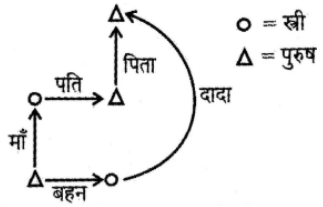
$$97 - 18 \times 4 + 133 \div 19 = 32$$

$$\Rightarrow 97 - 72 + \frac{133}{19} = 32$$

$$\Rightarrow 25 + 7 = 32$$

$$\Rightarrow \boxed{32 = 32}$$

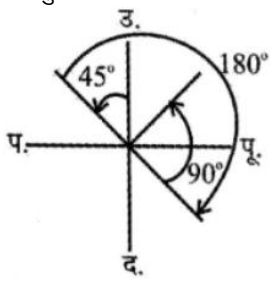
Ques 21. ANS (A) Solution:



अतः स्पष्ट है कि तस्वीर वाला व्यक्ति हेमन्त की बहन का दादा होगा।

Ques 22. ANS (A) Solution:

प्रश्नानुसार आरेख बनाने पर-



अतः आरेख से स्पष्ट है कि रोशन का मुंह उत्तर-पूर्व की दिशा में है।

Ques 23. ANS (C) Solution:

दिया गया समी.

4 x (16+2) - (72÷3) x 18÷ 12-14 = 22

विकल्प (c) से–

72 और 18 को आपस में बदलने पर–

$$4 \times (16 + 2) - (18 \div 3) \times 72 \div 12 - 14 = 22$$

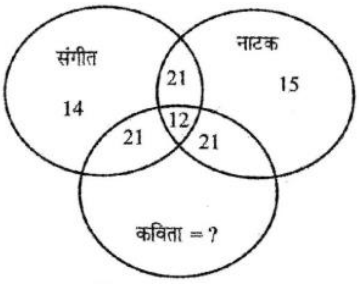
$$\Rightarrow 72 - 36 - 14 = 22$$

$$\Rightarrow 72 - 50 = 22$$

$$\Rightarrow \boxed{22 = 22}$$

Ques 24. ANS (C) Solution:

प्रश्नानुसार



केवल कविता में भाग लेने वाले छात्र

= 75 - (14+ 15 + 21 + 12)

= 75 - 62 = 13

Ques 25. ANS (A) Solution:

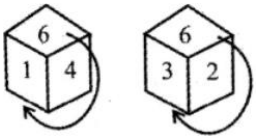
$$6 \xrightarrow{(6)^3 - 6 \times 2} 204$$

Ques 26. ANS (C) Solution:

वेन आरेख - भोजन, सेब, फल

भोजन के अंतर्गत फल आता है एवं फल के अंतर्गत सेब आता है।

Ques 27. ANS (D) Solution:



6, 4, 1

6 2 3

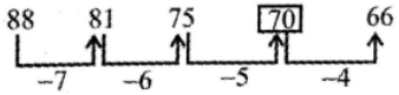
अतः 6 के विपरीत 5 होगा।

Ques 28. ANS (A) Solution:

जिस प्रकार लिपस्टिक सौन्दर्य प्रसाधन के अंतर्गत आता है उसी प्रकार मेज फर्नीचर के अंतर्गत आता है।

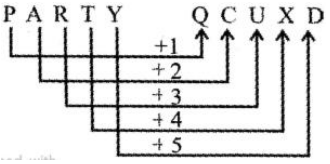
Ques 29. ANS (A) Solution:

दी गई श्रेणी निम्नवत् है-



अतः ? = 70

Ques 30. ANS (C) Solution:



Ques 31. ANS (D) Solution:

भारतीय संविधान के अनुच्छेद-52 में यह प्रावधान है। कि भारत का एक राष्ट्रपति होगा तथा अनुच्छेद 56(1) यह प्रावधान करता है कि राष्ट्रपति पद ग्रहण करने की तारीख से 5 वर्ष तक पद धारण करेगा। सबसे न्यूनतम कार्यकाल डॉ. जाकिर हुसैन का था।

श्री नीलम संजीव रेड्डी - 25/07/1977 - 25/07/1982

ज्ञानी जैल सिंह -25/07/1982 - 25/07/1987

डॉ. फखरुद्दीन अली अहमद - 24/08/1974 - 11/02/1977

डॉ. जाकिर हुसैन - 13/05/1967 - 03/05/1969

Ques 32. ANS (A) Solution:

प्रार्थना समाज की स्थापना वर्ष 1867 ई. में मुम्बई में आचार्य केशव चन्द्र सेन की प्रेरणा से महादेव गोविन्द रानाडे, डॉ. आत्माराम पांडुरंग, चन्द्रावरकर आदि द्वारा की गयी थी। जी.आर. भण्डारकर प्रार्थना समाज के अग्रणी नेता थे। ईश्वर चन्द्र विद्यासागर विधवा पुर्नविवाह से सम्बन्धित थे।

Ques 33. ANS (A) Solution:

साधारण हाइड्रोजन परमाणुओं में भारी हाइड्रोजन (ड्यूटेरियम डी) परमाणुओं के प्राकृतिक अनुपात (6500 में से एक) से काफी अधिक पानी होता है। कुछ रिएक्टरों में भारी पानी को एक मॉडरेट के रूप में उपयोग किया जाता है क्योंकि यह न्यटॉन का प्रभावी ढंग से धीमा कर देता है और न्यूट्रॉन के अवशोषण की- कम सम्भावना रहती है। D_2O न तो रेडियोधर्मी पदार्थ है और न ही- पीने के योग्य सुरक्षित है।

Ques 34. ANS (D) Solution:

जब सूर्य की रोशनी पानी की बूंदों से गुजरती है, तब इन्द्रधनुष का निर्माण होता है। यह परावर्तन, पूर्ण आन्तरिक परावर्तन तथा अपवर्तन द्वारा वर्ण विक्षेपण के कारण होता है, इसका कारण अवशोषण नहीं होता है।

Ques 35. ANS (B) Solution:
नीलगिरी तहर तमिलनाडु का राजकीय पशु है।नीलगिरी तहर परियोजना का उद्देश्य नीलगिरी तहर का संरक्षण, इसके आवास का विस्तार और जनता के बीच जागरूकता फैलाना है। परियोजना के तहत ऊपरी भवानी में एक शोला चरागाह बहाली पायलट भी प्रस्तावित है।
The Nilgiri Tahr is the state animal of Tamil Nadu. The objective of the Nilgiri Tahr Project is to conserve the Nilgiri Tahr, expand its habitat and spread awareness among the public. A shola grassland restoration pilot is also proposed in Upper Bhawani under the project.
Ques 36. ANS (A) Solution:
केंद्र सरकार ने अमृत महोत्सव की थीम के अनुरूप राष्ट्रपति भवन स्थित मुगल गार्डन का नाम बदल दिया। राष्ट्रपति द्रौपदी मुर्मू ने 29 जनवरी 2023 को अमृत उद्यान का उद्घाटन किया।
The central government renamed the Mughal Garden at Rashtrapati Bhavan in line with the theme of Amrit Mahotsav. President Draupadi Murmu inaugurated Amrit Udyan on 29 January 2023.
Ques 37. ANS (A) Solution:
प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने कर्नाटक के ग्रीन फील्ड शिवमोगा हवाईअड्डे का उद्घाटन किया साथ ही उन्होंने बेलगावी में विभिन्न विकास परियोजनाओं की आधारशिला भी रखी। यह कमल के आकार का यह हवाई अड्डा लगभग 450 करोड़ रुपये की लागत से विकसित किया गया है।
Prime Minister Narendra Modi inaugurated the green field Shivamogga airport in Karnataka and also laid the foundation stone of various development projects in Belagavi. This lotus shaped airport has been developed at a cost of around Rs 450 crore.
Ques 38. ANS (D) Solution:
भारत के संविधान की प्रस्तावना में तीन प्रकार के न्याय (सामाजिक, आर्थिक, राजनीतिक) का उल्लेख किया गया है। जिन्हें मौलिक अधिकारों एवं राज्य के नीति निर्देशक तत्वों में उपस्थित प्रावधानों के द्वारा हासिल किया गया है।
Ques 39. ANS (A) Solution:
Ques 40. ANS (B) Solution:
चन्द्रमा एवं सूर्य के आकर्षण बल के कारण समुद्री जल का ऊपर उठना ज्वार' और नीचे गिरना भाटा' कहलाता है। ज्वार भाटा दो प्रकार का होता है दैनिक ज्वार, जोकि 24 : 55 घण्टे बाद तथा अर्द्ध दैनिक ज्वार 12 : 26 घण्टे के बाद आता है। अतः जब किसी समुद्री तट पर ज्वार मंगलवार को सुबह 5 बजे आया है तो वह सामान्यतः 12:26 घण्टे बाद पुनः 5:25 बजे आने की सम्भावना है।
Ques 41. ANS (B) Solution:
उत्तर प्रदेश सरकार ने वंचित वर्गों की बेटियों को सक्षम और आत्मनिर्भर बनाने के लिए 'समग्र शिक्षा अभियान' अभियान शुरू किया है।
The Uttar Pradesh government has started the 'Samagra Shiksha Abhiyan' campaign to make the daughters of the underprivileged sections capable and self-reliant.
Ques 42. ANS (C) Solution:
कम्प्यूटर में MP4, MP3 जैसे ऑडियो फाइल को प्रदर्शित करने या प्ले करने के लिये विंडोज मीडिया प्लेयर का उपयोग किया जाता है।
Ques 43. ANS (A) Solution:
वर्ष 1921 ई. को महान जनसांख्यिकीय विभाजन 'Year of Great divide' का वर्ष कहा गया क्योंकि उसी वर्ष से भारत की जनसंख्या में हर दशक में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है। वर्ष 1901-1911 के बीच जनसंख्या में 5.9% की वृद्धि हुई लेकिन 1911-1921 के बीच जनसंख्या में 0.39% की गिरावट आयी। इसके बाद से जनसंख्या में लगातार वृद्धि दर्ज की गई।
Ques 44. ANS (B) Solution:
यूएस चैंबर ऑफ कॉमर्स की नवीनतम अंतर्राष्ट्रीय आईपी इंडेक्स रिपोर्ट में भारत को 55 देशों में से 42वें स्थान पर रखा गया है। वर्ष 2023 के सूचकांक में संयुक्त राज्य अमेरिका पहले स्थान पर है, उसके बाद यूके और फ्रांस हैं।
India has been ranked 42nd out of 55 countries in the latest International IP Index report of the US Chamber of Commerce. The index for the year 2023 is topped by the United States, followed by the UK and France.
Ques 45. ANS (D) Solution:
राष्ट्रपति द्रौपदी मुर्मू ने राजस्थान के जयपुर शहर में 3 जनवरी 2023 को संविधान पार्क का उद्घाटन किया।
President Draupadi Murmu inaugurated the Constitution Park on 3 January 2023 in Jaipur city of Rajasthan.
Ques 46. ANS (A) Solution:
निम्नलिखित जल निकायों की लवणता इस प्रकार है -
जल निकाय ⇒ लवणता
लेक वान ⇒ 330 %
लाल सागर ⇒ 270 %
मृत सागर ⇒ 238 %
बहत लवण झील ⇒ 220 %
Ques 47. ANS (C) Solution:
विटामिन D_3 का रासायनिक नाम Cholecalciferol (कॉलेकैल्सिफेरॉल) है। जिसका रासायनिक सूत्र $C_{27}H_{44}O$ विटामिन D_3 अंडे, मछली, मीट, डेयरी पदार्थों से मिलता है इसे सप्लीमेंट के रूप में भी जाना जाता है। विटामिन D_3 से आंतों में कैल्शियम, मैग्नीशियम और फॉस्फेट का अवशोषण बढ़ जाता है। यह आपको हृदय रोगों, हड्डियों को मजबूत, कैंसर से बचाव एवं याददाश्त को ठीक रखता है।
Ques 48. ANS (A) Solution:
विटामिन B_{12} का स्रोत सूर्य का प्रकाश नहीं है। विटामिन B_{12} पशु-व्युत्पन्न उत्पादों, अण्डों, डेयरी उत्पादों. मशरूम और शैवालों में पाया जाता है। विटामिन B_{12} द्वारा लाल रक्त कोशिकाओं का निर्माण और विभाजन, तंत्रिका तंत्र की रक्षा, डी एन.ए. का संश्लेषण जैसे कार्य किये जाते हैं। इसका निर्माण शरीर में नहीं होता है। अतः इसे अन्य स्रोतों से प्राप्त किया जाता है।
Ques 49. ANS (A) Solution:
प्रोलैक्टिन एक हार्मोन है जो दुग्ध निर्माण में सहायक होता है। इसका उत्पादन पिट्यूटरी ग्रन्थि द्वारा किया जाता है। प्रोलैक्टिन का प्राकृतिक स्तर पूरे दिन बदलता रहता है। जो रात में धीरे-धीरे बढ़ता है और सुबह अपने उच्चतम स्तर पर होता है।
Ques 50. ANS (D) Solution:
सौर मंडल में मानव निर्मित व प्राकृतिक दोनों उपग्रह होते हैं। उपग्रह ग्रहों की परिक्रमा करने वाले आकाशीय पिण्ड होते हैं जो निश्चित वेग और निश्चित कक्षा में घूमते हैं।
Ques 51. ANS (D) Solution:
विटामिन B_{12} की कमी से होने वाला रोग घातक एनीमिया (Pernicious anaemia) है। जिसका कारण शरीर में परिसंचारी लाल रक्त कोशिकाओं की संख्या का कम होना है। थकान, ऊर्जा की कमी, अनियमित दिल की धड़कन, छाती में दर्द सरदर्द, आदि एनीमिया के प्रमुख लक्षण हैं।
Ques 52. ANS (D) Solution:
अर्जेन्टाइट चांदी का अयस्क है। ताँबे के प्रमुख अयस्क तांबा ग्लांस (Cu_2S), ताम्र पाइराइट्स ($CuFeS_2$) क्यूप्राइट (Cu_2O), मैकेलाईट ($Cu(OH)_2 . CuCo_3$) आदि है।
Ques 53. ANS (C) Solution:
अकबर का शासन (शरूआती वर्षों) वास्तव में बैरम खाँ नामक संरक्षक द्वारा चलाया जाता था। हुमायूँ के द्वारा बैरम खाँ को खान-ए-खाना (राजाओं का राजा) की उपाधि दी गयी थी। बैरम खाँ ने पानीपत के द्वितीय युद्ध में मुगल सेना का नेतृत्व किया था।
Ques 54. ANS (A) Solution:
सरदार स्वर्ण सिंह समिति की सिफारिश पर 1976 ई. में 42वें संविधान संशोधन के द्वारा संविधान में भाग-4ए में मौलिक कर्तव्यों को जोड़ा गया।

यातायात के नियमों का पालन करना मौलिक कर्त्तव्य नहीं है। वर्तमान में कुल 11 मौलिक कर्तव्यों का संविधान में वर्णन है।

Ques 55. ANS (C) Solution:

अशोक (बिन्दुसार का पुत्र) महान के द्वारा अपने शासन की सुदृढ़ता को आम जन मानस तक पहुँचाने के लिये सार्वजनिक स्थानों पर अपनी राजाज्ञाएँ स्थापित करवायी। अशोक के शिलालेख पत्थर, खम्भे, पत्थर की पहिया आदि पर वर्णित किये गये। कर्नाटक के रायचूर जिले से प्राप्त शिलालेख में अशोक को देवताओं के प्रिय (देवानाम्प्रिय एवं प्रियदर्शी) नाम से सम्बोधित किया गया है।

Ques 56. ANS (A) Solution:

लार्ड कैनिंग (1856-1862 ई.) भारत का गवर्नर जनरल एव वायसराय दोनों था। गवर्नर जनरल कैनिंग का निर्णय था कि अंतिम मुगल शासक (बहादुर शाह जफर) की मृत्यु के बाद उसके कोई भी वंशज राजाओं के रूप में मान्य नहीं होंगे। लार्ड कैनिंग के समय में ही विधवा पुर्नविवाह (1856 ई.) और भारतीय दण्ड संहिता (1861 ई.) की स्थापना की गयी।

Ques 57. ANS (B) Solution:

रुधिर एक तरल संयोजी ऊतक हैं। रुधिर का निर्माण प्रमुख दो घटकों प्लाज्मा (55-60%) और रुधिर कणिकाओं (40-45%) से होता है। रुधिर कणिकाएँ (लाल रुधिर, श्वेत रुधिर प्लेटलेटस) तीन प्रमुख कणिकाओं से मिलकर बनी होती है। लाल रूधिर कणिकाओं को इरिथ्रोसाइटस, भी कहते हैं।

Ques 58. ANS (A) Solution:

कनिष्क ने हान राजवंश के राजा हान-हो-ती के साथ यद्ध किया था तथा अपने साम्राज्य का विस्तार मध्य एशिया (उज्बेकिस्तान, तजाकिस्तान, चीन का सिक्यांग एवं कांस प्राप्त अफगानिस्तान एवं पाकिस्तान) और समस्त उत्तर भारत तक किया था।

Ques 59. ANS (C) Solution:

भारतीय संविधान की अनुसूची 2 में राष्ट्रपति राज्यपाल, लोकसभा अध्यक्ष, उपाध्यक्ष, राज्यसभा के सभापति और उपसभापति, उच्चतम न्यायालय और उच्च न्यायालय के न्यायाधीश भारत के नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक आदि के वेतन एवं भत्तों का उल्लेख किया गया है। अनुसूची 2(E) में नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक के परिलब्धियों का उल्लेख है।

Ques 60. ANS (C) Solution:

भारत की पहली अंडरवाटर मेट्रो कोलकाता में शुरू होगी।भारत की पहली अंडरवाटर मेट्रो सेवा, ईस्ट-वेस्ट मेट्रो कॉरिडोर परियोजना दिसंबर 2023 तक पूरी होने की उम्मीद है।

India's first underwater metro will start in Kolkata. India's first underwater metro service, the East-West Metro Corridor project is expected to be completed by December 2023.

Ques 61. ANS (A) Solution:

वर्ष 23 मार्च को आकलैंड में आयोजित होने वाले न्यूजीलैंड क्रिकेट अवार्डस में साल के उत्कृष्ट पुरुष क्रिकेटर के लिए सर रिचर्ड हैडली मेडल के बराबर का दर्जा दिया जाने वाला नव-निर्मित सम्मान एक नियमित कार्यक्रम बन गया है।

The newly created honor equivalent to the Sir Richard Hadlee Medal for Outstanding Male Cricketer of the Year has become a regular feature at the New Zealand Cricket Awards to be held in Auckland on March 23.

Ques 62. ANS (C) Solution:

ब्रह्मपुत्र नदी (तिब्बत में साँगपों या साँपू) मानसरोवर झील के निकट चेमायुंगडुंग हिमनद से निकलती है। इसे अरुणाचल प्रदेश में दिहांग व बांग्लादेश में जमुना के नाम से जाना जाता है। भारत में ब्रह्मपुत्र की लम्बाई 916 k.m. है तथा इसकी कुल लम्बाई 2900 किमी. है।

Ques 63. ANS (B) Solution:

डेन्ड्रॉलॉजी - काष्ठीय पौधों का अध्ययन

हाइड्रोलॉजी - पानी का अध्ययन

पेडोलॉजी - मिट्टी का अध्ययन

एरोलॉजी - हवा का अध्ययन

Ques 64. ANS (A) Solution:

भाषाई आधार पर राज्यों के पुनर्गठन की मांगो का अध्ययन करने के लिए, 1948 में भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस द्वारा इलाहाबाद उच्च न्यायालय के अवकाश प्राप्त न्यायाधीश एस.के. धर की अध्यक्षता में एक चार सदस्यीय आयोग की नियुक्ति की गयी। इस आयोग ने भाषा के आधार पर राज्यों के पुनर्गठन का विरोध किया और प्रशासनिक सुविधा के आधार पर राज्यों के पुनर्गठन का समर्थन किया।

Ques 65. ANS (A) Solution:

20वीं शताब्दी से पहले चीते एशिया में दूर-दूर तक फैले थे। आवासीय क्षेत्र और शिकार की उपलब्धता कम होने के कारण ये लगभग लुप्त हो चुके हैं। वर्ष 1952 में भारत में इन्हें विलप्त घोषित कर दिया गया था। वर्तमान में भारत में चीतों की कुल संख्या 2967 है।

Ques 66. ANS (C) Solution:

ओडिशा की प्रसिद्ध मिठाई 'रसगुल्ला' का जियोग्राफिकल इंडिकेशन का दर्जा दिया गया है। जो 22 फरवरी 2028 तक मान्य होगा। ओडिशा का रसगुल्ला भगवान जगन्नाथ के प्रसाद के रूप में स्थापित की गयी सदियों पराने संस्कार का भाग रहा है। इसका वर्णन 15वीं शताब्दी के ओडिशा ग्रन्थ 'दण्डी- रामायण' में भी है।

Ques 67. ANS (D) Solution:

मानव रक्त क्षारीय होता है तथा इसका pH मान 7.35-7.45 होता है। pH मान वह होता है जिसमें किसी भी द्रव्य के अम्लीय या क्षारीय होने का पता लगता है तथा उस द्रव्य में मौजूद हाइड्रोजन के आयनों की सघनता के आधार पर ही pH मान निर्धारित किया जाताहै। यदि किसी द्रव्य का pH मान 7 से अधिक है तो वह क्षारीय होता है और यदि 7 से कम है, तो वह अम्लीय होता है, और यदि pH मान 7 है तो वह उदासीन होता है।

Ques 68. ANS (C) Solution:

स्पेसएक्स ने अंतरिक्ष में पहले 54 स्टारलिंक v2.0 उपग्रह लॉन्च किए। इसे स्पेसएक्स फाल्कन 9 लॉन्च वाहन द्वारा लॉन्च किया गया था।उपग्रहों को पृथ्वी की निचली कक्षा में लॉन्च किया गया।

SpaceX launched the first 54 Starlink v2.0 satellites into space. It was launched by the SpaceX Falcon 9 launch vehicle. The satellites were launched into low Earth orbit.

Ques 69. ANS (A) Solution:

पावेल ने चेक गणराज्य का राष्ट्रपति चुनाव जीत लिया है। पावेल को 58% से अधिक वोट मिले। पावेल ने ऐंड्रेज बैबिस को हराया। पावेल राष्ट्रपति मिलोस जेमन की जगह लेंगे। राष्ट्रपति मिलोस जेमन का दूसरा कार्यकाल मार्च में समाप्त हो रहा है। पावेल उत्तरी अटलांटिक संधि संगठन (नाटो) सैन्य समिति के पूर्व अध्यक्ष हैं।

Pavel has won the presidential election of the Czech Republic. Powell received over 58% of the vote. Powell defeated Andrej Babis. Pavel will replace President Milos Zeman. President Milos Zeman's second term ends in March. Powell is a former chairman of the North Atlantic Treaty Organization (NATO) Military Committee.

Ques 70. ANS (A) Solution:

महाराष्ट्र के मुख्यमंत्री एकनाथ शिंदे ने मुंबई में चर्चगेट रेलवे स्टेशन का नाम बदलकर आरबीआई के पहले गवर्नर सीडी देशमुख के नाम पर रखने का प्रस्ताव पास किया है। प्रसिद्द अर्थशास्त्री सीडी देशमुख का जन्म 14 जनवरी 1896 को महाराष्ट्र के रायगढ़ जिले के एक मराठी परिवार में हुआ था।

Maharashtra Chief Minister Eknath Shinde has passed a proposal to rename Churchgate railway station in Mumbai after CD Deshmukh, the first governor of RBI. Renowned economist CD Deshmukh was born on 14 January 1896 in a Marathi family in Raigad district of Maharashtra.

Ques 71. ANS (B) Solution:

$X+Y=3$

$XY = 2$

$X = 2, Y = 1$ पर यह संतुष्ट करता है

$X^3 – Y^3 = 2^3 – 1^3 = 8-17$

Ques 72. ANS (D) Solution:

$$S = \frac{72+30+78}{2} = 90$$

$$\triangle \text{ का क्षे.} = \sqrt{90(90-72)(90-30)(90-78)}$$

$$= \sqrt{90 \times 18 \times 60 \times 12} = 1080 m^2$$

$$\text{अभीष्ट मूल्य} = 1080 \times \frac{20}{100} \text{ रु} = 216 \text{ रु}$$

Ques 73. ANS (C) Solution:

principal amount = 100 x simple interest / rate x time

$$P = \frac{120 \times 100}{6 \times 10} = 200 \text{ रु}$$

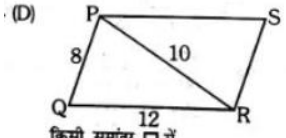
Ques 74. ANS (B) Solution:

	R	A	work
T →	25	20	100 unit
E →	4	5	9 × 5 = 45 unit

शेष = 100 – 45 = 55 unit

$$\text{अंजी द्वारा लिया गया समय} = \frac{55}{5} = 11 \text{ दिन}$$

Ques 75. ANS (D) Solution:



किसी समांतर □ में,

$$PR^2 + QS^2 = 2(PQ^2 + QR^2)$$
$$\Rightarrow \quad 100 + QS^2 = 2(64 + 144)$$
$$\Rightarrow \quad QS^2 = 416 - 100 = 316$$
$$\therefore \quad QS = \sqrt{316} = 17.77 = 17.8 \text{ cm}$$

Ques 76. ANS (D) Solution:

$$\text{दूरी } (d) = \frac{\text{चालों का गुणनफल}}{\text{चालों का अंतर}} \times \text{समय का अंतर}$$

$$= \frac{10 \times 12}{2} \times \frac{10}{60} = 10 \text{ km}$$

Ques 77. ANS (C) Solution:

माना कुल मासिक आय = 100

प्रश्न से,

$$100 \times \frac{70}{100} \times \frac{40}{100} \Rightarrow 6300$$

$$1 \Rightarrow 225$$

$$100 \Rightarrow 22500$$

Ques 78. ANS (C) Solution:

LCM (9, 10, 12, 15) = 180

अतः वह संख्या = 180 + 3 = 183

Ques 79. ANS (D) Solution:

$$\text{नया माध्य} = 40 + \frac{210}{21} = 50$$

Ques 80. ANS (A) Solution:

$$x + y = 9$$

$$\text{पुनः} \quad \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow \quad \frac{x+y}{xy} = \frac{1}{2} \Rightarrow xy = 18$$

अतः $x = 6, y = 3$ पर यह संतुष्ट है।

Ques 81. ANS (A) Solution:

$$\cot^4\theta + \cot^2\theta = 3 \cdot 6$$
$$\Rightarrow \quad \cot^2\theta(\cot^2\theta + 1) = 3 \cdot 6$$
$$\Rightarrow \quad (\text{cosec}^2\theta - 1) \cdot \text{cosec}^2\theta = 3 \cdot 6$$
$$\Rightarrow \quad \text{cosec}^4\theta - \text{cosec}^2\theta = 3 \cdot 6$$

Ques 82. ANS (C) Solution:

माना लड़कियों की सं० = x

प्रश्न से,

$$(9 \times 13) + 15x = (9 + x) \times 14.28$$
$$\Rightarrow \quad 117 + 15x = 128.52 + 14.28x$$
$$\Rightarrow \quad 0.72x = 11.52$$
$$\therefore \quad x = 16$$

कक्षा में कुल छात्रों की सं० = 16 + 9 = 25

Ques 83. ANS (D) Solution:

$7^{21} + 7^{22} + 7^{23} + 7^{24}$

$= 7^{21}(1 + 7^1 + 7^2 + 7^3)$

$= 7^{21}$ x 400 = $7^{21} \times 4 \times 100$.

अतः (7^{21} x 4 x 100) को 25 से भाग देने पर शेष = 0

Ques 84. ANS (D) Solution:

$x \quad y \quad z$

E → (1 : 2 : 6)

$$9 \times 5 = 1 \times x$$
$$x = 45 \text{ घंटे}$$

Ques 85. ANS (B) Solution:

$$CP = 595 \times \frac{100}{119} = 500 \text{ रु०}$$

$$SP = 475$$

$$\% \text{ हानि} = \frac{25}{500} \times 100 = 5\%$$

Ques 86. ANS (A) Solution:

$$a^2 + \frac{1}{a^2} = \left(a - \frac{1}{a}\right)^2 + 2 = 7^2 + 2 = 51$$

Ques 87. ANS (B) Solution:

$$\sin\phi = \cos\phi$$
$$\phi = 45° \text{ रखने पर}$$
$$\sin^4\phi + \cos^4\phi + \tan^2\phi = \sin^4 45° + \cos^4 45° + \tan^2 45°$$
$$= \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + 1 = \frac{3}{2}$$

Ques 88. ANS (C) Solution:

माना रेलगाड़ी की लंबाई = l m

$$\text{A/g} \quad \frac{l+110}{13.5} = \frac{l+205}{18.25}$$
$$\Rightarrow \quad 4.75l = 2767.5 - 2007.5$$
$$\Rightarrow \quad l = \frac{760}{4.75} = 160 \text{ m}$$

$$\text{अतः} \quad \text{रेलगाड़ी की चाल} = \frac{160+10}{13.5} = 20 \text{ m/s}$$
$$= 20 \times \frac{18}{5} = 72 \text{ km/h}$$

Ques 89. ANS (C) Solution:

A B C D

$$\frac{1}{2} : \frac{2}{3} : 3 : 4$$
$$= 3 : 4 : 18 : 24$$

$$\text{A का भाग} = \frac{3}{49} \times 686 = 3 \times 14 = 42$$

Ques 90. ANS (D) Solution:

माना रस्सी लम्बाई का पहला भाग = $7x$ तथा दूसरा भाग $5x$ है।

प्रश्नानुसार,

$$5x + 7x = 84$$
या, $$12x = 84$$
$$\therefore \quad \boxed{x = 7}$$
$$\therefore \quad \text{रस्सी का बड़ा भाग} = 7x = 7 \times 7 = 49 \text{ मीटर}$$

Ques 91. ANS (C) Solution:

$$\cot\alpha = \sqrt{2}+1$$

$$\tan\alpha - \cot\alpha = \frac{1}{\cot\alpha} - \cot\alpha$$

$$= \frac{1-\cot^2\alpha}{\cot\alpha} = \frac{1-(\sqrt{2}+1)^2}{\sqrt{2}+1}$$

$$= \frac{1-(2+1+2\sqrt{2})}{\sqrt{2}+1} = \frac{-2(1+\sqrt{2})}{(\sqrt{2}+1)}$$

$$\tan\alpha - \cot\alpha = -2$$

Ques 92. ANS (A) Solution:

बचे हुए छड़ की लं०

$$= 56\frac{1}{5} - 20\frac{3}{26} = \frac{281}{5} - \frac{523}{26}$$

$$= \frac{7306-2615}{130} = \frac{4691}{130} = 36\frac{11}{130}$$

Ques 93. ANS (C) Solution:

माना कि जीना की माँ का उम्र $= x$

$\therefore$ जीना की उम्र $= x - 24$ वर्ष

प्रश्नानुसार,

$$x + 8 = \frac{5}{3}(x - 24 + 8)$$

या, $3x + 24 = 5x - 80$

या, $2x = 104$

$\therefore$ $x = 52$ वर्ष

$\therefore$ जीना की वर्तमान आयु $= 52 - 24$

$= 28$ वर्ष

Ques 94. ANS (B) Solution:

माना 1रु 2रु तथा 5 रु के सिक्के क्रमश 2x, 4x, 5x

माना 1रु, 2रु तथा 5 रु के सिक्के का मूल्य क्रमश: 2x,8x,25x

प्रश्न से

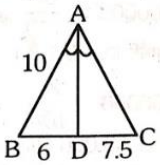
2x + 8x + 25x = 455

35x = 455

x = 455/35 = 13

अतः 2 रु के सिक्कों की संख्या = 4x = 4 × 13 = 52

त्रिभुज के प्रमेय से,



$$\frac{AB}{AC} = \frac{BD}{DC}$$

$$\frac{10}{AC} = \frac{6}{7.5}$$

$$AC = \frac{10\times 7.5}{6}$$

$$\boxed{AC = 12.5 \text{ से. मी.}}$$

Ques 95. ANS (B) Solution:

1	16384	128
1	1	
22	63	
2	44	
248	1984	
8	1984	
256	0000	

वर्गमूल = 128

Ques 96. ANS (D) Solution:

– 50, – 47, – 44 .....

$a = -50$

$n = 20$

$d = (-47) - (-50) = 3$

20 वां पद $= a + (n-1)d$

$= -50 + (20-1) \times 3$

$= -50 + 57 = 7$

Ques 97. ANS (D) Solution:

$$4 + \frac{1}{6}\times[\{-12\times(24-13-3)\}]\div(20-4)]$$

$$= 4 + \frac{1}{6}[\{-12\times(8)\}\div 16]$$

$$= 4 + \frac{1}{6}[-96\div 16]$$

$$= 4 + \frac{1}{6}\times(-6) = 4 - 1 = 3$$

Ques 98. ANS (B) Solution:

अभीष्ट अंतर

= (70 + 105 +55 + 135) - (40+ 35 +95 +72)

= 365-242 = 123

Ques 99. ANS (D) Solution:

$$\text{अभीष्ट प्रतिशत} = \left(\frac{68-60}{60}\right)\times 100 = \frac{80}{6} = 13.33\%$$

Ques 100. ANS (C) Solution:

दूसरे मैच में बनाए गए कुल रन

$= 105 + 35 + 68 + 45 + 110 = 363$

$$\text{अभीष्ट प्रतिशत} = \frac{105}{363}\times 100 = 28.92\%$$