

रेलवे गैर तकनीकी लोकप्रिय कोटि (NTPC)
स्नातक स्तरीय परीक्षा

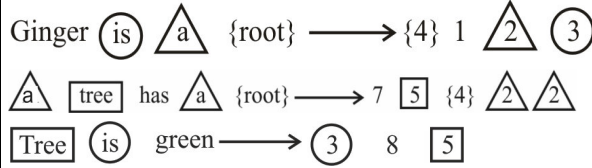
1st Stage (Computer Based Test)

Held on : 31.03.2016 Shift : 2

1. एक विशेष कोडिंग भाषा में, 'Ginger is a root' को 4123 लिखा जाता है, 'a tree has a root' को 75422 लिखा जाता है और 'Tree is green' को 385 लिखा जाता है। तो कौन से अंक द्वारा 'root' लिखा जाता है?

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

Ans : (a) –



अतः root को 4 अंक द्वारा लिखा जाएगा।

2. पृथ्वी के अध्ययन को के नाम से भी जाना जाता है—

- (a) पारिस्थितिकी (b) जीवविज्ञान
(c) आचारशास्त्र (d) भूगर्भशास्त्र

Ans : (d) – पृथ्वी के अध्ययन को भूगर्भशास्त्र के नाम से भी जाना जाता है। विज्ञान की वह शाखा, जिसमें पृथ्वी की आयु, ज्वालामुखी क्रिया, भूस्खलन, भूकंप और पर्वतनिर्माण का अध्ययन किया जाता है, उसे भूगर्भ शास्त्र कहते हैं।

परिस्थितिकी— जीव समुदाय और वातावरण का अध्ययन
जीव विज्ञान— वनस्पति एवं जन्तुओं का अध्ययन तथा
आचार शास्त्र— व्यवहार का अध्ययन है।

3. महाभारत में उल्लिखित 'कुरुक्षेत्र' नामक प्रसिद्ध युद्ध क्षेत्र के निकट स्थित है—

- (a) रावल्पिंडी (b) मेरठ
(c) नई दिल्ली (d) अंबाला शहर

Ans : (d) – महाभारत में उल्लिखित कुरुक्षेत्र नामक प्रसिद्ध युद्ध क्षेत्र अंबाला शहर के निकट स्थित है। अंबाला करनाल और कैथल से घिरा हुआ है। इसे एक महत्वपूर्ण तीर्थस्थल भी माना जाता है। यहीं महाभारत की लड़ाई हुई थी और भगवान कृष्ण ने अर्जुन को गीता का उपदेश ज्योतिसर नामक स्थान पर दिया था।

4. 2, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 3, 5, 2, 4 डेटा की रेंज (range of the data) ज्ञात कीजिए।

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

Ans : (d) – न्यूनतम संख्या = 1

अधिकतम संख्या = 7

रेंज = उच्चतम मान – निम्नतम मान

∴ रेंज = 7 – 1 = 6

5. इनमें से कौन सी पुस्तक डॉ. ए.पी.जे अब्दुल कलाम (Dr. A. P. J. Abdul Kalam) द्वारा लिखित नहीं है?

- (a) द साइंटिफिक इंडियन
(b) इनविजनिंग एन एम्पावर्ड नेशन
(c) माय कंट्री, माय लाइफ
(d) इग्नाइटेड माइंड्स

Ans : (c) – 'माई कंट्री माई लाइफ' लाल कृष्ण आडवाणी की पुस्तक है। अन्य तीनों 'द साइंटिफिक इंडियन', 'इनविजनिंग एन एम्पावर्डनेशन' तथा 'इग्नाइटेड माइंड्स' डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम की पुस्तकें हैं। कलाम की अन्य महत्वपूर्ण पुस्तकें 'अग्नि की उड़ान', 'विजय 2020' 'मेरे सपनों का भारत', 'अदम्य साहस'।

6. एक गांव में स्कूल W, नर्सरी से कक्षा 4 तक की शिक्षा प्रदान करता है। उसी गांव में, स्कूल B और स्कूल K कक्षा 5 से 10वीं तक शिक्षा प्रदान करते हैं। स्कूल F, जो नजदीकी एक शहर में है, उच्चतर माध्यमिक शिक्षा यानि केवल 11वीं और 12वीं कक्षा तक शिक्षा प्रदान करता है। गांव में केवल तीन स्कूल हैं। गांव में माता-पिता ने स्थानीय पंचायत से अधिक स्कूली के लिए अनुरोध किया है।

दिये गए कथनों से कौन सा निष्कर्ष सामने आता है?

- (a) गांव में स्कूल कम है क्योंकि माता-पिता अपने बच्चों को पढ़ाना नहीं चाहते हैं।
(b) शिक्षकों की कमी के कारण गांव के स्कूल शहर के स्कूलों के साथ प्रतिस्पर्धा नहीं कर पाते हैं
(c) उच्चतर माध्यमिक शिक्षा के लिए गांव के बच्चों को नजदीकी एक शहर की यात्रा करनी पड़ती है।
(d) यदि स्कूल F भी प्राथमिक शिक्षा प्रदान करना शुरू करता है, तो माता पिता शहर में अपने बच्चों को भेजेंगे।

Ans : (c) – उच्चतर माध्यमिक शिक्षा के लिए गाँव के बच्चों को नजदीकी एक शहर की यात्रा करनी पड़ती है। जो सत्य हैं।

7. 'गांधी शांति पुरस्कार' ये वार्षिक पुरस्कार दिया जाता है?

- (a) केवल व्यक्तियों को
(b) केवल संस्थाओं को
(c) व्यक्तियों और संस्थाओं को
(d) संस्थाओं के समूह को

Ans : (c) 'गांधी शांति पुरस्कार' एक वार्षिक पुरस्कार है, जो व्यक्ति और संस्थाओं को दिया जाता है। गांधी जी के सिद्धान्तों के श्रद्धांजलि स्वरूप भारत ने यह पुरस्कार 1994 में उनके 125वें जन्म दिवस पर आरंभ किया था। यह वार्षिक पुरस्कार उन व्यक्तियों या संस्थाओं को दिया जाता है जिन्होंने सामाजिक आर्थिक एवं राजनीतिक बदलावों को अहिंसा एवं अन्य गांधीवादी तरीकों द्वारा प्राप्त किया है। 2018 में यह पुरस्कार कुष्ठ रोग उन्मूलन के लिए विश्व स्वास्थ्य संगठन के सद्भावना दूत योहेई सासाकावा को दिया गया था।

8. सूर्य की रोशनी में हरे रंग का दिखाई देने वाला एक कपड़ा लाल रोशनी में देखे जाने पर काले रंग का दिखाई देना क्यों शुरू होता है?

- (a) कपड़ा लाल रंग की तरंग आयाम को पूर्णतया अवशोषित कर लेता है।
(b) यह अपवर्तन की वजह से होता है।
(c) यह प्रकाश के प्रकीर्णन का प्रभाव है।
(d) यह लंबन (पैरालेक्स) त्रुटि की वजह से होता है।

Ans : (a) - सूर्य की रोशनी में हरे रंग का दिखाई देने वाला कपड़ा, लाल रोशनी में देखे जाने पर काले रंग का दिखाई देता है क्योंकि कपड़ा लाल रंग की तरंग आयाम को पूर्णतया अवशोषित कर लेता है, जो वस्तु सभी रंगों को अवशोषित कर लेती है, और किसी भी रंग का परावर्तित नहीं करती है, वह वस्तु काली दिखाई देती है।

9. वालीबॉल के खेल में प्रत्येक टीम में कितने खिलाड़ी होते हैं?

- (a) 6 (b) 8
(c) 5 (d) 7

Ans : (a) - वालीबॉल के खेल में प्रत्येक टीम में 6 खिलाड़ी होते हैं। वालीबॉल का जन्म संयुक्त राज्य अमेरिका में हुआ। इस खेल को एक अमेरिकी विलियम जी. मार्गन ने 1895 में शुरू किया था।

10. निम्नलिखित में क्या समानता है?

कार्बन, सिलिकॉन, बोरान, आर्सेनिक

- (a) ये सभी गैस हैं। (b) ये सभी गैर धातु हैं।
(c) ये सभी धातु हैं। (d) कोई समानता नहीं है।

Ans : (b) - कार्बन, सिलिकॉन, बोरान, आर्सेनिक ये सभी गैर धातु हैं, जो तत्व धातुओं की भाँति व्यवहार नहीं करती हैं, अधातु कहलाती हैं। अधातु सामान्यतः भंगुर, चमकहीन और विद्युत तथा उष्मा के कुचालक होते हैं।

11. एक दुकानदार ने 15 किलो चीनी और 20 किलो गेहूँ क्रमशः 50 रुपये तथा 75 रुपये प्रति किलो की दर से खरीदे। उन्हें बेचते समय चीनी पर 10% और गेहूँ पर 20% का लाभ कमाया। कुल बिक्री मूल्य कितना था?

- (a) 2,550 रुपये (b) 2,625 रुपये
(c) 1,800 रुपये (d) 1,575 रुपये

Ans : (b) - चीनी का क्रयमूल्य = $15 \times 50 = 750$ रु.

गेहूँ का क्रयमूल्य = $20 \times 75 = 1500$ रु.

$$\text{कुल बिक्री मूल्य} = \frac{750 \times 110}{100} + \frac{1500 \times 120}{100}$$

$$= 825 + 1800 = 2,625 \text{ रु.}$$

12. यदि '-' और '+' गणितीय प्रचालकों को आपस में बदल दिया जाए तो $15 \times 4 + 15 - 11 \times 33 \div 98$ का मान कितना होगा?

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

Ans : (b) हल-

$$15 \times 4 + 15 - 11 \times 33 \div 98$$

- और \div को आपस में बदलने पर,

$$= 15 \times 4 + 15 \div 11 \times 33 - 98$$

$$= 60 + 45 - 98$$

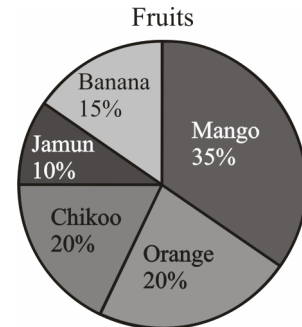
$$= 105 - 98 = 7$$

13. एक्सोबायोलॉजी (Exobiology) किससे संबंधित है?

- (a) बाह्य अंतरिक्ष में जीवन (b) पशुओं का जीवन
(c) पौधों का जीवन (d) पृथ्वी पर मानव जीवन

Ans : (a) - एक्सोबायोलॉजी (खगोलविज्ञान) वाह्य अंतरिक्ष में जीवन में संबंधित है। यह विज्ञान पूरे ब्रह्माण्ड में जीवन की शुरूआत, फैलाव क्रम, विकास और भविष्य का अध्ययन करता है।

निम्नलिखित पाई चार्ट एक खेत में फलों के पेड़ों का वितरण दर्शाता है। चार्ट पर विचार करें और उस पर आधारित सवालों के जवाब दें।



14. खेत में चीकू (Chikoo) और आम (Mango) के पेड़ का जामुन (Jamun), संतरे (Orange) और केले (Banana) के पेड़ से कितना अनुपात है?

- (a) 1 (b) 1:3
(c) 11:9 (d) 3:1

Ans : (c) अभीष्ट अनुपात = (20 + 35) : (10 + 20 + 15)
= 55 : 45
= 11 : 9

15. केले का सेक्टर कोण है-

- (a) 90^0 (b) 54^0
(c) 72^0 (d) 36^0

Ans : (b) $\because 100\% = 360^0$

$$\therefore 15\% = \frac{360^0}{100} \times 15$$

$$= 54^0$$

\therefore केले का सेक्टर कोण = 54^0

16. यदि कुल 960 पेड़ हैं, तो उनमें से कितने आम (Mango) के पेड़ हैं?

- (a) 192 (b) 288
(c) 384 (d) 336

Ans : (d) आम के पेड़ों की संख्या = 960 का 35%

$$= \frac{960 \times 35}{100}$$

$$= 336$$

17. कपड़े के तीन टुकड़ों की लंबाई क्रमशः 1.26 मीटर, 1.98 मीटर और 1.62 मीटर है। कितनी अधिकतम लम्बाई द्वारा इन्हें पूरा-पूरा मापा जा सकता है?

- (a) 12 से.मी. (b) 14 से.मी.
(c) 16 से.मी. (d) 18 से.मी.

Ans : (d) 126 सेमी., 198 सेमी. और 162 सेमी.

$$\begin{array}{r} 126 \quad 198 \quad (1) \quad 18 \quad 162 \quad (9) \\ \underline{126} \quad \underline{126} \quad (1) \quad \underline{162} \\ 72 \quad 126 \quad (1) \quad \underline{162} \\ \underline{72} \quad \underline{72} \\ 54 \quad 72 \quad (1) \\ \underline{54} \\ 18 \quad 54 \quad (3) \\ \underline{54} \\ \times \times \end{array}$$

अतः म.स. = 18 सेमी.

\therefore अधिकतम लम्बाई = 18 सेमी.

18. निम्नलिखित दशमलव संख्याओं में से सबसे छोटी संख्या ज्ञात करें-

- (a) $0.2 \times 0.2 \times 0.2$ (b) $0.02 / 3$
(c) $0.01 / 2$ (d) $0.1 \times 0.02 \times 2$

Ans : (d) $0.2 \times 0.2 \times 0.2 = 0.008$

$$\frac{0.02}{3} = 0.0067$$

$$\frac{0.01}{2} = 0.005$$

$$0.1 \times 0.02 \times 2 = 0.004$$

अतः सबसे छोटी संख्या विकल्प (d) है।

19. निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 1184 में से घटायी जानी चाहिए ताकि प्राप्त संख्या 21 से पूरी तरह विभाजित हो सके ?

- (a) 15 (b) 12
(c) 8 (d) 7

Ans : (c) हल-

$$\begin{array}{r} 21 \mid 1184 \quad (56) \\ \underline{105} \\ \times 134 \\ \underline{126} \\ \times \times 8 \end{array}$$

अतः 8 घटाने पर प्राप्त संख्या 21 से पूर्णतया विभाज्य होगी।

20. अंतरिक्ष पर्यटन का मतलब क्या है?

- (a) वैज्ञानिक अंतरिक्ष अन्वेषण
(b) छुट्टी मनाने के लिए अंतरिक्ष यात्रा
(c) केवल हवाई यात्रा के माध्यम से दुनिया घूमना
(d) मंगल ग्रह तक पहुँचना

Ans : (b) - अंतरिक्ष पर्यटन का मतलब आधुनिक तकनीकों के बल पर स्पेस शटल के द्वारा अंतरिक्ष में छुट्टियाँ एवं मनोरंजन के उद्देश्य से जाने वाले अंतरिक्ष पर्यटक कहलाते हैं।

21. निम्नलिखित में से भिन्न ज्ञात करें-

- (a) ECS (b) RTGS
(c) NEFT (d) EMI

Ans : (d) - दिये गये विकल्पों में से EMI भिन्न है। EMI (Equated monthly installment) किसी लोन को चुकाने या सामान किश्तों में भुगतान करने की प्रक्रिया है। ईसीएस (ECS) का पूरा नाम इलेक्ट्रॉनिक क्लियरिंग सिस्टम है। RTGS का पूरा नाम 'रीयल टाइम ग्रास सेटलमेंट' है। NEFT का पूरा नाम नेशनल इलेक्ट्रॉनिक फण्ड ट्रान्सफर है।

22. बिन्दु (4, -2) किस चतुर्थांश (quadrant) में स्थित होगा?

- (a) I (b) II
(c) III (d) IV

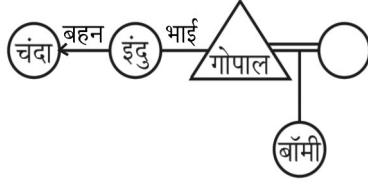
Ans : (d) (4, -2) चतुर्थ चतुर्थांश में स्थित है। चिन्ह

II (-, +)	I (+, +)
III (-, -)	IV (+, -)

23. बाँमी, इंदु के भाई की बेटी है। इंदु की एक बहन चंदा है और एक भाई गोपाल है। तो बाँमी का गोपाल से क्या रिश्ता है?

- (a) बहन (b) पिता
(c) बेटी (d) भतीजी

Ans : (c)



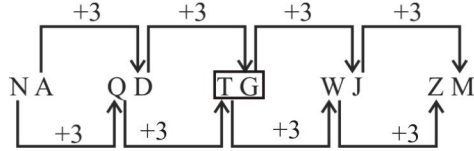
अतः बॉमी, गोपाल की बेटी है।

24. श्रृंखला में (?) पद को ज्ञात करें—

NA, QD, ?, WJ, ZM

- (a) SF (b) TG
(c) UH (d) VI

Ans : (b)



अतः ? = TG होगा।

25. एक विशिष्ट कोड में, 134 का अर्थ AGE है और INERT का अर्थ है 92706 तो 016923 का अर्थ क्या होना चाहिए ?

- (a) EATING (b) RANGER
(c) RATING (d) GINGER

Ans : (c) जिस प्रकार,

1 3 4	9 2 7 0 6	0 1 6 9 2 3
↓↓↓	↓↓↓↓↓	↓↓↓↓↓↓
AGE	INERT	RATING

अतः 016923 का अर्थ RATING होगा।

26. 48, 92 तथा 140 का महत्तम समापवर्त्य (HCF) ज्ञात कीजिए।

- (a) 8 (b) 6
(c) 4 (d) 3

Ans : (c)

48) 92 (1	4) 140 (35
<u>48</u>	<u>12</u>
44) 48 (1	<u>×200</u>
<u>44</u>	<u>200</u>
×4) 44 (11	<u>××</u>
<u>44</u>	
××	

अतः महत्तम समापवर्तक = 4

27. AB रक्त वर्ग वाला एक व्यक्ति —

- (a) A, B और O रक्त वर्ग वाले लोगों को रक्त दान कर सकता है।
(b) सार्वभौमिक रक्त दाता कहा जाता है।
(c) किसी भी वर्ग से रक्त ले सकता है।
(d) न तो एक सार्वभौमिक प्राप्तकर्ता है, और न ही एक सार्वभौमिक दाता है

Ans : (c) — AB रक्त वर्ण वाला व्यक्ति किसी भी वर्ग से रक्त ले सकता है। रक्त समूह 'AB' को सर्वग्रहता (Universal recipitor) रक्त समूह कहते हैं, क्योंकि इसमें कोई एण्टिबॉडी नहीं होता है, रक्त समूह 'O' को सर्वदाता रक्त समूह कहते हैं, क्योंकि इसमें कोई एण्टीजन नहीं होता है।

28. यदि S का मतलब '+' है, L का मतलब '×' है, 'U' का मतलब '÷' है और K का मतलब '-' है, तो 21 S 1 U 7 L 15 U 6 L 14 K 55 का मान कितना होगा?

- (a) -50 (b) 26
(c) -29 (d) 29

Ans : (c) दिया है—

21 S 1 U 7 L 15 U 6 L 14 K 55

प्रतिस्थापन के बाद,

$$\begin{aligned}
 &= 21 + 1 \div 7 \times 15 \div 6 \times 14 - 55 \\
 &= 21 + \frac{1}{7} \times 15 \times \frac{1}{6} \times 14 - 55 \\
 &= 21 + 5 - 55 \\
 &= -29
 \end{aligned}$$

29. निम्नलिखित देशों में से फुटबॉल किसका राष्ट्रीय खेल नहीं है?

- (a) घाना (b) हंगरी
(c) अर्जेंटीना (d) मॉरीशस

Ans : (c) अर्जेंटीना देश में फुटबॉल राष्ट्रीय खेल नहीं है। इस देश का राष्ट्रीय खेल 'पातो', जिसे 'डेल पटो' या 'बत्तख खेल' कहा जाता है। यह घोड़े की पीठ पर खेले जाने वाला खेल पोलो और बास्केटबाल के तत्वों को जोड़ता है। यह 1953 से अर्जेंटीना का राष्ट्रीय खेल है।

30. 1 अप्रैल 2010 से, बैंकों ने बचत खाते की शेष राशि पर ब्याज देना शुरू किया है—

- (a) वार्षिक आधार पर (b) छमाही आधार पर
(c) तिमाही आधार पर (d) दैनिक आधार पर

Ans : (d) 1 अप्रैल 2010 से बैंकों ने बचत खाते की शेष राशि पर दैनिक आधार पर ब्याज देना शुरू किया है। सार्वजनिक क्षेत्र में बैंक जहाँ बचत खाता जमा पर 4% की दर से ब्याज की भुगतान करते हैं वही निजी क्षेत्र के बैंक 6% तक ब्याज भुगतान करते हैं, ब्याज का भुगतान प्रत्येक माह 10 तारीख से लेकर माह की अंतिम तारीख के बीच न्यूनतम जमा राशि के आधार पर दिया जाता है।

31. संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (यूएनडीपी) केन्द्रित है—

- (a) वैश्विक विकास की चुनौतियों के समाधानों पर
(b) विकासशील देशों पर
(c) अल्प विकसित देशों पर
(d) विकसित देशों पर

Ans : (a) संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP) वैश्विक विकास की चुनौतियों के समाधानों पर केन्द्रित है। यह गरीबी कम करने आधारभूत ढाँचे के विकास और प्रजातांत्रिक प्रशासन को प्रोत्साहित करने का काम करता है। इसकी स्थापना 1965 में हुई। इसके वर्तमान अध्यक्ष अचीम स्टेनर हैं।

32. अव्यवस्थित अक्षरों को पुनर्व्यवस्थित करें और एक सार्थक शब्द बनाएँ और फिर उन में से भिन्न को चुनें—
- (a) OENS (b) KWLA
(c) ALIN (d) EDAH

Ans : (b) OENS → NOSE (नाक)

KWLA → WALK (टहलना)

ALIN → NAIL (नाखून)

EDAH → HEAD(सिर)

अतः Nose, Nail, Head ये सभी शरीर के अंग के नाम हैं। अतः WALK भिन्न है।

33. जब माँ की आयु 43 वर्ष थी तब माँ और पुत्र की आयु में 21 वर्ष का अंतर था। यदि पिता, माँ से 3 वर्ष बड़े हैं जब पिता की आयु 50 वर्ष होगी, तब पिता और पुत्र की आयु में कितना अंतर होगा?
- (a) 21 (b) 22
(c) 23 (d) 24

Ans : (d) माँ की आयु = 43 वर्ष,
पुत्र की आयु = 43-21 = 22 वर्ष
पिता की आयु = 46 वर्ष
4 वर्ष पश्चात् पिता तथा पुत्र की आयु में अन्तर
= 50 - 26 = 24 वर्ष

34. कर्मचारियों की तीन श्रेणियों को 1:2:3 अनुपात में वेतन मिलता है। यदि उन्हें क्रमशः 5%, 10% और 15% की वेतन में वृद्धि मिले, तो उनके वेतन का नया अनुपात क्या होगा?
- (a) 21:44:69 (b) 7:22:23
(c) 7:44:23 (d) 21:22:23

Ans : (a) यदि कर्मचारियों की तीनों श्रेणियों का वेतन क्रमशः x, 2x तथा 3x रूपये हो, तो वृद्धि के पश्चात् अभीष्ट अनुपात

$$= \frac{x \times 105}{100} : \frac{2x \times 110}{100} : \frac{3x \times 115}{100}$$

$$= 21 : 44 : 69$$

35. निम्नलिखित शहरों में से कौन सा एक 'स्मार्ट सिटी मिशन' के तहत जनवरी 2016 में केन्द्र सरकार द्वारा जारी 20 प्रस्तावित स्मार्ट सिटीज की पहली सूची में शामिल है?
- (a) गुवाहटी (b) मुंबई
(c) बडोदरा (d) कोलकाता

Ans : (a) गुवाहटी स्मार्ट सिटी मिशन के तहत जनवरी 2016 में केन्द्र सरकार द्वारा जारी 20 प्रस्तावित स्मार्ट सिटीज की पहली सूची में शामिल है। 20 स्मार्ट सिटी में पहले स्थान पर ओडिसा की राजधानी भुवनेश्वर और 20वें स्थान पर म.प्र. की राजधानी भोपाल था। वर्तमान (2019) में सभी 100 स्मार्ट सिटी का चयन पूर्ण हो चुका है। शिलांग (मेघालय) चयनित होने वाली अन्तिम सिटी अर्थात् 100वीं है।

36. एक Gigabyte = ? (दशमलव मान में)
- (a) 1000 bytes (b) 1000² bytes
(c) 1000³ bytes (d) 1000⁴ bytes

Ans : (c) एक Gigabyte = 1000³ Bytes (दशमलव मान में) होता है। गीगाबाइट का उपयोग कम्प्यूटर विज्ञान और सूचना प्रौद्योगिकीकरण के कुछ क्षेत्रों में बाइट्स और हार्ड की क्षमता के लिए प्रयोग किया जाता है।

1000 KB – किलोबाइट

1000² M.B.–मेगाबाइट

1000³ G.B.– गीगाबाइट

1000⁴ T.B.– टेराबाइट

37. निम्नलिखित में से कौन सा देश क्षेत्रफल के अनुसार सबसे छोटा है?
- (a) ब्राजील (b) भारत
(c) कनाडा (d) रूस

Ans : (b) उपर्युक्त विकल्पों के अनुसार भारत देश क्षेत्रफल के अनुसार सबसे छोटा है। भारत का क्षेत्रफल 3287263 वर्ग किमी है। यह विश्व का 7वाँ सबसे बड़ा देश है जबकि जनसंख्या के दृष्टिकोण से यह विश्व का दूसरा सबसे बड़ा देश है। क्षेत्रफल की दृष्टि से भारत से बड़े छः देश हैं— रूस, कनाडा, चीन सं.राज्य अमेरिका, ब्राजील एवं आस्ट्रेलिया है।

38. लाल मिट्टी पर खेती करना कठिन है, क्योंकि
- (a) इसकी जल धारण क्षमता कम होती है।
(b) यह अत्यधिक दूषित होती है।
(c) जैविक घटक इसके साथ मिश्रित नहीं होते हैं।
(d) यह लाल रंग की होती है।

Ans : (a) लाल मिट्टी पर खेती करना कठिन है, क्योंकि इसकी जल धारण क्षमता कम होती है, इसका निर्माण जलवायु परिवर्तनों के परिणामस्वरूप रवेदार एवं कायान्तरित शैलों के विघटन एवं वियोजन से होता है। इस मिट्टी में सिलिका एवं आयरन की बहुलता होती है, यह अम्लीय प्रकृति की मिट्टी होती है इसमें नाइट्रोजन, फॉस्फोरस एवं ह्यूमस की कमी होती है। यह मिट्टी प्रायः उर्वरता विहीन बंजर-भूमि के रूप में जानी जाती है।

39. 12,500 रूपये पर 2 वर्षों के लिए 20% की वार्षिक दर से साधारण ब्याज और चक्रवृद्धि ब्याज से प्राप्त होने वाले परिपक्वता मूल्यों में कितना अंतर होगा?
- (a) 750 रूपये (b) 650 रूपये
(c) 550 रूपये (d) 500 रूपये

Ans : (d) 2 वर्षों में साधारण ब्याज तथा चक्रवृद्धि ब्याज में अन्तर

$$= \text{मूलधन} \times \left(\frac{\text{दर}}{100}\right)^2$$

$$= 12500 \times \left(\frac{20}{100}\right)^2$$

$$= 12500 \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{5}$$

$$= 500 \text{ रु.}$$

40. मानव शरीर में प्रोस्टेट एक है—

- (a) संयोजी ऊतक (b) ग्रंथि
(c) झिल्ली 1 (d) मांसपेशी

Ans : (b) मानव शरीर में प्रोस्टेट एक ग्रंथि है, जो केवल पुरुषों में ही होती है। यह अखरोट के आकार की होती है जो मूत्राशय के विकास मार्ग के समीप स्थित होती है। प्रोस्टेट एक दूधिया तरल पदार्थ बनाता है, जो वीर्य का एक अंश होता है तथा शुक्राणुओं के लिए भोजन का कार्य करता है।

41. कितने मिलीमीटर से दस किलोमीटर बनते हैं?

- (a) 10^{10} (b) 10^9
(c) 10^8 (d) 10^7

Ans : (d) 1 किमी. = 1000मी.
= 1000×1000 मिमी.
= 10^6 मिमी.
∴ 10 किमी. = $10 \times 10^6 = 10^7$ मिमी.

42. निम्नलिखित में से कौन-सा एक इस समूह में संबंधित नहीं है?

- (a) मेस्ट्रो (b) वीजा
(c) मास्टर (d) क्रेडिट कार्ड

Ans : (d) क्रेडिट कार्ड अन्य विकल्पों से सम्बन्धित नहीं है, क्रेडिट कार्ड या उधार पत्रक एक छोटा प्लास्टिक कार्ड है, जो विशिष्ट भुगतान प्रणाली के उपयोगकर्ताओं को जारी किए जाते हैं इस कार्ड के द्वारा धारक इस वादे के साथ वस्तुएँ और सेवाएँ खरीद सकते हैं कि बाद में इन वस्तुओं और सेवाओं का भुगतान करेंगे।

43. भारत में निम्नलिखित में से कौन से अधिकारी का चुनाव आनुपातिक प्रतिनिधित्व के आधार पर किया जाता है?

- (a) प्रधानमंत्री (b) राष्ट्रपति
(c) राज्यपाल (d) लोकसभा अध्यक्ष

Ans : (b) भारत में राष्ट्रपति का चुनाव आनुपातिक प्रतिनिधित्व के आधार पर और एकल संक्रमणीय मत प्रणाली द्वारा होता है। अनुच्छेद 54 के अनुसार निर्वाचक गणों में संसद के दोनों सदनों के निर्वाचित सदस्य और राज्य विधान सभाओं के निर्वाचित सदस्य शामिल होते हैं।

44. यदि $x = 4$ हो, तो $x^3(x^3 - x^2 - x)$ का मान ज्ञात करें—

- (a) 2816 (b) 3328
(c) 2516 (d) 3332

Ans : (a)

दिया है,

$$x^3(x^3 - x^2 - x)$$

$$= x^4(x^2 - x - 1)$$

$x = 4$ रखने पर,

$$= 4^4(4^2 - 4 - 1)$$

$$= 256(16 - 5)$$

$$= 256 \times 11 = 2816$$

45. x एक काम का 25% एक दिन में समाप्त कर सकता है। y उसी काम का 12.5% एक दिन में पूरा कर सकता है। यदि वे दोनों एक साथ मिलकर काम करें, तो कितने दिनों में काम समाप्त हो जाएगा?

- (a) 2.67 दिन (b) 2.33 दिन
(c) 3.33 दिन (d) 3.67 दिन

Ans : (a) $25\% = \frac{1}{4}$ कार्य x पूरा करता है। = 1 दिन में

∴ पूरे कार्य को x पूरा करेगा = 4 दिन में

और $12.5\% = \frac{1}{8}$ कार्य y पूरा करता है। = 1 दिन में

∴ पूरे कार्य को y पूरा करेगा = 8 दिन में

∴ दोनों का 1 दिन का कार्य = $\frac{1}{4} + \frac{1}{8}$

$$= \frac{2+1}{8} = \frac{3}{8}$$

∴ दोनों मिलकर उस कार्य को $\frac{8}{3} = 2.67$ दिन में पूरा कर लेंगे।

46. क्रिकेटर विराट कोहली को वर्ष में अर्जुन पुरस्कार से सम्मानित किया गया—

- (a) 2011 (b) 2012
(c) 2013 (d) 2014

Ans : (c) क्रिकेटर विराट कोहली को वर्ष 2013 में अर्जुन पुरस्कार से सम्मानित किया गया। वर्ष 2018 में यह पुरस्कार नीरज चोपड़ा, हिमादास, स्मृति मंधाना समेत कुल 20 खिलाड़ियों को दिया गया।

47. भ्रूण के मस्तिष्क को नुकसान पहुँचाने वाला जीका (ZIKA) वायरस द्वारा वहन होता है—

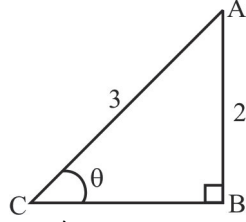
- (a) मच्छर (b) जल
(c) वायु (d) भोजन

Ans : (a) भ्रूण के मस्तिष्क को नुकसान पहुँचाने वाला जीका वायरस मच्छर द्वारा वहन होता है। जीका वायरस की पहचान सबसे पहले युगांडा में 1947 में हुई थी। यह वायरस एडीज मच्छर के काटने से फैलता है, यदि गर्भावस्था के दौरान कोई महिला वायरस से प्रभावित है, तो बच्चे का अपूर्ण मस्तिष्क विकसित होता है, जो सामान्य सिर से भिन्न होता है।

48. यदि $\sin\theta = 2/3$ तो $\sec\theta$ तथा $\cot\theta$ का मान ज्ञात करें-

- (a) $\sqrt{5}/2, 2/\sqrt{5}$ (b) $2/\sqrt{5}, 3/5$
 (c) $3\sqrt{5}/5, \sqrt{5}/2$ (d) $3/5, 3\sqrt{5}/5$

Ans : (c) हल-



दिया है,

$$\sin\theta = \frac{2}{3}$$

$$\therefore BC = \sqrt{(3)^2 - (2)^2} \\ = \sqrt{9 - 4} = \sqrt{5}$$

$$\therefore \sec\theta = \frac{AC}{BC} = \frac{3}{\sqrt{5}} = \frac{3\sqrt{5}}{5}$$

$$\text{और } \cot\theta = \frac{BC}{AB} = \frac{\sqrt{5}}{2}$$

49. श्रृंखला में (?) पद को ज्ञात करें-

- 1, 1, 4, 8, 9, ?, 16, 64,.....
 (a) 21 (b) 23
 (c) 25 (d) 27

Ans : (d) श्रृंखला निम्नवत् है-

$$\begin{array}{cccccccc} 1 & 1 & 4 & 8 & 9 & \boxed{27} & 16 & 64 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ (1)^2 & (1)^3 & (2)^2 & (2)^3 & (3)^2 & (3)^3 & (4)^2 & (4)^3 \end{array}$$

अतः $\boxed{? = 27}$

50. हिन्दुस्तान सोशलिस्ट रिपब्लिकन एसोसिएशन (Hindustan Socialist Republican Association) की स्थापना किसके द्वारा की गई थी ?

- (a) सुभाष चन्द्र बोस
 (b) विनायक दामोदर सावरकर
 (c) जयप्रकाश नारायण
 (d) भगत सिंह

Ans : (d) हिन्दुस्तान सोशलिस्ट रिपब्लिकन एसोसिएशन की स्थापना अक्टूबर 1924 में भारतीय स्वतन्त्रता संग्राम के क्रांतिकारी रामप्रसाद विस्मिल, योगेश चन्द्र चटर्जी, चन्द्रशेखर आजाद भगत सिंह, और शचीन्द्रनाथ सान्याल आदि ने कानपुर में की थी।

51. अगर Sun : Star तो Moon :

- (a) Star (b) Planet
 (c) Comet (d) Satellite

Ans : (d) जिस प्रकार सूर्य (Sun) एक तारा (Star) है। उसी प्रकार Moon एक सैटेलाइट है।

52. एक शाफ्ट की आवर्तन गति को निर्धारित करने के लिए का इस्तेमाल किया जाता है-

- (a) स्पीडोमीटर (b) टैकोमीटर
 (c) एनीमोमीटर (d) क्रोनोमीटर

Ans : (b) शाफ्ट की आवर्तन गति को निर्धारित करने के लिए टैकोमीटर का इस्तेमाल किया जाता है। यह एक वैज्ञानिक उपकरण है, जिसका उपयोग वाहनों की गति मापने के लिए किया जाता है।

- स्पीडोमीटर - मोटर गाड़ियों की गति नापने वाला यंत्र है।
 एनीमोमीटर - पवन का वेग का मापन
 क्रोनोमीटर - जलयान में सही समय का पता लगाने के लिए

53. नीचे एक अभिकथन (A) और एक कारण (R) दिया है-

अभिकथन (A) : आम जब पके होते हैं तो मीठे होते हैं।
 कारण (R) : आम मुख्य रूप से भारत में गर्मियों में उपलब्ध होते हैं।

सही विकल्प चुनें-

- (a) A और R दोनों सत्य हैं, और R, A की सही व्याख्या है।
 (b) A और R दोनों सही हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।
 (c) A सच है, लेकिन R गलत है
 (d) A गलत है, लेकिन R सच है।

Ans : (b) A और R दोनों सही हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है। गर्मियों में पकने के कारण यह मीठा नहीं होता है। आम का वैज्ञानिक नाम मंगीफेरा इंडिका है। आम की प्रजाति को मंगीफेरा कहा जाता है। यह भारत, पाकिस्तान और फिलीपीन्स में राष्ट्रीय फल माना जाता है और बांग्लादेश में इसके पेड़ को राष्ट्रीय पेड़ का दर्जा प्राप्त है।

54. कौन से साल बांग्लादेश एक स्वतंत्र संसदीय लोकतंत्र बना?

- (a) दिसंबर, 1971 (b) जनवरी, 1972
 (c) मार्च, 1972 (d) फरवरी, 1972

Ans : (b) 10 जनवरी, 1972 ई. बांग्लादेश को एक स्वतंत्र संसदीय लोकतंत्र घोषित किया गया जबकि 26 मार्च, 1971 को बांग्लादेश स्वतंत्र हुआ था।

55. निम्नलिखित कथनों में से कौन सा सही है?

- (a) ग्लोबल वार्मिंग और जलवायु परिवर्तन दो अलग-अलग मुद्दे हैं।
 (b) ग्लोबल वार्मिंग से पूरे वर्ष के दौरान ग्लेशियर में बनने वाली बर्फ कम हो जायेगी
 (c) ग्लोबल वार्मिंग के कारण समुद्र का जल स्तर कम हो सकता है।
 (d) ग्लोबल वार्मिंग के कारण रेगिस्तान कम हो सकते हैं

Ans : (b) ग्लोबल वार्मिंग से पूरे वर्ष के दौरान ग्लेशियर में बनने वाली बर्फ कम हो जाएगी। ग्लेशियर का महत्व इसलिए बढ़ गया है, क्योंकि ये जलवायु के दीर्घकालिक परिवर्तनों, जैसे-मेघाच्छादन, तापमान आदि के प्रतिरूपों से प्रभावित होते हैं और इसलिए इन्हें जलवायु परिवर्तन और समुद्र तल परिवर्तन का सूचक माना जाता है।

56. विपिन चन्द्र पाल सहित तीन लोकप्रिय स्वतंत्रता सेनानी 'लाल-बाल-पाल' के रूप में जाने जाते थे। उनमें से अन्य दो कौन थे?

- (a) सुभाष चन्द्र बोस और बाल गंगाधर तिलक
(b) बाल गंगाधर तिलक और लाला लाजपत राय
(c) लाला लाजपत राय और भगत सिंह
(d) राम प्रसाद बिस्मिल और भीकाजी कामा

Ans : (b) - विपिन चन्द्र पाल, बाल गंगाधर तिलक और लाला लाजपत राय सहित तीन लोकप्रिय स्वतंत्रता सेनानी 'लाल-बाल-पाल' के रूप में जाने जाते थे। भारतीय स्वतंत्रता के संघर्ष में 1905 से 1918 तक वे गरम राष्ट्रवादी विचारों के पक्षधर और प्रतीक बने रहे। वे स्वदेशी के पक्षधर थे और सभी आयातित वस्तुओं के समर्थक थे।

57. यदि $x + 2y = 27$ और $x - 2y = -1$ है, तो y का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 3 (b) 4
(c) 7 (d) 6

Ans : (c) यदि $x + 2y = 27$ (1)

तब, $x - 2y = -1$ (2)

∴ समी0 (1) और (2) को हल करने पर,

$$x = 3$$

$$y = 7$$

58. {10, 11, 12, 9, 8} समुच्चय का मानक विचलन है-

- (a) 1 (b) $\sqrt{2}$
(c) 2 (d) $2\sqrt{2}$

Ans : (b) $\bar{x} = \frac{10+11+12+9+8}{5} = \frac{50}{5} = 10$

$$\sum_{i=1}^5 (x_i - \bar{x})^2 = (10-10)^2 + (11-10)^2 + (12-10)^2 + (9-10)^2 + (8-10)^2$$

$$= 0 + 1 + 4 + 1 + 4 = 10$$

$$\therefore \text{मानक विचलन} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^5 (x_i - \bar{x})^2}{N}} = \sqrt{\frac{10}{5}} = \sqrt{2}$$

59. 'ग्रैंड स्लैम' का मतलब एक कैलेंडर वर्ष में कुछ प्रमुख टेनिस टूर्नामेंट जीतना होता है। इन टूर्नामेंटों के नाम हैं:

- (a) ऑस्ट्रेलियन ओपन, फ्रेंच ओपन और यूएस ओपन
(b) ऑस्ट्रेलियन ओपन, फ्रेंच ओपन, यूएस ओपन और विम्बलंडन

- (c) फ्रेंच ओपन, यूएस ओपन और विम्बलंडन
(d) फ्रेंच ओपन, यूएस ओपन, विम्बलंडन और ओलंपिक

Ans : (b) ग्रैंड स्लैम का मतलब एक कैलेंडर वर्ष में 4 प्रमुख टेनिस टूर्नामेंट जीतना होता है। इन टूर्नामेंटों के नाम ऑस्ट्रेलियन ओपन फ्रेंच ओपन, यूएस ओपन और विम्बलंडन है।

खेल	शुरुआत	समय
ऑस्ट्रेलिया ओपन	1905	जनवरी
फ्रेंच ओपन	1891	मई-जून
विम्बलंडन	1877	अगस्त-सितम्बर
यूएस ओपन	1881	जून-जुलाई

60. यदि 13,500 रूपये दो वर्षों के लिए साधारण ब्याज की 12.5% दर पर जमा किये जाते हैं, तो परिपक्वता मूल्य कितना होगा?

- (a) 15,187.50 रूपये (b) 16,875.00 रूपये
(c) 16,875.50 रूपये (d) 16,785.00 रूपये

Ans : (b) सा. ब्याज = $\frac{13500 \times 12.5 \times 2}{100} = 3375$ रु.

$$\therefore \text{परिपक्वता मूल्य} = 13500 + 3375 = 16875 \text{ रु.}$$

61. भारतीय मूल की कल्पना चावला अंतरिक्ष में यान से गई थी?

- (a) कोलंबिया (b) चैलेंजर
(c) अटलान्टिस (d) एंडेवर

Ans : (a) भारतीय मूल की कल्पना चावला (वर्ष 2003 में) अन्तरिक्ष में कोलंबिया यान से गई थी। यह एक भारतीय अमरीकी अन्तरिक्ष यात्री और अन्तरिक्ष शटल मिशन विशेषज्ञ और अन्तरिक्ष में जाने वाली प्रथम भारतीय महिला थी। वे कोलम्बिया अन्तरिक्ष यान आपदा में मारे गए सात यात्री दल सदस्यों में से एक थी।

62. शब्दों के चार जोड़े दिये गए हैं। इनमें से भिन्न को चुनें-

- (a) Horse : Calf (b) Deer : Fawn
(c) Fish : Fry (d) Goat : Kid

Ans : (a) Deer के बच्चे को Fawn, Fish के बच्चे को Fry तथा Goat के बच्चे को Kid कहते हैं जबकि Horse के बच्चे foal कहते हैं। इसलिये विकल्प (a) भिन्न है।

63. $\cos(1110^\circ)$ का मान है-

- (a) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (b) $\frac{1}{2}$
(c) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (d) 1

Ans : (a) $\cos(1110^\circ)$
 $= \cos(3 \times 360^\circ + 30^\circ)$
 $= \cos 30^\circ$
 $= \frac{\sqrt{3}}{2}$

सप्ताह के कुछ दिन के लिए P, Q, R, S और T ये पांच लोग एक कार्यालय में जाते हैं। वे यादृच्छिक क्रम में एक प्लम्बर, बढ़ई, कुक, इलेक्ट्रीशियन और डॉक्टर का काम करते हैं। एक व्यक्ति केवल एक ही पेशे का कार्य करता है और सप्ताह में केवल एक दिन ही कार्यालय जाता है। निम्नलिखित जानकारी पर विचार करें और उस पर आधारित सवालों के जवाब दें।

1. प्लम्बर प्रत्येक सोमवार कार्यालय में जाता है।
2. P एक इलेक्ट्रीशियन है और न मंगलवार, न ही गुरुवार को आता है।
3. T एक बढ़ई है और R प्लम्बर नहीं है।
4. जो व्यक्ति गुरुवार को कार्यालय जाता है वह एक डॉक्टर नहीं है।
5. S मंगलवार को काम करता है, और R अगले दिन काम करता है।

64. कौन सा जोड़ा सही है?

- (a) सोमवार - इलेक्ट्रीशियन (b) गुरुवार - कुक
(c) मंगलवार - बढ़ई (d) शुक्रवार - डॉक्टर

Ans : (b) Q → प्लम्बर → सोमवार

P → इलेक्ट्रीशियन → शुक्रवार/शनिवार

T → बढ़ई → बुधवार

S → डॉक्टर → मंगलवार

R → कुक → गुरुवार

अतः गुरुवार-कुक सही जोड़ा है।

65. कौन से दिन डॉक्टर कार्यालय में जाता है?

- (a) शुक्रवार को (b) बुधवार को
(c) गुरुवार को (d) मंगलवार को

Ans : (d) प्रश्न संख्या (64) से,
डॉक्टर मंगलवार को कार्यालय जाता है।

66. प्लम्बर कौन है?

- (a) Q (b) S
(c) R (d) T

Ans : (a) प्रश्न संख्या (64) से,
प्लम्बर Q है।

67. एक आदमी 40 किलोमीटर प्रति घंटे की गति से यात्रा करता है। यदि उसने गति में 16 किलोमीटर प्रति घंटे की वृद्धि की होती है, तो यह उतने ही समय में 80 किलोमीटर अधिक तय कर सकता था। तय की गयी वास्तविक दूरी ज्ञात कीजिए।

- (a) 400 कि.मी. (b) 200 कि.मी.
(c) 300 कि.मी. (d) 480 कि.मी.

Ans : (b) माना वास्तविक दूरी = x किमी.

$$\frac{x}{40} = \frac{x+80}{(40+16)}$$

$$\frac{x}{40} = \frac{x+80}{56}$$

$$56x = 40x + 3200$$

$$16x = 3200$$

$$x = 200 \text{ किमी}$$

68. नीचे कुछ कथनों के साथ कुछ निष्कर्ष दिये गये हैं।

कथन : 1. धूम्रपान स्वास्थ्य के लिए हानिकारक है, और कैंसर के कारणों में से एक है।

2. सरकार ने सार्वजनिक स्थलों पर धूम्रपान निषिद्ध किया है।

निष्कर्ष : I. धूम्रपान से कैंसर होता है।

II. सिगरेट की बिक्री पर प्रतिबंध लगा दिया जाना चाहिए।

कौन से निष्कर्ष दिये गए कथनों से तर्कसंगत है?

- (a) केवल निष्कर्ष I तर्कसंगत है।
(b) केवल निष्कर्ष II तर्कसंगत है।
(c) I और II दोनों तर्कसंगत है।
(d) न तो I न ही II तर्कसंगत है।

Ans : (a) धूम्रपान से कैंसर होता है। अतः केवल निष्कर्ष I तर्कसंगत है।

69. यदि SELFIE = LXEYBX है, तो PHYSICS =

-
(a) IARLBVL (b) IARLBJL
(c) IARBLJL (d) IARBLVL

Ans : (a) जिस प्रकार,

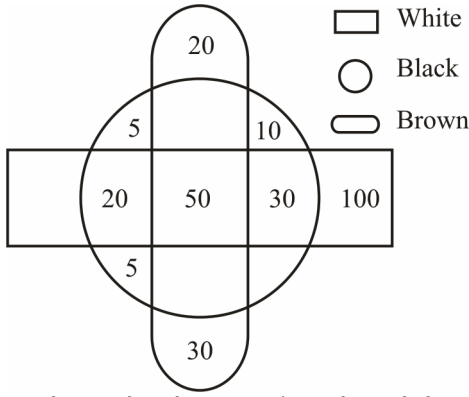
S E L F I E
↓ -7 ↓ +19 ↓ -7 ↓ +19 ↓ -7 ↓ +19
L X E Y B X

उसी प्रकार,

P H Y S I C S
↓ -7 ↓ +19 ↓ -7 ↓ +19 ↓ -7 ↓ +19 ↓ -7
I A R L B V L

अतः PHYSICS = IARLBVL

निम्नलिखित चित्र का अध्ययन करें और उस पर आधारित सवालों के जवाब दें। बच्चों की रंग के पसंद की जानकारी दी गई है।



70. कितने बच्चों को भूरा और सफेद दोनों पसंद है, लेकिन काला पसंद नहीं है?
- (a) 10 (b) 20
(c) 50 (d) कोई नहीं

Ans : (d) ऐसे बच्चों की संख्या जिन्हें भूरा और सफेद रंग दोनों पसंद है लेकिन काला रंग पसंद नहीं है। उनकी संख्या (0) शून्य है।

71. जिन बच्चों को काला पसंद नहीं है उनका, जिन बच्चों को केवल काला और सफेद पसंद है, उनसे कितना अनुपात है?
- (a) 3:1 (b) 3:2
(c) 12:5 (d) 5:12

Ans : (b) अभीष्ट अनुपात = $(100+20+30) : (30+20+50)$
= $150 : 100$
= $3 : 2$

72. जिन बच्चों को भूरा पसंद है उनका, जिन को काला रंग पसंद है उनसे कितना अनुपात है?
- (a) 5/3 (b) 1/2
(c) 1 (d) 5/6

Ans : (d)
भूरा पसंद करने वालों की संख्या = $20+50+30 = 100$
काला रंग पसंद करने वालों की संख्या
= $(50+30+20+10+5+5)$
= 120
 \therefore अभीष्ट अनुपात = $\frac{100}{120} = \frac{5}{6}$

73. 'गैलन' सामान्यतः इस्तेमाल किया जाता है—
- (a) गति के लिए
(b) एक कंटेनर के लिए
(c) आयतन की माप के रूप में
(d) कंटेनरों को बैरल के संदर्भ में व्यक्त करने के लिए

Ans : (c) गैलन सामान्यतः आयतन की माप के रूप में इस्तेमाल किया जाता है। यह अमेरिकी परम्परा और ब्रिटिश दोनों में तरल क्षमता के मापन की एक इकाई है। 1 गैलन में 3.785 लीटर होता है।

74. त्रिरत्न की अवधारणा से संबंधित है—
- (a) सिख धर्म (b) जैन धर्म
(c) बौद्ध धर्म (d) पारसी धर्म

Ans : (*) जैन धर्म के अनुसार त्रिरत्न— सम्यक् दर्शन, सम्यक ज्ञान एवं सम्यक चरित्र है। बौद्ध धर्म के अनुसार त्रिरत्न: बुद्ध धम्म और संघ है, RRB ने दो विकल्प होने पर इस प्रश्न को बाहर कर दिया।

75. नीचे कुछ कथनों के साथ कुछ निष्कर्ष दिये गये हैं। कथन :
1. सैम राम से अधिक सोता है, जो प्रतिदिन केवल 5 घंटों तक सोता है।
2. श्याम 8 घंटों तक सोता है, जो सैम की तुलना में 2 घंटे कम है।

निष्कर्ष :

- I. सैम 6 घंटों तक सोता है।
II. राम को नींद की बुरी आदत है।
कौन से निष्कर्ष दिये गए कथनों से तर्कसंगत है?
- (a) केवल निष्कर्ष I तर्कसंगत है।
(b) केवल निष्कर्ष II तर्कसंगत है।
(c) I और II दोनों तर्कसंगत है।
(d) न तो I न ही II तर्कसंगत है।

Ans : (d) राम सोता है = 5 घंटे

श्याम सोता है = 8 घंटे

\therefore सैम सोता है = 10 घंटे

अतः न तो I और न ही II तर्कसंगत है।

76. यदि SWEET, XAHGU के जैसे लिखा जाता है तो HORSE =
- (a) MSUVF (b) MTVUF
(c) MTVUD (d) MSUUF

Ans : (d) जिस प्रकार,

S W E E T
↓+5 ↓+4 ↓+3 ↓+2 ↓+1
X A H G U

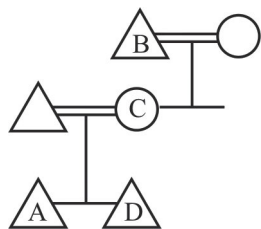
उसी प्रकार

H O R S E
↓+5 ↓+4 ↓+3 ↓+2 ↓+1
M S U U F

अतः HORSE = MSUUF

77. D का भाई A है। श्रीमती C का बेटा D है। श्री मती C के पिता B है। तो A का B से क्या रिश्ता है?
- (a) पोता (b) भाई
(c) बेटा (d) दादा

Ans : (a)



∴ A, B का पोता (Grandson) है।

78. ब्लीचिंग पाउडर का सर्वाधिक सक्रिय घटक है—

- (a) आयोडीन
(b) कैल्शियम हाइपोक्लोराइड
(c) नाइट्रिक एसिड
(d) अमोनियम सल्फेट

Ans : (b) ब्लीचिंग पाउडर का सर्वाधिक सक्रिय घटक कैल्शियम हाइपोक्लोराइड है। यह एक अकार्बनिक यौगिक है जिसे विरंजनचूर्ण भी कहते हैं। इसका रासायनिक सूत्र $\text{Ca}(\text{ClO})_2$ है। इसमें क्लोरीन की तीव्र गन्ध निकलती है, यह जल को शुद्ध करने, क्लोरोफार्म तथा क्लोरीन गैस बनाने में भी प्रयोग किया जाता है।

79. 9, 5, 8, 9, 9, 7, 8, 9, 8 की माध्यिका (median) बहुलक, (mode) और माध्य (mean) ज्ञात कीजिए।

- (a) 9, 9, 9 (b) 9, 8, 9
(c) 8, 9, 8 (d) 8, 9, 9

Ans : (c) आँकड़ों को आरोही क्रम में लिखने पर,

5, 7, 8, 8, 8, 9, 9, 9, 9

∴ पदों की संख्या = 9 (विषम)

∴ माध्यिका = $\frac{n+1}{2}$ वाँ पद

= $\frac{9+1}{2} = 5$ वाँ पद = 8

बहुलक = 9 (सबसे अधिक बार शामिल है।)

माध्य = $\frac{5+7+8+8+8+9+9+9+9}{9}$

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

80. हीराकुण्ड जलाशय किस नदी पर निर्मित किया गया है?

- (a) सतलज (b) गोदावरी
(c) महानदी (d) नर्मदा

Ans : (c) हीराकुण्ड जलाशय महानदी पर निर्मित किया गया है, जो सम्बलपुर (उड़ीसा) से 15 किमी. दूर स्थित है। यह संसार का सबसे बड़ा मानव निर्मित बाँध है। इसकी लम्बाई 26 किमी. है।

81. दी गई जोड़ी के समान रूप में एक अलग संबंध दर्शाने वाला विकल्प चुनें—

Crude : Raw

- (a) Isolation : Separation

(b) Distinguished : August

(c) Assert : Hide

(d) Stop : Conclude

Ans : (c) चूँकि crude और raw समानार्थी शब्द हैं।

Isolation (अलगाव) → Separation (अलगाव)

Distinguished (विशिष्ट) → August (गरिमापूर्ण)

Assert (दिखाना) → Hide (छिपाना)

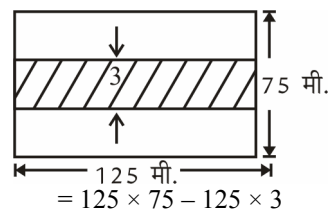
Stop (अन्त करना) → Conclude (अन्त करना)

अतः विकल्प (c) में दिया गया युग्म समानार्थी नहीं है।

82. एक आयताकार मैदान की लंबाई 125 मीटर और चौड़ाई 75 मीटर है तथा मैदान के बीच में 3 मीटर चौड़ी पैदल पट्टी है, पैदल पट्टी के बिना मैदान का क्षेत्रफल क्या है?

- (a) 9375 वर्ग मी. (b) 9000 वर्ग मी.
(c) 9750 वर्ग मी. (d) 8625 वर्ग मी.

Ans : (b) — पैदल पट्टी के बिना मैदान का क्षेत्रफल



= $125 \times (75-3)$
= 125×72
= 9000 वर्ग मी.

83. जब कोई व्यक्ति केवल नजदीक होने वाली वस्तुओं को ही देख पाएँ, तो इस स्थिति को कहा जाता है—

- (a) दूर दृष्टि दोष (b) दृष्टिवैषम्य
(c) निकट दृष्टि दोष (d) दृष्टिपटल विकृति

Ans : (c) जब कोई व्यक्ति केवल नजदीक होने वाली वस्तुओं को देख पाएँ, तो इस स्थिति को निकट दृष्टि दोष कहा जाता है। इसका कारण वस्तु का प्रतिबिम्ब रेटिना पर न बनकर रेटिना के आगे बन जाता है। इसके निवारण के लिए उपयुक्त फोकस दूरी के अवतल लेंस का प्रयोग किया जाता है।

84. एक वृत्त का क्षेत्रफल 616 वर्ग मी. है। इसका व्यास ज्ञात कीजिए। ($\pi = 22/7$)

- (a) 7 मी. (b) 14 मी.
(c) 28 मी. (d) 56 मी.

Ans : (c) ∴ वृत्त का क्षेत्रफल = 616 वर्ग मी.

$\pi r^2 = 616$

$r^2 = \frac{616 \times 7}{22}$, $r = \frac{28 \times 7}{\sqrt{4 \times 7 \times 7}}$

$r = 14$ मी.

व्यास = 28 मी.

85. एक कॉल सेंटर निम्नलिखित मानदंडों के साथ उम्मीदवारों को भर्ती करता है—

1. उम्मीदवारों ने कम से कम 10वीं कक्षा पारित की हो।
2. उम्मीदवार अंग्रेजी और हिन्दी में वाक्यपटु होना चाहिए।
3. उम्मीदवारों को दिन और रात दोनों पाली में काम करने के लिए तैयार होना चाहिए।

निम्नलिखित में से कौन सा उम्मीदवार कॉल सेंटर में निश्चित रूप में भर्ती किया जाएगा?

- (a) सीता एक स्नातक है, मराठी, हिन्दी और अंग्रेजी में वाक्यपटु है। और दिन की पाली में ही काम कर सकती है।
- (b) सरिता अंग्रेजी, तमिल और हिन्दी वाक्यपटु है, दोनों पालियों में काम कर सकती है, और उसने कभी कोई औपचारिक शिक्षा नहीं ली।
- (c) स्मिता अंग्रेजी और हिन्दी बहुत अच्छी तरह से बोलती है, दिन के साथ रात की पाली के लिए भी तैयार है और उसने 12 वीं कक्षा तक अध्ययन किया है।
- (d) सविता दोनों पालियों में काम कर सकती है, और 65% गुण प्रज्ञपत करके वह 10वीं कक्षा उत्तीर्ण है और हिन्दी मराठी में वाक्यपटु है।

Ans : (c) दिए गए मानदंडों को स्मिता पूरा करती है। अतः कॉल सेंटर में निश्चित रूप से स्मिता को भर्ती किया जाएगा।

86. $(x^5 + x^4)^3 \div x$ को सरल कीजिए।

- (a) x^3
- (b) x^2
- (c) x
- (d) x^{-1}

Ans : (b) $(x^5 + x^4)^3 \div x$
 $= x^3 \div x$
 $= x^2$

नोट—जब आधार समान होता है तो भाग में घाते घट जाती है।

87. अपने 1.2 मीटर और 1.3 मीटर कपड़े के दो टुकड़े क्रमशः 330 रुपये तथा 270 रुपये में खरीदे और भुगतान काउंटर पर 1000 रुपये दिये तो आपको कितने नकद रुपये वापस मिलेंगे?

- (a) 253 रु.
- (b) 604 रु.
- (c) 649 रु.
- (d) 235 रु.

Ans : (a) — नकद वापसी = $1000 - (1.2 \times 330 + 1.3 \times 270)$
 $= 1000 - (396 + 351)$
 $= 1000 - 747 = 253$ रु.

88. एक वस्तु 20% की छूट पर 2,400 रुपये में बेची गयी। यदि छूट 25% हो तो वस्तु का विक्रय मूल्य ज्ञात करें—

- (a) 2,250 रुपये
- (b) 2,000 रुपये
- (c) 1,800 रुपये
- (d) 2,150 रुपये

Ans : (a) — $\frac{100 - D_1\%}{100 - D_2\%} = \frac{SP_1}{SP_2}$

जहाँ D = छूट
और SP = विक्रय मूल्य

$$\frac{100 - 20}{100 - 25} = \frac{2400}{SP_2}$$

$$SP_2 = \frac{2400 \times 75}{80}$$

$$SP_2 = 2250 \text{ रु.}$$

∴ वस्तु का विक्रयमूल्य = 2250 रु.

89. द्वारा ए.सी. (AC) को डी. सी. (DC) में बदला जाता है—

- (a) कंडेन्सर
- (b) रेक्टिफायर
- (c) एम्प्लीफायर
- (d) फिल्टर

Ans : (b) — रेक्टिफायर (दिष्टकरी) द्वारा ए.सी. को डी.सी. में बदला जाता है। रेक्टिफायर का प्रयोग रेडियो, टी.वी. माइक्रोवेव आदि में किया जाता है। अर्द्धचालक डायोड के आने के पहले निर्वात नलिका डायोड या कॉपर ऑक्साइड रेक्टिफायर प्रयोग किये जाते थे।

कंडेन्सर— एक यांत्रिक युक्ति है, जो गैस या वाष्प को ठण्डा करके द्रव में बदल देती है।

एम्प्लीफायर— एक इलेक्ट्रॉनिक उपकरण है जो सिग्नल की शक्ति को बढ़ा देता है।

फिल्टर— ऐसे परिपथों को कहते हैं, जो विद्युत संकेतों में से अलग-अलग आवृत्ति वाले अवयवों को विभेदित करता है।

90. इनमें से भिन्न ज्ञात करें—

- (a) NaCl
- (b) Na_2CO_3
- (c) H_2O
- (d) He

Ans : (d) He सबसे भिन्न है, क्योंकि यह एक गैस है जबकि अन्य सभी यौगिक हैं।

91. $97 \times 97 = ?$

- (a) 9391
- (b) 9409
- (c) 9049
- (d) 9309

Ans : (b) $97 \times 97 = (97)^2$
 $(100 - 3)^2 = (100)^2 + (3)^2 - 2 \times 100 \times 3$
 $= 10000 + 9 - 600$
 $= 9409$

92. केन्द्र सरकार बाढ़ग्रस्त A, B और C तीन राज्यों को एक निश्चित राशि 2:3:4 अनुपात में देती है। यदि C को A से 400 करोड़ रुपये अधिक मिले हो, तो B का भाग क्या है?

- (a) 400 करोड़ रुपये
- (b) 200 करोड़ रुपये
- (c) 600 करोड़ रुपये
- (d) 300 करोड़ रुपये

Ans : (c) — माना तीनों राज्यों A, B तथा C को प्राप्त निश्चित राशि $2x$, $3x$ तथा $4x$ रु. है।

∴ प्रश्न से,

$$4x = 2x + 400$$

$$2x = 400$$

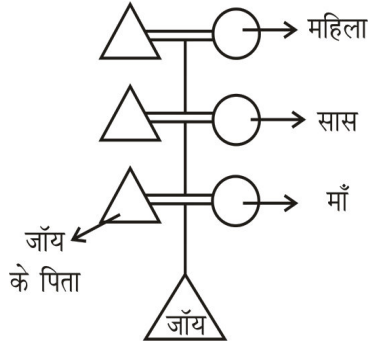
$$x = 200$$

∴ B को प्राप्त राशि = 600 करोड़ रुपये

93. एक महिला को देखते हुए, जाँय ने कहा, “वह मेरी माँ की सास के पति की माँ है”। उस महिला का जाँय के पिता से क्या रिश्ता है?

- (a) माँ (b) चाची
(c) सास (d) दादी

Ans : (d) —



वह महिला जाँय के पिता की दादी है।

94. नई एम.एस. एक्सल वर्कशीट में स्तंभों की अधिकतम संख्या होती है—

- (a) 2^8 (b) 2^{10}
(c) 2^{12} (d) 2^9

Ans : (a) — वर्कबुक एक ऐक्सल फाइल होती है जिसके अन्दर कई वर्कशीट होती है जिसमें डेटा को स्टोर किया जाता है एक वर्कबुक के अन्दर 256 या (2^8) वर्कशीट होती है। एक समय में एक ही वर्कबुक पर कार्य किया जा सकता है जिसे एक्टिव वर्कशीट कहा जाता है।

95. एक टैंक को 30 मिनट में भरा जा सकता है। टैंक में एक रिसाव है जो टैंक को 90 मिनट में खाली कर सकता है। अतः टैंक कितनी देर में भरा जाएगा?

- (a) 60 मिनट (b) 45 मिनट
(c) 55 मिनट (d) 50 मिनट

Ans : (b) — 1 मिनट में टैंक का भरा हुआ भाग = $\frac{1}{30} - \frac{1}{90}$

$$= \frac{3-1}{90} = \frac{1}{45}$$

∴ टैंक 45 मिनट में भर जाएगा।

96. दास वंश की स्थापना किसके द्वारा की गई थी ?

- (a) कुतबुद्दीन ऐबक (b) महमूद गजनवी
(c) मोहम्मद गोरी (d) रजिया सुल्ताना

Ans : (a) दास वंश की स्थापना कुतबुद्दीन ऐबक ने 1206 ई. में की। वह गोरी का गुलाम था, ऐबक ने अपना राज्याभिषेक 24 जून, 1206 ई. को करवाया और अपनी राजधानी लाहौर में बनायी थी। महमूद गजनवी, गजनी का शासक और रजिया बेगम प्रथम मुस्लिम महिला शासक थी।

97. भारतीय संविधान के अन्तर्गत, वैधानिक सत्ता का अधिकार किसे प्राप्त है?

- (a) राष्ट्रपति (b) प्रधान मंत्री
(c) केन्द्रीय मंत्रिपरिषद (d) संसद

Ans : (d) भारतीय संविधान के अन्तर्गत वैधानिक सत्ता का अधिकार संसद को प्राप्त है। संसद भारत का सर्वोच्च विधायी निकाय है। भारत में द्विसदनीय व्यवस्था है। भारतीय संसद में राष्ट्रपति तथा दो सदन लोकसभा एवं राज्य सभा होते हैं।

98. कार B की गति कार A की गति से आधी है। यदि कार A, $1\frac{1}{2}$ घंटे में 120 किलोमीटर की दूरी तय करती है, तो कार B की गति कितनी है?

- (a) 40 कि.मी./घंटा (b) 60 कि.मी./घंटा
(c) 30 कि.मी./घंटा (d) 50 कि.मी./घंटा

Ans : (a) — माना कार A की गति = x किमी./घंटा

$$\text{कार B की गति} = \frac{x}{2} \text{ किमी./घंटा}$$

$$\therefore x = \frac{120}{\frac{3}{2}} = 80 \text{ किमी./घंटा}$$

$$\therefore \text{कार B की गति} = 40 \text{ किमी./घंटा}$$

99. एक वस्तु 12.5% के लाभ पर 4,500 रुपये में बेची गयी। उसकी लाभ राशि कितनी थी?

- (a) 125 रुपये (b) 250 रुपये
(c) 500 रुपये (d) 300 रुपये

Ans : (c) — वस्तु का क्रयमूल्य = $\frac{100}{(100+12.5)} \times 4500$

$$= \frac{100}{112.5} \times 4500 = 4000 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{लाभ} = 4500 - 4000 = 500 \text{ रु.}$$

100. निम्नलिखित में से कौन सा एक इस समूह में संबन्धित नहीं है?

- (a) एंड्रॉयड (b) बाडा
(c) डॉस (d) सिम्बियन

Ans : (c) DOS दिये गये विकल्पों से सम्बन्धित नहीं है। DOS एक पुरानी कम्प्यूटर आपरेटिंग प्रणाली है, जो विंडोज संचालन प्रणाली के आने से पहले प्रचलन में था। बाद में इसको माइक्रोसॉफ्ट ने खरीद लिया तथा इसका नामकरण एम.एस. डॉस था।

एंड्रॉयड — एक मोबाइल आपरेटिंग सॉफ्टवेयर है।

सिम्बियन — मोबाइल ऑपरेटिंग सिस्टम है।