

रेलवे गैर तकनीकी लोकप्रिय कोटि (NTPC)

स्नातक स्तरीय परीक्षा

1st Stage (Computer Based Test)

Held on :28.03.2016 Shift : 2

1. 100 Million किसके बराबर है?

- (a) 10 Lakh (b) 10 Crore
(c) 100 Lakh (d) 100 Crore

Ans : (b) 100 million = ?

1 मिलियन = 1000000 (10 लाख)
100 मिलियन = 1000000 × 100
= 100000000
= 10 crore

2. विद्युत आवेश का एस आई (SI) मात्रक क्या है?

- (a) वोल्ट (Volts) (b) कूलाम (Coulomb)
(c) केल्विन (Kelvin) (d) किलोग्राम (Kilogram)

Ans : (b) विद्युत आवेश (Electric Charge) - पदार्थों को परस्पर रगड़ने से उनमें आकर्षित करने का गुण उत्पन्न हो जाता है, जिसे स्थिर विद्युत कहते हैं तथा उनमें संचित गुण को आवेश कहते हैं। आवेश दो प्रकार के होते हैं - धन आवेश (+ve charge) तथा ऋण आवेश (-ve charge)। इन्हें यह नाम अमेरिकी वैज्ञानिक बेंजामिन फ्रैंकलिन ने दिया था। इसका एस आई (SI) मात्रक कूलॉम (Coulomb) है।

निर्देश : (प्रश्न संख्या 3 से 5) एक कम्पनी की कार के केवल 3 मॉडल 1, 2 व 3 हैं। उनकी बिक्री के आँकड़े निम्नानुसार हैं:

वर्ष	मॉडल 1	मॉडल 2	मॉडल 3
1990-1995	19,000	41,300	6,412
1996-2000	27,000	35,000	7,276
2001-2005	42,500	32,000	8,184
2006-2010	68,320	21,350	9,250
2011-2015	91,600	16,400	10,025

उपरोक्त तालिका के आँकड़ों का उपयोग करते हुए, निम्नलिखित सवालों के उत्तर दीजिए

3. किस अवधि में कार की कुल बिक्री एक लाख से अधिक रही?

- (a) 1996-2000 (b) 2001-2005
(c) 2011-2015 (d) 2006-2010

Ans : (c) विकल्प से देखने पर,

विकल्प (A) 1996-2000 में कार की कुल बिक्री
= 27000 + 35000 + 7276 = 69276
विकल्प (B) 2001-2005 में कार की कुल बिक्री
= 42500 + 32000 + 8184 = 82684
विकल्प (C) 2011-2015 में कार की कुल बिक्री
= 91600 + 16400 + 10025 = 118025
विकल्प (D) 2006-2010 में कार की कुल बिक्री
= 68320 + 21350 + 9250 = 98920
अतः 2011-2015 में कुल बिक्री सर्वाधिक है।

4. इनमें से कौन निश्चित रूप से गलत है?

- (a) लगता है कि कंपनी को मॉडल 2 से परेशानियाँ हैं।

(b) लगता है कि कंपनी मॉडल 1 की बिक्री पर अधिक ध्यान दे रही है।

(c) मॉडल 1 की तुलना में मॉडल 3 की वृद्धि की दर ऊँची है।

(d) कंपनी की कुल बिक्री में मॉडल 1 की बिक्री का हिस्सा बढ़ता ही जा रहा है।

Ans : (b) विकल्प का अध्ययन करने पर,

विकल्प (a) चूँकि तालिका देखने से पता चलता है कि मॉडल 2 नहीं बल्कि मॉडल 3 से परेशानियाँ हैं।

विकल्प (b) सही लगता है क्योंकि कंपनी का विक्रय लगातार बढ़ रहा है। तथा विकल्प c तथा d निश्चित रूप से सही नहीं कहा जा सकता।

5. 2011-2015 की अवधि में मॉडल 1 व 2 की बिक्री की हिस्सेदारी में कितना अंतर है?

- (a) 77.6% (b) 13.8%
(c) 8.5% (d) 63.7%

Ans : (d) 2011-2015 में कुल बिक्री

$$= 91600 + 16400 + 10025 = 118025$$

$$\text{मॉडल 1 का बिक्री प्रतिशत} = \frac{91600 \times 100}{118025} = 77.61\%$$

$$\text{मॉडल 2 का बिक्री प्रतिशत} = \frac{16400 \times 100}{118025} = 13.89\%$$

$$\text{अभीष्ट अंतर} = 77.61 - 13.89 = 63.72\%$$

6. 54 छात्रों की एक कक्षा में 24 छात्र दूध पीते हैं, 28 छात्र चाय पीते हैं और 8 छात्र कुछ भी नहीं पीते हैं, मालूम करें कि कितने छात्र दूध व चाय दोनों पीते हैं?

- (a) 8 (b) 6
(c) 2 (d) 10

Ans : (b) दूध व चाय दोनों पीने वालों की संख्या

$$= (24 + 28 + 8) - 54 = 60 - 54 = 6$$

7. एक बस 1 घंटे में $12\frac{2}{5}$ की दूरी तय कर सकती है तो

यह $2\frac{3}{4}$ घंटे में कितनी दूरी तय करेगी?

- (a) 3.41 km (b) 34.1 km
(c) 341 km (d) 0.341 km

Ans : (b) ∴ बस द्वारा 1 घंटे में तय की दूरी = $12\frac{2}{5} = \frac{62}{5}$

$$\therefore \text{बस द्वारा } 2\frac{3}{4} \text{ घंटे में तय की गई दूरी} = \frac{62}{5} \times 2\frac{3}{4}$$

$$= \frac{62}{5} \times \frac{11}{4} = \frac{31 \times 11}{5 \times 2} = \frac{341}{10} = 34.1 \text{ km}$$

8. चिह्नों के सही सेट का चयन करें:

$$3416412=26$$

- (a) $\times, -, \div$ (b) $+, -, \div$
(c) $+, \div, +$ (d) $+, \div, -$

Ans : (d) $3416412 = 26$

विकल्प (a) से,

$$34 \times 16 - 4 \div 12 = 26$$

$$34 \times 16 - \frac{4}{12} \neq 26$$

विकल्प (b) से,

$$34 + 16 - 4 \div 12 = 26$$

$$50 - \frac{4}{12} \neq 26$$

विकल्प (c) से,

$$34 + 16 \div 4 + 12 = 26$$

$$34 + 4 + 12 \neq 26$$

विकल्प (d) से,

$$34 + 16 \div 4 - 12 = 26$$

$$34 + 4 - 12 = 26$$

$$38 - 12 = 26$$

$$26 = 26$$

अतः विकल्प (d) सही उत्तर होगा।

9. 2018 के शीतकालीन ओलंपिक खेल कहाँ पर आयोजित होंगे?

- (a) अटलांटा (b) प्योंगचांग
(c) रियो डी जनेरियो (d) सिडनी

Ans : (b) अंतर्राष्ट्रीय ओलंपिक समित द्वारा वर्ष 2018 के शीतकालीन ओलंपिक खेलों की मेजबानी का दायित्व दक्षिण कोरिया के शहर प्योंगचांग को प्राप्त हुआ। जबकि वर्ष 2022 के शीतकालीन ओलंपिक खेलों की मेजबानी का दायित्व चीन की राजधानी बीजिंग को प्राप्त हुआ।

10. जो चाप का वायलिन के साथ है वही प्लेक्ट्रम (पत्ती) का है

- (a) उंगली (b) तबला
(c) सितार (d) तार

Ans : (c) जो चाप का वायलिन से सम्बन्ध है वही सम्बन्ध प्लेक्ट्रम का सितार से है।

11. 1 घड़ी 1 घंटे में 5 मिनट तेज चलती है, यदि दोपहर 12 बजे घड़ी सही सेट की गई है, अब घड़ी शाम के 6.30 दिखा रही है तो वास्तविक समय कितना होगा?

- (a) शाम 5.00 (b) शाम 5.15
(c) शाम 5.30 (d) शाम 6

Ans : (d) घड़ी द्वारा 1 घंटे में तेज चला समय = 5 मिनट

12 से 6.30 में कुल 6 घंटे बीतते हैं

अतः ज्यादा समय = $6 \times 5 = 30$ मिनट

अतः सही समय 30 मिनट कम होगा।

अभीष्ट समय = 6 बजे।

12. वह कौन-सी 3 अंकों की सबसे बड़ी संख्या है जो 15,25 और 30 से पूरी तरह विभाजित होती है?

- (a) 900 (b) 930
(c) 960 (d) 975

Ans : (a) 15,25 तथा 30 का ल. स. = 150

तीनों अंकों की सबसे बड़ी संख्या = 999

$$150 \overline{) 999} \left(6 \right. \\ \underline{900} \\ 99$$

अतः अभीष्ट संख्या = $999 - 99 = 900$

13. पक्षियों के अध्ययन को क्या कहा जाता है?

- (a) एंटोमोलॉजी (Entomology)
(b) ओर्निथोलॉजी (Ornithology)
(c) बर्डोलॉजी (Birdology)
(d) हर्पेटोलॉजी (Herpetology)

Ans : (b)

ओर्निथोलॉजी (Ornithology) - पक्षियों का अध्ययन

एंटोमोलॉजी (Entomology) - कीट-पतंगों का अध्ययन

हर्पेटोलॉजी (Herpetology) - उभयचर (Amphibia) तथा सरीसृप (Reptilia) वर्ग के जन्तुओं का अध्ययन

14. रमेश से दिनेश बड़ा है, दिनेश से बोमन छोटा है, इन सब में सबसे छोटा कौन है?

- (a) रमेश (b) दिनेश
(c) बोमन (d) पता नहीं लगा सकते हैं

Ans : (d) रमेश < दिनेश > बोमन

अतः रमेश छोटा है या बोमन यह पता नहीं लगाया जा सकता है।

15. 2015 में पुरुषों का फ्रेंच ओपन (French open) पुरस्कार किसने जीता?

- (a) नोवल जोकोविच (Novak Djokovic)
(b) राफेल नडाल (Rafael Nadal)
(c) स्टेन वावरिका (Stan Wawrinka)
(d) एंडी मुरे (Andy Murray)

Ans : (c) फ्रेंच ओपन टेनिस टूर्नामेंट 2015 का आयोजन 24 मई से 7 जून के मध्य रोलेंड गैरोस स्टेडियम, पेरिस (फ्रांस) में हुआ। इस प्रतियोगिता में पुरुष एकलवर्ग का खिताब स्विटजरलैंड के स्टेनसिकास वावरिका ने जीता, जबकि सर्विया के नोवाक जोकोविच उपविजेता रहे। 'फ्रेंच ओपन 2018' का आयोजन पेरिस के रोलेंड गैरोस स्टेडियम में 27 मई से 10 जून तक खेला गया। इस प्रतियोगिता में पुरुष एकल वर्ग का खिताब स्पेन के राफेल नडाल जबकि महिला एकल वर्ग का सिमोना हालेप ने जीता।

16. स्वतंत्र भारत के गवर्नर जनरल कौन थे?

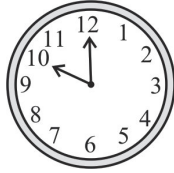
- (a) राजाजी (Rajaji)
(b) लार्ड माउंटबेटन (Lord Mountbatten)
(c) राजेन्द्र प्रसाद (Rajendra Prasad)
(d) लॉर्ड वेवेल (Lord Wavell)

Ans : (b) स्वतंत्र भारत के प्रथम गवर्नर जनरल लार्ड माउंटबेटन हुए, जबकि स्वतंत्र भारत के प्रथम एवं अन्तिम भारतीय गवर्नर जनरल चक्रवर्ती राजगोपालाचारी थे।

17. यदि घड़ी में 10 बजे हो तो घड़ी के घंटे और मिनट वाली सुइयाँ कितनी डिग्री का कोण बनाती हैं?

- (a) 30° (b) 45°
(c) 60° (d) 90°

Ans : (c) घड़ी की सुईयों द्वारा बनाया गया पूरा कोण = 360° एक घंटे में घड़ी की सुईयों द्वारा बनाया गया कोण = $\frac{360}{12} = 30^\circ$
अतः 10 से 12 के बीच में 2 घंटे का समय है। तब 10 बजे बनाया गया कोण = $2 \times 30 = 60$



निर्देश : (प्रश्न संख्या 18 से 20) निम्नलिखित चार्ट को पढ़ें और नीचे दिए गए सवालों के जवाब दें।

दिवस	ट्रेन दुर्घटनाओं में मृत्यु
रविवार	142
सोमवार	173
मंगलवार	165
बुधवार	124
गुरुवार	198
शुक्रवार	220
शनिवार	189

18. ट्रेन दुर्घटनाओं में मृत्यु रिकार्ड, सप्ताह के किस दिन सर्वाधिक हुआ?

- (a) रविवार (b) गुरुवार
(c) शनिवार (d) शुक्रवार

Ans : (d) तालिका देखने से पता चलता है कि सबसे ज्यादा दुर्घटना 220 शुक्रवार के दिन हुई है।

19. सप्ताह में प्रतिदिन की औसत मृत्यु दर क्या है?

- (a) 172 (b) 173
(c) 183 (d) 163

Ans : (b) औसत मृत्यु दर

$$= \frac{142+173+165+124+198+220+189}{7}$$

$$= \frac{1211}{7} = 173$$

20. जिस दिन सर्वाधिक मृत्यु हुई और जिस दिन न्यूनतम मृत्यु हुई, उनके बीच में कितना अंतर है?

- (a) 96 (b) 86
(c) 94 (d) 104

Ans : (a) सर्वाधिक मृत्यु शुक्रवार को हुई = 220

सबसे कम मृत्यु बुधवार को हुई = 124

अभेद अन्तर = $220 - 124 = 96$

21. कम्प्यूटर चिप (Computer Chip) का दूसरा नाम है

- (a) माइक्रोचिप (Microchip)
(b) मदरबोर्ड (Motherboard)
(c) सीपीयू (CPU)
(d) माइक्रोप्रोसेसर (Microprocessor)

Ans : (a) कम्प्यूटर चिप (Computer Chip) का दूसरा नाम माइक्रोचिप (Micro chip) है।

22. यदि एक आयत का परिमाण 24 सेमी. है तथा लम्बाई, चौड़ाई की दुगुनी है तो उसका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए

- (a) 24sq.cm (b) 32sq.cm
(c) 28sq.cm (d) 36sq.cm

Ans : (b) आयत का परिमाण = 24 सेमी.

माना लम्बाई = $2x$

चौड़ाई = x

आयत का परिमाण = $2(l + b)$

$$2(2x + x) = 24$$

$$2 \times 3x = 24$$

$$x = \frac{24}{6} = 4$$

ल. = $2x = 2 \times 4 = 8$ सेमी.

चौ. = $x = 4$ सेमी.

आयत का क्षेत्रफल = ल. \times चौ.

$$= 8 \times 4 = 32 \text{ सेमी.}^2$$

23. यदि जाह्वी 1,25,000 रुपये 8% की वार्षिक दर से ब्याज पर उधार लेती है, तो 2 वर्ष के अन्त में उसके द्वारा अदा की जाने वाली राशि कितनी होगी?

- (a) 1,45,800 रुपये (b) 2,00,000 रुपये
(c) 1,45,000 रुपये (d) 1,35,800 रुपये

Ans : (a) $P = 125000, R = 8\%, n = 2$ years $A = ?$

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

$$A = 125000 \left(1 + \frac{8}{100} \right)^2$$

$$= 125000 \times \frac{108 \times 108}{100 \times 100}$$

$$= 25 \times 54 \times 108 = 145,800 \text{ रुपये}$$

24. इस ब्रह्माण्ड में दूसरा प्रचुर मात्रा में सर्वाधिक तत्व कौन-सा है?

- (a) हाइड्रोजन (Hydrogen) (b) हीलियम (Helium)
(c) नाइट्रोजन (Nitrogen) (d) आयरन (Iron)

Ans : (a) हमारे ब्रह्माण्ड में सर्वाधिक प्रचुर मात्रा में पाये जाने वाला तत्व हाइड्रोजन है जबकि दूसरे स्थान पर हीलियम, तीसरे स्थान पर आक्सीजन तथा चौथे स्थान पर कार्बन की मात्रा पायी जाती है।

25. पता लगाएं कि इनमें से कौन-सा समूह में का नहीं है? वृत्त, वर्ग, आयताकार, त्रिभुज, अष्टकोण

- (a) वर्ग (b) वृत्त
(c) त्रिभुज (d) अष्टकोण

Ans : (b) वृत्त के अतिरिक्त अन्य सभी समान वर्ग में आते हैं।

26. इंटरनेशनल योगा डे (International yoga day) कब मनाया जाता है?

- (a) 21 मार्च (b) 21 जून
(c) 21 सितंबर (d) 21 जुलाई

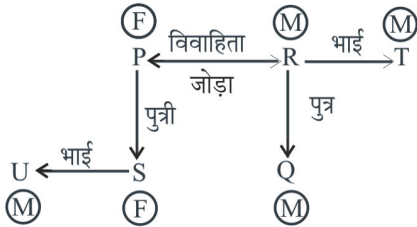
Ans : (b) अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस (International Yoga day) प्रतिवर्ष 21 जून को मनाया जाता है। अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस मनाए जाने की पहल सर्वप्रथम भारतीय प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी ने 26 सितम्बर 2014 को 'संयुक्त राष्ट्र महासभा' में अपने भाषण के

माध्यम से की थी। 11 दिसम्बर, 2014 को संयुक्त राष्ट्र संघ के 193 सदस्यों द्वारा 21 जून को 'अन्तर्राष्ट्रीय योग दिवस' के रूप में मनाने के प्रस्ताव को स्वीकृति मिली। नरेन्द्र मोदी के इस प्रस्ताव को पूर्ण बहुमत से 90 दिनों के अंदर पास किया गया, जो संयुक्त राष्ट्र संघ में किसी दिवस प्रस्ताव के लिए सबसे कम समय था। तदीपरांत संयुक्त राष्ट्र संघ ने महत्वपूर्ण फैसले में 21 जून को 'अन्तर्राष्ट्रीय योग दिवस' के रूप में स्वीकार कर लिया।

27. 6 व्यक्तियों P, Q, R, S, T व U का एक परिवार है, P व R एक विवाहित जोड़ा है, P की लड़की S है, R का पुत्र Q है, लेकिन Q की माता R नहीं है, R का भाई T है, U, S का भाई है, तो परिवार में कितने सदस्य पुरुष है?

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

Ans : (b) यदि F महिला तथा M पुरुष हो प्रश्नानुसार,



यदि R, Q की माता नहीं है तो पिता है
अतः परिवार में कुल चार पुरुष सदस्य R, T, Q तथा U है।

28. जैसा टीकाकरण के लिए बीमारी है, वैसे ही रख-रखाव के लिए है

- (a) रंग करना (b) खराबी
(c) खर्च (d) तेल लगाना

Ans : (b) जिस प्रकार बीमारी से बचने के लिए टीकाकरण किया जाता है उसी प्रकार किसी चीज को खराब होने से बचाने के लिए रख-रखाव करना पड़ता है।

29. अंकगणितीय एवं तार्किक (लॉजिकल) संक्रियाएं करने वाले संसाधक (प्रोसेसर) को क्या कहा जाता है?

- (a) CPU (b) ALU
(c) Microprocessor (d) RAM

Ans : (b) अर्थमेटिक लाजिक यूनिट (Arithmetic Logic Unit) का कार्य मूलभूत अंकगणितीय गणनाएं करना (जोड़, घटाव, गुणा, भाग आदि) तथा कुछ लाजिकल कार्य (बराबर है, बराबर नहीं है, कम है या अधिक है) संपादित करना है। यह कंट्रोल यूनिट से प्राप्त निर्देशों के अनुसार कार्य करता है।

30. रिक्त स्थान भरें:

- $\sin A = \dots \times (\cos A)$
(a) $\sin A$ (b) $\tan A$
(c) $\cot A$ (d) $\operatorname{cosec} A$

Ans : (b) $\sin A = \dots \times (\cos A)$

माना रिक्त स्थान में x भरा जायेगा तब

$$\sin A = x \times \cos A$$

$$x = \frac{\sin A}{\cos A}$$

$$x = \tan A$$

31. यदि $\sec\theta - \tan\theta = \frac{1}{3}$ है, तो $\sec\theta + \tan\theta$ कितना होगा?

- (a) 1 (b) 9
(c) 3 (d) 1/9

Ans : (c) $\sec\theta - \tan\theta = \frac{1}{3}$ (i)

माना $\sec\theta + \tan\theta = x$ (ii)

समीकरण (i) का गुणा (ii) से करने पर

$$\sec^2\theta - \tan^2\theta = \frac{x}{3}$$

[सूत्र $\sec^2\theta - \tan^2\theta = 1$ से]

$$\frac{x}{3} = 1 \Rightarrow x = 3$$

32. 50 व्यक्तियों के एक कार्यालय में, 18 लोग अपने दाएँ हाथ से लिखते हैं और 26 लोग अपने बाएँ हाथ से लिखते हैं और 2 अपने दोनों हाथों से लिख सकते हैं कितने लोग ऐसे हैं जो लिख नहीं सकते हैं?

- (a) 8 (b) 9
(c) 11 (d) 6

Ans : (a) कुल व्यक्तियों की संख्या = 50

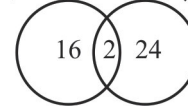
दाएँ हाथ से लिखने वाले व्यक्ति = 18

बाएँ " " = 26

दोनों हाथ से लिखने वाले व्यक्ति = 2

न लिख पाने वाले व्यक्तियों की संख्या = $50 + 2 - 18 - 26 = 8$

दाएँ हाथ बाएँ हाथ



33. एक घड़ी की एमआरपी (MRP) 4750 रुपये है तथा उसकी बिक्री पर 12% की छूट दी जाती है। यदि दुकानदार ने उस घड़ी को 3,850 रुपये में खरीदा है तो उसका लाभ कितना होगा?

- (a) 240 रुपये (b) 570 रुपये
(c) 900 रुपये (d) 330 रुपये

Ans : (d) अंकित मूल्य (MP) = 4750, क्रय मूल्य (CP) = 3850
छूट (discount %) = 12%

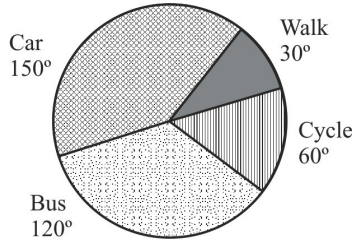
$$\text{विक्रय मूल्य SP} = \frac{\text{MP} \times (100 - \text{discount \%})}{100}$$

$$\text{SP} = \frac{4750 \times (100 - 12)}{100}$$

$$\text{SP} = \frac{4750 \times 88}{100} = 4180$$

लाभ (Profit) = $\text{SP} - \text{CP} = 4180 - 3850 = 330$

34. एक विद्यालय में 1200 छात्रों से उनके आगमन के वाहनों के बारे में पूछा गया तथा प्राप्त सूचनाओं को निम्न पाई चार्ट द्वारा दर्शाया गया है। तो दी गयी सूचनाओं के आधार पर ज्ञात करें कि कितने छात्र कार द्वारा विद्यालय आते हैं?



- (a) 1000 (b) 900
(c) 500 (d) 750

Ans :(c) कुल छात्र = 1200
कार से आने वाले छात्रों का 360 में से कोण = 150
कार से आने वाले छात्रों की संख्या = $1200 \times \frac{150^0}{360^0}$
= 500

35. एक साइकिल चालक 8 किलोमीटर की दूरी 15 किलोमीटर प्रति घंटे से तथा 4 किलोमीटर की दूरी 20 किमी/घंटे की चाल से चलाता है तो उसकी औसत चाल कितनी होगी?
(a) 16.8 (b) 16.36
(c) 15.71 (d) 17.50

Ans :(b) यदि कोई व्यक्ति A किमी. दूरी x किमी/घंटा तथा B किमी. की दूरी y किमी. प्रति घंटा चलता है तो
औसत गति = $\frac{A+B}{\frac{A}{x} + \frac{B}{y}} = \frac{8+4}{\frac{8}{15} + \frac{4}{20}} = \frac{12}{\frac{8}{15} + \frac{1}{5}}$
= $\frac{12}{\frac{8+3}{15}} = \frac{12 \times 15}{11} = 16.36 \text{ km/hr}$

36. एक परिवार में X व Y बहने है A की माता Y है A का पुत्र C है, X का पुत्र B है निम्न में से कौन-सा कथन सही है?
(a) B व A चचेरे भाई है (b) X व Y का पुत्र A है
(c) B का पिता X है (d) C की दादी माँ X है

Ans :(a) प्रश्नानुसार,

अतः विकल्प (a) सही प्रतीत होता है B तथा A मौसरे (cousin) भाई है।

37. 26 छात्रों की एक कक्षा में, 14 छात्रों के पास बिल्लियाँ हैं, 10 छात्रों के पास कुत्ते व 5 छात्रों के पास तोते हैं, यदि 4 छात्रों के पास बिल्लियाँ व कुत्ते दोनों हैं तथा 1 छात्र के पास कुत्ता व तोता दोनों हैं तथा 3 के पास तोते व बिल्लियाँ दोनों हैं तथा ऐसा कोई भी नहीं है, जिसके पास ये तीनों हो, तब कितने ऐसे हैं, जिनके पास कुछ भी नहीं है?

- (a) 1 (b) 3
(c) 5 (d) 7

Ans :(c) कुल छात्र = 26
जानवर पालने वाले छात्र = 7 + 4 + 5 + 3 + 1 + 1 = 21
कोई जानवर न पालने वाले छात्रों की संख्या = 26 - 21 = 5

बिल्लियाँ — 7 4 5 — कुत्ते
3 1 1 — तोते

38. निम्नलिखित में से एथेनॉल (Ethanol) किससे प्राप्त किया जा सकता है?

- (a) चावल (b) सूरजमुखी
(c) गन्ना (d) पेट्रोल

Ans :(a/c) ऐथेनॉल (Ethanol) या इथाइल एल्कोहल का उपयोग मादक द्रव्य या शराब के रूप में किया जाता है। यह किसी भी शक्करमय पदार्थ (गन्ने का शक्कर, ग्लूकोज, शोरा, महुए का फूल आदि) या स्टार्चमय पदार्थ (आलू, चावल, जौ, मकई आदि) से प्राप्त किया जाता है। यह व्यापक पैमाने पर किण्वन प्रक्रिया द्वारा बनाया जाता है।
 $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_2H_5OH + 2CO_2$
(कार्बोहाइड्रेट) (एथिल एल्कोहल या शराब)
इसका उपयोग शराब बनाने में, दवाओं में प्रयुक्त टिंक्चर बनाने में तथा पारदर्शक साबुन बनाने में किया जाता है। इसका प्रयोग मोटर व हवाई जहाजों में ईंधन के रूप में भी किया जाता है।

39. चार विभिन्न प्रेक्षकों का माध्य 17.5 है, जब एक नया प्रेक्षक जिसका मान 20 है, इसमें जोड़ा जाता है, तब इसका नया माध्य कितना होगा?
(a) 18 (b) 17.5
(c) 19 (d) 18.5

Ans :(a) चार प्रेक्षकों का माध्य = 17.5
चारों प्रेक्षक = $17.5 \times 4 = 70.0$
नया प्रेक्षक जोड़ने पर = $70 + 20 = 90$
नया माध्य = $\frac{90}{5} = 18$

40. 26 छात्रों की कक्षा में सैमुअल सबसे टिगनों में 8वाँ है यदि कक्षा में सबसे लंबे से उसकी तुलना की जाए, तब उसकी स्थिति क्या होगी?
(a) 8 (b) 18
(c) 19 (d) 17

Ans :(c) कुल छात्रों की संख्या = 26
टिगने से छात्र संख्या = 8
लंबे से छात्र संख्या = $26 - 8 + 1 = 27 - 8 = 19$

41. गौतम बुद्ध को ज्ञान कहाँ पर प्राप्त हुआ था?

- (a) बोधगया (b) अमरनाथ
(c) कुशीनगर (d) लुम्बिनी

Ans :(a) बौद्ध धर्म के प्रवर्तक गौतम बुद्ध का जन्म कपिलवस्तु के समीप लुम्बिनी वन में 563 ई0 पू0 में हुआ था। इनके पिता शुद्धोधन शाक्य गण के मुखिया थे। इनकी माता महामाया कोलिय वंशीय थी। 35 वर्ष की आयु में उरूवेला (बोधगया) में वट वृक्ष के नीचे निरंजना नदी के तट पर वैशाख पूर्णिमा के दिन इन्हें ज्ञान प्राप्त हुआ। इसके पश्चात ये बुद्ध कहलाये। बुद्ध ने अपना सर्वाधिक उपदेश कोशल देश की राजधानी श्रावस्ती में दिया।

42. खो-खो के खेल में खेलते समय मैदान में प्रत्येक टीम में कितने खिलाड़ी होते हैं?
- (a) 12 (b) 9
(c) 11 (d) 10

Ans : (b)

खेल	- खिलाड़ियों की संख्या (एक पक्ष में)
खो-खो, बेसबाल	- 9
रग्बी फुटबाल	- 15
हाकी, फुटबॉल, क्रिकेट	- 11
कबड्डी/ नेटबॉल/ वाटरपोलो	- 7
वालीबॉल	- 6
लान टेनिस, टेबल टेनिस	- 1 या 2

43. एक रेलगाड़ी 80 किलोमीटर प्रति घंटा की रफ्तार से चलती है। यदि रेलगाड़ी की लम्बाई 400 मीटर है, तो वह एक बिजली के खम्भे को पार करने में कितना समय लेगी?
- (a) 10 सेकेण्ड (b) 6 सेकेण्ड
(c) 18 सेकेण्ड (d) 15 सेकेण्ड

Ans : (c) रेलगाड़ी की गति = 80 किमी./घंटा

$$= 80 \times \frac{5}{18} = \frac{400}{18} \text{ मी./से.}$$

रेलगाड़ी की लम्बाई = 400 मी.

$$\text{खम्भे को पार करने में लगा समय} = \frac{400}{\frac{400}{18}} = \frac{400}{400} \times \frac{18}{1} = 18 \text{ से.}$$

44. विटामिन ए (Vitamin A) की कमी से कौन-सा रोग होता है?
- (a) रतौंधी (Night blindness)
(b) बेरी-बेरी (Beriberi)
(c) एनीमिया (खून की कमी) (Anaemia)
(d) ट्यूबरकुलोसिस (टीबी) (Tuberculosis)

Ans : (a) विटामिन-ए की कमी से रतौंधी (Night blindness) नामक रोग होता है। इसका रासायनिक नाम रेटिनॉल है। इसे 'संक्रमणरोधी विटामिन' भी कहते हैं। यह मुख्यतः सभी प्रकार की हरी सब्जियों व फलों जैसे- गाजर, पपीता, आम आदि में पाया जाता है, जबकि बेरी-बेरी, विटामिन-B की कमी से एवं एनीमिया, आयरन की कमी से होने वाला रोग है तथा ट्यूबरकुलोसिस (टीबी) एक जीवाणु जनित रोग है।

45. अजंता एवं एलोरा की गुफाएँ किस राज्य में स्थित हैं?
- (a) मध्यप्रदेश (b) महाराष्ट्र
(c) मणिपुर (d) उत्तर प्रदेश

Ans : (b) अजंता एवं एलोरा की गुफाएँ महाराष्ट्र के औरंगाबाद शहर के समीप स्थित हैं। ये गुफाएँ बड़ी-बड़ी चट्टानों को काटकर बनाई गयी हैं। 30 गुफाएँ अजंता में तथा 34 गुफाएँ एलोरा में हैं। अजंता की गुफाएँ सहाद्री पहाड़ियों पर स्थित छोड़े की नाल के आकार में निर्मित हैं। इन गुफाओं में 200 ईसा पूर्व से 650 ई. तक के बौद्ध धर्म से संबंधित चित्रण किया गया है। एलोरा की गुफाएँ बेसाल्टिक चट्टानों को काटकर बनाए गये हैं। इन गुफाओं में हिन्दू, जैन और बौद्ध तीनों धर्मों की आस्था का प्रभाव देखने को मिलता है। इन गुफाओं का अस्तित्व 600 से 1000 ई. का है।

46. रायटर्स (Reuters) एक समाचार एजेंसी है। इसका मुख्यालय कहाँ पर स्थित है?
- (a) यू.के. (UK) (b) यू.एस.ए. (USA)
(c) ऑस्ट्रेलिया (Australia) (d) भारत (India)

Ans : (a)

देश	- समाचार एजेंसी
यूके (U.K.)	- रायटर्स
यू.एस.ए. (U.S.A)	- यूनाइटेड प्रेस इंटरनेशनल (UP)
ऑस्ट्रेलिया (Australia)	- ए.ए.पी. (AAP)
भारत (India)	- प्रेस ट्रस्ट ऑफ इंडिया (PTI), समाचार भारती, यूनाइटेड न्यूज ऑफ इंडिया (UNI) यूनीवार्ता

47. पद्मश्री (Padma Shri) से सम्मानित किए जाने वाले पहले हॉकी खिलाड़ी कौन थे?
- (a) ध्यान चंद (b) बलबीर सिंह सीनियर
(c) लेस्ली वाल्टर क्लॉडियस (d) धनराज पिल्लै

Ans : (b) पद्मश्री से सम्मानित होने वाले पहली हॉकी खिलाड़ी बलबीर सिंह सीनियर थे। उन्होंने 1952 के ओलम्पिक में नीदरलैंड के विरुद्ध पांच गोल किये थे जो अभी तक रिकार्ड है। 2015 में इन्हें लाइफटाइम अचीवमेंट अवार्ड से सम्मानित किया गया। मेजर ध्यानचन्द सिंह के 29 अगस्त को राष्ट्रीय खेल दिवस के रूप में मनाया जाता है।

48. लीवर पर वह बिंदु कौन-सा है, जो अपने स्थान पर स्थिर रहता है?
- (a) प्रयास (Effort) (b) भार (Load)
(c) फलक (Fulcrum) (d) कोर (Core)

Ans : (c) जिस निश्चित बिन्दु के चारों ओर उत्तोलक की छड़ स्वतन्त्रतापूर्वक घूम सकती है। उसे आलम्ब (Fulcrum) कहते हैं। उत्तोलक को उपयोग में लाने के लिए उस पर जो बल लगाया जाता है उसे आयास (Effort) कहते हैं। उत्तोलक के द्वारा जो बोझ उठाया जाता है उसे भार कहते हैं। प्रथम श्रेणी के उत्तोलकों का यांत्रिक लाभ 1 से अधिक, 1 के बराबर तथा 1 से कम भी हो सकता है। द्वितीय श्रेणी के उत्तोलकों का यांत्रिक लाभ सदैव 1 से अधिक होता है, तृतीय श्रेणी के उत्तोलकों का यांत्रिक लाभ सदैव 1 से कम होता है।

49. भारतीय अंतरिक्ष कार्यक्रम का जनक किसे कहा जाता है?
- (a) अब्दुल कलाम (b) विक्रम साराभाई
(c) राकेश शर्मा (d) राजेन्द्र प्रसाद

Ans : (b) भारतीय अंतरिक्ष कार्यक्रम की शुरुआत 1962 में हुई। भारतीय अंतरिक्ष कार्यक्रम के जनक विक्रम साराभाई का माना जाता है। तिरुअनंतपुरम (केरल) के निकट थुम्बा में भूमध्य रेखीय राकेट प्रक्षेपण केन्द्र की स्थापना की गयी है।

50. लोकसभा के पहले अध्यक्ष (स्पीकर) कौन थे?
- (a) जी. वी. मावलंकर (b) सुमित्रा महाजन
(c) एस. राधाकृष्णन (d) राजेन्द्र प्रसाद

Ans : (a) लोक सभा के प्रथम अध्यक्ष (स्पीकर) जी0 वी0 मावलंकर थे जबकि सुमित्रा महाजन लोक सभा की दूसरी महिला अध्यक्ष (स्पीकर) थी तथा पहली-मीरा कुमारी थी। डॉ0 राजेन्द्र प्रसाद भारत के प्रथम राष्ट्रपति थे। डा0 एस राधाकृष्णन (प्रथम उपराष्ट्रपति) भारत रत्न पुरस्कार प्राप्त करने वाले प्रथम भारतीय थे।

51. एशियाई खेलों (Asian games) में स्वर्ण पदक जीतने वाली पहली भारतीय महिला खिलाड़ी कौन थी?
- (a) पी.टी. उषा (b) शाइनी विल्सन
(c) कमलजीत संधू (d) श्वेता चौधरी

Ans :(c) एशियाई खेलों (Asian games) में स्वर्ण पदक जीतने वाली पहली भारतीय महिला खिलाड़ी कमलजीत संधू है। 1970 के बैंकाक एशियाई खेलों में इन्होंने 400 मी0 रेस में स्वर्ण पदक प्राप्त किया। भारत सरकार इन्हें पद्मश्री से सम्मानित कर चुकी है। कर्णम मल्लेश्वरी ओलंपिक खेलों में कांस्य पदक जीतने वाली पहली महिला खिलाड़ी है।

52. यदि एक 12 मीटर लम्बी छड़ को 25 बराबर भागों में काटा जाए, तो प्रत्येक भाग की लम्बाई कितनी होगी?
- (a) 4.8 m (b) 48 cm
(c) 48 mm (d) 4.8 cm

Ans :(b) छड़ की ल. = 12 मी.
= 1200सेमी.
प्रत्येक छड़ की ल. = $\frac{1200}{25} = 48$ सेमी.

53. यदि $a + b = -2$ और $a - b = 12$ है, तो b का मान ज्ञात कीजिए?
- (a) 5 (b) -5
(c) 7 (d) -7

Ans :(d) $a + b = -2$(i)
 $a - b = 12$(ii)
जोड़ने पर, $2a = 10$
 $a = 5$
a का मान समीकरण (i) में रखने पर
 $5 + b = -2$
 $b = -2 - 5$
 $b = -7$

54. एक व्यापारी ने 120 किलो आलू 24 रुपये प्रति किलो की दर से खरीदे। उसने 80 किलो आलू 50 प्रतिशत लाभ तथा बाकी 25 प्रतिशत हानि से बेचे, तो उसका कुल लाभ या हानि प्रतिशत में ज्ञात कीजिए।
- (a) 50% लाभ (b) 25% लाभ
(c) 50% हानि (d) 25% हानि

Ans :(b) कुल आलू = 120 किलो
आलू का क्रय मूल्य = $120 \times 24 = 2880$ रु.
प्रश्नानुसार,
विक्रयमूल्य=
 $80 \times 24 \times \frac{150}{100} + (120 - 80) \times 24 \times \frac{75}{100} = 2880 + 720 = ₹3600$
लाभ = $3600 - 2880 = 720$
लाभ प्रतिशत = $\frac{720 \times 100}{2880} = 25\%$

55. निम्न में से कौन श्रेणी के अंतर्गत नहीं है?
- 8,27,50,125,343
- (a) 8 (b) 50
(c) 27 (d) 125

Ans :(b) श्रेणी 8,27,50,125,343 में 50 को छोड़कर अन्य सभी पूर्ण घन हैं।

56. किस ग्रह के एक चंद्रमा का नाम गैनीमेड (Ganymede) है?
- (a) बृहस्पति (b) शुक
(c) बुध (d) शनि

Ans :(a) बृहस्पति सौरमंडल का सबसे बड़ा ग्रह है। आकार में सबसे बड़ा होने के कारण इसे 'मास्टर आफ गाड्स' कहा जाता है। इसका पलायन वेग (59.5 किमी./सेकेण्ड) सर्वाधिक तथा परिभ्रमण अवधि (9 घंटा 55 मिनट) सबसे कम है। इसके वायुमंडल में अधिकांशतः हाइड्रोजन तथा हीलियम गैसों हैं।

57. सबसे छोटी अभाज्य संख्या कौन-सी है?
- (a) 0 (b) 1
(c) 2 (d) 3

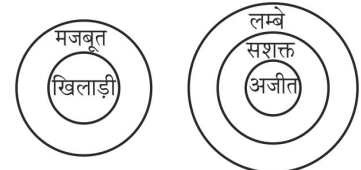
Ans :(c) सबसे छोटी अभाज्य संख्या 2 है। 2 ही एक मात्र संख्या है जो सम तथा अभाज्य दोनों है।

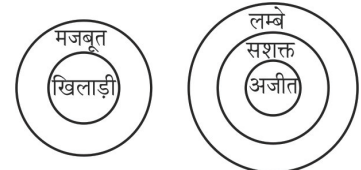
58. यदि A, 109 कार 2,64,89,071 रुपये में खरीदता है तो 1 कार का मूल्य कितना होगा?
- (a) 2,43,109 रुपये (b) 2,39,140 रुपये
(c) 2,43,019 रुपये (d) 2,43,190 रुपये

Ans :(c) $\therefore 109$ कार का मूल्य = 2,64,89,071
 $\therefore 1$ कार का मूल्य = $\frac{26489071}{109} = 2,43,019$

59. दिए गए कथनों में से कौन-सा कथन सही है?
- I. सभी खिलाड़ी मजबूत हैं।
II. सभी सशक्त लोग लंबे हैं।
III. अजीत सशक्त है।
- (a) अजीत एक खिलाड़ी है
(b) अजीत लंबा है
(c) अजीत एक लंबा खिलाड़ी है।
(d) कोई निष्कर्ष नहीं निकाला जा सकता है

Ans :(b)





अतः विकल्पों का अध्ययन करने से पता चलता है कि अजीत का मजबूत तथा खिलाड़ी से सम्बन्ध नहीं है। अतः अजीत लम्बा है।

60. एक मिठाई बनाने में आपको 5 कप दूध और 3 कप चीनी की आवश्यकता होती है, यदि आपको 25 कप दूध दिया जाए, तो मिठाई बनाने के लिए कितनी चीनी की आवश्यकता होगी ताकि सारा दूध उपयोग किया जा सके?
- (a) 9 कप (b) 6 कप
(c) 10 कप (d) 15 कप

Ans :(d) चाय तथा दूध का अनुपात = 5:3
माना x कप चीनी की आवश्यकता होगी

$$\frac{5}{3} = \frac{25}{x} \Rightarrow 5x = 75$$

$$x = \frac{75}{5} = 15$$

अतः 15 कप चीनी की आवश्यकता होगी।

61. किस देश का स्वतंत्रता दिवस 4 जनवरी को मनाया जाता है?

- (a) पाकिस्तान (b) म्यांमार
(c) मलेशिया (d) इंडोनेशिया

Ans : (b) म्यांमार को 'ब्रह्मा' अथवा 'पैगोडा का देश' भी कहा जाता है। यह एक स्वतंत्र राष्ट्र है, जो 1937 ई0 से पूर्व भारत का एक अंग था। 1824, 1826 तथा 1852 ई0 में आंग्ल-बर्मा युद्ध हुए, जिसके फलस्वरूप म्यांमार को भारत में मिलाकर भारत का एक प्रांत बना लिया गया। 1937 ई0 में ब्रिटिश भारत से म्यांमार को पृथक कर दिया गया और द्वितीय विश्वयुद्ध में जापान ने इस पर अपना आधिपत्य कर लिए। 1945 ई0 में मित्र राष्ट्रों की सहायता से म्यांमार का जापान से अधिग्रहण समाप्त किया गया। 4 जनवरी 1948 ई0 को म्यांमार स्वतंत्र हुआ और तब से प्रत्येक वर्ष 4 जनवरी को म्यांमार 'स्वतंत्रता दिवस' के रूप में मनाता है।

62. भारत में सबसे पुराना बांध कौन-सा है?

- (a) नागार्जुन सागर बांध
(b) अलमाट्टी बांध
(c) इंदिरा सागर बांध
(d) ग्रैंड अनिकुट (कल्लानाई)

Ans : (d) ग्रैंड अनिकुट (कल्लानाई) बांध भारत का सबसे पुराना है। यह बांध कावेरी नदी पर निर्मित है। इस बांध का निर्माण चोल वंश के शासक करीकलन द्वारा पहली शताब्दी ईसा पूर्व में करवाया गया। यह बांध 329 मीटर लम्बा तथा 20 मीटर चौड़ा है, जो 146.70 वर्ग किमी का क्षेत्र घेरता है। इसे विश्व के प्राचीनतम पानी नियन्त्रण करने वाली संख्याओं में से एक माना जाता है।

63. द्रविड़ मुनेत्र कड़गम (डी एम के/DMK) की स्थापना किसने की?

- (a) एम. करुणानिधि (b) एम.जी. रामचंद्रन
(c) सी.एन. अन्नादुराई (d) सी. राजगोपालाचारी

Ans : (c) द्रविड़ मुनेत्र कड़गम (द्रमुक) भारत का एक प्रमुख राजनीतिक पार्टी है। जो मुख्य रूप से तमिलनाडु तथा पांडेचरी राज्य में सक्रिय है। इसका गठन जस्टिस पार्टी तथा द्रविड़ कड़गम से मतभेद के कारण हुआ था। इस पार्टी की स्थापना सी0एन0 अन्नादुराई ने लोकतांत्रिक, समाजवाद तथा धर्मनिरपेक्षता विचार धारा ने किया। इस पार्टी का चुनाव चिन्ह 'उगता हुआ सूरज' है। वर्तमान के इस पार्टी के अध्यक्ष एम0 करुणानिधि हैं।

64. रवीन्द्रनाथ टैगोर को किस वर्ष में नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया था?

- (a) 1911 (b) 1923
(c) 1913 (d) 1941

Ans : (c) 'गुरुदेव' के नाम से प्रसिद्ध रवीन्द्र नाथ टैगोर को उनकी कविताओं की पुस्तक 'गीतांजलि' के लिए 1913 का साहित्य का नोबल पुरस्कार दिया गया। नोबल पुरस्कार प्राप्त करने वाले वे पहले भारतीय थे। गीतांजलि और साधना उनकी अन्य महत्वपूर्ण कृतियाँ हैं। भारत के राष्ट्रीय गान (जन गण मन) तथा बांग्लादेश के राष्ट्रीय गान (अमार सोनार बंगला) की रचना इन्होंने ही किया था।

65. सौरमंडल का सबसे छोटा ग्रह कौन-सा है?

- (a) प्लूटो (b) बृहस्पति
(c) बुध (d) पृथ्वी

Ans : (c) बुध सौरमण्डल का सबसे छोटा (यम को ग्रहों की श्रेणी से हटाने के बाद) तथा सूर्य से निकटतम ग्रह है। इसका कोई उपग्रह नहीं है। यह सूर्य की एक परिक्रमा सबसे जल्दी (88 दिन) पूरी कर लेता है। सूर्य और पृथ्वी के बीच में होने के कारण बुध और शुक्र को अर्न्तग्रह (Interior Planets) कहते हैं।

66. मोटापे को नापने के लिए निम्नलिखित में से किसका उपयोग किया जाता है?

- (a) पी एम आई (PMI) (b) बी एम आई (BMI)
(c) ए एम आई (AMI) (d) के एम आई (KMI)

Ans : (b) मोटापे को नापने के लिए बी एम आई (Body mass Index-BMI) का उपयोग किया जाता है। यह वह माप है जो बताता है कि शरीर की लम्बाई की तुलना में कितना वजन उचित है। यह माप लम्बाई के वर्ग को वजन से भाग देने पर प्राप्त होता है। बॉडी मास इंडेक्स के अनुसार- कम वजन वाले लोगों का BMI 20 से कम, स्वस्थ वजन वाले लोगों का BMI 20 से 25 के बीच तथा ज्यादा वजन वाले लोगों का BMI 26-30 के बीच होता है जबकि ज्यादा मोटापा वाले लोगों का BMI 40 से अधिक होता है।

67. जो अनोखा है, वह मालूम करें: मंदिर, ईंट, महल, घर

- (a) मंदिर (b) ईंट
(c) महल (d) घर

Ans : (b) प्रश्न के अनुसार ईंट अन्य से भिन्न है, क्योंकि ईंट की सहायता से मंदिर, महल, घर का निर्माण होता है।

68. डाल्फिन (Dolphins) के समूह को क्या कहा जाता है?

- (a) गैंग (Gang) (b) पॉड (Pod)
(c) कॉलोनी (Colony) (d) स्लूथ (Sleuth)

Ans : (b) डाल्फिन के समूह को पॉड (Pod) कहा जाता है।

69. क्षेत्रफल की दृष्टि से सबसे बड़ा दूसरा देश कौन-सा है?

- (a) रूस (b) कनाडा
(c) भारत (d) चीन

Ans : (b) क्षेत्रफल की दृष्टि से विश्व का सबसे बड़े देश क्रमशः रूस, कनाडा, चीन, अमेरिका, ब्राजील, आस्ट्रेलिया तथा भारत है, जबकि सबसे छोटा देश वेटिकन सिटी है।

जनसंख्या की दृष्टि से विश्व का सबसे बड़ा देश क्रमशः चीन, भारत, अमेरिका तथा इंडोनेशिया है।

70. यदि बालू, बेंजामिन तथा बाबुर का औसत अंक 80 है तथा बेंजामिन व बाबुर के औसत अंक 85 हो, तो बालू के अंक ज्ञात करिए?

- (a) 80 (b) 85
(c) 90 (d) 70

Ans : (d) बालू, बेंजामिन तथा बाबुर के अंकों का योग = $3 \times 80 = 240$

बेंजामिन तथा बाबुर के अंकों का योग = $2 \times 85 = 170$

∴ बालू का अंक = $240 - 170 = 70$

71. पी एस एल वी (PSLV) से क्या अभिप्राय है?

- (a) पोलर सनलाइट लांच वेहिकल
(Polar Sunlight Launch Vehicle)
(b) पोलर स्पेस लांच वेहिकल
(Polar Space Launch Vehicle)
(c) पोलर सैटेलाइट लांच वेहिकल
(Polar Satellite Launch Vehicle)
(d) पब्लिक सैटेलाइट लांच वेहिकल
(Public Satellite Launch Vehicle)

Ans :(c)ध्रुवीय उपग्रह प्रक्षेपण यान (Polar Satellite Launch Vehicle-PSLV) चार चरणों वाला एक प्रक्षेपण यान है, जिसके द्वारा उपग्रहों को ध्रुवीय कक्षा एवं सूर्य तुल्यकालिक (500 से 1000 किमी0 की ऊँचाई) कक्षा में स्थापित किया जाता है। इसके प्रथम व तृतीय चरण में ठोस प्रणोदकों तथा द्वितीय व चतुर्थ चरण में द्रव प्रणोदकों का उपयोग होता है। इसका प्रथम सफल परीक्षण 1994 में किया गया। इस यान से न केवल भारत बल्कि विदेशी उपग्रहों का भी प्रक्षेपण किया जाता है।

72. ए क्यू आई (AQI) से क्या अभिप्राय है?

- (a) एयरपोर्ट क्वालिटी इंडेक्स(Airport Quality Index)
(b) एयर क्वालिटी इंडेक्स(Air Quality Index)
(c) आर्मी क्वालिटी इंडेक्स(Army Quality Index)
(d) एयर क्वालिटी इम्पैक्ट(Air Quality Impact)

Ans :(b)ए क्यू आई(AQI) का पूर्ण रूप एयर क्वालिटी इंडेक्स (Air Quality Index-AQI) है। यह वायु गुणवत्ता सूचकांक है, जिसके द्वारा देश में वायु प्रदूषण के स्तर को सूचित किया जाता है। इस सूचकांक में आठ प्रदूषकों (MP10, PM2.5, NO₂, SO₂, CO, O₃, NH₃ तथा Pb) को निर्धारित किया गया है तथा इसके अंतर्गत 6 वर्ग रखे गये हैं। प्रत्येक वर्ग का अलग-अलग रंग कोड निर्धारित किया गया है। जो निम्नवत है-

वर्ग	ए.क्यू.आई	रंग
अच्छा	(0-50)	हरा
संतोषजनक	(51-100)	धानी
सामान्य प्रदूषण	(100-200)	पाली
खराब	(201-300)	नारंगी
अतिखराब	(301-400)	लाल
गंभीर	(401-500)	गहरा लाल

73. यदि 5x और 8x का HCF तथा LCM क्रमशः 9 तथा 360 है तो x का मान ज्ञात कीजिए?

- (a) 5 (b) 7
(c) 9 (d) 11

Ans :(c) $N_1 = 5x$, $HCF = 9$
 $N_2 = 8x$, $LCM = 360$
 $N_1 \times N_2 = LCM \times HCF$
 $5x \times 8x = 9 \times 360$
 $40x^2 = 9 \times 360$
 $x^2 = \frac{9 \times 360}{40} \Rightarrow x^2 = 9 \times 9$
 $x = \sqrt{9 \times 9} = 9$

74. निम्नलिखित में से विषम शब्द का पता लागाएं।

Webcam, Speaker, Digital Camera, Smartphone

- (a) Smartphone (b) Speaker
(c) Digital Camera (d) Webcam

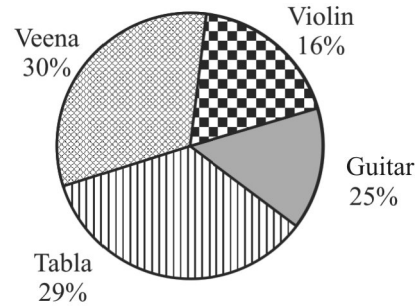
Ans :(b)Speaker को छोड़कर अन्य सभी विकल्प Digital Camera है जो Computer का रूप है जबकि Speaker नहीं है।

75. 0.05×0.4 को हल कीजिए?

- (a) 2 (b) 0.2
(c) 0.02 (d) 0.002

Ans :(c) $0.05 \times 0.4 = 0.02$

निर्देश : (प्रश्न संख्या 75-78) नीचे दिए गए पाई चार्ट में शाला के छात्रों द्वारा बजाए गए वाद्ययंत्रों को प्रदर्शित किया गया है, चार्ट को पढ़ें और उन पर आधारित निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें



76. वायलिन से संबंधित सेक्टर का कोण है

- (a) 16.8° (b) 16°
(c) 57.6° (d) 48°

Ans :(c)कुल कोण = 360°

वायलिन का प्रतिशत = 16%

वायलिन का कोण = $\frac{360 \times 16}{100} = 57.6^\circ$

77. यदि कुल 300 छात्र हैं, तब तबला बजाने वालों व वीणा बजाने वालों के बीच कितना अंतर है?

- (a) 30 (b) 90
(c) 3 (d) 9

Ans :(c)कुल छात्रों की संख्या = 300

तबला बजाने वाले छात्रों की संख्या = $\frac{300 \times 29}{100} = 87$

वीणा बजाने वाले छात्रों की संख्या = $\frac{300 \times 30}{100} = 90$

अभीष्ट अंतर = 90 - 87 = 3

78. जो छात्र गिटार बजाते हैं उनका अनुपात वायलिन बजाने वालों से कितना है?

- (a) 5:4 (b) 5:6
(c) 25:16 (d) 8:15

Ans :(c)माना कुल छात्र 100 है

तब गिटार बजाने वाले छात्र = 25

वायलिन बजाने वाले छात्र = 16

अभीष्ट अनुपात = 25:16

79. किस देश ने यू. एस. ए. (USA) को स्टैचू ऑफ लिबर्टी (Statue of Liberty) भेंट की थी?

- (a) जर्मनी (b) फ्रांस
(c) इंग्लैंड (d) भारत

Ans : (b) स्टैचू ऑफ लिबर्टी, अमेरिका के न्यूयार्क शहर में मैनहट्टन के 'लिबर्टी द्वीप' पर स्थित है। इसे 4 जुलाई 1776 को अमेरिका की स्वतंत्रता की स्मृति में अमेरिकियों के लिए फ्रांसिसियों द्वारा उपहार स्वरूप भेंट किया गया था। इसका निर्माण फ्रांस और अमेरिका दोनों के संयुक्त प्रयासों के द्वारा किया गया था। इस स्टैच्यू का डिजायन फ्रांसीसी मूर्तिकार 'फ्रिडरिक अगस्त बार्थाल्डी' ने तैयार किया था जबकि इसका निर्माण 'गुस्ताव एफिल' ने किया था। जमीन से स्टैच्यू के टार्च (मसाल) के ऊपरी हिस्से तक की ऊँचाई 305 फीट, 6 इंच है तथा इस मूर्ति की कुल वजन 225 टन है। इसे यूनेस्को द्वारा 1984 में 'विश्व विरासत स्थल' घोषित किया गया।

80. जैक एक पोशाक को 1440 रुपये में बेचता है और 20% लाभ कमाता है। पोशाक का क्रय मूल्य कितना होगा?

- (a) 1152 रुपये (b) 1240 रुपये
(c) 1200 रुपये (d) 1180 रुपये

Ans : (c) विक्रय मूल्य = 1440 रुपये
लाभ प्रतिशत = 20%

$$\text{क्रय मूल्य} = \frac{\text{विक्रय मूल्य} \times 100}{(100 + \text{लाभ}\%)} \\ = \frac{1440 \times 100}{100 + 20} = \frac{1440 \times 100}{120} = 1200 \text{ रुपये}$$

81. यदि A : B = 2:5 तथा B : C = 3:4 है तो A : C कितना होगा?

- (a) 1:2 (b) 3:10
(c) 2:3 (d) 5:4

Ans : (b) A : B = 2:5.....(i)
B : C = 3:4.....(ii)
समीकरण (i) में 3 से तथा (ii) में 5 से गुणा करने पर
A : B = 6:15
B : C = 15:20
अभीष्ट अनुपात A : B : C = 6:15:20
अतः A : C = 6:20
A : C = 3:10

82. नीचे विवरण दिए गए हैं और उनके बाद कुछ निष्कर्ष हैं, नीचे दिए गए सवालों के जवाब देने के लिए उन्हें पढ़ें

विवरण :

- इन दिनों कॉलेज की शिक्षा बहुत खर्चीली है।
- कॉलेज की शिक्षा कुछ लोगों तक ही सीमित कर देनी चाहिए।

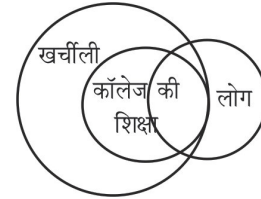
निष्कर्ष:

- कोई भी कॉलेज जाने की क्षमता नहीं रख सकता है।
- गरीब को भी कॉलेज की शिक्षा तक की पहुँच होनी चाहिए।

दिए गए कथनों में से कौन तर्कसंगत ढंग से दिए हुये विवरणों का अनुगमन करता है।

- (a) केवल निष्कर्ष I ही अनुगमन करता है
(b) केवल निष्कर्ष II ही अनुगमन करता है।
(c) I व II दोनों निष्कर्ष अनुगमन करते हैं
(d) I व II दोनों निष्कर्ष अनुगमन नहीं करते हैं

Ans : (d)



कथन के अनुसार कुछ लोग कॉलेज जाते हैं अतः निष्कर्ष I गलत है कथन में गरीब लोगों के बारे में नहीं कहा गया है अतः निष्कर्ष II भी गलत है अतः विकल्प (d) होगा।

83. सर्वाधिक ऑस्कर पुरस्कार जीतने वाले पुरुष रिकॉर्ड किसके नाम पर है?

- (a) वाल्ट डिज्नी (Walt Disney)
(b) स्टीवन स्पेलबर्ग (Steven Spielberg)
(c) रिडले स्कॉट (Ridley Scot)
(d) जोसफ एम न्यूमैन (Joseph M Newman)

Ans : (a) आस्कर पुरस्कार विश्व फिल्म जगत का सबसे प्रतिष्ठित पुरस्कार है। इसकी शुरुआत 1929 में हुई थी। यह पुरस्कार नेशनल अकादमी ऑफ मोशन पिक्चर आर्ट्स एंड साइसेज संयुक्त राज्य अमेरिका द्वारा प्रदान किया जाता है। अब तक सर्वाधिक आस्कार पुरस्कार जीतने का पुरुष रिकॉर्ड वाल्ट डिज्नी के नाम है। अबतक इन्हें 26 बार आस्कर पुरस्कार से सम्मानित किया जा चुका है। ये एक अमेरिकी फिल्म निर्माता, निर्देशक, कथानक लेखक, एनीमेटर एवं समाजसेवी थे। इनका पहला चित्रण 'मिक्की माऊस' था।

84. डेनमार्क की राजधानी का नाम क्या है?

- (a) कोपेनहेगन (b) ब्रिस्टल
(c) सिडनी (d) कैनबरा

Ans : (a) डेनमार्क की राजधानी कोपेनहेग है तथा इसकी अधिकारिक मुद्रा 'क्रोन' है जबकि 'केनवरा' आस्ट्रेलिया की राजधानी है तथा इसकी आधिकारिक मुद्रा 'डालर' है। ब्रिस्टल, ब्रिटेन का तथा सिडनी, आस्ट्रेलिया का एक प्रमुख शहर है।

85. 2015 में संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन सम्मेलन कहाँ आयोजित किया गया था?

- (a) मोस्को (b) नई दिल्ली
(c) पेरिस (d) लंदन

Ans : (c) COP-21 या संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन सम्मेलन फ्रांस की राजधानी पेरिस में 30 नवंबर 2015 से 12 दिसंबर 2015 में आयोजित हुआ जिसका उद्देश्य औद्योगिक युग से पूर्व की तुलना में 2100 तक ग्लोबल वार्मिंग को 2°C से नीचे सीमित करना है।

86. यदि 7 पेज प्रतिदिन पढ़ें जाए तो एक पुस्तक 40 दिन में पढ़ी जा सकती है। यदि एक पुस्तक 8 दिन में पूरी पढ़नी है तो प्रत्येक दिन में कितने पेज पढ़ने होंगे?

- (a) 35 (b) 16
(c) 56 (d) 28

Ans : (a) 7 पेज प्रतिदिन पढ़ने पर लगा समय = 40 दिन

कुल पेज = 40 × 7 = 280

8 दिन में पढ़ने पर प्रतिदिन पढ़े जाने वाले पेजों की संख्या

$$= \frac{280}{8} = 35 \text{ पेज प्रतिदिन}$$

87. भारतीय संविधान में कितने मौलिक अधिकारों का उल्लेख किया गया है?

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

Ans : (d) मौलिक अधिकार वे मूलभूत अधिकार हैं जो स्वतंत्रतापूर्वक गौरवपूर्ण तरीके से जीवन-यापन के लिए आवश्यक हैं। भारतीय संविधान के भाग-3 में मौलिक अधिकारों का उल्लेख है, इन्हें अनु032 और अनु0226 के तहत न्यायिक संरक्षण प्राप्त है। 1931 के कांग्रेस के करांची अधिवेशन (अध्यक्ष-सरदार पटेल) में सर्वप्रथम मौलिक अधिकार से संबंधित प्रस्ताव पास किए गये। भारतीय संविधान में अमेरिकी संविधान से प्रेरित होकर 7 प्रकार के मौलिक अधिकारों को शामिल किया गया। लेकिन 44वें संविधान संशोधन अधिनियम, 1978 के द्वारा सम्पत्ति का मूल अधिकार (अनु031) को निरस्त कर अनु0300 क में इसे विधिक अधिकार के रूप में स्थापित कर दिया गया। संविधान में 6 प्रकार के मौलिक अधिकार प्रदान किये गये हैं-

- (i) समता का अधिकार (अनु.14- अनु.18)
(ii) स्वतंत्रता का अधिकार (अनु.19- अनु.22)
(iii) शोषण के विरुद्ध अधिकार (अनु.23- अनु.24)
(iv) धार्मिक स्वतंत्रता का अधिकार (अनु.25- अनु.28)
(v) संस्कृति एवं शिक्षा संबंधी अधिकार (अनु.29- अनु.30)
(vi) संवैधानिक उपचारों का अधिकार (अनु.32)

88. यदि $\sqrt{x^2 + y^2} = 25$ तथा $y = 2x$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिये?

- (a) 5 (b) 25
(c) $\sqrt{125}$ (d) $\sqrt{5}$

Ans : (c) $\sqrt{x^2 + y^2} = 25, y = 2x$

$$\sqrt{x^2 + y^2} = 25 \dots\dots (i)$$

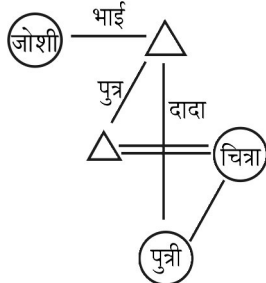
समीकरण (i) का वर्ग करने पर

$$\begin{aligned} x^2 + y^2 &= 625 \\ x^2 + (2x)^2 &= 625 \quad (\because y = 2x) \\ x^2 + 4x^2 &= 625 \\ 5x^2 &= 625 \\ x^2 &= 125 \\ x &= \sqrt{125} \end{aligned}$$

89. जोशी ने चित्रा से कहा, 'तुम्हारी पुत्री के पिता मेरे भाई के पुत्र हैं।' चित्रा की पुत्री का जोशी के भाई से क्या रिश्ता है?

- (a) पुत्र (b) चाचा
(c) दादा (d) पोता

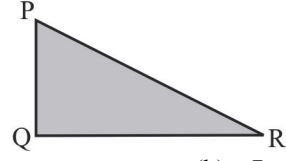
Ans : (c)



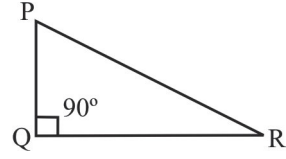
जोशी का भाई चित्रा की पुत्री का दादा है।

90. यदि $PQ = 6$ सेमी., $QR = 8$ सेमी. तथा $\angle PQR = 90^\circ$ है, तो PR ज्ञात कीजिए?

- (a) 9 (b) 7
(c) 10 (d) 11



Ans : (c)



$$PQ = 6 \text{ cm}, QR = 8 \text{ cm}$$

पाइथागोरस के प्रमेय से,

$$PR^2 = PQ^2 + QR^2$$

$$PR^2 = (6)^2 + (8)^2$$

$$PR^2 = 36 + 64$$

$$PR^2 = 100$$

$$PR = 10 \text{ cm}$$

91. एक विशिष्ट कोड भाषा में एक ड्राइवर को किसान कहा गया, किसान को इंजीनियर कहा गया और एक इंजीनियर को डॉक्टर कहा गया तब खेत कौन जोतेगा?

- (a) ड्राइवर (b) किसान
(c) इंजीनियर (d) डॉक्टर

Ans : (c) खेत को किसान जोतता है, परन्तु किसान को इंजीनियर कहा गया है। अतः खेत को इंजीनियर जोतेगा।

92. यदि $3x + 0.04x = 0.608$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिये?

- (a) 2 (b) 0.2
(c) 0.02 (d) 0.002

Ans : (b) $3x + 0.04x = 0.608$

$$3.04x = 0.608$$

$$x = \frac{608}{3040} \Rightarrow x = 0.2$$

93. कितने समय में 8,750 रुपये का साधारण ब्याज 8 प्रतिशत की वार्षिक दर से मूलधन का $6/25$ वाँ हो जायेगा?

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

Ans : (a) प्रश्न से-

$$\text{सा0 ब्याज} = 8750 \times \frac{6}{25} = 2100$$

$$\frac{8750 \times n \times 8}{100} = 2100$$

$$n = \frac{210000}{8750 \times 8}$$

$$n = 3 \text{ वर्ष}$$

94. अंतरिक्ष में जाने वाले सर्वप्रथम कुत्ते का नाम क्या है?

- (a) जूलस (Jules) (b) लाइका (Laika)
(c) रोजर (Roger) (d) स्पुतनिक (Sputnik)

Ans : (b) सोवियत संघ ने 1957 में स्पुतनिक -1 नामक अंतरिक्षयान को अंतरिक्ष कक्षा में भेजकर एक नए युग की शुरुआत की। इसके कुछ समय पश्चात ही सोवियत संघ ने स्पुतनिक-2 नामक यान से एक कुतिया (नाम-लाईका) को अंतरिक्ष में भेजा, जिसके द्वारा अंतरिक्ष में जीवों पर पड़ने वाले विभिन्न प्रभावों का अध्ययन किया गया। अंतरिक्ष में मानव का पहला कदम 2 अप्रैल 1961 को पड़ा जब सोवित संघ के यूरी गागरिन ने बोस्टाक नामक यान से अंतरिक्ष की यात्रा की (पहली महिला अंतरिक्ष यात्री सोवियत संघ की वेलेंटीना तेरेस्कोवा थी)

95. पानी के अंदर की वस्तुओं का पता लगाने के लिए किस यंत्र का उपयोग किया जाता है?

- (a) लेजर (Laser) (b) राडार (Radar)
(c) सोनार (Sonar) (d) स्कूबा (Scuba)

Ans : (c) सोनार (Sonar)— इसका उपयोग पानी के अंदर वस्तुओं का पता लगाने में किया जाता है। यह आल्ट्रासोनिक वेल्स के आधार पर कार्य करती है। यह Sound "Navigation and Ranging" का संक्षिप्त रूप है। इसमें अल्ट्रासोनिक वेल्स जनरेटर द्वारा पानी के अंदर भेजे जाते हैं, जो वस्तु से टकराकर परावर्तित होते हैं और जनरेटर के रिसेवर द्वारा रिसेव कर लिए जाते हैं। जिससे पानी के अंदर वस्तु की स्थिति का पता लगता है।

लेजर (Laser)— इसकी खोज अमेरिकी वैज्ञानिक टी.एस. मेमन ने 1960 में की थी। यह 'Light Amplification by stimulated Emmission of Radiation' का संक्षिप्त रूप है। इसका उपयोग शल्यचिकित्सा में, धातुओं को जोड़ने व काटने में, युद्ध में दुश्मनों के हथियार नष्ट करने में किया जाता है।

राडार (Radar)— यह प्रति ध्वनि के सिद्धान्त पर कार्य करता है। इसकी सहायता से वायुयान की दिशा व ऊँचाई को ज्ञात किया जाता है।

स्कूबा (Scuba)— इसका उपयोग गोताखोरों द्वारा पानी के अंदर सांस लेने के लिए किया जाता है। यह 'Self - contained underwater breathing apparotus' का संक्षिप्त रूप है।

96. जो मांद के लिए शेर है वह चिड़ियाखाने के लिए है

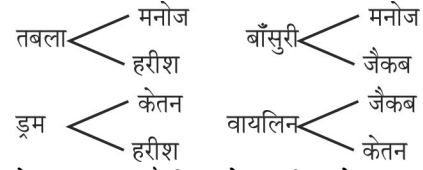
- (a) चिड़ियाएँ (b) भेड़
(c) मगर (d) साँप

Ans : (a) जिस प्रकार शेर मांद में रहता है उसी प्रकार चिड़िया चिड़ियाखाने में रहती है।

97. मनोज व हरीश तबला बजाते हैं, केतन व हरीश ड्रम बजाते हैं, मनोज व जैकब बाँसुरी बजाते हैं, जैकब व केतन वायलिन बजाते हैं, इनमें से कितने 2 वाद्ययंत्र बजा सकते हैं?

- (a) एक (b) दो
(c) तीन (d) चार

Ans : (d)



अतः चित्र से पता चलता है कि मनोज, हरीश, केतन तथा जैकब दो वाद्ययंत्र बजाते हैं।

98. पोलियो (Polio) के टीके की खोज किसने की?

- (a) मैरी क्यूरी (Marie Curie)
(b) जोनस सॉल्क (Jonas Salk)
(c) लूइस पाश्चर (Louis Pasteur)
(d) अलेक्जेंडर फ्लेमिंग (Alexander Fleming)

Ans : (b)

खोलकर्ता	—	खोज
मैरी क्यूरी	—	रेडियोएक्टिव तत्व रेडियम
जॉस साल्क	—	पोलियो का टीका
लूईस पाश्चर	—	पाश्चुरीकरण
अलेक्जेंडर फ्लेमिंग	—	पेनिसिलीन

99. अगली संख्या श्रेणी में क्या है?

765,642,519,396,273

- (a) 210 (b) 187
(c) 150 (d) 134

Ans : (c) श्रेणी में अगला पद 123 के घटाने पर प्राप्त हो रहा है—

765 642 519 396 273 150
 $\underbrace{\quad\quad}_{-123}$ $\underbrace{\quad\quad}_{-123}$ $\underbrace{\quad\quad}_{-123}$ $\underbrace{\quad\quad}_{-123}$ $\underbrace{\quad\quad}_{-123}$

100. नीचे विवरण दिए गए हैं उनके बाद कुछ निष्कर्ष हैं, सामान्य रूप से ज्ञात तथ्यों के अनुसार यदि भिन्नता मालूम हो, तब भी आपको दिए गए विवरणों को ही सही मानना है

विवरण :

1. बच्चे कभी-कभी शरारत करते हैं।
2. माताएँ पागल लोगों की तरह अपने बच्चों पर चीखती हैं।

निष्कर्ष:

- I. सभी माताएँ पागल होती हैं।
- II. बच्चे अपनी माताओं के चीखने के कारण शरारती होते हैं।

दिए गए कथनों में से कौन तर्कसंगत ढंग से दिए गए विवरणों का अनुमान करता है।

- (a) I व II निष्कर्ष का अनुगमन नहीं करते हैं
(b) केवल निष्कर्ष I ही अनुगमन करता है
(c) केवल निष्कर्ष II ही अनुगमन करता है
(d) I व II दोनों निष्कर्ष का अनुगमन करते हैं।

Ans : (a) कथन का अध्ययन करने से पता चलता है निष्कर्ष I तथा II दोनों अनुगमन नहीं करता है।