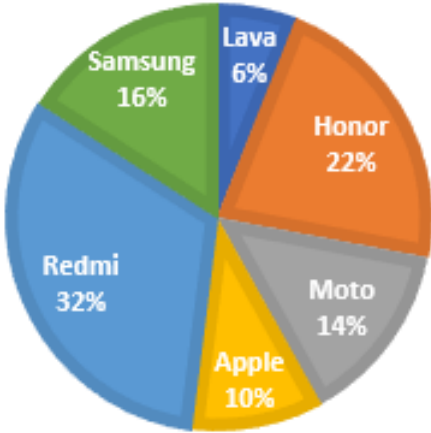


Directions (1-5): निम्नलिखित पाई-चार्ट में विभिन्न कंपनियों के मोबाइल फोन का प्रतिशत वितरण दर्शाया गया है और तालिका वर्ष 2017 में क्रमशः अच्छे और त्रुटीपूर्ण फ़ोनों के अनुपात को दर्शाता है. निम्नलिखित ग्राफ को ध्यान्पूर्क पढ़िए और नीचे दिये गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए.
2017 में लांच किये गए मोबाइल की कुल संख्या = 12 मिलियन.



| Companies | Ratio of Good and Defective phones Good : Defective |
|-----------|--|
| Honor | 9 : 2 |
| Moto | 6 : 1 |
| Apple | 9 : 1 |
| Redmi | 13 : 3 |
| Samsung | 5 : 3 |
| Lava | 3 : 1 |

Q1. Moto और Apple द्वारा निर्मित किए गए कुल त्रुटीपूर्ण मोबाइल फोन की संख्या, लावा द्वारा निर्मित अच्छे मोबाइल फ़ोन की संख्या के लगभग कितने प्रतिशत है?

- (a) 76%
- (b) 63%
- (c) 67%
- (d) 77%
- (e) 65%

Q2. यदि Samsung के 80% त्रुटीपूर्ण फ़ोन पुनर्निर्मित किए गए और उन्हें अच्छे सैमसंग फ़ोन के वास्तविक मूल्य के 76% मूल्य पर बेचा और यदि पुनर्निर्मित सैमसंग फ़ोन का विक्रय मूल्य 9500 रूपए प्रति फ़ोन था तो कुल बेचे गए सैमसंग के फ़ोन का कुल विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए? (मिलियन में)

- (a) 24,200
- (b) 21,200
- (c) 20,472
- (d) 20,200

(e) 22,000

Q3. Redmi, honor और Apple द्वारा एक-साथ निर्मित अच्छे मोबाइल फ़ोन की औसत संख्या कितनी है?

- (a) 2.12 मिलियन
- (b) 21.2 मिलियन
- (c) 0.12 मिलियन
- (d) 4.12 मिलियन
- (e) 1.212 मिलियन

Q4. Redmi द्वारा निर्मित अच्छे मोबाइल फ़ोनों की कुल संख्या, Honor द्वारा निर्मित अच्छे मोबाइल फ़ोन की कुल संख्या से कितने प्रतिशत अधिक है?

- (a) $\frac{200}{9}\%$
- (b) $\frac{900}{7}\%$
- (c) $\frac{500}{9}\%$
- (d) $\frac{400}{9}\%$
- (e) 100%

Q5. Moto, Samsung और Apple द्वारा एक-साथ निर्मित अच्छे फ़ोन की संख्या तथा Honor, Redmi और Lava द्वारा एक-साथ निर्मित अच्छे मोबाइल फ़ोन की संख्या के मध्य का अंतर कितना है?

- (a) 1.2 मिलियन
- (b) 2.1 मिलियन
- (c) 2.4 मिलियन
- (d) 3.1 मिलियन
- (e) 1.1 मिलियन

Q6. छह पुरुष एक कार्य को 12 दिन में पूरा कर सकते हैं. 8 महिलायें उसी कार्य को 18 दिन में पूरा कर सकती हैं वहीं 18 बच्चे उसी कार्य को 10 दिन में पूरा कर सकते हैं. 4 पुरुष, 12 महिला और 20 बच्चे 2 दिन के लिए एक-साथ कार्य करते हैं. यदि शेष कार्य को केवल पुरुषों द्वारा 1 दिन में पूरा किया जाना है तो कुल कितने पुरुषों की आवश्यकता होगी?

- (a) 36

- (b) 24
- (c) निर्धारित नहीं किया जा सकता
- (d) 35
- (e) इनमें से कोई नहीं

Q7. एक निश्चित धनराशि 5% प्रति वार्षिक की ब्याज दर से निवेश किया जाता है और दूसरी धनराशि जो पहली से दोगुना अधिक है उसे 5.5% प्रति वार्षिक की दर से निवेश किया जाता है. दोनों निवेशों से एक साथ प्राप्त किया गया कुल ब्याज 1000 रूपए प्रति वर्ष है और ब्याज प्रत्येक वर्ष निकाला जा रहा है. निवेश की गई दूसरी धनराशि कितनी है?

- (a) 6250 रूपए
- (b) 10500 रूपए
- (c) 12500 रूपए
- (d) 15000 रूपए
- (e) 14500 रूपए

Q8. बारह पुरुष एक प्रोजेक्ट को 12 दिनों में पूरा कर सकते हैं. 18 महिलाएं समान प्रोजेक्ट को 16 दिनों में पूरा कर सकती हैं और 24 बच्चे इसे 18 दिनों में पूरा कर सकते हैं. 8 महिलाएं और 16 बच्चे 9 दिनों के लिए कार्य करते हैं और कार्य छोड़ देते हैं. 10 पुरुष शेष प्रोजेक्ट को कितने दिनों में पूरा करेंगे?

- (a) $10 \frac{1}{2}$
- (b) 10
- (c) 6
- (d) $11 \frac{1}{2}$
- (e) 8

Q9. शब्द LIME से दो वर्ण यादृच्छिक रूप से चुने जाते हैं. वर्णों के L और M होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए?

- (a) $\frac{1}{2}$
- (b) $\frac{1}{4}$
- (c) $\frac{1}{3}$
- (d) $\frac{1}{6}$
- (e) इनमें से कोई नहीं

Q10. अंकों अर्थात् 0, 1, 2, 3, 4, 5 के साथ 4 अंकों की कितनी संख्याएं बनाई जा सकती हैं? (कोई भी अंक को दोहराया न जाए)

- (a) 1080
- (b) 120
- (c) 300
- (d) 360
- (e) 370

Directions (11-15): निम्नलिखित संख्या श्रृंखला में गलत पद ज्ञात कीजिए-

Q11. 3, 10.5, 25.5, 48, 78, 116.5

- (a) 3
- (b) 116.5
- (c) 10.5
- (d) 48
- (e) 78

Q12. 2, 4.5, 10, 22, 49, 104

- (a) 4.5
- (b) 104
- (c) 49
- (d) 22
- (e) 10

Q13. 4, 12, 76, 292, 800, 1804

- (a) 12
- (b) 800
- (c) 292
- (d) 76
- (e) 1804

Q14. 8, 11, 5, 14, 2, 17, - 4

- (a) -4
- (b) 17
- (c) 14
- (d) 2
- (e) 5

Q15. 243, 81, 27, 8, 3, 1

- (a) 81
- (b) 1
- (c) 8
- (d) 27
- (e) 3

Solutions

S1. Ans.(c)

Total no. of Defective mobile phones

manufactured by Moto and Apple

$$= \left(\frac{1}{7} \times \frac{14}{100} \times 12 + \frac{1}{10} \times \frac{10}{100} \times 12 \right) \text{ million}$$

$$= (0.24 + 0.12)$$

$$= 0.36 \text{ million}$$

No. of good mobile phones manufactured

by Lava

$$= \frac{3}{4} \times \frac{6}{100} \times 12$$

$$= 0.54 \text{ million}$$

$$\therefore \text{Required percentage} = \frac{36}{54} \times 100$$

Sol. $\simeq 67\%$

S2. Ans.(c)

Original price of good Samsung phone

$$= 9500 \times \frac{100}{76}$$

$$= 12,500$$

Total selling price (in million)

$$= \left(\frac{5}{8} \times \frac{16}{100} \times 12 \times 12500 + \frac{80}{100} \right. \\ \left. \times \frac{3}{8} \times \frac{16}{100} \times 12 \times 9500 \right) \text{ million}$$

$$= 20472 \text{ million}$$

Sol.

S3. Ans.(a)

Required average

$$= \frac{1}{3} \times \left(\frac{13}{16} \times \frac{32}{100} + \frac{9}{11} \times \frac{22}{100} + \frac{9}{10} \times \frac{10}{100} \right) \times 12$$

$$= 2.12 \text{ million}$$

Sol.

S4. Ans.(d)

Required percentage

$$= \frac{13 \times 2 - 9 \times 2}{9 \times 2} \times 100$$

$$= \frac{400}{9} \%$$

Sol.

S5. Ans.(b)

Required difference

$$\begin{aligned} &= \left(\frac{9}{11} \times \frac{22}{100} + \frac{13}{16} \times \frac{32}{100} + \frac{3}{4} \times \frac{6}{100} \right) \times 12 \\ &- \left(\frac{6}{7} \times \frac{14}{100} + \frac{9}{10} \times \frac{10}{100} + \frac{5}{8} \times \frac{16}{100} \right) \times 12 \\ &= (0.18 + 0.26 + 0.045 - 0.12 - 0.09 - 0.1) \times 12 \\ &= (0.485 - 0.31) \times 12 \\ &= 2.1 \text{ million} \end{aligned}$$

Sol.

S6. Ans.(a)

2 days work by given no. of persons

$$\begin{aligned} &= \frac{4 \times 2}{6 \times 12} + \frac{12 \times 2}{8 \times 18} + \frac{20 \times 2}{18 \times 10} \\ &= \frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$\text{Remaining work} = 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

$$\therefore \text{Required number of men} = \frac{1}{2} \times 72$$

Sol.

$$= 36$$

S7. Ans.(c)

Let amounts are P and 2P

$$\therefore \frac{P \times 1 \times 5}{100} + \frac{2P \times 1 \times 5.5}{100} = 1000$$

$$\Rightarrow P = 6250$$

$$\therefore \text{Second sum} = 2 \times 6250$$

$$= 12,500$$

Sol.

S8. Ans.(c)

9 days work of 8 women and 16 children

$$= \left(\frac{8 \times 9}{18 \times 16} + \frac{16 \times 9}{24 \times 18} \right)$$

$$= \frac{7}{12}$$

$$\therefore \text{Remaining work} = \frac{5}{12}$$

\therefore No. of days taken by 10 men to complete the remaining work

$$= \frac{5}{12} \times \frac{12 \times 12}{10} = 6$$

Sol.

S9. Ans.(d)

$$\text{Required probability} = \frac{1}{{}^4C_2} = \frac{1}{6}$$

Sol.

S10. Ans.(c)

$$\begin{aligned} \text{Required ways} &= 5 \times 5 \times 4 \times 3 \\ &= 300 \end{aligned}$$

Sol.

S11. Ans.(b)

Pattern is,

$$+7.5, +15, +22.5, +30, +37.5, +45$$

$$\therefore \text{Wrong term} = 116.5 \neq \boxed{115.5}$$

Sol.

S12. Ans.(c)

Pattern is,

$$2 \times 2 + 0.5 = 4.5$$

$$4.5 \times 2 + 1 = 10$$

$$10 \times 2 + 2 = 22$$

$$22 \times 2 + 4 = \boxed{48} \neq 49$$

$$48 \times 2 + 8 = 104$$

Therefore,

$$\text{wrong term} = 49$$

Sol.

S13. Ans.(b)

$$\begin{array}{ccccccccc} 4 & 12 & 76 & 292 & \boxed{804} & 1804 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ & +2^3 & +4^3 & +6^3 & +8^3 & +10^3 \end{array}$$

$$\text{Sol. } \therefore \text{Wrong term} = 800$$

S14. Ans.(a)

Pattern is,

$$+3, -6, +9, -12, +15, -18$$

$$\therefore \text{Wrong term} = -4$$

Sol.

S15. Ans.(c)

Pattern is,

$$\div 3, \div 3, \div 3, \div 3, \div 3, \dots$$

$$\text{Sol. } \therefore \text{Wrong term} = 8$$