Courtesy : SSC

Q.7 बार ग्राफ का अध्ययन करें और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।

कितने वर्षों में राज्य B में लगाए गए पेड़ों की संख्या, सभी वर्षों के दौरान राज्य A में लगाए गए पेड़ों की औसत संख्या से अधिक थी?

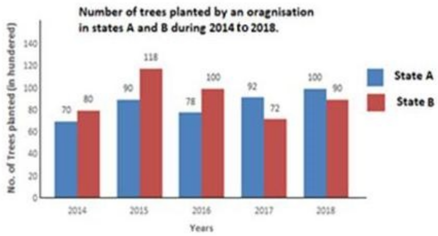
Ans
1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

Q.8 एक निश्चित धनराशि के लिए ब्याज की एक निश्चित वार्षिक दर पर दूसरे वर्ष और तीसरे वर्ष में प्राप्त होने वाला चक्रवृद्धि ब्याज क्रमशः ₹3,300 और ₹3,630 है। $2\frac{1}{2}$ वर्षों में वही धनराशि उसी ब्याज दर पर कितनी हो जाएगी, यदि ब्याज वार्षिक रूप से चक्रवृद्धि किया जाता है?

Ans
1. ₹36,000
2. ₹37,215
3. ₹36,300
4. ₹38,115

Courtesy : SSC

**Q.9** बार ग्राफ़ का अध्ययन करें और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।




राज्य B में 2015 और 2017 के दौरान लगाए गए पेड़ों की कुल संख्या, राज्य A में 2014, 2016 और 2017 के दौरान लगाए गए पेड़ों की कुल संख्या से कितने प्रतिशत कम है?
(आपका उत्तर दशमलव के एक स्थान तक सही होना चाहिए।)

**Ans**

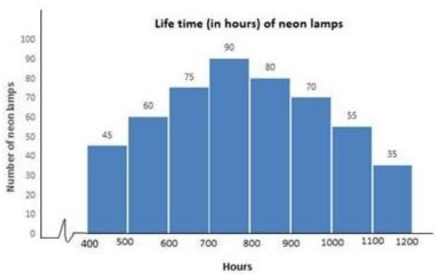
✗ 1. 20.1

✗ 2. 21.4

✗ 3. 19.8

✓ 4. 20.8

**Q.10** निम्नलिखित ग्राफ़ का अध्ययन करें और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।




900 घंटे या उससे अधिक के कार्यशील अवधि वाले नीयॉन लैंपों की संख्या और 700 घंटे या उससे कम कार्यशील अवधि वाले लैंपों की संख्या का अनुपात क्या है?

**Ans**

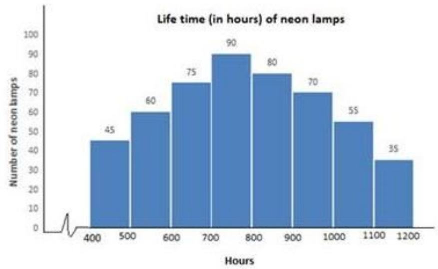
✗ 1. 25 : 21

✗ 2. 7 : 8

✗ 3. 6 : 7

✓ 4. 8 : 9

**Q.11** निम्नलिखित ग्राफ़ का अध्ययन करें और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।




ऐसे नीयॉन लैंपों की संख्या कितनी है, जिनका कार्यशील अवधि 500 घंटे या अधिक है, लेकिन 800 घंटे से कम है?

**Ans**
1. 180 ✗
2. 225 ✓
3. 270 ✗
4. 305 ✗

**Q.12** विभाजन विधि द्वारा दो संख्याओं का म.स. (HCF) ज्ञात करने पर भागफल क्रमशः 1, 8 और 2 प्राप्त होता है, और अंतिम भाजक 105 है। दोनों संख्याओं का योग कितना है?

**Ans**
1. 3885 ✗
2. 3780 ✓
3. 3675 ✗
4. 3570 ✗

**Q.13** यदि $x = 5.51, y = 5.52$ और $z = 5.57$ है, तो $x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz$ का मान ज्ञात कीजिए।

**Ans**
1. 51.46 ✗
2. 0.5146 ✗
3. 0.05146 ✓
4. 5.146 ✗

**Q.14** $\Delta$ABC, में $\angle A = 90^\circ$, में AB = 16 cm और AC = 12 cm है। AC का मध्य बिंदु D है और E पर DE ⊥ CB है। $\Delta$CDE का क्षेत्रफल ($cm^2$ में) ज्ञात कीजिए।

**Ans**

✗ 1. 5.76

✓ 2. 8.64

✗ 3. 7.68

✗ 4. 6.25

**Q.15** एक 22 m लंबी सीढ़ी (जिसके पाद जमीन पर है) दीवार के साथ 60° के कोण पर लगाई गई है। भूमि से उस बिंदु की ऊंचाई (m में) ज्ञात कीजिए जहाँ पर सीढ़ी दीवार को स्पर्श करती है।

**Ans**

✗ 1. $\frac{22\sqrt{2}}{3}$

✗ 2. $11\sqrt{3}$

✗ 3. $11\sqrt{2}$

✓ 4. 11

**Q.16** n पर्यवेक्षणों का औसत 40 है। यदि एक पर्यवेक्षण जिसका मान 80 है, शामिल किया जाता है, तो सभी पर्यवेक्षणों का औसत 41 हो जाता है। n का मान ज्ञात कीजिए।

**Ans**

✗ 1. 38

✗ 2. 43

✓ 3. 39

✗ 4. 40

**Q.17** यदि A, B से 48% अधिक है और C, A और B के योग से 60% कम है, तो A, C से कितने प्रतिशत अधिक है? (दशमलव के एक स्थान तक सही होना चाहिए।)

**Ans**

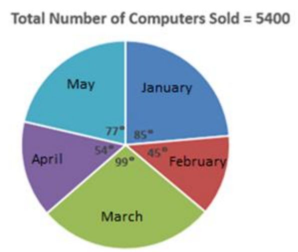
✗ 1. 49.8

✓ 2. 49.2

✗ 3. 50.8

✗ 4. 50.2

**Q.18** पाई चार्ट का अध्ययन करें और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।
किसी दुकानदार द्वारा पांच महीनों के दौरान बेचे गए कंप्यूटरों की संख्या का बंटन (डिग्री के अनुसार)




फरवरी और अप्रैल में बेचे गए कंप्यूटरों की कुल संख्या, मई में बेचे गए कंप्यूटरों की संख्या से कितने प्रतिशत अधिक है? (आपका उत्तर दशमलव के एक स्थान तक सही होना चाहिए।)

**Ans**
✔ 1. 28.6
✘ 2. 30.2
✘ 3. 25.8
✘ 4. 26.4

**Q.19** 6.3 cm की त्रिज्या वाले एक ठोस धातु के गोले को पिघलाया जाता है और इससे 25.2 cm की ऊंचाई वाला एक लम्ब वृत्तीय शंकु बनाया जाता है। शंकु के आधार के व्यास का उसकी ऊंचाई से अनुपात क्या होगा?

**Ans**
✘ 1. 2 : 1
✘ 2. 3 : 2
✘ 3. 2 : 3
✔ 4. 1 : 2

**Q.20** यदि $7\sin^2\theta + 3\cos^2\theta = 4, 0^\circ < \theta < 90^\circ$, है, तो $(\tan^2 2\theta + \text{cosec}^2\ 2\theta)$ का मान क्या होगा?

**Ans**
✘ 1. $\frac{13}{4}$
✔ 2. $\frac{13}{3}$
✘ 3. 7
✘ 4. $\frac{15}{4}$

Courtesy : SSC

**Q.21** मान लीजिए $x$ वह छोटी से छोटी संख्या है, जो 16, 24, 30, 36 और 45 से विभाज्य है, तथा $x$ एक पूर्ण वर्ग भी है। जब $x$ को 123 से विभाजित किया जाता है तो शेषफल कितना बचता है?

**Ans**
1. 100 ✗
2. 40 ✗
3. 103 ✗
4. 33 ✓

**Q.22** ΔABC की भुजाएं 10 cm, 10.5 cm और 14.5 cm हैं। इसके परिवृत्त की त्रिज्या की लंबाई ज्ञात कीजिए।

**Ans**
1. 5.25 cm ✗
2. 5 cm ✗
3. 7.25 cm ✓
4. 7.5 cm ✗

**Q.23** समुद्र तल से 45 m की ऊंचाई वाले प्रकाशस्तंभ के शीर्ष से अवलोकन करने पर, प्रकाशस्तंभ की ओर सीधे आ रहे एक जहाज का अवनमन कोण 30° से 45° हो जाता है। अवलोकन की अवधि के दौरान जहाज द्वारा तय की गई दूरी ज्ञात कीजिए। (आपका उत्तर दशमलव के एक स्थान तक सही होना चाहिए)

**Ans**
1. 36.9 m ✗
2. 24.8 m ✗
3. 32.9 m ✓
4. 33.4 m ✗

**Q.24** A एक कार्य के $\frac{2}{5}$ भाग को 12 दिनों में, जबकि B उसी कार्य के $66\frac{2}{3}\%$ भाग को 16 दिनों में पूरा कर सकता है। वे 10 दिनों तक एक साथ मिलकर कार्य करते हैं। शेष कार्य को B अकेले कितने दिनों में पूरा कर देगा?

**Ans**
1. 9 दिन ✗
2. 6 दिन ✓
3. 8 दिन ✗
4. 4 दिन ✗

Q.25 $\sqrt{11+2\sqrt{18}}$ का मान किसके निकटतम है?

Ans
1. 3.8 ✗
2. 4.1 ✗
3. 4.8 ✗
4. 4.4 ✓

Q.26 यदि $\sqrt{x}+\frac{1}{\sqrt{x}}=3, x>0$ है, तो $x^2(x^2-47)=$ ?

Ans
1. $-1$ ✓
2. 2 ✗
3. 0 ✗
4. $-2$ ✗

Q.27 एक कस्बे में पुरुषों और महिलाओं की कुल संख्या 70,000 है। यदि पुरुषों की संख्या में 6% और महिलाओं की संख्या में 4% की वृद्धि कर दी जाए, तो कस्बे में पुरुषों और महिलाओं की कुल संख्या 73520 हो जाएगी। कस्बे में पुरुषों और महिलाओं की आरंभिक संख्या में क्या अंतर है?

Ans
1. 2000 ✓
2. 1500 ✗
3. 1800 ✗
4. 1400 ✗

Q.28 एक ΔABC की भुजाएं AB, BC और AC क्रमश: 12 cm, 8 cm और 10 cm हैं। त्रिभुज के भीतर एक वृत्त बनाया जाता है, जो AB, BC और AC को क्रमश: D, E और F पर स्पर्श करता है। AD और CE की लंबाई के बीच अंतर कितना है?

Ans
1. 3 cm ✗
2. 2 cm ✗
3. 4 cm ✓
4. 5 cm ✗

**Q.29** एक व्यापारी एक वस्तु को इसके अंकित मूल्य के 80% पर खरीदता है और अंकित मूल्य पर 10% की छूट देने के बाद बेच देता है। उसका लाभ प्रतिशत में कितना है?

**Ans**

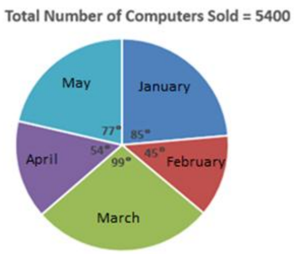
✗ 1. $10\frac{1}{2}$

✗ 2. 15

✗ 3. 10

✓ 4. $12\frac{1}{2}$

**Q.30** पाई चार्ट का अध्ययन करें और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।
किसी दुकानदार द्वारा पांच महीनों के दौरान बेचे गए कंप्यूटरों की संख्या का बंटन (डिग्री के अनुसार)




यदि मार्च में बेचे गए कंप्यूटरों की संख्या और जनवरी में बेचे गए कंप्यूटरों की संख्या के बीच का अंतर $x$ है, तो $x$ का मान किसके मध्य में है?

**Ans**

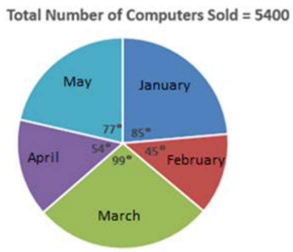
✗ 1. 150 और 200

✗ 2. 300 और 350

✗ 3. 250 और 300

✓ 4. 200 और 250

**Q.31** पाई चार्ट का अध्ययन करें और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।
किसी दुकानदार द्वारा पांच महीनों के दौरान बेचे गए कंप्यूटरों की संख्या का बंटन (डिग्री के अनुसार)




ऐसे महीनों की संख्या कितनी है, जिनमें बेचे गए कंप्यूटरों की संख्या, 5 महीनों में बेचे गए कंप्यूटरों की कुल संख्या के 20% से अधिक थी?

**Ans**
1. 2
2. 4
3. 3 ✔
4. 1

**Q.32** एक नियत कार्य को 18 व्यक्ति प्रतिदिन 7 घंटे काम करके 32 दिनों में पूरा कर सकते हैं। उसी कार्य को 14 व्यक्ति प्रतिदिन 8 घंटे कार्य करके कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं?

**Ans**
1. 36 ✔
2. 30
3. 35
4. 42

**Q.33** एक वृत्ताकार मैदान है। ₹12 प्रति मीटर की दर से इसके चारों ओर बाड़ा लगाने की कुल लागत ₹2,640 है। मैदान का क्षेत्रफल ($m^2$ में) कितना है? (मान लीजिए $\pi = \frac{22}{7}$ )

**Ans**
1. 5544 $m^2$
2. 3850 $m^2$ ✔
3. 2772 $m^2$
4. 1925 $m^2$

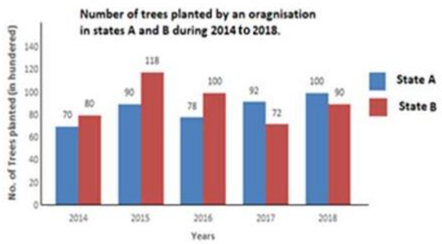
**Q.34** एक विद्यालय के विद्यार्थियों की संख्या में 60% लड़के हैं और बाकी लड़कियाँ हैं। यदि परीक्षा में 20% लड़के अनुत्तीर्ण हो जाते हैं और 65% लड़कियाँ उत्तीर्ण हो जाती हैं, तो उत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की कुल संख्या का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

**Ans**
✔ 1. 74
✘ 2. 78
✘ 3. 68
✘ 4. 72

**Q.35** एक व्यक्ति 20 km की दूरी 5 km/h की चाल से तय करने में अपने सामान्य समय से 40 मिनट अधिक समय लेता है। यदि वह यही दूरी 8 km/h की चाल से तय करता है, तो उसे सामान्य समय से $x$ मिनट कम समय लगते हैं। $x$ का मान क्या है?

**Ans**
✘ 1. 54
✔ 2. 50
✘ 3. 48
✘ 4. 45

**Q.36** बार ग्राफ़ का अध्ययन करें और उसके बाद दिये गये प्रश्न का उत्तर दें।




राज्य A में, 2016 के दौरान लगाए गए पेड़ों की संख्या, इसी राज्य में 2015 के दौरान लगाए गए पेड़ों की संख्या की तुलना में कितने प्रतिशत कम है?

**Ans**
✘ 1. $13\frac{2}{3}$
✔ 2. $13\frac{1}{3}$
✘ 3. $15\frac{5}{13}$
✘ 4. $15\frac{2}{3}$

**Q.37** एक लम्ब वृत्तीय शंकु के वक्र पृष्ठ का क्षेत्रफल 156 $\pi$ और इसके आधार की त्रिज्या 12 cm है। शंकु का आयतन ($cm^3$ में) कितना होगा?

**Ans**
1. ✗ 180 $\pi$
2. ✓ 240 $\pi$
3. ✗ 192 $\pi$
4. ✗ 210 $\pi$

**Q.38** जब एक निश्चित संख्या को 65 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 56 प्राप्त होता है। उसी संख्या को जब 13 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल $x$ प्राप्त होता है। $\sqrt{5x-2}$ का मान क्या है?

**Ans**
1. ✓ $3\sqrt{2}$
2. ✗ $2\sqrt{7}$
3. ✗ $2\sqrt{2}$
4. ✗ $\sqrt{13}$

**Q.39** एक व्यक्ति ने ₹10,500 की धनराशि $x\%$ वार्षिक साधारण ब्याज दर पर और ₹13,500 की धनराशि $(x+2)\%$ वार्षिक साधारण ब्याज दर पर निवेश की । यदि दोनों निवेशों पर 3 वर्षों में अर्जित कुल ब्याज ₹7,650 है, तो पहले निवेश पर ब्याज की दर ज्ञात कीजिए।

**Ans**
1. ✗ 8.5%
2. ✓ 9.5%
3. ✗ 9%
4. ✗ 8%

**Q.40** A ने एक व्यवसाय में B से ₹6,00,000 अधिक निवेश किया। B ने अपनी पूंजी $7\frac{1}{2}$ माह के लिए निवेश की, जबकि A ने अपनी पूंजी B से $2\frac{1}{2}$ माह अधिक के लिए निवेश की। ₹12,40,000 के कुल लाभ में से, यदि B का हिस्सा A के हिस्से से ₹2,48,000 कम है, तो B की पूँजी कितनी थी?

**Ans**
1. ✓ ₹48,00,000
2. ✗ ₹45,00,000
3. ✗ ₹42,00,000
4. ✗ ₹40,00,000

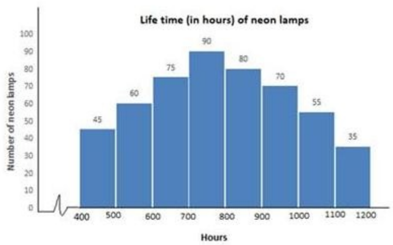
Courtesy : SSC

**Q.41** एक कक्षा में लड़कों का औसत वजन 69.3 kg है और उसी कक्षा में लड़कियों का औसत वजन 59.4 kg है। यदि कक्षा में सभी लड़कों और लड़कियों का औसत वजन 63.8 kg है, तो कक्षा में लड़कों की संख्या का प्रतिशत कितना है?

**Ans**

1. $55\frac{5}{9}$ ✗
2. $44\frac{4}{9}$ ✓
3. 40 ✗
4. 45 ✗

**Q.42** निम्नलिखित ग्राफ़ का अध्ययन करें और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।




600 घंटे या अधिक, लेकिन 800 घंटे से कम कार्यशील अवधि वाले नियॉन लैंपों की संख्या, 800 घंटे या अधिक कार्यशील अवधि वाले नियॉन लैंपों की संख्या का कितने प्रतिशत है?

**Ans**

1. 68.75 ✓
2. 69.25 ✗
3. 66.67 ✗
4. 67.50 ✗

**Q.43** पाइप A और B मिलकर एक खाली टैंक को $6\frac{2}{3}$ मिनट में भर सकते हैं। यदि A टैंक को भरने में B से 3 मिनट का अधिक समय लेता है, तो A अकेले उसी टैंक का एक तिहाई भाग कितने समय (मिनटों में) में भर देगा?

**Ans**

1. 5 ✓
2. 6 ✗
3. 5.5 ✗
4. 4.5 ✗

**Q.44** $\dfrac{\frac{1}{3}+\left[4\frac{3}{4}-\left(3\frac{1}{6}-2\frac{1}{3}\right)\right]}{\left(\frac{1}{5}\ of\ \frac{1}{5}\div\frac{1}{5}\right)\div\left(\frac{1}{5}\div\frac{1}{5}\times\frac{1}{5}\right)}$ का मान किसके मध्य में होगा?

**Ans**

✗ 1. 10.2 और 10.8

✗ 2. 8.2 और 8.8

✗ 3. 0.4 और 0.9

✓ 4. 4.2 और 4.4

**Q.45** दो स्थानों A और B के बीच की दूरी 14 km है। एक नाव धारा के प्रवाह की दिशा में A से B तक जाती है और फिर धारा के प्रवाह की विपरीत दिशा में B से A तक वापस आती है। इस पूरी यात्रा में उसे कुल 3 घंटे 44 मिनट का समय लगता है। यदि धारा की चाल 2 km/h है, तो स्थिर जल में नाव की चाल, km/h में कितनी होगी?

**Ans**

✗ 1. $7\frac{1}{2}$

✓ 2. 8

✗ 3. $6\frac{1}{2}$

✗ 4. 7

**Q.46** एक धनराशि (₹ में) A, B और C के बीच 9 : 6 : 11 के अनुपात में बाँटी जाती है। यदि A अपने हिस्से से ₹500 C को दे देता है, तो A, B और C के हिस्सों का अनुपात 4 : 3 : 6 हो जाता है। B और C के आरंभिक हिस्सों का योग (₹ में) क्या है?

**Ans**

✗ 1. ₹7,800

✓ 2. ₹8,500

✗ 3. ₹9,100

✗ 4. ₹7,500

Courtesy : SSC

**Q.47** यदि $x$ और $y$ वास्तविक संख्याएं हैं, तो $4(x-2)^2+(y-3)^2-2(x-3)^2$ का न्यूनतम संभव मान क्या होगा?

**Ans**

✔ 1. $-4$

✘ 2. 3

✘ 3. 1

✘ 4. $-8$

**Q.48** 5 cm और 3 cm की त्रिज्याओं वाले दो वृत्त एक-दूसरे को A और B पर प्रतिच्छेदित करते हैं, और उनके केंद्रों के बीच की दूरी 6 cm है। उभयनिष्ठ जीवा AB की लंबाई (cm में) ज्ञात कीजिए।

**Ans**

✘ 1. $\frac{2\sqrt{14}}{3}$

✘ 2. $\frac{2\sqrt{13}}{3}$

✘ 3. $\frac{4\sqrt{13}}{3}$

✔ 4. $\frac{4\sqrt{14}}{3}$

**Q.49** यदि $21\tan\theta = 20$ है, तो $(1+\sin\theta+\cos\theta) : (1-\sin\theta+\cos\theta) = ?$

**Ans**

✘ 1. 5 : 2

✘ 2. 2 : 1

✔ 3. 7 : 3

✘ 4. 3 : 1

Courtesy : SSC

Q.50 $9 \times [(9-4) \div \{(8 \div 8\ of\ 4) + (4 \div 4\ of\ 2)\}]$ का मान ज्ञात कीजिए।

Ans

1. 60 ✔
2. 20 ✘
3. $\frac{15}{2}$ ✘
4. $\frac{15}{4}$ ✘

Courtesy : SSC