



The area of a field in the shape of a hexagon is $2400\sqrt{3}m^2$. What will be the cost of fencing it at ₹18.50 per metre?

(A) 4440 (B) 5920 (C) 5550 (D) 5180

Ans. a

2. एक वृत्त के अंदर एक आयत है जिसकी भुजाएँ 4 : 3 के अनुपात में हैं। यदि आयत की परिमिति 56 cm है, तो वृत्त का क्षेत्रफल (cm^2 में) क्या है?

(A) 100π (B) 70π (C) 90π (D) 90π

Ans. a

3. एक आयताकार पार्क की लंबाई इसकी चौड़ाई से 20 m अधिक है। यदि ₹53 प्रति मीटर की दर से पार्क की चारदीवारी कराने का खर्च ₹21200 है तो पार्क का क्षेत्रफल (m^2 में) क्या है?

(A) 9900 (B) 8925 (C) 9240 (D) 9504

Ans. a

4. किसी समलम्ब चतुर्भुज की समांतर भुजाएँ 20 cm और 10 cm हैं और इसकी असमांतर भुजाएँ एक-दूसरे के बराबर हैं। यदि इसका क्षेत्रफल $180 cm^2$ है, तो प्रत्येक असमांतर भुजा की लंबाई (cm में) क्या है?

(A) 11 (B) 15 (C) 13 (D) 12

Ans. c

5. उस समचतुर्भुज का क्षेत्रफल (cm^2 में) कितना होगा जिसकी भुजा 13 cm और छोटा विकर्ण 10 cm है?

(A) 120 (B) 192 (C) 96 (D) 50

Ans. a

6. उस समचतुर्भुज का क्षेत्रफल (cm^2 में) कितना होगा जिसकी भुजा 20 cm है और एक विकर्ण 24 cm है?

(A) 396 (B) 392 (C) 384 (D) 350

Ans. C

7. त्रिभुज ABC में, BC की लंबाई के दुगुने से 2 cm कम है। AC की लंबाई से 10 cm अधिक है। परिमिति 32 cm है। त्रिभुज की सबसे छोटी भुजा की लंबाई (cm में) है:
(A) 8 (B) 4 (C) 6 (D) 10

Ans. C

8. If the length of a rectangle is decreased by 11% and the breadth is increased by 11%, its area will undergo:

(A) 1.21% decrease (B) 1.21% increase (C) 13.13% increase (D) 13.13% decrease

Ans. A

9. एक निश्चित अवधि के लिए, किसी निश्चित दर पर निवेश की गई ₹60000 की राशि, जिसका ब्याज वार्षिक संयोजित होता है, बढ़कर ₹63,654 हो जाती है। यदि उसी दर पर, आधी अवधि के लिए उस राशि को निवेश किया जाता तो वह बढ़कर कितनी हो जाती?

(A) 61800 (B) 61675 (C) 61827 (D) 61809

Ans. A

10. यदि आयत की प्रत्येक भुजा 13% कम कर दी जाए, तो इसका क्षेत्रफल कितने प्रतिशत कम हो जाएगा?

(A) 26% (B) 13% (C) 21.69% (D) 24.31%

Ans. D

11. यदि आयत की प्रत्येक भुजा 11% कम कर दी जाए, तो इसका क्षेत्रफल कितने प्रतिशत कम हो जाएगा?

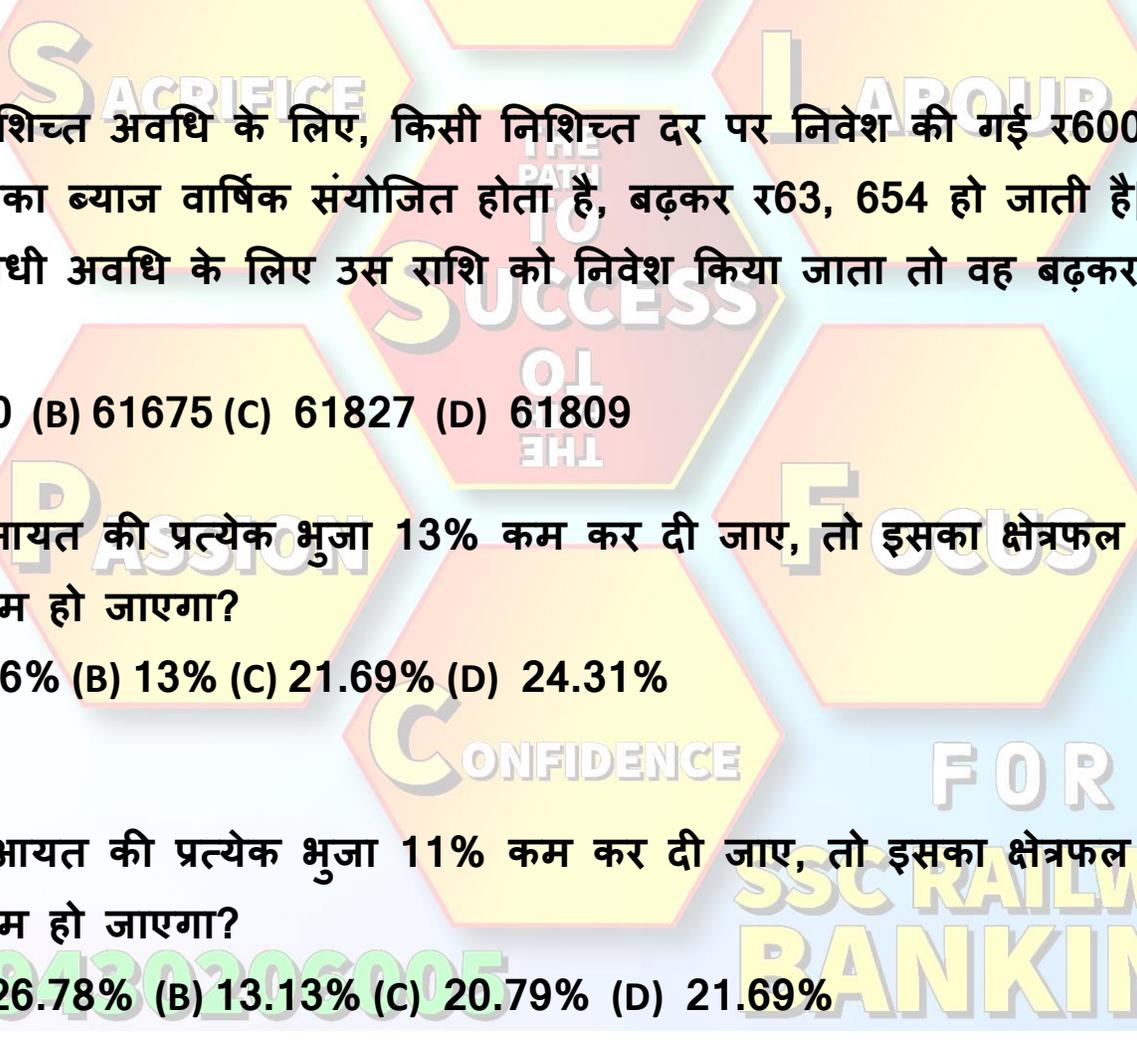
(A) 26.78% (B) 13.13% (C) 20.79% (D) 21.69%

Ans. C

The Path to Success

CAREER CENTRE

Dharmraj Road, Sasara - 821115



12. किसी समचतुर्भुज के विकर्ण क्रमशः 4 cm और 12 cm हैं। इसका क्षेत्रफल (cm² में) बराबर है:

(A) 8 (B) 24 (C) 12 (D) 36

Ans. B

13. इकाई लंबाई की प्रत्येक बारह छड़ों का उपयोग एक समबाहु त्रिभुज बनाने के लिए किया जाता है। त्रिभुज का क्षेत्रफल है:

(A) $3\sqrt{3}$ (B) $8\sqrt{3}$ (C) $2\sqrt{3}$ (D) $4\sqrt{3}$

Ans. D

14. किसी वृत्त के अंदर एक नियमित षट्भुज बनाया गया है। वृत्त के क्षेत्रफल का अनुपात इसके उस भाग से क्या है जो षट्भुज द्वारा कवर नहीं किया गया है?

(A) $\frac{2\pi}{3}$ (B) $\frac{2\pi}{2\pi-3\sqrt{3}}$ (C) $\frac{\pi}{\pi-3\sqrt{3}}$ (D) $\frac{\pi}{\sqrt{3}}$

Ans. B

15. दो समबाहु त्रिभुज किसी समद्विबाहु समकोण त्रिभुज के कर्ण पर और उसके लंबवत भुजाओं में से किसी एक पर निर्मित किए जाते हैं। उनके क्षेत्रफल क्रमशः H और A हैं। A/H किसके समान होगा?

(A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (D) $1/2\sqrt{2}$

Ans. B

16. Twelve sticks, each of length 1 unit, are used to form a right-angled triangle. The area of the triangle is:

(A) 10 (B) 4 (C) 8 (D) 6

Ans. D

17. 60° केंद्रीय कोण वाले किसी वृत्त-खंड का क्षेत्रफल A है। वृत्त की परिधि C है। तो A किसके समान होगा?

(A) $\frac{c^2}{6\pi}$ (B) $\frac{c^2}{24\pi}$ (C) $\frac{c^2}{4\pi}$ (D) $\frac{c^2}{18\pi}$

Ans. B

18. अभ्यास सत्र के दौरान, किसी स्टेडियम में एक एथलीट किसी वृत्ताकार पथ पर दौड़ रही है और उसके कोच, वृत्त के किसी बिंदु पर तथा उसके फिजियोथेरेपिस्ट वृत्त के केंद्र पर खड़े होकर उसका प्रदर्शन देख रहे हैं। कोच को लगता है कि वह 72° का कोण 1 मिनट में कवर करती है। उसके फिजियोथेरेपिस्ट द्वारा किए गए माप के अनुसार 1 सेकंड में उसके द्वारा कवर किया गया कोण क्या होगा?

(A) यह वृत्ताकार पथ पर कोच की स्थिति पर निर्भर करता है।

(B) 4.8° (C) 1.2° (D) 2.4°

Ans. D

19. किसी समचतुर्भुज के दो विकर्ण क्रमशः 14 cm और 48 cm हैं। समचतुर्भुज की परिमिति बराबर है:

(A) 80 (B) 160 (C) 120 (D) 100

Ans. D

20. एक वृत्त के अंदर एक वर्ग बनाया गया है। वर्ग की भुजा की लंबाई और वृत्त की त्रिज्या का अनुपात क्या है?

(A) $\sqrt{2}:1$ (B) $2:1$ (C) $1:2$ (D) $1:\sqrt{2}$

Ans. A

21. यदि किसी आयत की प्रत्येक भुजा को 13% बढ़ाया जाए, तो इसके क्षेत्रफल में वृद्धि होगी:

(A) 27.69% (B) 13% (C) 21.69% (D) 26%

Ans. A

22. यदि किसी आयत की प्रत्येक भुजा को 22% बढ़ाया जाए तो इसके क्षेत्रफल में वृद्धि होगी:

(A) 50% (B) 44% (C) 48.84% (D) 46.65%

Ans. c

23. एक तार एक आयत के आकार में है, जिसकी भुजाओं का अनुपात 7 : 4 है। यह शुरू में वृत्त के आकार में था जिसकी त्रिज्या लगभग 31.5 cm के बराबर थी। आयत की छोटी भुजा की लंबाई है: ($\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए)

(A) 36 (B) 44 (C) 40 (D) 32

Ans. a

24. The area of a triangle is 15 sq cm and the radius of its incircle is 3 cm. Its perimeter is equal to:

(A) 20 (B) 10 (C) 12 (D) 5

Ans. B

25. प्रत्येक भुजा x मीटर वाले एक त्रिकोणीय मैदान का क्षेत्रफल, 50 m, 70 m और 80 m भुजाओं वाले एक अन्य त्रिकोणीय मैदान के क्षेत्रफल के बराबर है। x का मान किसके निकटतम है?

(A) 63.2 (B) 62.4 (C) 65.5 (D) 61.8

Ans. A

26. किसी समद्विबाहू त्रिभुज का आधार और ऊंचाई क्रमशः 10 cm और 12 cm है, तो प्रत्येक भुजा की लंबाई क्या है?

(A) 8.5 (B) 10 (C) 13 (D) 7.5

Ans. C

27. एक त्रिभुज की भुजाएँ 12 सेमी, 35 सेमी और 37 सेमी हैं। त्रिभुज की परित्रिज्या क्या है?

(A) 17 (B) 19 (C) 18.5 (D) 17.5

Ans. C

VOLUME

1. एक बेलनाकार पोल का वक्र पृष्ठ क्षेत्रफल और आयतन क्रमशः 132 m^2 और 528 m^3 है। पोल की ऊंचाई (m में) क्या है? ($\pi = \frac{22}{7}$)

(A) $2\frac{1}{2}$ (B) $2\frac{5}{8}$ (C) $3\frac{5}{8}$ (D) $3\frac{1}{2}$

Ans. b

2. The area of a field in the shape of a hexagon is $2400\sqrt{3} \text{ m}^2$. What will be the cost of fencing it at ₹18.50 per metre?

(A) ₹4440 (B) ₹5920 (C) ₹5550 (D) ₹5180

Ans. a

3. यदि एक गोले का आयतन 4851 सेमी^3 है, तो इसका पृष्ठीय क्षेत्र (सेमी² में) है: ($\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए)

(A) 1337 (B) 1323 (C) 2772 (D) 1386

Ans. d

4. एक $10\text{m} \times 8\text{m} \times 6\text{m}$ माप वाले आयताकार टैंक जिसके ऊपर एक मीटर के व्यास का वृत्ताकार छेद हो, ऐसे टैंक को बनाने के लिए लोहे की कितनी चादर (m^2 में) की आवश्यकता होगी? (दशमलव के एक स्थान तक)

(A) 370.4 (B) 371.6 (C) 372.9 (D) 370.8

Ans. c

5. किसी लंब वृत्तीय शंकु का आयतन 924 cm^3 है। यदि इसकी लंबाई 18 cm है, तो इसके आधार का क्षेत्रफल (cm^2 में) है:

(A) 176 (B) 154 (C) 198 (D) 132

Ans. b

6. एक सिलेंडर के आधार की त्रिज्या 7 cm है और इसके वक्र पृष्ठ का क्षेत्रफल 440 cm^2 है। इसका आयतन (cm^3 में) होगा: ($\pi = \frac{22}{7}$ माने)

(A) 1760 (B) 1540 (C) 1430 (D) 1650

Ans. b

7. किसी लंबवृत्तीय शंकु का आयतन, उस गोले के बराबर है जिसकी त्रिज्या, शंकु के आधार की त्रिज्या की आधी है। शंकु के आधार की त्रिज्या और इसकी ऊंचाई का अनुपात क्या है?

(A) 1 : 4 (B) 4 : 1 (C) 1 : 2 (D) 2 : 1

Ans. d

8. 5 cm किनारे वाले चार घन एक दूसरे से छोरों से जुड़े हैं। परिणामी घनाभ का संपूर्ण पृष्ठ क्षेत्रफल क्या होगा?

(A) 450 (B) 450 (C) 475 (D) 600

Ans. a

9. धातु के एक बेलनाकार पाइप का आयतन 7480 cm^3 है। यदि इसकी लंबाई 1.4 m है और इसकी बाहरी त्रिज्या 9 cm है, तो इसकी मोटाई ($\pi = \frac{22}{7}$) है:

(A) 1 (B) 0.9 (C) 0.8 (D) 1.2

Ans. a

10. एक बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन क्रमशः 264 cm^2 और 924 cm^3 है। इसकी त्रिज्या और ऊंचाई का अनुपात क्या है? ($\pi = \frac{22}{7}$ लिजिए)

(A) 4 : 3 (B) 3 : 2 (C) 7 : 6 (D) 5 : 4

Ans. c

11. 13824 cm^3 आयतन वाले एक ठोस घन को समान आयतन वाले आठ घनों में काटा जाता है। मूल घन के पृष्ठीय क्षेत्रफल तथा तीन छोटे घनों के पृष्ठीय क्षेत्रफल के कुल योग का अनुपात होगा:

(A) 8 : 3 (B) 2 : 1 (C) 2 : 3 (D) 4 : 3

Ans. d

12. The areas of the three adjacent faces of a cuboid are 32 cm^2 , 24 cm^2 and 48 cm^2 . What is the volume of the cuboid?

(A) 192 (B) 288 (C) 128 (D) 256

Ans. a

13. एक गोले के व्यास को 40% कम कर दिया गया है। उसका आयतन कितने प्रतिशत कम हो जाएगा?

(A) 78.4% (B) 72.5% (C) 60% (D) 64%

Ans. a

14. एक गोले के व्यास को 140% अधिक कर दिया गया है। उसका आयतन कितने प्रतिशत अधिक हो जाएगा?

(A) 1282.4% (B) 1382.4% (C) 274.4% (D) 174.4%

Ans. a

15. 21 cm ऊंचाई वाले शंकु के छिन्नक के दो वृत्तीय फलक के व्यास क्रमशः 3 cm और 2 cm हैं। cm^3 में शंकु के छिन्नक का आयतन क्या होगा? ($\pi = \frac{22}{7}$)

(A) 154 (B) 345 (C) 286 (D) 418

Ans. d

16. एक शंकु के छिन्नक के दो वृत्ताकार फलकों की त्रिज्याएँ 5 cm और 4 cm हैं। यदि छिन्नक की ऊंचाई 21 cm है तो cm^3 में इसका आयतन कितना है? ($\pi = \frac{22}{7}$)

(A) 902 (B) 1342 (C) 1056 (D) 638

Ans. b

17. एक 14 cm ऊँचे शंकु के छिन्नक के दो वृत्ताकार फलकों की त्रिज्याएँ 5 cm और 2 cm हैं। cm^3 में, इसका आयतन क्या है? ($\pi = \frac{22}{7}$)

(A) 540 (B) 520 (C) 572 (D) 560

Ans. c

18. एक 21 cm ऊँचे शंकु के छिन्नक के दो वृत्ताकार फलकों की त्रिज्याएँ 5 cm और 3 cm हैं। cm^3 में, इसका आयतन क्या है? ($\pi = \frac{22}{7}$)

(A) 1020 (B) 1058 (C) 1025 (D) 1078

Ans. d

The Path to Success
CAREER
CENTRE

Dharmshala Road, Sasaram - 821115

SUCCESS

FOCUS

FOR

SSC RAILWAY
BANKING

19. एक 10.5 cm ऊँचे शंकु के छिन्नक के दो वृत्ताकार फलकों की त्रिज्याएँ 5 cm और 3 cm हैं। cm^3 में, इसका आयतन क्या है? ($\pi = \frac{22}{7}$)

(A) 564 (B) 545 (C) 552 (D) 539

Ans. d

20. किसी लंबवृत्तीय शंकु का आयतन, उस गोले के बराबर है जिसकी त्रिज्या, शंकु के आधार की त्रिज्या की आधी है। शंकु के आधार की त्रिज्या और इसकी ऊँचाई का अनुपात क्या है?

(A) 1 : 4 (B) 4 : 1 (C) 1 : 2 (D) 2 : 1

ans. d

21. धातु के एक पाइप की लंबाई 7.56 m है। इसकी बाहरी और आंतरिक त्रिज्याएँ क्रमशः 2.5 cm और 1.5 cm हैं। यदि धातु के 1 cm^3 का वजन 7.5 g है, तो पाइप का वजन है: ($\pi = \frac{22}{7}$ ले)

(A) 71.28 kg (B) 72.82 kg (C) 69.68 kg (D) 70.14 kg

Ans. a

22. धातु से बना एक बेलनाकार रोड रोलर एक मीटर लंबा है। इसकी आंतरिक त्रिज्या 27 cm है और धातु की शीट की मोटाई 9 cm है। रोलर का वजन कितना है, यदि 1 cm^3 धातु का वजन 8 g है?

(A) $442.4 \pi \text{ kg}$ (B) $442.4 \pi \text{ kg}$ (C) $453.6 \pi \text{ kg}$ (D) $441 \pi \text{ kg}$

Ans. c

23. यदि किसी शंकु की त्रिज्या को दुगना कर दिया जाए और नए शंकु का आयतन मूल शंकु से 3 गुना अधिक है, तो मूल शंकु और नए शंकु की ऊँचाई का अनुपात क्या होगा?

(A) 9 : 4 (B) 4 : 3 (C) 2 : 9 (D) 1 : 3

Ans. b

9430206005

SSC RAILWAY
BANKING

The Path to Success

CAREER
CENTRE

DISCIPLINE

SACRIFICED

THE
TO

SUCCESS

OF
THE

PASSION

FOCUS

CONFIDENCE

FOR

SSC RAILWAY
BANKING

Dharmshila Road, Saranam - 821115

24. एक लंबवत प्रिज्म का आधार समलंब है, जिसकी समांतर भुजाएँ 11 सेमी और 15 सेमी हैं तथा उनके बीच की दूरी 9 सेमी है। यदि प्रिज्म का आयतन 1731.6 घन सेमी है, तो प्रिज्म की ऊंचाई (सेमी में) होगी:

(A) 14.2 (B) 14.8 (C) 15.6 (D) 15.2

Ans. b

25. एक बेलन का पार्श्विक पृष्ठीय क्षेत्रफल 352 वर्ग सेमी है। यदि उसकी ऊंचाई 7 सेमी है, तो उसका आयतन (सेमी³ में) है: (41. यदि किसी लंबवृत्तीय बेलन की त्रिज्या को 20% कम किया जाता है, जबकि उसकी ऊंचाई 40% को बढ़ाया जाता है, तो उसके आयतन में प्रतिशत परिवर्तन कितना होगा?)

(A) 10.4%, गिरावट (B) 1.04%, वृद्धि (C) न वृद्धि, न ही रावट
(D) 10.4%, वृद्धि

Ans. a

26. यदि किसी शंकु के आधार का व्यास 42 सेमी है तथा उसका वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 2310 वर्ग सेमी है, तो इसका आयतन (सेमी³ में) कितना होगा?

(A) 38808 (B) 25872 (C) 19404 (D) 12936

Ans. d

27. यदि 32 सेमी x 12 सेमी x 9 सेमी विमाओं वाले किसी घनाभ को समान आकार के दो घनों में काटा जाता है, तो घनाभ के पृष्ठीय क्षेत्रफल तथा दो घनों के कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल का अनुपात क्या होगा?

(A) 32 : 39 (B) 24 : 35 (C) 37 : 48 (D) 65 : 72

Ans. d

28. 1 सेमी, x सेमी और 8 सेमी त्रिज्या वाले तीन ठोस धात्विक गोलों पिघलाकर 18 सेमी व्यास के एक ठोस गोले में रूपांतरित किया जाता है। x सेमी त्रिज्या वाले गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल (वर्ग सेमी में) है:

(A) 72π (B) 64π (C) 144π (D) 100π

Ans. c

29. 42 cm व्यास वाले किसी वृत्त से एक त्रिज्यखंड काट दिया जाता है। यदि त्रिज्यखंड का कोण 150° है, तो इसका क्षेत्रफल (cm^2 में) है: ($\pi = \frac{22}{7}$ ले)

(A) 577.5 (B) 574 (C) 580.6 (D) 564

Ans. a

30. five cubes, each of edge 3 cm are joined end to end. What is the total surface area of the resulting cuboid, in cm^2 ?

(A) 280 (B) 244 (C) 270 (D) 198

Ans. d

31. 13 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त में एक जीवा, केंद्र से 12 cm की दूरी पर है। जीवा की लंबाई क्या है?

(A) 7 (B) 9 (C) 5 (D) 10

Ans. d

32. 17 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त में कोई जीवा, केंद्र से 15 cm की दूरी पर स्थित है। जीवा की लंबाई क्या है?

(A) 15 (B) 16 (C) 8 (D) 12

Ans. b

33. 2 cm भुजा वाले छह घनों को सिरों से जोड़ा जाता है। तब cm^2 में परिणामी घनाभ का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल क्या है?

(A) 104 (B) 128 (C) 96 (D) 144

Ans. a

34. 5 cm किनारे वाले चार घन एक दूसरे से छोरों से जुड़े हैं। परिणामी घनाभ का संपूर्ण पृष्ठ क्षेत्रफल क्या होगा?

(A) 450 (B) 500 (C) 475 (D) 600

Ans. A

35. 5 cm त्रिज्या वाले एक गोले को पिघलाकर 2 cm त्रिज्या वाले गोलों में से ढाला जाता है। इस प्रकार के कितने पूर्ण गोलें बनाए जा सकते हैं?

(A) 15 (B) 12 (C) 16 (D) 18

Ans. A

36. यदि किसी गोले की त्रिज्या को 4 सेमी बढ़ाया जाता है तो उसके पृष्ठीय क्षेत्रफल में $464\pi\text{cm}^2$ (वर्ग सेमी) की वृद्धि हो जाती है। मूल गोले का आयतन (घन सेमी में) कितना होगा?

a. (A) $\frac{11979}{2}\pi$ (B) $\frac{35937}{8}\pi$ (C) $\frac{15625}{8}\pi$ (D) $\frac{15625}{6}\pi$

Ans. d

37. एक ठोस लकड़ी के घन से अधिकतम आयतन का एक लंबवृत्तीय गोलाकार बेलन काटा जाता है। शेष बची हुई लकड़ी मूल घन के आयतन का कितना प्रतिशत है? (एक पूर्णांक के निकटतम)

(A) 21 (B) 28 (C) 19 (D) 23

Ans. a

38. एक खोखले गोलार्ध पात्र की आंतरिक और बाहरी त्रिज्याए क्रमशः 6 सेमी व 7 सेमी हैं। पात्र का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल (वर्ग सेमी में) कितना है?

(A) 183π (B) 177π (C) 189π (D) 174π

Ans. a

39. दो बेलनों के आयतन का अनुपात $x : y$ है तथा उनके व्यासों का अनुपात $a : b$ है। उनकी ऊंचाईयों का अनुपात क्या है?

(A) $xb:ya$ (B) $xb^2:ya^2$ (C) $xa:yb$ (D) $xa^2:yb^2$

Ans. b

The Path to Success
**CAREER
CENTRE**

DISCIPLINE

SACRIFICE

LABOUR

THE
PATH
TO
SUCCESS

PASSION

FOCUS

CONFIDENCE

FOR

**SSC RAILWAY
BANKING**

Pharmshala Road, Sasaram - 821115

9430206005

40. एक सम पिरामिड का आयतन $45\sqrt{3}$ सेमी³ और उसका आधार समबाहु त्रिकोण है जिसकी प्रत्येक भुजा 6 सेमी है। पिरामिड की ऊंचाई (सेमी में) कितनी है?

(A) 20 (B) 15 (C) 12 (D) 18

Ans. b

41. 3.5 मीटर त्रिज्या वाला एक बेलनाकार बर्तन पानी से भरा हुआ है। यदि इसमें से 15400 लीटर पानी निकाल लिया जाता है, तो बर्तन के जल-स्तर में कितनी होगी:

(A) 40 (B) 35 (C) 72 (D) 60

Ans. a

42. यदि एक ठोस बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्र उसके कुल पृष्ठीय क्षेत्र का एक तिहाई है, तो उसकी व्यास और ऊंचाई का अनुपात क्या होगा?

(A) 5 : 2 (B) 4 : 1 (C) 2 : 1 (D) 1 : 1

Ans. b

43. 3.2 सेमी की त्रिज्या और 7.2 सेमी की ऊंचाई के एक सम वृत्तीय ठोस शंकु को पिघलाकर एक 9.6 सेमी ऊंचाई का सम वृत्तीय बेलन बनाया जाता है। इस बेलन के आधार का व्यास कितना है?

(A) 3.2 (B) 3.5 (C) 4.5 (D) 4.2

Ans. a

44. यदि एक सम गोलाकार बेलन के आधार के व्यास को $33\frac{1}{3}\%$ कम कर दिया जाता है और उसकी ऊंचाई दोगुनी कर दी जाती है, तो बेलन का आयतन होगा:

(A) $1\frac{1}{9}\%$ बढ़ जाएगा

(B) $11\frac{1}{9}\%$ की गिरावट हो जाएगी

(C) कोई बदलाव नहीं होगा

(D) $11\frac{1}{9}\%$ बढ़ जाएगा

Ans. b

45. एक बेलनाकार फील्ड रोलर का व्यास 1 मीटर और लंबाई $1\frac{1}{4}$ मीटर है। रोलर यदि एक नियमित गति से प्रति मिनट 14 चक्कर लगाता है, तो उसी गति से एक घंटे में रोलर अधिकतम कितना क्षेत्रफल (मीटर वर्ग में) समतल करेगा?

($\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए)

(A) 3560 (B) 3960 (C) 3600 (D) 3300

Ans. d

46. एक 8 सेमी त्रिज्या वाले ठोस धातु के गोले को पिघलाकर एक समान अनुप्रस्थ काट वाली तार बनायी जाती है। यदि तार की लंबाई 24 मीटर है, तो इसकी त्रिज्या (मिमी में) है:

(A) 6 (B) $6\frac{2}{3}$ (C) $5\frac{1}{3}$ (D) 5

Ans. c

47. 36 सेमी आंतरिक व्यास का अर्धगोलाकार कटोरा एक तरल पदार्थ से भरा हुआ है। इस तरल पदार्थ को 3 सेमी की त्रिज्या और 12 सेमी ऊंचाई वाले बेलनाकार बोतलों में भरना है। तो इस कटोरे को खाली करने के लिए ऐसी कितनी बोतलों की आवश्यकता होगी?

(A) 54 (B) 36 (C) 72 (D) 2

Ans. b

48. एक सम प्रिज्म का आधार त्रिकोणीय है और इसकी भुजाएँ 20 सेमी, 21 सेमी और 29 सेमी हैं। यदि इसका आयतन 7560 सेमी^3 है, तो इसका पार्श्व पृष्ठीय क्षेत्रफल (वर्ग सेमी में) है:

(A) 2448 (B) 2556 (C) 2520 (D) 2484

Ans. c

49. एक ठोस धन को समान आयतन के तीन घनाभो में काटा जाता है। इस प्रकार बनाए गए किसी भी दो घनाभो के पृष्ठीय क्षेत्र के योग और मूल घन के पृष्ठीय क्षेत्र का अनुपात क्या होगा?

(A) 27 : 10 (B) 9 : 8 (C) 27 : 16 (D) 9 : 10

Ans. d

50. एक सम पिरामिड का आधार एक 8 सेमी का समबाहु त्रिकोण है और इसकी ऊंचाई $24\sqrt{3}$ सेमी है। तो पिरामिड का आयतन (सेमी में) है:

(A) 384 (B) 576 (C) 1152 (D) 480

Ans. a

51. घन के आकार वाले एक टैंक की लंबाई 12 मीटर है। यदि इससे 18 किलोमीटर पानी निकाल लिया जाता है तो इसका जल स्तर 30 सेमी नीचे चला जाता है। टैंक की चौड़ाई (मीटर में) कितनी है?

(A) 5 (B) 4.5 (C) 4 (D) 5.5

Ans. a

52. किसी ठोस गोलाधर से अधिकतम आयतन वाला एक गोला काटकर निकाला गया है। गोले और बचे हुए ठोस पदार्थ के आयतन का अनुपात क्या है?

(A) 1 : 4 (B) 1 : 3 (C) 1 : 1 (D) 1 : 2

Ans. b

53. 2.8 मीटर त्रिज्या वाला, एक 15 मीटर गहरा कुआं खोदा जाता है और इससे निकली मिट्टी को बराबर करके 8 मीटर चौड़ा और 1.5 मीटर ऊंचा एक चबूतरा बनाया जाता है। इस चबूतरे की लंबाई क्या है? ($\pi = \frac{22}{7}$ माने)

(A) 28.8 (B) 30.8 (C) 30.2 (D) 28.4

Ans. b

54. एक लंब वृत्तीय बेलन के आधार की त्रिज्या 20% बढ़ा दी जाती है। इसकी ऊंचाई को कितना प्रतिशत कम कर दिया जाए ताकि उसका आयतन पहले जितना ही बना रहे?

(A) 28 (B) $30\frac{2}{9}$ (C) 25 (D) $30\frac{5}{9}$

Ans. d

55. 12 सेमी आधार त्रिज्या वाले और 15 सेमी ऊंचे एक ठोस बेलन को पिघलाकर n खिलौने बनाए जाते हैं। इनमें से प्रत्येक खिलौने का आकार लंबवृत्तीय शंकु है। प्रत्येक खिलौना 9 सेमी ऊंचा है तथा गोलाधर की त्रिज्या 3 सेमी है। n का मान क्या है?

(A) 27 (B) 64 (C) 54 (D) 48

Ans. d

56. एक लंब प्रिज्म की ऊंचाई 18 सेमी है, तथा इसका आधार एक त्रिभुज है, जिसकी भुजाएँ 5 सेमी, 8 सेमी और 12 सेमी हैं। इसका पार्श्व पृष्ठ-क्षेत्र (वर्ग सेमी में) कितना है?

(A) 432 (B) 450 (C) 486 (D) 468

Ans. b

57. 10.5 सेमी त्रिज्या और 120° केंद्रीय कोण वाले एक त्रिज्य-खंड (सेक्टर) को एक शंकु बनाने के लिए, इसकी दो सीमक त्रिज्याओं को मिलाकर मोड़ा जाता है। बने हुए शंकु का आयतन क्या है? (cm^3 में)

(A) $\frac{343\sqrt{2}}{12}\pi$ (B) $\frac{343\sqrt{3}}{12}\pi$ (C) $\frac{343\sqrt{3}}{6}\pi$ (D) $\frac{343\sqrt{2}}{6}\pi$

Ans. a

58. धातु N के ठोस वृत्तीय गोलों को पिघलाकर एक ऐसी बेलनाकार छड़ बनाई जाती है, जिसकी त्रिज्या उस वृत्तीय गोले से 3 गुणा है तथा इसकी ऊंचाई वृत्तीय गोले की त्रिज्या से 4 गुणा है। N का मान कितना है?

(A) 30 (B) 27 (C) 24 (D) 36

Ans. b

59. एक लंबवृत्तीय बेलन के आधार की त्रिज्या 3 सेमी है तथा इसका वक्र पृष्ठ-क्षेत्र 60π वर्ग सेमी है। बेलन का आयतन (सेमी³ में) कितना है?

(A) 81π (B) 72π (C) 90π (D) 60π

Ans. c

60. एक खोखले अर्ध-गोलार्ध वाले बर्तन का आंतरिक व्यास 24 सेमी है। यह बर्तन 0.5 सेमी मोटाई वाली इस्पात की चादर (शीट) से बना हुआ है। बर्तन का कुल पृष्ठीय क्षेत्र (वर्ग सेमी में) कितना है?

(A) 468.75π (B) 600.5π (C) 600.2π (D) 612.75π

Ans. d

61. एक लंबवृत्तीय शंकु की त्रिज्या और ऊंचाई का अनुपात 5 : 12 है। इसका वक्र पृष्ठ क्षेत्र 816.4 वर्ग सेमी है। शंकु का आयतन (सेमी³ में) कितना है? ($\pi = 3.14$ माने)
(A) 3140 (B) 628 (C) 2512 (D) 1256

Ans. c

62. एक सम वृत्तीय शंकु के आधार का क्षेत्रफल 400π है और इसकी ऊंचाई 15 सेमी है। शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्र (वर्ग सेमी में) है:

(A) 500π (B) 480π (C) 450π (D) 560π

Ans. A

63. एक सम-पिरामिड का आधार एक समबाहु त्रिभुज है, जिसका क्षेत्रफल $16\sqrt{3}$ वर्ग सेमी है। यदि उसके किसी एक पार्श्ववर्त्य फलक का क्षेत्रफल 30 वर्ग सेमी है, तो उसकी ऊंचाई (सेमी में) क्या है?

(A) $\sqrt{\frac{643}{12}}$ (B) $\sqrt{\frac{739}{12}}$ (C) $\sqrt{\frac{611}{12}}$ (D) $\sqrt{\frac{209}{12}}$

Ans. C

64. 4 cm त्रिज्या वाले एक गोले को पिघलाकर 2 cm त्रिज्या वाले छोटे-छोटे गोलों बनाए जाते हैं। ऐसे कितने गोलों बनाए जा सकते हैं?

(A) 8 (B) 4 (C) 16 (D) 32

Ans. A

9430206005

FOR
SSC RAILWAY
BANKING