

प्रश्न सेट

1. एक आयत की चौड़ाई 5 सेमी और विकर्ण 13 सेमी. है। इसका परिमाप ज्ञात कीजिए?

- A. 34
- B. 30
- C. 36
- D. 38

2. समचतुर्भुज आकार के बगीचे का क्षेत्रफल $200\sqrt{3}$ वर्ग मीटर है। समचतुर्भुज की दो भुजाओं के मध्य बना न्यूनकोण 60 डिग्री है। बगीचे के चारों ओर आधी मीटर ऊंची बाड़ें बनाने की लागत क्या होगी यदि प्रति वर्गमीटर बाड़ें बनाने की लागत 148 रुपये है?

- A. 5140 रुपये
- B. 8088 रुपये
- C. 5920 रुपये
- D. 11508 रुपये
- E. इनमें से कोई नहीं

3. एक कमरे की चारों दीवारों का क्षेत्रफल 120 m^2 है | कमरे की लंबाई उसकी चौड़ाई की दुगुनी है | यदि कमरे की ऊँचाई 4 m है, तो फर्श का क्षेत्रफल क्या है?

- A. 40 m^2
- B. 50 m^2
- C. 60 m^2
- D. 80 m^2

4. आयत ABCD की भुजा DA का ढाल $5/3$ है | AB भुजा का ढाल क्या है?

- A. $3/5$
- B. $-5/3$
- C. $5/3$
- D. $-3/5$

5. एक वर्ग में एक वृत्त उत्कीर्ण है | यदि उस वर्ग के विकर्ण की लम्बाई $14\sqrt{2}$ से.मी. है, तो उस वृत्त का क्षेत्रफल (वर्ग से.मी. में) क्या है ?

- A. 308
- B. 462
- C. 154
- D. 616

###COMMON###6###6###निर्देश: नीचे दो परिमाण I और II दिए गए हैं। दी गई जानकारी के आधार पर आपको दोनों परिमाणों के मध्य संबंध निर्धारित करना है। आपको संभावित उत्तरों में से चयन करने हेतु दी गई जानकारी और अपने गणितीय ज्ञान का प्रयोग करना चाहिए। ###DONE###

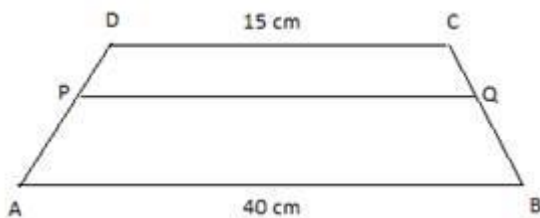
6. परिमाण I. एक शंकु का आयतन ज्ञात कीजिए जिसकी तिर्यक ऊंचाई 25 मीटर और वक्रिय पृष्ठीय क्षेत्रफल एक 5 से.मी. त्रिज्या और 17.5 से.मी. ऊंचाई वाले बेलन के वक्रिय पृष्ठीय क्षेत्रफल के बराबर है।

परिमाण II. 15 सेमी*12 से.मी* 8 से.मी. आयाम वाले एक छोटे घनाभाकार डिब्बे का आयतन ज्ञात करें।

- A. परिमाण I > परिमाण II
- B. परिमाण I < परिमाण II
- C. परिमाण I ≥ परिमाण II
- D. परिमाण I ≤ परिमाण II
- E. परिमाण I = परिमाण II अथवा कोई संबंध नहीं है

###COMMON###7###7###निर्देश: निम्नलिखित प्रश्न के बाद 3 कथनों में दी गई जानकारी को पढ़ें। आपको ये तय करना है कि कौन से कथन में दी गई जानकारी आवश्यक है और प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है तथा तदनुसार अपना उत्तर चिन्हित करें। ###DONE###

7. दी गई आकृति में, एक समलम्ब ABCD दिया गया है। यह दिया गया है कि, AP : PD = 3 : 2, BQ : QC = 3 : 2 है। भुजा PQ की लंबाई ज्ञात करें।



- A. 30 सें.मी.
- B. 22 सें.मी.
- C. 25 सें.मी.
- D. 20 सें.मी.
- E. इनमें से कोई नहीं

###COMMON###8###8### निर्देश: निम्नलिखित जानकारी को ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और प्रश्नों के उत्तर दें: ###DONE###

8. 'R' सें.मी. आधार की त्रिज्या और 'H' सें.मी. उंचाई का एक शंक्वाकार गड्ढा खोदा जाता है और गड्ढे से निकली मिट्टी से कुछ घनाभ और बेलन के आकार की ईंट इस प्रकार से बनाई जाती हैं कि प्रत्येक प्रकार की 22 ईंट बन जाएं। घनाभ के आकार की प्रत्येक ईंट का आकार 14 सें.मी. * 4 सें.मी. * 4 सें.मी. और बेलनाकार ईंट की त्रिज्या और उंचाई क्रमशः 7 सें.मी. और 4 सें.मी. है। R और H का अनुपात 21:40 है।

परिमाण I: शंक्वाकार गड्ढे की आधी उंचाई सेंमी में-

परिमाण II: मिट्टी से घनाभ के आकार की 2 कम ईंट बनाई गई

- A. परिमाण I > परिमाण II
- B. परिमाण I < परिमाण II
- C. परिमाण I ≥ परिमाण II
- D. परिमाण I ≤ परिमाण II
- E. परिमाण I = परिमाण II या कोई संबंध नहीं

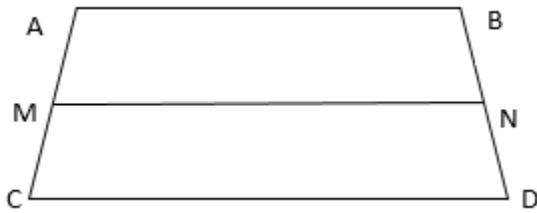
9. The difference between the area of circular field and the area of a square field is 168 sq m. Side of the square field is equal to the diameter of the circular field. What is the cost of fencing the square field at the rate of 20 per metre? (in)

- A. 2,480/-
- B. 2,420/-
- C. 2,520/-
- D. 2,240/-
- E. 2,380/-

10. The length and the breadth of a rectangle are in the ratio 5:4. The length is 20 metre more than the breadth. The perimeter of rectangle will be

- A. 300m
- B. 260m
- C. 360m
- D. 400m

11. ABCD एक समलम्ब हैं। PQRS और MLKJ दो विषमकोण हैं। PQRS के विकर्ण 6 सेमी और 8 सेमी हैं। MLKJ का एक कोण 120 डिग्री है और विकर्ण 15 सेमी है जो कोण को द्विभाजीत करता हैं। PQRS की भुजा = AB, MLKJ की भुजा = CD। MN ज्ञात कीजिये (समलम्ब की मध्यिका)



- A. 15
- B. 20
- C. 10
- D. 12
- E. निर्धारण नहीं किया जा सकता

12. A square is of area 200 sq. m. A new square is formed in such a way that the length of its side is equal to the diagonal of the given square. Then the area of the new square formed is

- A. $200\sqrt{2}$ sq.m.
- B. $400\sqrt{2}$ sq.m.
- C. 400 sq.m.
- D. 800 sq.m.

13. The area of a rectangle is thrice that of a square. The length of the rectangle is 20 cm and the breadth of the rectangle is $\frac{3}{2}$ times that of the side of the square. The side of the square, in cm, is

- A. 10
- B. 20
- C. 30
- D. 60

14. एक शांकव तम्बू, जिसकी त्रिज्या 8.4 m और ऊर्ध्वाधर ऊँचाई 3.5 m है, में गेहूँ के कितने भरे हुए थैले खाली किये जा सकते हैं, यदि प्रत्येक थैले में गेहूँ के लिए 1.96 m³ जगह की आवश्यकता हो?

- A. 264
- B. 201
- C. 132
- D. 105

15. एक इमारत बेलन के आकार के इस प्रकार है कि बेलन के व्यास पर अर्द्धगोलीय गुंबज खड़ा है | इमारत की ऊँचाई, बेलन के आधार की त्रिज्या की तीन गुनी है | इमारत में $67\frac{1}{21}$ m³ हवा है | इमारत की ऊँचाई क्या है?

- A. 6 m
- B. 4 m
- C. 3 m
- D. 2 m

16. एक ठोस लंबवृत्तीय बेलन के आधार की त्रिज्या और उसकी ऊँचाई का अनुपात 2 : 3 है, और इसका आयतन 1617 cm³ है | बेलन का कुल प्रष्ठीय क्षेत्रफल क्या है?

- A. 462 cm²
- B. 616 cm²
- C. 770 cm²
- D. 786 cm²

17. पीने का एक गिलास जिसकी ऊँचाई 24 cm है | किसी शंकु के छिन्नक के आकार का है, इसके निचले और ऊपरी वृत्ताकार सिरों का व्यास क्रमशः 4 cm और 18 cm है | यदि गिलास की क्षमता πx cm³ है, तो x का मान क्या है?

- A. 824
- B. 1236
- C. 1628
- D. 2472

18. 22 m × 20 m की एक छत से वर्षा का जल 2 m व्यास के आधार एवं 3.5 m ऊँचाई वाले एक बेलनाकार पात्र में गिरता है | यदि पात्र ठीक-ठीक पूरा भर गया है, तो वर्षा कितनी हुई है?

- A. 3.5 cm
- B. 3 cm
- C. 2.5 cm
- D. 2 cm

19. एक शंक्वाकार टेंट का आयतन 154 सेमी हैं तथा उसके आधार का क्षेत्रफल 38-5 सेमी है। यदि टेंट को बनाने वाले कपड़े की चौड़ाई 2 सेमी----- (सेमी में) कपड़े की आवश्यकता है?³²

- A. 71-35
- B. 68-75
- C. 73-25
- D. 75-75

20. एक गोलार्द्ध के कुल सतह का क्षेत्रफल 166.32 वर्ग से.मी. है | उसके वक्र सतह का क्षेत्रफल ज्ञात करें |

- A. 221.76 वर्ग से.मी.
- B. 36.96 वर्ग से.मी.
- C. 110.88 वर्ग से.मी.
- D. 55.44 वर्ग से.मी.

21. दो शंकुओं के वक्र पृष्ठ के क्षेत्रफलों का अनुपात 1 : 9 है तथा दोनों शंकुओं की तिरछी ऊँचाई का अनुपात 3 : 1 है। दोनों शंकुओं की त्रिज्या का अनुपात क्या है?

- A. 1 : 3
- B. 1 : 9
- C. 1 : 27
- D. 1 : 1

22. एक 21 से.मी. त्रिज्या की एक ठोस धात्विक गोल को पिघलाकर एक शंकु का आकार दिया जाता है जिसके आधार का व्यास 21 से.मी. है। शंकु की ऊँचाई (से.मी. में) क्या है?

- A. 336
- B. 112
- C. 224
- D. 66

23. एक सम पिरामिड का आधार एक वर्ग है। पिरामिड की ऊँचाई २२ से.मी. है तथा उसके आधार की भुजा 14 से.मी. है। पिरामिड का आयतन एक गोले के आयतन के बराबर है। गोले की त्रिज्या (से.मी. में) क्या है?

- A. $3\sqrt{49}$
- B. 7
- C. 14
- D. $3\sqrt{98}$

24. 28 मीटर लंबे तथा 22 मीटर चौड़े खेत में एक 80 मीटर गहराई तथा 7 मीटर त्रिज्या वाले बेलनाकार कुएं को खोदा गया है। कुएं से नकाली गई मिट्टी को खेत में एक समान रूप से फैलाया गया है। खेत के स्तर में कितनी बढ़ोतरी (मीटर में) हो जाएगी ?

- A. 13.33
- B. 26.66
- C. 18.17
- D. 28.17

25. 6 सें.मी बाह्य त्रिज्या और 4 सें.मी व्यास वाले एक खोखले गोले को पिघलाकर एक शंकु बनाया गया जिसके आधार का व्यास 8 सें.मी है। शंकु की ऊँचाई ज्ञात करें?

- A. 38 सें.मी
- B. 9.5 सें.मी
- C. 19 सें.मी
- D. 4.75 सें.मी
- E. 41 सें.मी