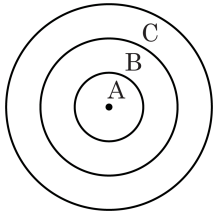


1. 다음 그림과 같이 중심이 같은 세 원 A, B, C의 반지름의 길이의 비가 $2 : 3 : 5$ 일 때, 세 원의 넓이의 비를 구하여라.



① $1 : 4 : 9$

② $4 : 9 : 25$

③ $4 : 9 : 15$

④ $16 : 9 : 25$

⑤ $4 : 16 : 25$

2. 다음 그림과 같은 두 사각형은 닮음이다.
 $\overline{OE} : \overline{EA} = 3 : 4$ 이고 $\square ABCD$ 가 147 cm^2
일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하면?

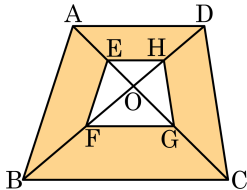
① 100 cm^2

② 110 cm^2

③ 120 cm^2

④ 130 cm^2

⑤ 140 cm^2



3. 다음 그림과 같은 원뿔 모양의 그릇에 물을 부어서
높이의 $\frac{2}{3}$ 만큼 채웠다고 할 때, 물이 채워진 부분의
원뿔의 높이를 알맞게 구한 것은?

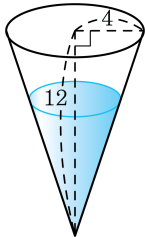
① 2

② 4

③ 6

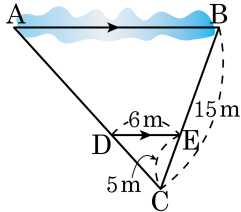
④ 8

⑤ 10



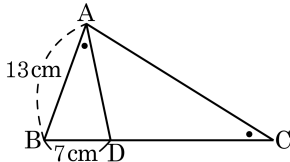
4. 다음 그림은 두 점 A 와 B 사이의 거리를 구하려고 측량한 것이다. 이 때, A, B 사이의 거리는?

- ① 10m ② 12m ③ 14m
④ 16m ⑤ 18m



5. 다음 그림에서 $\angle BAD = \angle ACD$ 이다.
 $\triangle ABD$ 와 $\triangle ADC$ 의 넓이의 비는?

- ① 49 : 120 ② 49 : 169
③ 45 : 169 ④ 48 : 169
⑤ 51 : 121



6. $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 는 넓음비가 $3 : 5$ 인 닮은 도형이다. $\triangle ABC = 27\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle DEF$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

7. 한 모서리의 길이가 x 인 정이십면체의 각 모서리의 길이를 $\frac{2}{5}x$ 가 되도록 줄였다. 큰 정이십면체와 작은 정이십면체의 겹넓이의 비가 $25 : a$ 일 때, a 의 값을 구하여라.



답: _____

8. 닮음인 두 직육면체의 겉넓이의 비가 $16 : 25$ 이고, 큰 직육면체의 부피가 1000cm^3 일 때, 작은 직육면체의 부피는?

① 350cm^3

② 456cm^3

③ 512cm^3

④ 584cm^3

⑤ 640cm^3

9. 담음비가 1 : 4인 두 종류의 물병이 있다. 큰 물병에 $\frac{7}{8}$ 만큼 담겨있는 물을 작은 물병에 옮겨 담으려고 한다. 작은 물병은 몇 개 필요한가?

① 50개

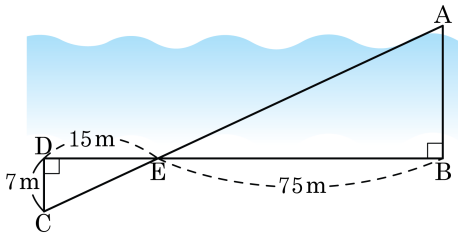
② 56개

③ 59개

④ 61개

⑤ 64개

10. 다음 그림은 강의 양쪽에 있는 두 지점 A, B사이의 거리를 알아보기 위하여 측정한 것이다. 이때 두 지점 A, B사이의 거리는?



① 21 m

② 28 m

③ 35 m

④ 42 m

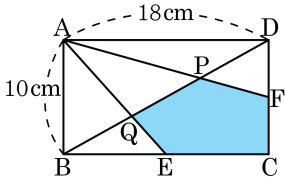
⑤ 4 m

11. 축척이 $\frac{1}{250}$ 인 위에서 길이가 10cm 인 지점의 실제 거리를 a m ,
축척이 $\frac{1}{120000}$ 인 축도위에서의 길이가 10cm 인 지점의 실제 거리를
 b km 라 할 때, $a + b$ 를 구하여라.



답: _____

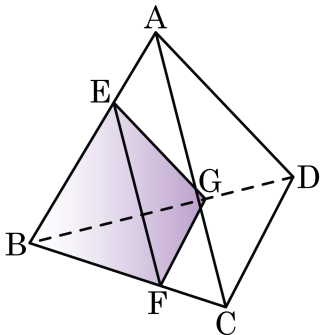
12. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서
점 E 와 F 가 각각 $\overline{BC}$, $\overline{CD}$ 의 중점일 때,
오각형 PQECF 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

13. 다음 그림과 같이 정사면체 A - BCD 의 각 모서리의 길이를 $\frac{2}{3}$ 로 줄여 작은 정사면체 E - BFG 를 만들었다. 정사면체 A - BCD 의 겉넓이가 90cm^2 일 때, 정사면체 E - BFG 의 겉넓이는 얼마인가?



① 40cm^2

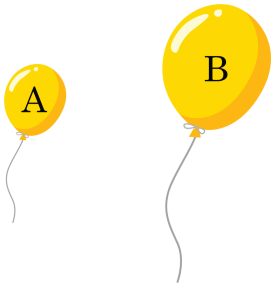
② 50cm^2

③ 60cm^2

④ 70cm^2

⑤ 80cm^2

14. 구 모양의 풍선을 부는데, A 풍선은 8번, B 풍선은 27번 바람을 불어 넣었다. 두 풍선의 닮음비를 구하면?



① $1:3$

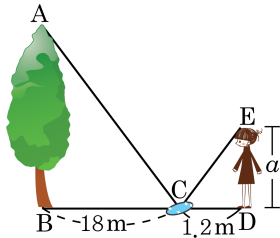
② $3:4$

③ $2:3$

④ $5:6$

⑤ $1:6$

15. 다음 그림과 같이 거울을 이용해서 나무의 높이를 측정하려고 한다. $\overline{BC} = 18\text{ m}$, $\overline{CD} = 1.2\text{ m}$, $\overline{ED} = a$ 일 때, 나무의 높이를 a 에 관하여 구하면?



① $12a$

② $15a$

③ $18a$

④ $20a$

⑤ $25a$

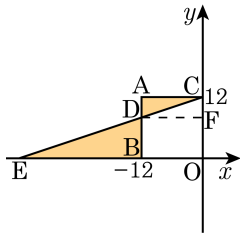
16. 실제로 땅의 넓이가 5 km 인 땅은 축척이 1 : 20000 인 지도 위에서 몇 cm^2 로 나타나는지 구하여라.



답:

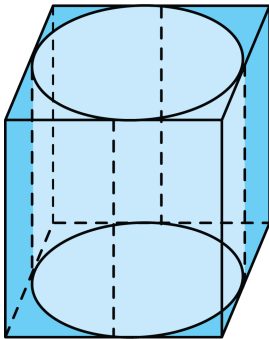
 cm^2

17. 다음 그림의 좌표평면에서 $\triangle ADC$ 와 $\triangle DEB$ 의 넓이의 합은 $\square DBOC$ 의 넓이와 같을 때, 점 D, E의 좌표를 각각 구하면?



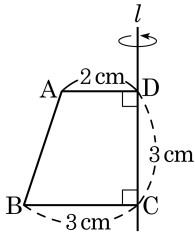
- ① $D(-12, 10), E(-36, 0)$
- ② $D(-12, 8), E(-24, 0)$
- ③ $D(-12, 10), E(-24, 0)$
- ④ $D(-12, 8), E(-36, 0)$
- ⑤ $D(-12, 10), E(-34, 0)$

18. 정육면체 모양의 상자에 겉넓이가 81 인 원기둥 A 를 넣었더니 다음 그림과 같이 딱 맞았다. 같은 상자에 원기둥 A 와 닮은 원기둥 B 는 27 개를 넣을 수 있다고 할 때, 상자 속에 들어간 B 의 겉넓이의 합을 구하여라.



답: _____

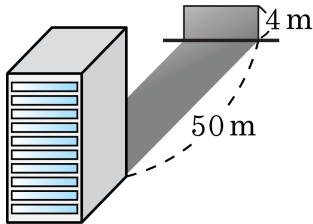
19. 다음 그림의 사다리꼴 ABCD 를 직선 l 을 축으로 하여 1회전 시킨 원뿔대의 부피를 구하여라.



답:

_____ cm^3

20. 빌딩의 그림자가 그림과 같이 일부는 벽에 드리워져 있다. 이 빌딩의 높이를 알기 위해 2m짜리 막대를 세워보았더니 그림자의 길이가 3m가 되었다. 빌딩의 높이는 어느 정도인가?



- ① 약 35 m ② 약 37 m ③ 약 40 m
④ 약 42 m ⑤ 약 44 m