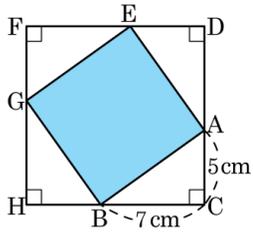
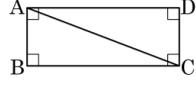


1. 다음 그림의  $\square FHCD$  는  $\triangle ABC$  와 합동인 직각삼각형을 이용하여 만든 사각형이다.  $\square BAEG$  의 넓이를 구하여라.



- ①  $71\text{ cm}^2$                       ②  $72\text{ cm}^2$                       ③  $73\text{ cm}^2$   
 ④  $74\text{ cm}^2$                       ⑤  $75\text{ cm}^2$

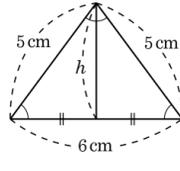
2. 다음 그림과 같은 직사각형에서  $\overline{AB} = 2$ ,  $\overline{AC} = 4\sqrt{2}$  일 때,  $\overline{BC}$  의 길이는?



- ①  $\sqrt{7}$       ②  $\sqrt{14}$       ③  $\sqrt{21}$       ④  $2\sqrt{7}$       ⑤  $\sqrt{35}$

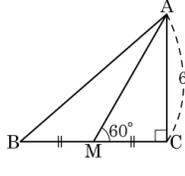
3. 다음 그림과 같이 세 변의 길이가 각각 5 cm, 5 cm, 6 cm 인 이등변삼각형의 높이  $h$ 는?

- ① 1 cm      ② 2 cm      ③ 3 cm  
④ 4 cm      ⑤ 5 cm



4. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AB}$  의 길이는?

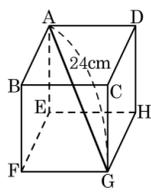
- ①  $6\sqrt{2}$       ②  $2\sqrt{21}$       ③  $3\sqrt{19}$   
 ④  $4\sqrt{17}$       ⑤  $12\sqrt{3}$



5. 두 점  $P(2, 2)$ ,  $Q(a, -1)$  사이의 거리가  $3\sqrt{5}$  일 때,  $a$ 의 값은? (단, 점  $Q$ 는 제3사분면의 점이다.)

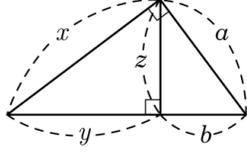
- ① -8      ② -6      ③ -4      ④ 4      ⑤ 8

6. 다음 그림의 정육면체의 한 변의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

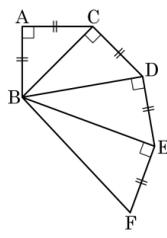
7. 다음 중 옳은 것은?



- ①  $x + a = y + b$     ②  $y^2 + z^2 = a^2$     ③  $a^2 - z^2 = b^2$   
④  $x - a = y - b$     ⑤  $x \times z = a \times z$

8. 다음 그림에서  $\overline{BF} = 5$  일 때,  $\triangle BDE$ 의 둘레의 길이를 구하면?

- ①  $3\sqrt{5} + \sqrt{15}$       ②  $3\sqrt{10} + \sqrt{15}$   
 ③  $5\sqrt{3} + \sqrt{15}$       ④  $5\sqrt{5} + \sqrt{15}$   
 ⑤  $5\sqrt{5} + 2\sqrt{3}$



9. 다음 중 직각삼각형인 것은? (단,  $n > 1$  이다.)

①  $4n, 7n, 9n$

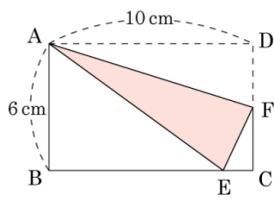
②  $4n, 5n, 6n$

③  $10n, 11n, 12n$

④  $n^2 - 1, 2n, n^2 + 1$

⑤  $n^2 - 1, n, n^2 + 1$

10. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\overline{AE} = 10 \text{ cm}$
- ②  $\overline{BE} = 8 \text{ cm}$
- ③  $\angle DAF = \angle EAF$
- ④  $\triangle ADF \cong \triangle AEF$
- ⑤  $\angle AFE = 90^\circ$



12. 다음 그림의 직육면체에서  $\overline{DE} + \overline{DF}$  의 값은?

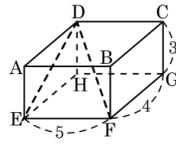
① 3

②  $3 + \sqrt{2}$

③ 5

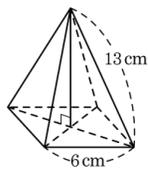
④  $5\sqrt{2}$

⑤  $5 + 5\sqrt{2}$



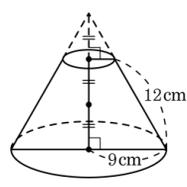
13. 다음 그림과 같은 정사각뿔의 부피를 구하면?

- ①  $10\sqrt{151}\text{ cm}^3$
- ②  $12\sqrt{151}\text{ cm}^3$
- ③  $14\sqrt{151}\text{ cm}^3$
- ④  $16\sqrt{151}\text{ cm}^3$
- ⑤  $18\sqrt{151}\text{ cm}^3$

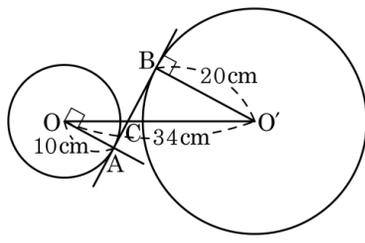


14. 다음 그림의 원뿔대는 밑면의 반지름이 9 cm 인 원뿔을 높이가  $\frac{2}{3}$  인 점을 지나도록 자른 것이다. 이 원뿔대의 부피를 구하면?

- ①  $486\sqrt{3}\pi\text{ cm}^3$       ②  $243\sqrt{3}\pi\text{ cm}^3$   
 ③  $234\sqrt{3}\pi\text{ cm}^3$       ④  $162\sqrt{3}\pi\text{ cm}^3$   
 ⑤  $81\sqrt{3}\pi\text{ cm}^3$

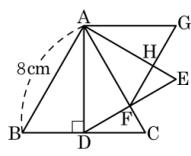


15. 다음 그림에서 반지름의 길이가 10 cm, 20 cm 인 원 O, O' 의 중심 사이의 거리는 34 cm 이다. 공통접선 AB 의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

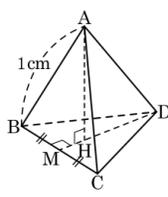
16. 다음 그림은 크기가 다른 정삼각형 3개를 겹쳐 그린 것이다. 가장 큰 정삼각형 ABC의 한 변의 길이가 8cm일 때, 가장 작은 정삼각형 AFG의 넓이를 구하여라.



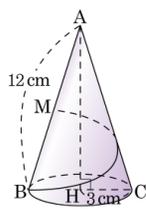
- ①  $7\sqrt{3}\text{cm}^2$       ②  $8\sqrt{2}\text{cm}^2$   
 ③  $8\sqrt{3}\text{cm}^2$       ④  $9\sqrt{2}\text{cm}^2$   
 ⑤  $9\sqrt{3}\text{cm}^2$

17. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 1cm인 정사면체 A-BCD의 부피는?

- ①  $\frac{1}{12} \text{ cm}^3$                       ②  $\frac{\sqrt{2}}{12} \text{ cm}^3$   
 ③  $\frac{1}{6} \text{ cm}^3$                         ④  $\frac{\sqrt{5}}{12} \text{ cm}^3$   
 ⑤  $\frac{\sqrt{6}}{12} \text{ cm}^3$

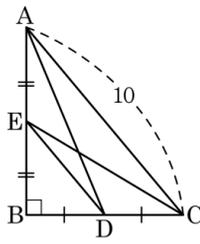


18. 다음 그림과 같이 모선의 길이가 12cm 이고, 밑면의 반지름의 길이가 3cm 인 원뿔이 있다. 모선 AB의 중점을 M 이라 하고, 점 B로부터 원뿔의 옆면을 따라 한 바퀴 돌아 점 M으로 갈 때, 최단 거리를 구하여라.



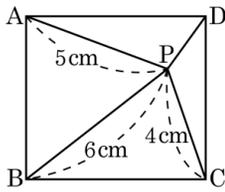
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

19. 다음 그림에서  $\angle B = 90^\circ$  이고, D, E 는 각각  $\overline{BC}$ ,  $\overline{AB}$  의 중점이다.  
 $\overline{AC} = 10$  일 때,  $\overline{AD}^2 + \overline{CE}^2$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

20. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD의 내부에 한 점 P가 있다.  $\overline{AP} = 5\text{ cm}$ ,  $\overline{BP} = 6\text{ cm}$ ,  $\overline{CP} = 4\text{ cm}$  일 때,  $\overline{PD}$ 의 길이를 구하면?



- ①  $3\sqrt{2}\text{ cm}$       ②  $\sqrt{5}\text{ cm}$       ③  $5\sqrt{2}\text{ cm}$   
 ④  $3\sqrt{3}\text{ cm}$       ⑤  $4\sqrt{5}\text{ cm}$