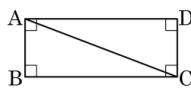


1. 다음 그림과 같은 직사각형에서  $\overline{AB} = 2$ ,  $\overline{AC} = 4\sqrt{2}$  일 때,  $\overline{BC}$  의 길이는?



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

2. 이차함수  $y = x^2 - 4x + 5$  의 그래프가  $y$  축과 만나는 점과 원점 사이의 거리는?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

3. 다음 □안을 각각 순서대로 바르게 나타낸 것은?  
가로, 세로, 높이가 각각 3, 4, 5 인 직육면체의 대각선의 길이는 □이고, 한 모서리의 길이가 3인 정사면체의 높이는 □, 부피는 □이다.

①  $5\sqrt{2}, \sqrt{6}, \frac{9\sqrt{2}}{4}$

③  $5\sqrt{2}, 2\sqrt{6}, \frac{9\sqrt{2}}{4}$

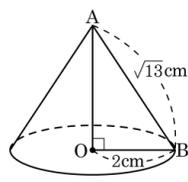
⑤  $\frac{5\sqrt{2}}{3}, \sqrt{6}, \frac{3\sqrt{2}}{4}$

②  $5\sqrt{10}, 2\sqrt{6}, \frac{3\sqrt{2}}{4}$

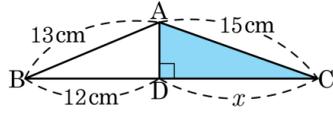
④  $\frac{5\sqrt{2}}{3}, \sqrt{6}, \frac{9\sqrt{2}}{4}$

4. 다음 원뿔의 부피를 구하면?

- ①  $2\pi \text{ cm}^3$
- ②  $4\pi \text{ cm}^3$
- ③  $8\pi \text{ cm}^3$
- ④  $12\pi \text{ cm}^3$
- ⑤  $24\pi \text{ cm}^3$

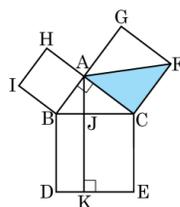


5. 다음 그림에서  $\triangle ADC$ 의 넓이는?



- ①  $25\sqrt{2}\text{ cm}^2$       ②  $20\text{ cm}^2$       ③  $10\sqrt{5}\text{ cm}^2$   
④  $25\text{ cm}^2$       ⑤  $10\sqrt{10}\text{ cm}^2$

6. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC에서 세 변  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$ ,  $\overline{CA}$ 를 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그렸다. 다음 중  $\triangle ACF$ 와 넓이가 같은 것은 모두 몇 개인가?



- |   |                                       |                                       |
|---|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="radio"/> $\triangle ABC$           | <input type="radio"/> $\triangle BCF$ | <input type="radio"/> $\triangle ACK$ |
| <input type="radio"/> $\frac{1}{2}\square CEKJ$ | <input type="radio"/> $\triangle ACE$ | <input type="radio"/> $\triangle BCI$ |

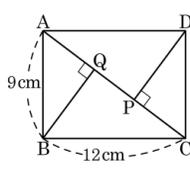
- ① 1개    ② 2개    ③ 3개    ④ 4개    ⑤ 5개

7. 다음 중 직각삼각형인 것을 모두 고르면?

- |                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| ㉠ $2, 4, \sqrt{10}$                 | ㉡ $3, \sqrt{15}, \sqrt{23}$ |
| ㉢ $5, 12, 13$                       | ㉣ $\sqrt{91}, 5\sqrt{3}, 4$ |
| ㉤ $2\sqrt{3}, 3\sqrt{5}, 2\sqrt{7}$ |                             |

- ① ㉠, ㉡    ② ㉢, ㉣    ③ ㉢, ㉤    ④ ㉡, ㉤    ⑤ ㉣, ㉤

8. 다음 직사각형의 두 꼭짓점 B, D에서 대각선 AC에 내린 수선의 발을 각각 Q, P라 할 때,  $\overline{AQ}$ 의 길이를 구하여라.

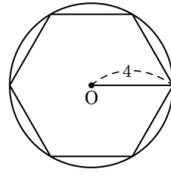


- ① 5.0 cm                      ② 5.2 cm                      ③ 5.4 cm  
 ④ 5.6 cm                      ⑤ 5.8 cm

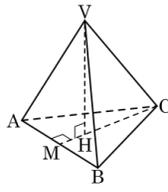


10. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 4 인 원 O에 내접하는 정육각형의 넓이를 구하면?

- ① 24            ②  $24\sqrt{3}$         ③  $28\sqrt{3}$   
 ④  $24\sqrt{6}$         ⑤  $48\sqrt{6}$

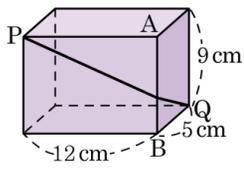


11. 부피가  $\sqrt{3}$ 인 정사면체  $V-ABC$ 의 높이는?



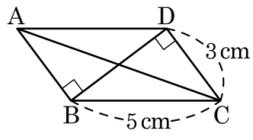
- ① 2      ② 4      ③  $2\sqrt{6}$       ④  $3\sqrt{6}$       ⑤  $4\sqrt{6}$

12. 다음 그림과 같은 직육면체의 점 P에서 모서리 AB를 지나 점 Q에 이르는 가장 짧은 거리는?



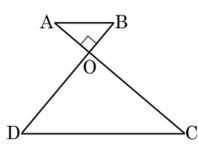
- ① 11 cm                      ②  $\sqrt{83}$  cm                      ③  $\sqrt{161}$  cm  
 ④  $\sqrt{321}$  cm                      ⑤  $\sqrt{370}$  cm

13. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{BC} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{CD} = 3\text{cm}$  일 때,  $\overline{AC} + \overline{BD}$  의 값은?



- ①  $(2\sqrt{13} + 2)\text{cm}$                       ②  $(4\sqrt{13} + 2)\text{cm}$   
 ③  $(2\sqrt{13} + 4)\text{cm}$                       ④  $(4\sqrt{13} + 4)\text{cm}$   
 ⑤  $10\text{cm}$

14. 다음 그림과 같이  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$  이고  $\overline{AB} = 4$ ,  $\overline{CD} = 11$  일 때,  $\overline{AD}^2 + \overline{BC}^2$  의 값을 구하여라.



- ① 127      ② 130      ③ 137  
 ④ 140      ⑤ 157

15. 다음 그림과 같이  $\angle B = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC의 빗면 AC를 두 점 A와 C가 겹쳐지도록 접었을 때,  $\triangle CDE$ 의 둘레의 길이는?

- ①  $\frac{13}{2}$       ②  $\frac{15}{2}$       ③  $\frac{17}{2}$   
 ④  $\frac{19}{2}$       ⑤  $\frac{21}{2}$

