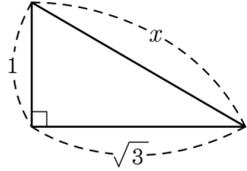


1. 다음은 A, B, C, D, E 다섯 반에 대한 중간 고사 수학 성적의 편차를 나타낸 표이다. 이 자료의 표준편차는?

학급	A	B	C	D	E
편차(점)	-3	2	0	-1	2

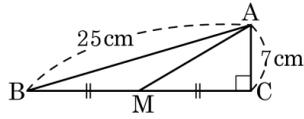
- ①  $\sqrt{3}$  점                      ②  $\sqrt{3.3}$  점                      ③  $\sqrt{3.6}$  점  
④  $\sqrt{3.9}$  점                      ⑤  $\sqrt{4.2}$  점

2. 다음과 같은 직각삼각형의 빗변을 가로로 하고, 세로의 길이가 3 인 직사각형을 만들려고 한다. 이 직사각형의 넓이는?



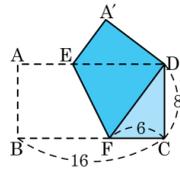
- ① 2      ② 3      ③ 4      ④ 5      ⑤ 6

3. 다음 그림에서  $\angle C = 90^\circ$ ,  $\overline{BM} = \overline{CM}$ ,  $\overline{AB} = 25\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 7\text{cm}$  이다. 이 때,  $\overline{AM}$ 의 길이는?



- ①  $\sqrt{190}\text{cm}$       ②  $\sqrt{191}\text{cm}$       ③  $\sqrt{193}\text{cm}$   
 ④  $\sqrt{194}\text{cm}$       ⑤  $\sqrt{199}\text{cm}$

4. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 점 B 가 점 D 에 오도록 접은 것이다. DF 의 길이를 구 하여라.

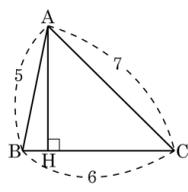


▶ 답: \_\_\_\_\_

5. 대각선의 길이가 8인 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.

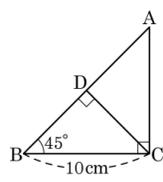
- ①  $\frac{8\sqrt{2}}{3}$     ② 4    ③  $2\sqrt{4}$     ④  $8\sqrt{2}$     ⑤  $4\sqrt{2}$

6. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서  $\overline{AB}^2 - \overline{BH}^2 = \overline{AC}^2 - \overline{CH}^2$  임을 이용하여 CH의 값을 구하면?



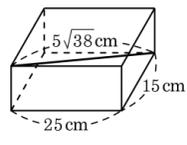
- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

7. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle C = 90^\circ$  이고  $\overline{CD} \perp \overline{AB}$  이다.  $\overline{CD}$  의 길이를 구하여라.



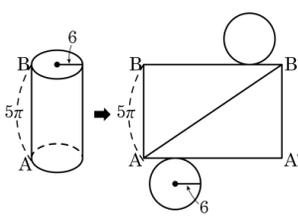
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

8. 다음 그림과 같이 대각선의 길이가  $5\sqrt{38}\text{cm}$ 인 직육면체 모양의 상자가 있다. 밑면인 직사각형의 가로, 세로의 길이가 각각  $25\text{cm}$ ,  $15\text{cm}$ 일 때, 이 상자의 높이는?



- ① 10      ②  $5\sqrt{10}$       ③  $10\sqrt{2}$       ④  $30\sqrt{3}$       ⑤  $30\sqrt{2}$

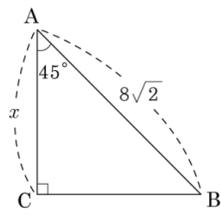
9. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 6 이고 높이가  $5\pi$  인 원기둥에서 A 지점에서 B 지점까지 실을 한 번 감을 때, A 에서 B 에 이르는 최단 거리를 구하기 위해 전개도를 그린 것이다. 밑면의 둘레와 최단 거리를 바르게 구한 것은?



- ①  $10\pi, 12\pi$       ②  $10\pi, 13\pi$       ③  $12\pi, 13\pi$   
 ④  $12\pi, 15\pi$       ⑤  $15\pi, 20\pi$

10. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC에서  $x$ 의 값은?

- ① 5      ② 6      ③ 7  
④ 8      ⑤ 9



11. 중심각의 크기가  $180^\circ$  이고 반지름의 길이가 8cm 인 부채꼴로 원뿔을 만들 때, 원뿔의 높이는?

①  $3\sqrt{2}$ cm

②  $4\sqrt{2}$ cm

③  $4\sqrt{3}$ cm

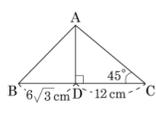
④  $5\sqrt{2}$ cm

⑤  $7\sqrt{3}$ cm

12.  $\tan A = 2$  일 때,  $\sin^2 A - \cos^2 A$  의 값을 구하여라. (단,  $0^\circ \leq A \leq 90^\circ$ )

 답: \_\_\_\_\_

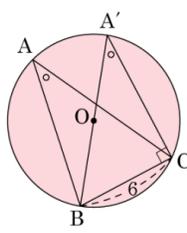
13. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC 에서  $\tan B$  의 크기는?



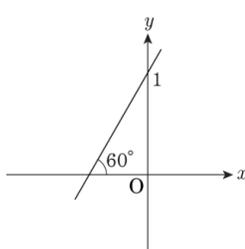
- ①  $\frac{1}{3}\sqrt{2}$     ②  $\frac{2}{3}\sqrt{2}$     ③  $\frac{\sqrt{3}}{3}$     ④  $\frac{2}{3}\sqrt{3}$     ⑤  $\sqrt{3}$

14. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 5 인 원 O 에 내접하는  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BC} = 6$  일 때,  $\sin A$  의 값은?

- ①  $\frac{3}{5}$       ②  $\frac{\sqrt{7}}{4}$       ③  $\frac{3}{4}$   
 ④  $\frac{3}{7}\sqrt{7}$       ⑤  $\frac{3}{2}$

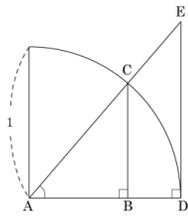


15. 다음 그림과 같이  $y$ 절편이 1 이고,  $x$  축의 양의 방향과 이루는 각의 크기가  $60^\circ$ 인 직선의 방정식은?



- ①  $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x + 1$       ②  $y = \frac{\sqrt{3}}{2}x + 1$       ③  $y = x + 1$   
 ④  $y = \sqrt{3}x + 1$       ⑤  $y = 2x + 1$

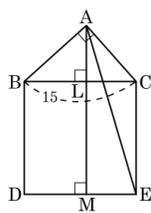
16. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 다음 중 틀린 것을 모두 고르면? (정답 2 개)



- ①  $\sin A = \overline{AB}$       ②  $\frac{\overline{AB}}{\overline{AC}} = \frac{\overline{AD}}{\overline{AE}}$       ③  $\cos A = \overline{AD}$   
 ④  $\tan A = \overline{DE}$       ⑤  $\frac{\overline{BC}}{\overline{AC}} = \frac{\overline{DE}}{\overline{AE}}$

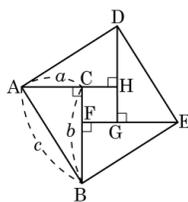


18. 다음 그림은  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{BC}$  를 한 변으로 하는 정사각형 BDEC 를 그린 것이다.  $\overline{BC} = 15$ ,  $\triangle AEC = 50$  일 때,  $\overline{AB}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

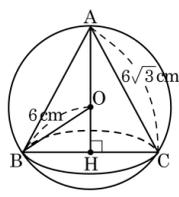
19. 다음 그림은 직각삼각형 ABC와 합동인 삼각형을 붙여 정사각형 ABED를 만든 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



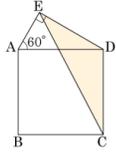
- ①  $\triangle ABC \cong \triangle EDG$
- ②  $\overline{AC} = \overline{DH} = \overline{GE} = \overline{CF}$
- ③  $\overline{FG} = b - a$
- ④  $\square ABED = \square CFGH + \triangle AHD + \triangle ABC + \triangle EFB + \triangle GDE$
- ⑤  $\square CFGH$ 는 정사각형

20. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 6 cm 인 구에 모선의 길이가  $6\sqrt{3}$  cm 인 원뿔이 내접할 때, 이 원뿔의 부피는?

- ①  $81\pi \text{ cm}^3$                       ②  $84\pi \text{ cm}^3$
- ③  $87\pi \text{ cm}^3$                       ④  $90\pi \text{ cm}^3$
- ⑤  $93\pi \text{ cm}^3$

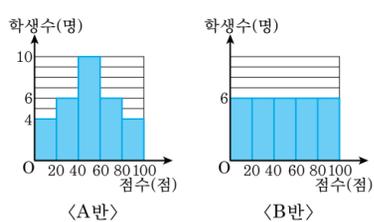


21. 다음 그림에서  $\square ABCD$  는 정사각형이고,  $\angle EAD = 60^\circ$  이다. 색칠한 부분의 넓이가  $24\text{cm}^2$  일 때, 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

22. 다음 그림은 A, B 두 학급의 수학 성적을 나타낸 그래프이다. 다음 보기의 설명 중 옳은 것을 모두 골라라.



보기

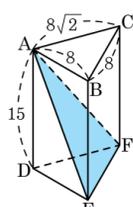
- ㉠ A 반 학생 성적이 B 반 학생 성적보다 고르다.
- ㉡ A 반 학생 성적이 평균적으로 B 반 학생 성적보다 높다.
- ㉢ A 반 학생 성적의 표준편차가 B 반 학생 성적의 표준편차보다 크다.
- ㉣ 80 점 100 점 사이에 있는 학생은 B 반에 더 많다.
- ㉤ 중위권 학생은 A 반에 더 많다.

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

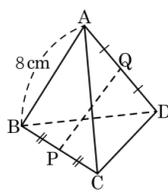
▶ 답: \_\_\_\_\_

23. 다음 그림과 같은 삼각기둥에서  $\overline{AB} = \overline{BC} = 8$ ,  $\overline{AC} = 8\sqrt{2}$ ,  $\overline{AD} = 15$  일 때,  $\triangle AEF$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

24. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 8 cm 인 정사면체에서  $\overline{BC}$ ,  $\overline{AD}$  의 중점을 각각 P, Q 라 할 때,  $\overline{PQ}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm