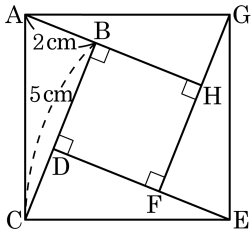


1. 다음 그림과 같이  $\angle B = 90^\circ$  인  $\triangle ABC$  와 이와 합동인 세 개의 삼각형을 이용하여 정사각형 BDFH 를 만들었다. 이때,  $\square ACEG$  의 넓이를 구하여라.

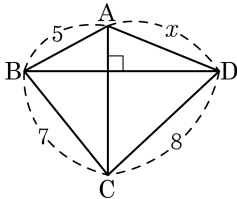


답: \_\_\_\_\_

$\text{cm}^2$

2. 다음 사각형에서  $x$  의 값을 구하면?

- ① 6                      ②  $\sqrt{37}$                       ③  $\sqrt{39}$   
④  $2\sqrt{10}$                       ⑤ 7



3. 다음 그림과 같은 직각삼각형에서  $x$ 의 값을 구하면?

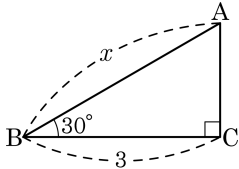
① 5

②  $2\sqrt{2}$

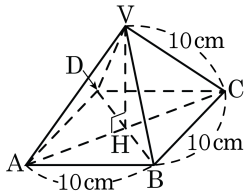
③  $2\sqrt{3}$

④  $3\sqrt{3}$

⑤ 9



4. 다음 그림과 같이 정사각뿔의 꼭짓점  $V$ 에서 밑면에 내린 수선의 발을  $H$ 라고 할 때,  $\overline{VH}$ 의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

5. 다음 그림과 같은 직각삼각형을 직선  $l$  축으로 하여 1회전시킬 때, 만들어지는 입체도형의 부피는?

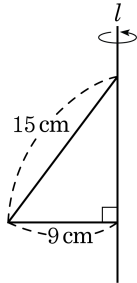
①  $54\pi \text{ cm}^3$

②  $81\pi \text{ cm}^3$

③  $108\pi \text{ cm}^3$

④  $162\pi \text{ cm}^3$

⑤  $324\pi \text{ cm}^3$



6. 다음의 식의 값을 구하면?

$$2 - 3 \sin 30^\circ \times \tan 45^\circ + 2 \sin 60^\circ \times \cos 60^\circ$$

①  $\frac{1 + \sqrt{2}}{2}$

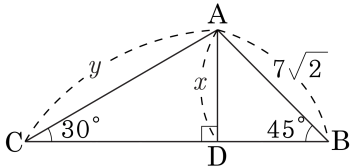
②  $\frac{1 + \sqrt{3}}{2}$

③  $\frac{1 + \sqrt{2}}{3}$

④  $\frac{1 + 2\sqrt{2}}{3}$

⑤  $\frac{1 + \sqrt{3}}{3}$

7. 다음 그림을 참고하여  $2x - y$ 의 값을 구하면?



① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

8.  $\sin 90^\circ + \cos 0^\circ - \tan 0^\circ = A$  ,  $\sin 0^\circ + \tan 0^\circ + \cos 90^\circ = B$  라 할 때,  
 $AB$  의 값은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$



9. 다음은 어느 빵집에서 월요일부터 일요일까지 매일 판매된 크림빵의 개수를 나타낸 것이다. 하루 동안 판매된 크림빵의 개수의 중앙값이 20, 최빈값이 28일 때, 화요일과 금요일에 판매된 개수의 합을 구하여라.

요일	월	화	수	목	금	토	일
크림빵의 개수	14	$y$	4	18	$x$	28	21



답: \_\_\_\_\_

**10.** 철수의 4회에 걸친 수학 성적이 80, 82, 86, 76이다. 다음 시험에서 몇 점을 받아야 평균이 84점이 되겠는가?

① 90 점

② 92 점

③ 94 점

④ 96 점

⑤ 98 점

11. 5개의 변량 4, 6, 10,  $x$ , 9의 평균이 7일 때, 분산은?

① 4.1

② 4.3

③ 4.5

④ 4.7

⑤ 4.8

12. 다음 표는 어느 중학교 2학년 학생들의 2학기 중간고사 영어 시험의 결과이다. 다음 설명 중 옳은 것은?

학급	1반	2반	3반	4반
평균( 점)	70	73	80	76
표준편차( 점)	5.2	4.8	6.9	8.2

- ① 각 반의 학생 수를 알 수 있다.
- ② 90점 이상인 학생은 4반이 3반 보다 많다.
- ③ 3반에는 70점 미만인 학생은 없다.
- ④ 2반 학생의 성적이 가장 고르다.
- ⑤ 4반이 평균 가까이에 가장 밀집되어 있다.

13. 다음 세 개의 변수  $a, b, c$ 에 대하여 다음 보기 중 옳지 않은 것은?

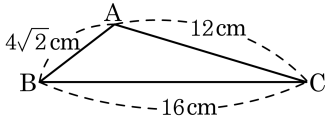
보기

- ㉠  $2a, 2b, 2c$ 의 표준편차는  $a, b, c$ 의 표준편차의 2배이다.
- ㉡  $a+2, b+2, c+2$ 의 평균은  $a, b, c$ 의 평균보다 2만큼 크다.
- ㉢  $2a+1, 2b+1, 2c+1$ 의 표준편차는  $a, b, c$ 의 4배이다.
- ㉣  $3a, 3b, 3c$ 의 평균은  $a, b, c$ 의 평균보다 3배만큼 크다.



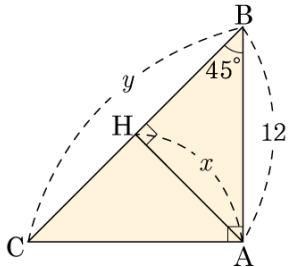
답: \_\_\_\_\_

14. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = 4\sqrt{2}\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 16\text{cm}$ ,  $\overline{CA} = 12\text{cm}$  일 때,  $\triangle ABC$  의 넓이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

15. 꼭짓점 A 에서  $\overline{BC}$  에 내린 수선의 발을 H 라 하고,  $\angle B = 45^\circ$ ,  $\overline{AB} = 12$ ,  $\overline{AH} = x$ ,  $\overline{BC} = y$  인 직각삼각형 ABC 가 다음과 같다고 할 때,  $x + y$  의 값은?



- ①  $15\sqrt{2}$       ②  $16\sqrt{2}$       ③  $17\sqrt{2}$       ④  $18\sqrt{2}$       ⑤  $19\sqrt{2}$

16. 한 변의 길이가 12 cm 인 정육면체를 다음과 같이 자를 때,  $\triangle AFC$ 의 넓이를 구하면?

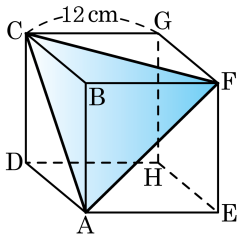
①  $72\sqrt{3}\text{ cm}^2$

②  $73\sqrt{3}\text{ cm}^2$

③  $74\sqrt{3}\text{ cm}^2$

④  $75\sqrt{3}\text{ cm}^2$

⑤  $76\sqrt{3}\text{ cm}^2$



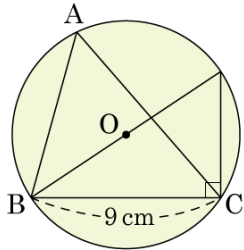


17. 다음 그림은 반지름이 6 cm 인 원 O 에 내접하는  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BC} = 9$  cm 이다. 이 때,  $\sin A$  의 값을 구하면?

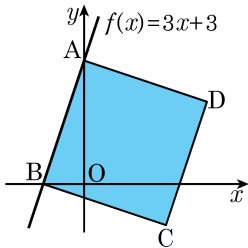
①  $\frac{1}{4}$   
④  $\frac{3}{4}$

②  $\frac{1}{2}$   
⑤  $\frac{4}{5}$

③  $\frac{2}{3}$

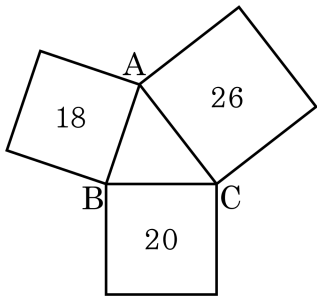


18. 함수  $f(x)$  와  $y$  축,  $x$  축이 만나는 점을 각각 A, B 라고 할 때,  $\overline{AB}$  를 한 변으로 하는 정사각형 ABCD 를 그린 것이다.  $\square ABCD$  의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

19. 다음 그림과 같이 삼각형의 세 변을 한 변으로 하는 정사각형 세 개의 넓이가 각각 18, 20, 26 일 때, 삼각형의 넓이를 구하여라.



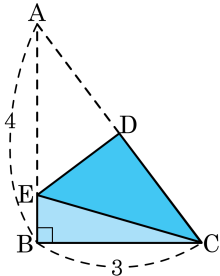
답: \_\_\_\_\_

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

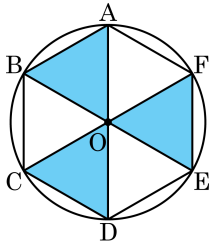
①  $\frac{13}{2}$   
④  $\frac{19}{2}$

②  $\frac{15}{2}$   
⑤  $\frac{21}{2}$

③  $\frac{17}{2}$

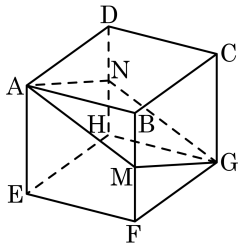


21. 다음 그림에서 반지름의 길이가 6 cm 인 원 O의 둘레를 6 등분하는 점을 각각 A, B, C, D, E, F 라 한다. 이 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하면? (색칠한 부분은  $\triangle AOB + \triangle FOE + \triangle COD$  이다.)



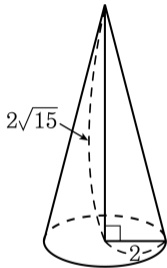
- ①  $24\sqrt{3}\text{ cm}^2$                       ②  $12\sqrt{3}\text{ cm}^2$   
 ③  $12\text{ cm}^2$                               ④  $27\sqrt{3}\text{ cm}^2$   
 ⑤  $18\sqrt{3}\text{ cm}^2$

22. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 10 cm 인 정육면체에서 점 M, N 은 각각 모서리  $\overline{BF}$ ,  $\overline{DH}$  의 중점이다. 이 때, 네 점 A, M, G, N 을 차례로 이어서 생기는 마름모의 넓이를 구하여라.



- ①  $50\sqrt{2}\text{ cm}^2$                       ②  $50\sqrt{3}\text{ cm}^2$   
 ③  $100\text{ cm}^2$                               ④  $50\sqrt{5}\text{ cm}^2$   
 ⑤  $50\sqrt{6}\text{ cm}^2$

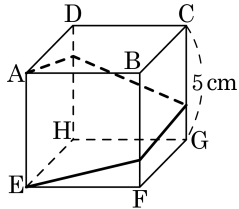
23. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 2, 높이가  $2\sqrt{15}$  인 원뿔의 전개도를 그렸을 때 생기는 부채꼴의 중심각의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

24. 다음 그림과 같은 정육면체의 한 꼭짓점 E에서 모서리 BF, CG, DH 를 순서대로 지나 점 A 에 이르는 선 중에서 가장 짧은 선의 길이를 구하여라.

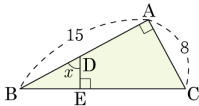


답:

\_\_\_\_\_ cm



25. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\sin x$  의 값은?



①  $\frac{7}{17}$

②  $\frac{8}{17}$

③  $\frac{8}{15}$

④  $\frac{15}{17}$

⑤  $\frac{15}{8}$