

1. 다음 표는 미영이의 국어, 영어, 수학, 과학 시험의 성적이다. 이 때, 4

과목의 점수의 분산은?

과목명	국어	영어	수학	과학
점수 ( 점 )	84	80	79	
편차	3	-1	-2	

① 1.5

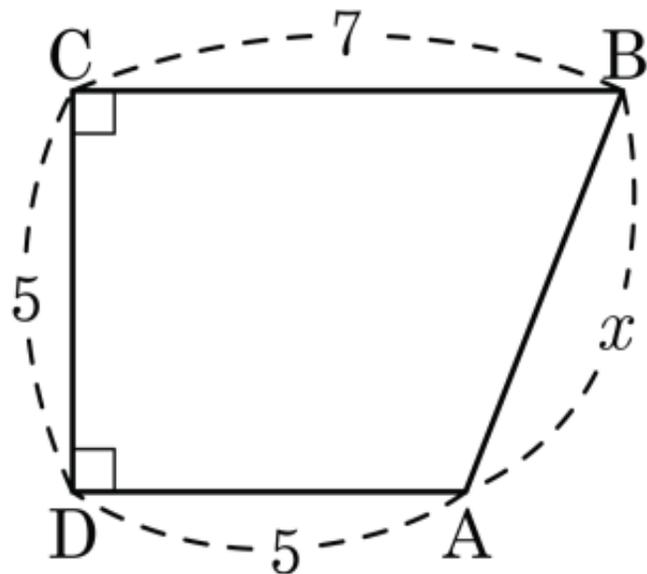
② 2.5

③ 3.5

④ 4.5

⑤ 5.5

2. 다음 그림을 보고  $x$  의 값으로 적절한 것을 고르면?



①  $\sqrt{21}$

②  $\sqrt{22}$

③  $\sqrt{23}$

④  $\sqrt{29}$

⑤  $\sqrt{31}$

**3.**  $x$ 가 2보다 큰 수일 때, 삼각형의 세 변의 길이가  $6, x+3, x+5$ 인 삼각형이 직각삼각형이 되도록 하는  $x$ 의 값으로 알맞은 것은?

① 1

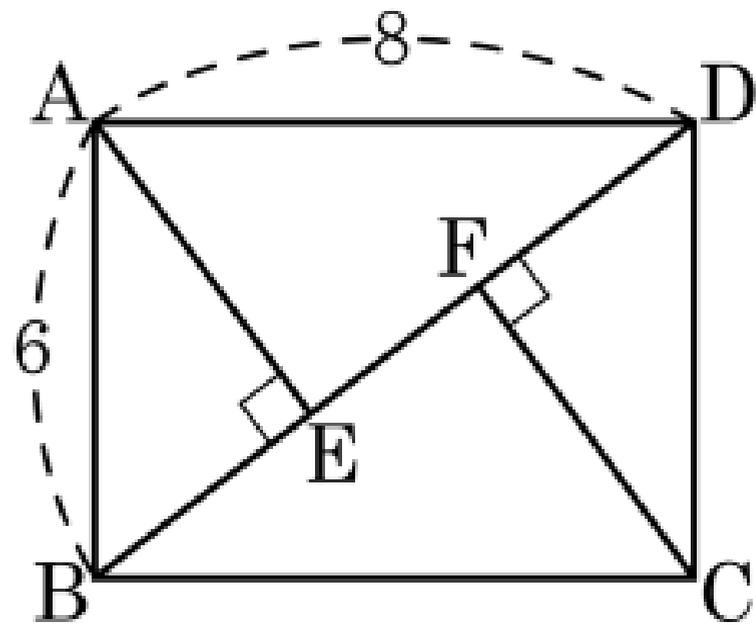
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

4. 다음 그림과 같은 직사각형  $ABCD$  의 꼭짓점  $A$  에서 대각선  $BD$  까지의 거리  $\overline{AE}$  와 꼭짓점  $C$  에서  $\overline{BD}$  까지의 거리  $\overline{CF}$  의 길이의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

5. 다음과 같은 직각삼각형의  $x$ ,  $y$  의 값을 순서대로 나타낸 것으로 바른 것은?

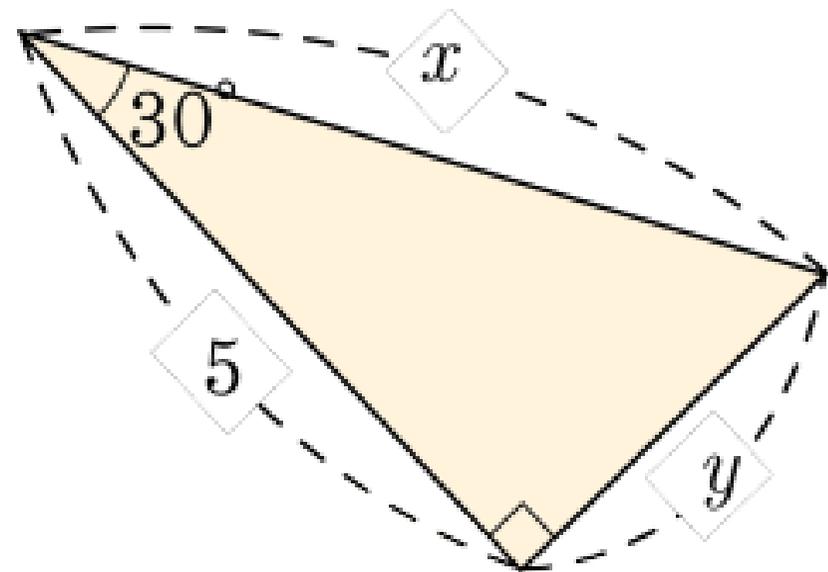
①  $\frac{8\sqrt{3}}{3}, \frac{4\sqrt{3}}{3}$

③  $\frac{10\sqrt{3}}{3}, \frac{4\sqrt{3}}{3}$

⑤  $\frac{11\sqrt{3}}{3}, \frac{5\sqrt{3}}{3}$

②  $\frac{8\sqrt{3}}{3}, \frac{7\sqrt{3}}{3}$

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



6. 다음과 같이 한 변의 길이가 8인 정육면체의 대각선의 길이를 구하면?

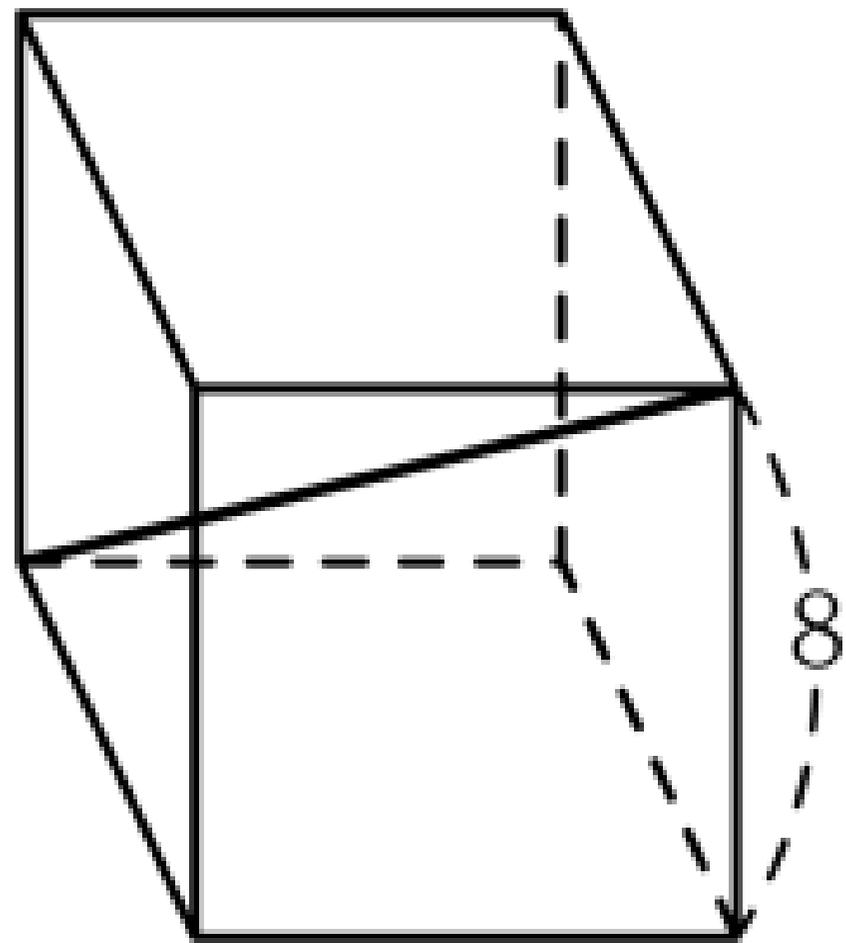
①  $6\sqrt{3}$

②  $7\sqrt{3}$

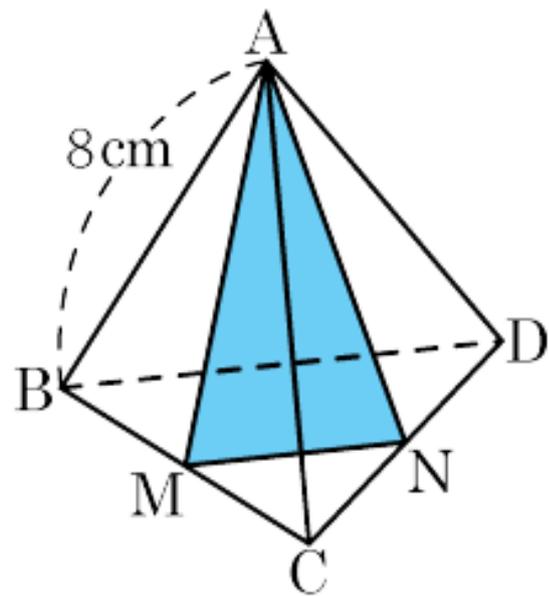
③  $8\sqrt{3}$

④  $9\sqrt{3}$

⑤  $10\sqrt{3}$



7. 다음 정사면체에서 M, N은 각각  $\overline{BC}$ ,  $\overline{DC}$ 의 중점이다. 정사면체의 한 모서리의 길이가 8cm일 때,  $\triangle AMN$ 의 넓이를 구하면?



①  $4\sqrt{11}\text{cm}^2$

②  $4\sqrt{3}\text{cm}^2$

③  $4\text{cm}^2$

④  $8\sqrt{2}\text{cm}^2$

⑤  $16\sqrt{3}\text{cm}^2$

8. 다음 그림과 같이 높이가  $9\text{ cm}$  이고, 모선의 길이가  $10$ 인 원뿔이 있다. 이 원뿔의 밑면의 넓이는?

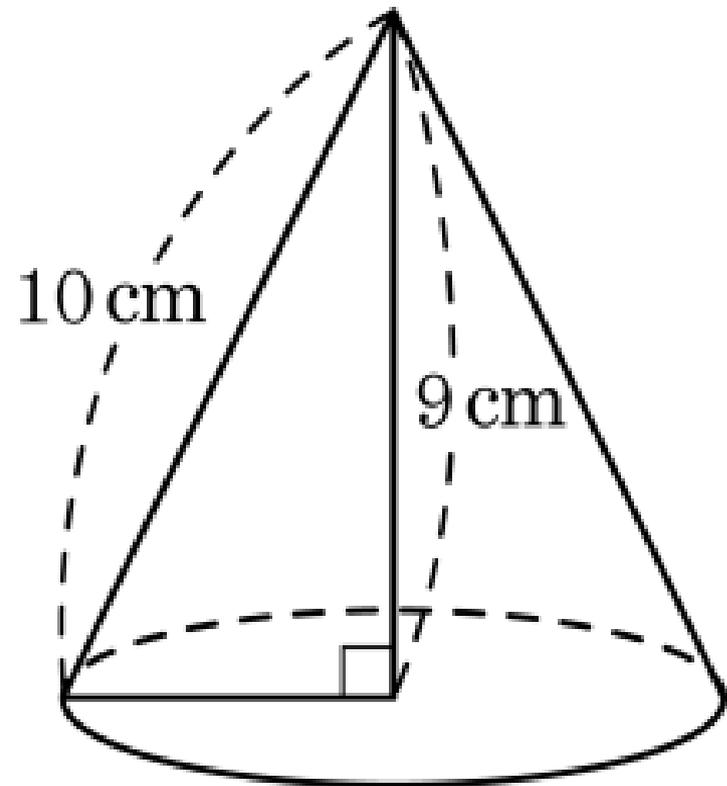
①  $17\pi\text{ cm}^2$

②  $18\pi\text{ cm}^2$

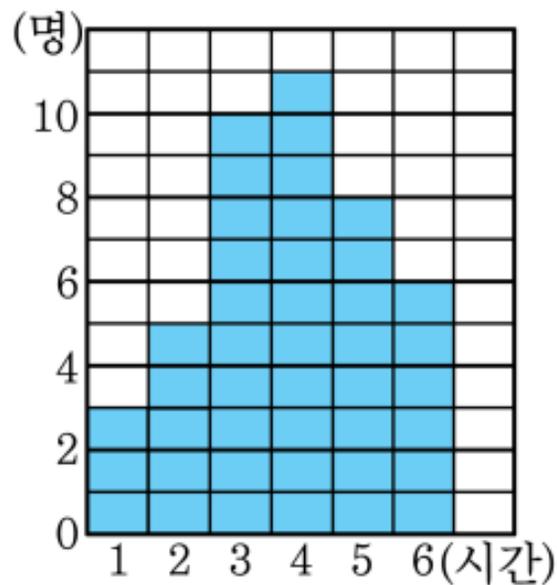
③  $19\pi\text{ cm}^2$

④  $20\pi\text{ cm}^2$

⑤  $21\pi\text{ cm}^2$



9. 다음은 희정이네 학급 43 명의 일주일 동안의 운동시간을 조사하여 나타낸 그래프이다. 학생들의 운동시간의 중앙값과 최빈값은?



- ① 중앙값 : 3, 최빈값 : 3
- ② 중앙값 : 3, 최빈값 : 4
- ③ 중앙값 : 4, 최빈값 : 3
- ④ 중앙값 : 4, 최빈값 : 4
- ⑤ 중앙값 : 5, 최빈값 : 5

10. 양궁선수 A 는 5 회의 시합을 통하여 활을 쏜 기록의 평균을 9 점 이 되게 하고 싶다. 4 회까지의 기록의 평균이 8.75 점 일 때, 5 회에는 몇 점을 받아야 하는지 구하여라.

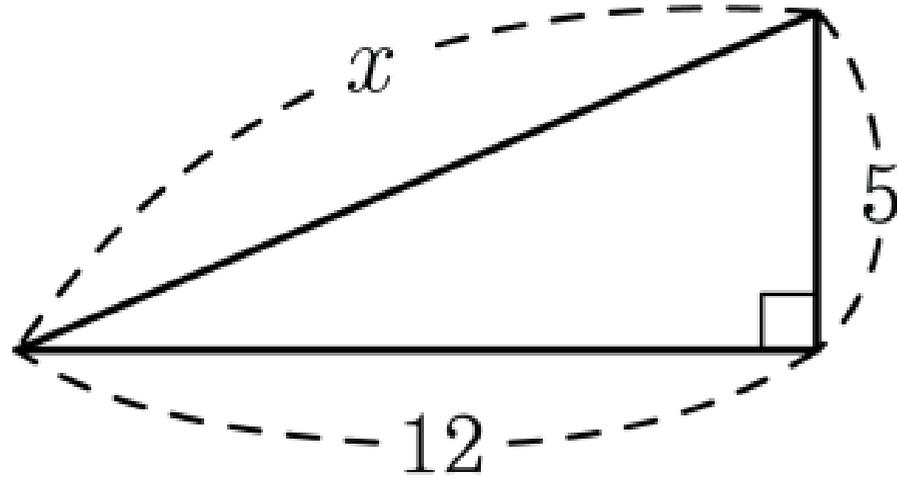


답:

\_\_\_\_\_

점

11. 다음 그림에서  $x$  의 값은?



① 13

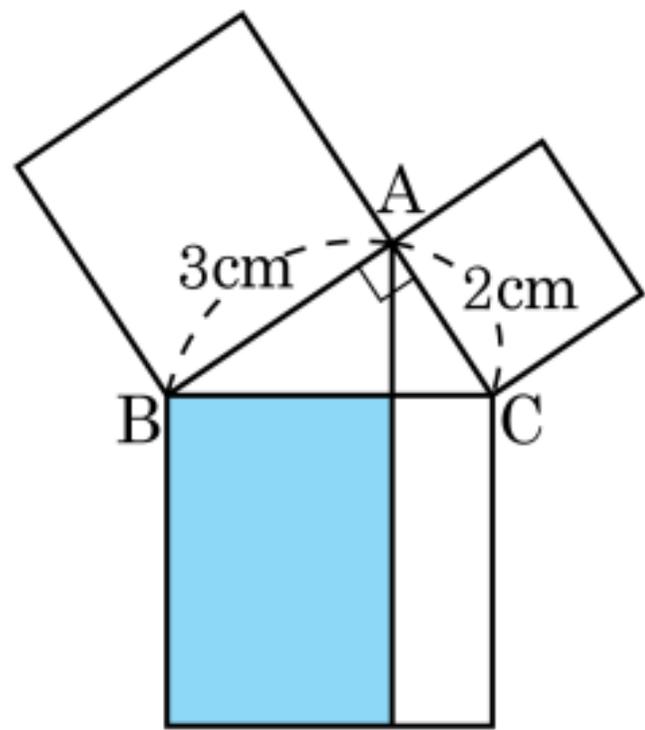
② 14

③ 15

④ 16

⑤ 17

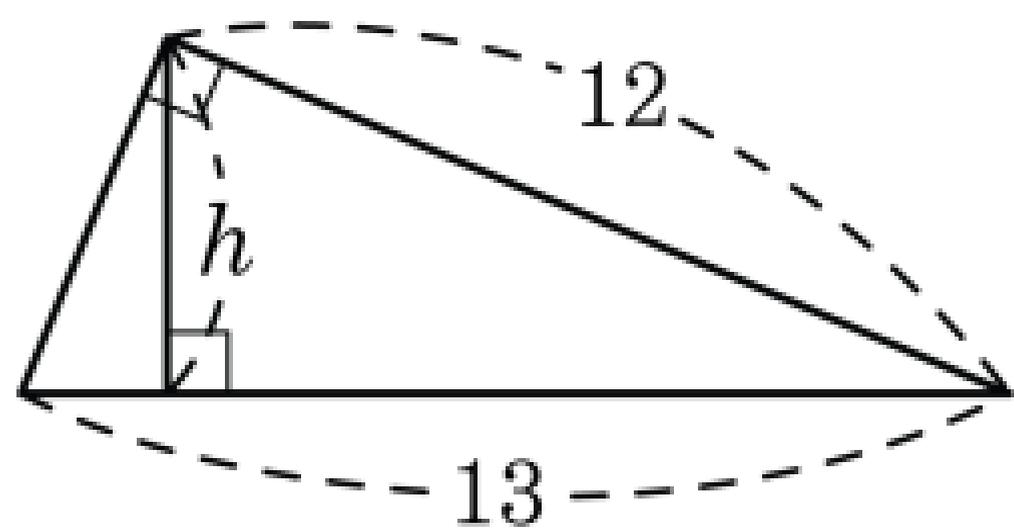
12. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC의 각 변을 한 변으로 하는 3개의 정사각형을 만들었을 때, 색칠된 부분의 넓이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

13. 다음은 빗변을 밑변으로 하는 직각삼각형이다. 높이  $h$  를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

14. 다음 그림의  $\square ABCD$  에서  $\overline{AB} = 7$ ,  $\overline{CD} = 6$  일 때,  
 $\overline{BC}^2 + \overline{AD}^2$  의 값은?

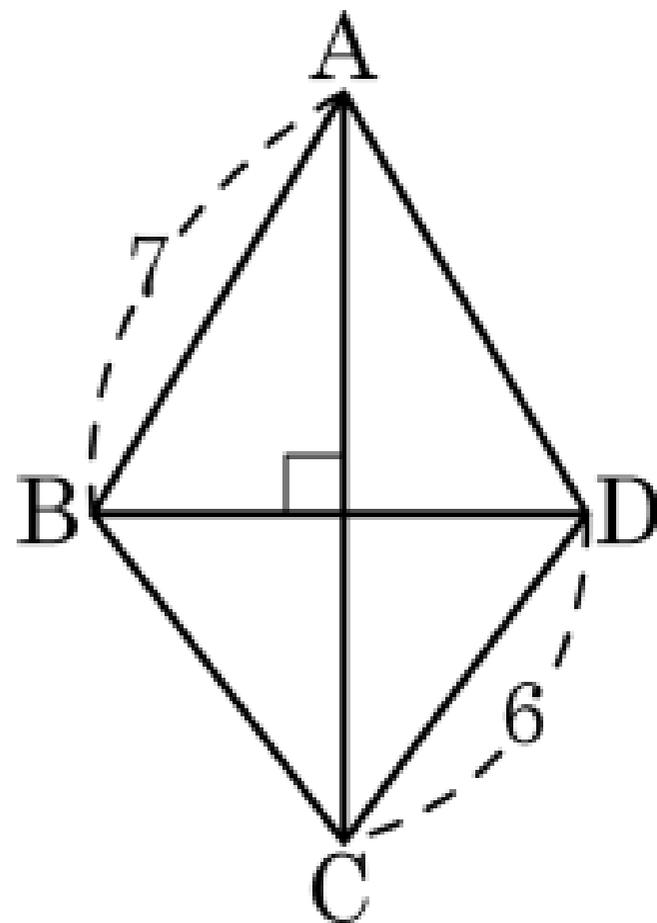
①  $\sqrt{13}$

②  $\sqrt{85}$

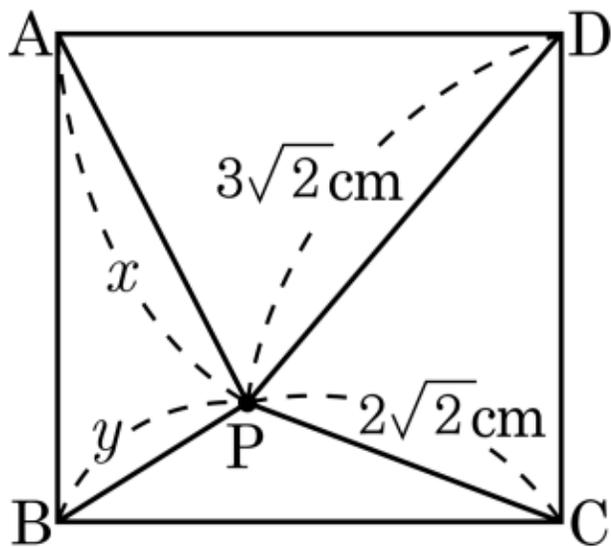
③ 13

④ 85

⑤ 169



15. 다음과 같이 정사각형 ABCD 의 내부에 한 점 P 가 있다.  $\overline{PC} = 2\sqrt{2}\text{cm}$ ,  $\overline{PD} = 3\sqrt{2}\text{cm}$  일 때,  $x^2 - y^2$  의 값은?



① 2

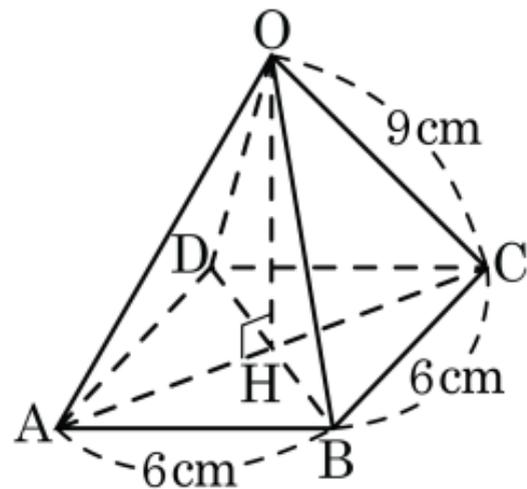
② 4

③ 6

④ 9

⑤ 10

16. 다음 그림과 같이 밑변은 6 cm 인 정사각형이고, 옆면이 9 cm 인 이등변삼각형인 정사각뿔이다. 정사각뿔 O - ABCD 의 높이와 부피를 차례대로 구하면?



①  $\sqrt{6}$  cm,  $3\sqrt{6}$  cm<sup>3</sup>

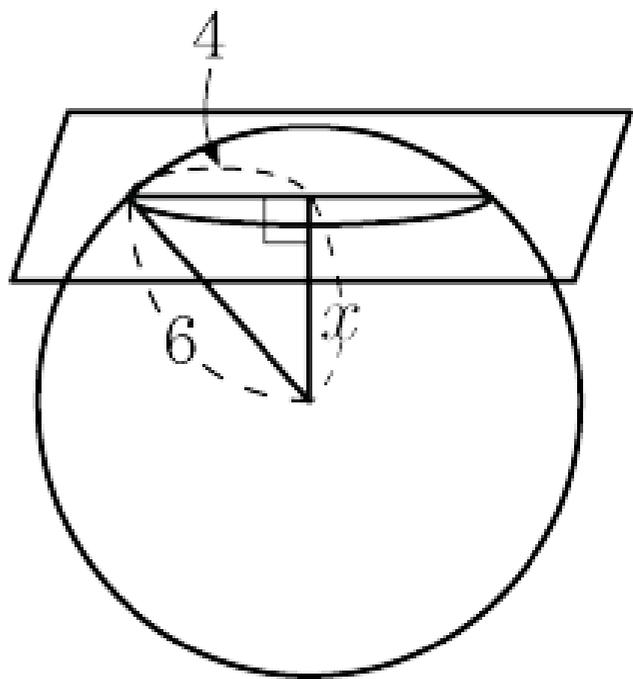
②  $\sqrt{7}$  cm,  $3\sqrt{7}$  cm<sup>3</sup>

③  $3\sqrt{9}$  cm,  $12\sqrt{9}$  cm<sup>3</sup>

④  $3\sqrt{7}$  cm,  $6\sqrt{6}$  cm<sup>3</sup>

⑤  $3\sqrt{7}$  cm,  $36\sqrt{7}$  cm<sup>3</sup>

17. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 6인 구를 한 평면으로 자른 단면은 반지름의 길이가 4인 원이다. 이때, 이 평면과 구의 중심과의 거리를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

18. 다음 표는 동건의의 일주일동안 수학공부 시간을 조사하여 나타낸 것이다. 수학공부 시간의 평균은?

요일	일	월	화	수	목	금	토
시간	2	1	0	3	2	1	5

① 1 시간

② 2 시간

③ 3 시간

④ 4 시간

⑤ 5 시간

19. 5개의 변량  $a, b, c, d, e$ 의 평균이 6이고 분산이 5일 때,  $a - 3, b - 3, c - 3, d - 3, e - 3$ 의 평균과 분산을 차례대로 나열하여라.

➤ 답: 평균 : \_\_\_\_\_

➤ 답: 분산 : \_\_\_\_\_

20. 다음 도수 분포표는 어느 반 32명의 일주일 간 영어 공부 시간을 나타낸 것이다. 평균, 표준편차를 차례대로 나열한 것은?

공부시간(시간)	학생 수(명)
$0^{\text{이상}} \sim 2^{\text{미만}}$	4
$2^{\text{이상}} \sim 4^{\text{미만}}$	2
$4^{\text{이상}} \sim 6^{\text{미만}}$	18
$6^{\text{이상}} \sim 8^{\text{미만}}$	6
$8^{\text{이상}} \sim 10^{\text{미만}}$	2
합계	32

① 5, 1

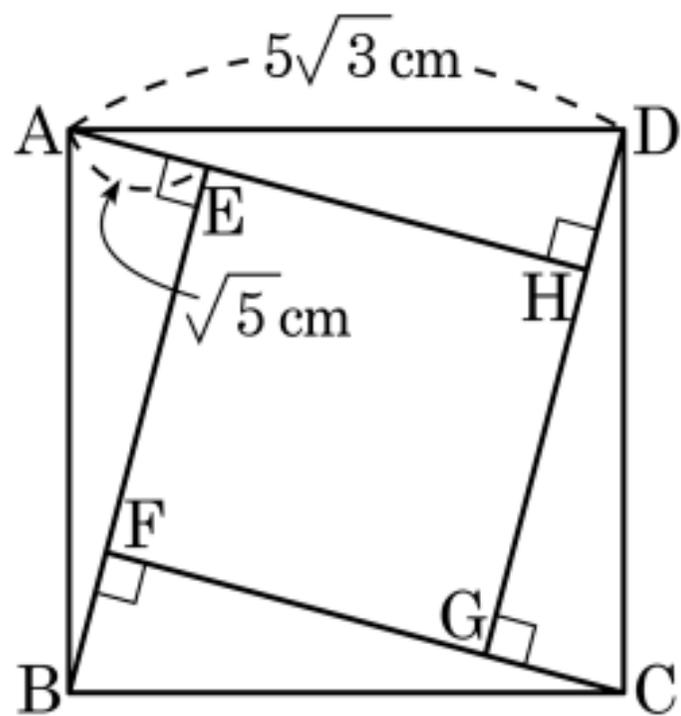
② 5, 2

③ 5, 4

④ 6, 3

⑤ 6, 4

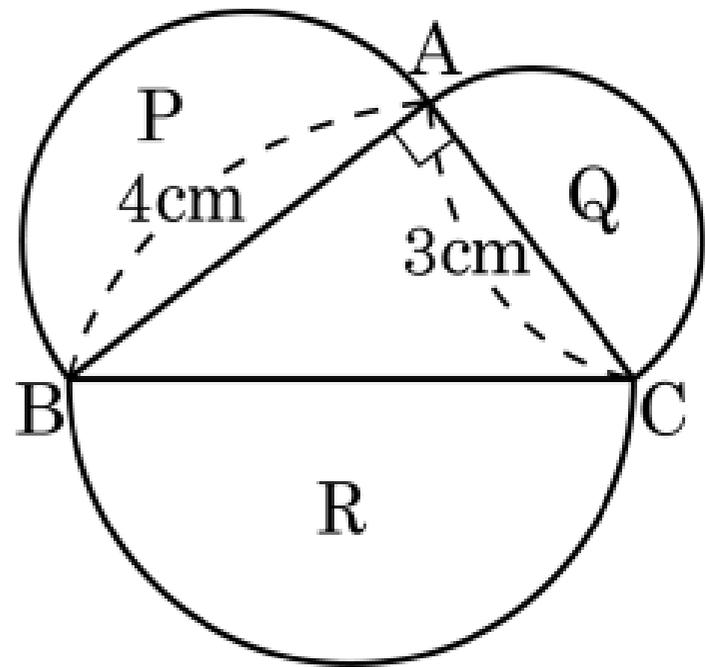
21. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가  $5\sqrt{3}$  cm 인 정사각형 ABCD 안에 합동인 4 개의 직각삼각형이 있다.  $\overline{AE} = \sqrt{5}$  cm 일 때,  $\square EFGH$  의 넓이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

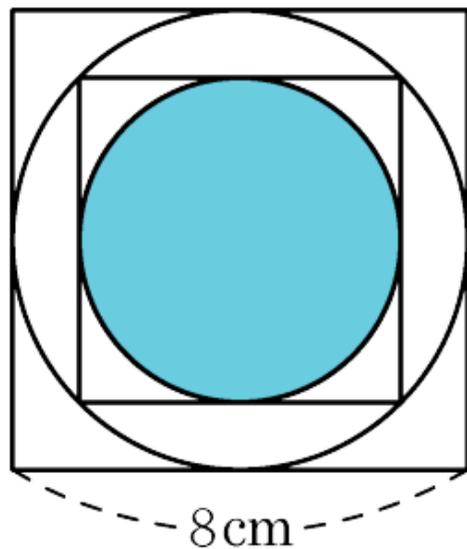
22. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC의 세 변을 지름으로 하는 반원의 넓이를 각각 P, Q, R 이라고 할 때,  $P + Q + R$  을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

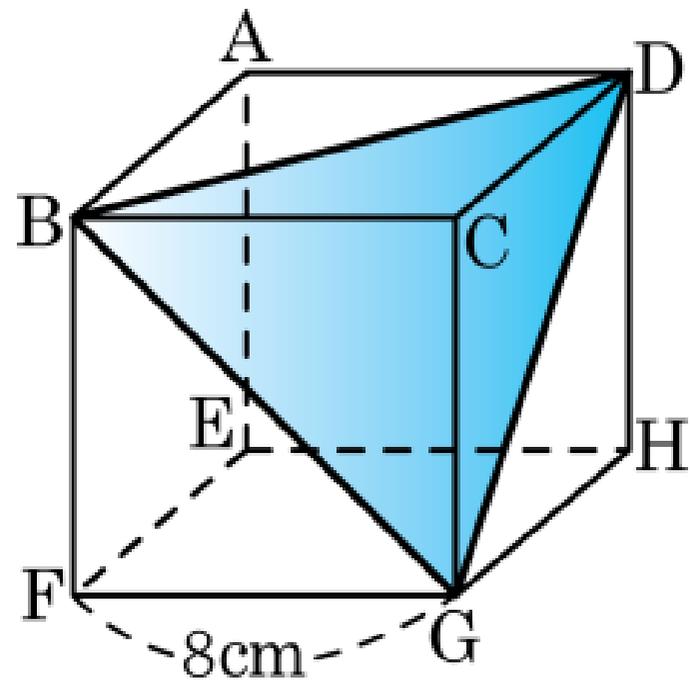
cm<sup>2</sup>

23. 다음 그림은 한 변의 길이가 8cm인 정사각형의 내부에 내접하는 원을 그리고, 또 그 원에 내접하는 정사각형을 그린 후 또 내접하는 원을 반복하여 그린 것이다. 어두운 원의 반지름을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

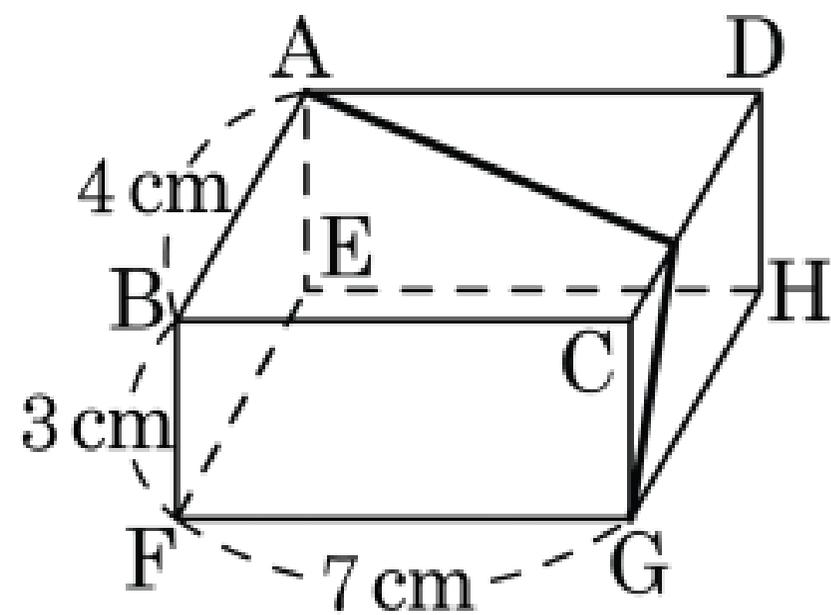
24. 다음 그림과 같은 정육면체를 세 꼭짓점 B, G, D를 지나는 평면으로 자를 때,  $\triangle BGD$ 의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

$\text{cm}^2$

25. 다음 그림과 같은 직육면체에서 점 A 를 출발하여 모서리 CD 를 지나 점 G 에 이르는 최단 거리를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_