

1. 다음 표는 어느 반 학생 6 명의 몸무게를 조사한 표이다. 이 반 학생의 평균 몸무게를 구하여라.

68, 75, 78, 80, 65, 72

 답: _____

2. 다음 표는 정주가 5 달 동안 읽은 책의 수에 대한 편차를 나타낸 것이다.

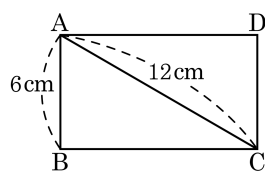
2 월에 읽은 책의 수의 편차와 분산을 구하여라.

월	1	2	3	4	5
편차	-2		3	2	-2

 답: 편차: _____

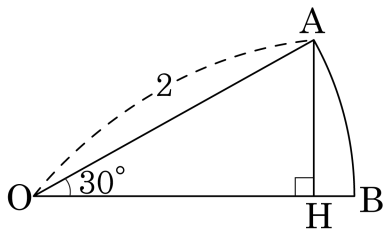
 답: 분산: _____

3. 다음 그림과 같이 대각선의 길이가 12 cm 인 직사각형 ABCD 의 넓이를 구하여라.



 답: _____ cm²

4. 다음 그림은 반지름의 길이가 2 이고, 중심각의 크기가 30° 인 부채꼴 OAB 이다. $AH \perp OB$ 일 때, BH 의 길이를 구하여라.



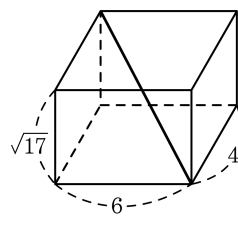
▶ 답: _____

5. 두 점 A(-4, 2), B(x, 4) 사이의 거리가 $2\sqrt{5}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

 답: $x =$ _____

 답: $x =$ _____

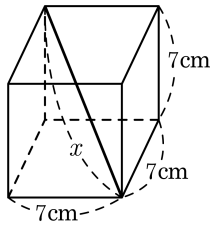
6. 다음 그림과 같은 직육면체에서 대각선의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____

7. 다음 정육면체에서 x 의 길이를 구하여라.

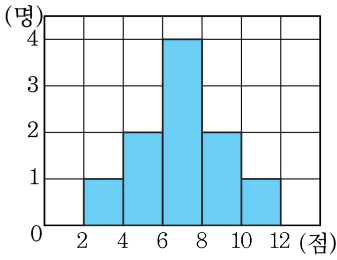
- ① $7\sqrt{2}\text{ cm}$ ② $7\sqrt{3}\text{ cm}$ ③ 18 cm
 ④ $7\sqrt{5}\text{ cm}$ ⑤ $7\sqrt{6}\text{ cm}$



8. 3회에 걸친 영어 시험 성적이 84점,82점, 90점이다. 4회의 시험에 몇 점을 받아야 4회까지의 평균이 86점이 되겠는가?

- ① 80 점 ② 82 점 ③ 84 점 ④ 86 점 ⑤ 88 점

9. 다음 히스토그램은 우리 반 10 명의 학생이 한달동안 읽은 책의 수를 조사한 것이다. 이 자료의 분산은?



- ① 3.5 ② 3.7 ③ 3.9 ④ 4.5 ⑤ 4.8

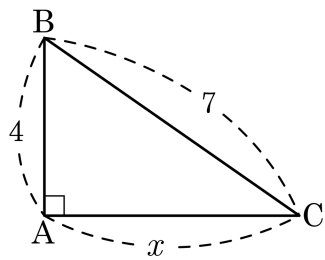
10. 다음은 학생 8 명의 기말고사 수학 성적을 조사하여 만든 것이다.

학생들 8 명의 수학 성적의 분산은?

계급	계급값	도수	(계급값)×(도수)
55 ^{이상} ~ 65 ^{미만}	60	3	180
65 ^{이상} ~ 75 ^{미만}	70	3	210
75 ^{이상} ~ 85 ^{미만}	80	1	80
85 ^{이상} ~ 95 ^{미만}	90	1	90
계	계	8	560

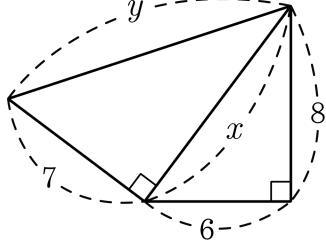
- ① 60
- ② 70
- ③ 80
- ④ 90
- ⑤ 100

11. 다음 삼각형에서 x 의 값을 구하면?



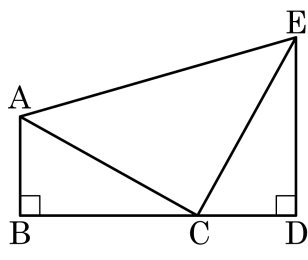
- ① $\sqrt{31}$ ② $4\sqrt{2}$ ③ $\sqrt{33}$ ④ $\sqrt{34}$ ⑤ 6

12. 다음 그림은 두 직각삼각형을 붙여 놓은 것이다. $x+y$ 의 값을 구하면?



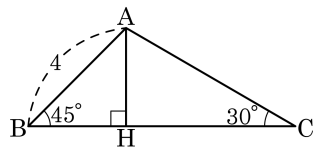
- ① $9 + \sqrt{149}$
- ② $10 + \sqrt{149}$
- ③ $9 + \sqrt{150}$
- ④ $10 + \sqrt{150}$
- ⑤ $9 + \sqrt{151}$

13. 다음 그림에서 두 직각삼각형 ABC 와 CDE 는 합동이고, 세 점 B, C, D 는 일직선 위에 있다. $\overline{AB} = 5\text{ cm}$, $\overline{DE} = 9\text{ cm}$ 일 때, $\triangle ACE$ 의 넓이는?



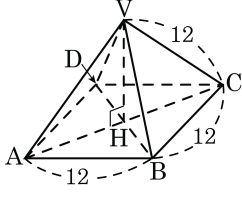
- ① 49 ② 50 ③ 51 ④ 52 ⑤ 53

14. 다음 그림의 $\overline{AB} = 4$, $\angle B = 45^\circ$, $\angle C = 30^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 에서 꼭짓점 A 에서 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 H 라고 할 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



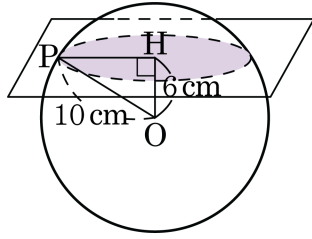
- ① $4\sqrt{2}$ ② $4\sqrt{6}$ ③ $2\sqrt{2} + \frac{2\sqrt{6}}{3}$
 ④ $2\sqrt{2} + 2\sqrt{6}$ ⑤ $8\sqrt{2}$

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



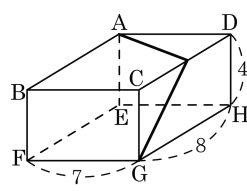
- ① $12\sqrt{6}$ ② $3\sqrt{6}$ ③ $36\sqrt{2}$ ④ $6\sqrt{2}$ ⑤ $3\sqrt{2}$

16. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 10cm 인 구를 중심 O 에서 6cm 떨어진 평면으로 자를 때 생기는 단면의 넓이는?



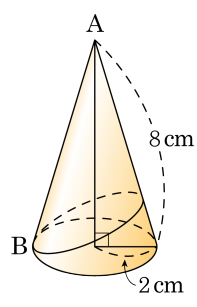
- ① $24\pi \text{ cm}^2$ ② $32\pi \text{ cm}^2$ ③ $36\pi \text{ cm}^2$
 ④ $56\pi \text{ cm}^2$ ⑤ $64\pi \text{ cm}^2$

17. 다음 직육면체 점 A에서 출발하여 $\overline{CD}$ 를 지나 점 G에 도달하는 최단 거리를 구하면?



- ① $\sqrt{181}$ ② $\sqrt{182}$ ③ $\sqrt{183}$
④ $\sqrt{184}$ ⑤ $\sqrt{185}$

18. 밑면의 반지름의 길이가 2cm 이고, 모선의 길이가 8cm 인 원뿔이 있다. 밑면인 원의 둘레 위의 한 점 B에서 옆면을 지나 다시 점 B로 돌아오는 최단거리를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

19. 정호, 제기, 범진, 성규 4 명의 사격선수가 10 발씩 사격한 후의 결과가 다음과 같다. 표준편차가 가장 적은 사람은 누구인지 구하여라.

1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
4	5	6	4	5	6	4	5	6	4	5	6
7	8	9	7	8	9	7	8	9	7	8	9
〈정호〉			〈제기〉			〈범진〉			〈성규〉		

➤ 답: _____

20. 변량 $x_1, x_2, \dots, x_n$ 의 평균이 4, 분산이 5일 때, 변량 $3x_1 - 5, 3x_2 - 5, \dots, 3x_n - 5$ 의 평균을 m , 분산을 n 이라 한다. 이 때, $m+n$ 의 값은?

① 50

② 51

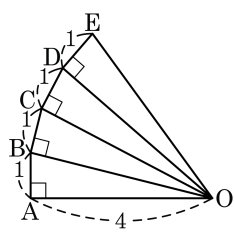
③ 52

④ 53

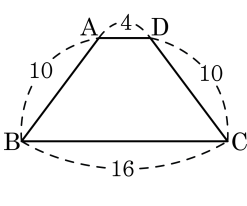
⑤ 54

21. 다음 그림에서 $\overline{OC}^2 : \overline{OE}^2$ 의 비율을 구하면?

- ① 6 : 7
 ② 7 : 8
 ③ 8 : 9
- ④ 9 : 10
 ⑤ 10 : 11

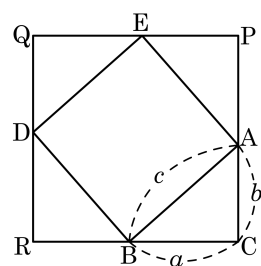


22. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 의 넓이를 구하여라.



 답: _____

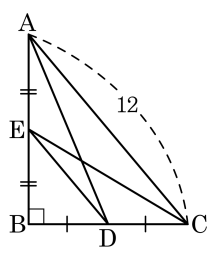
23. 다음은 그림을 이용하여 피타고라스 정리를 설명한 것이다. 이때 () 안에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



[가정] $\triangle ABC$ 에서 $\angle C = 90^\circ$
 [결론] $a^2 + b^2 = c^2$
 [증명] 직각삼각형 ABC 에서 두 선분 CB , CA 를 연장하여 정사각형 $CPQR$ 를 만들고,
 $\overline{PE} = \overline{QD} = b$ 인 두 점 D , E 를 잡아
 정사각형 $AEDB$ 를 그린다.
 $\square CPQR = (\text{①}) + 4 \times (\text{②})$
 $(\text{③}) = c^2 + 4 \times \frac{1}{2} \times ab$
 $a^2 + 2ab + b^2 = c^2 + (\text{④})$
 따라서 (⑤) 이다.

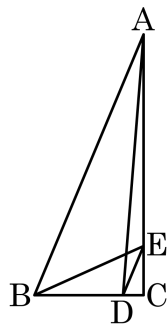
- ① $\square AEDB$
 ② $\triangle ABC$
 ③ $\triangle ABC$
- ④ $2ab$
 ⑤ $a^2 + b^2 = c^2$

24. 다음 그림에서 $\angle B = 90^\circ$ 이고, D, E 는 각각 $\overline{BC}$, $\overline{AB}$ 의 중점이다. $AC = 12$ 일 때, $\overline{AD}^2 + \overline{CE}^2$ 의 값을 구하여라.



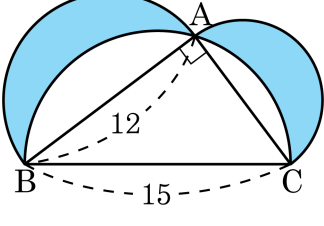
▶ 답: _____

25. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AC} = 12$, $\overline{BC} = 5$, $\overline{DE} = \sqrt{6}$ 일 때, $\overline{AD}^2 + \overline{BE}^2$ 의 값은?



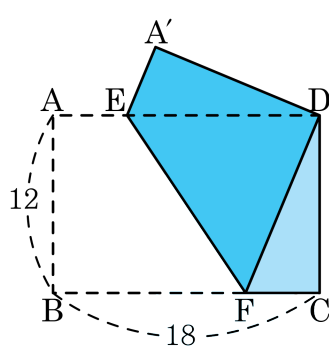
- ① 169
- ② 171
- ③ 173
- ④ 175
- ⑤ 177

26. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?



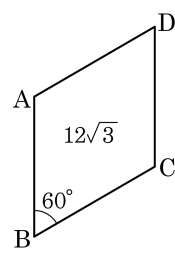
- ① 27 ② 54 ③ 81 ④ 100 ⑤ 108

27. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 점 B 가 점 D 에 오도록 접은 것이다.
이 때, $\overline{DF}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____

28. 다음은 마름모 ABCD 를 그린 것이다. 마름모의 넓이가 $12\sqrt{3}$ 이고, $\angle B = 60^\circ$ 일 때, 이 마름모의 한 변의 길이는?

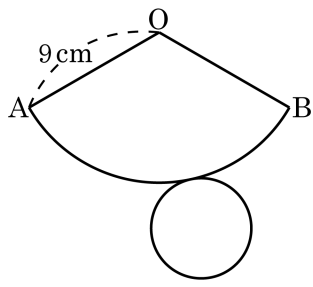


- ① $2\sqrt{6}$ ② $3\sqrt{6}$ ③ $4\sqrt{6}$ ④ $5\sqrt{6}$ ⑤ $6\sqrt{6}$

29. 좌표평면 위에서 점 A(2, 3) 과 원점에 대하여 대칭인 점을 점 B 라고 할 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하면?

- ① $\sqrt{13}$ ② $2\sqrt{13}$ ③ $3\sqrt{13}$ ④ $4\sqrt{13}$ ⑤ $5\sqrt{13}$

30. 다음 그림에서 호 AB 의 길이는 $6\pi\text{cm}$, $\overline{OA} = 9\text{cm}$ 이다. 이 전개도로 원뿔을 만들 때, 원뿔의 높이는?

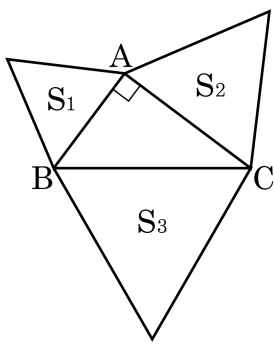


- ① $10\sqrt{2}\text{cm}$ ② $8\sqrt{2}\text{cm}$ ③ $6\sqrt{2}\text{cm}$
 ④ $5\sqrt{3}\text{cm}$ ⑤ $4\sqrt{2}\text{cm}$

31. 세 수 a, b, c 의 평균이 8이고 분산이 3일 때, 세 수 a^2, b^2, c^2 의 평균을 구하여라.

 답: _____

32. $\angle A$ 가 90° 인 직각삼각형 ABC 에서 각 변을 한 변으로 하는 세 정삼각형을 작도하였다. 각각의 정삼각형의 넓이를 S_1, S_2, S_3 라 하고, $S_1 = 5, S_2 = 6$ 일 때, S_3 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

33. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 5 인 구에
내접해 있는 원뿔의 부피를 구하면?

- ① $\frac{74}{3}\pi$ ② $\frac{86}{3}\pi$ ③ $\frac{92}{3}\pi$
 ④ $\frac{112}{3}\pi$ ⑤ $\frac{128}{3}\pi$

