- 1. 영웅이의 4 회에 걸친 수학 쪽지 시험의 성적이 평균이 45 점이었다. 5 회의 시험 성적이 떨어져 5 회까지의 평균이 4 회까지의 평균보다 5 점 내렸다면 5 회의 성적은 몇 점인가?
 - ① 14 점 ② 16 점 ③ 18 점 ④ 20 점 ⑤ 22 점

 ${f 2.}$ 다음은 ${f 5}$ 명의 학생의 수학 과목의 수행 평가의 결과의 편차를 나타낸 표이다. 이 자료의 표준편차는? 이름 진희 태경 경민 민정 효진

편차(점)	-1	2	3	-4	0

④ √6 점 ⑤ √7 점

① $\sqrt{3}$ 점 ② 2점 ③ $\sqrt{5}$ 점

3. 네 개의 변량 $4, \ 6, \ a, \ b$ 의 평균이 5 이고, 분산이 3 일 때, $a^2 + b^2$ 의 값은?

① 20 ② 40 ③ 60 ④ 80 ⑤ 100

4. 다음 표는 S 중학교 5 개의 학급에 대한 학생들의 미술 실기 점수의 평균과 표준편차를 나타낸 것이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은? (단, 각 학급의 학생 수는 모두 같다.)

평균(점) 77 77 73 70	
	82
표준편차 $2.2 \left 2\sqrt{2} \left \frac{\sqrt{10}}{2} \right \sqrt{4.5} \right $	<u> </u>

① A 학급의 학생의 성적이 B 학급의 학생의 성적보다 더 고른

- 편이다. ② 고득점자는 A 학급보다 B 학급이 더 많다.
- ③ B의 표준편차가 A의 표준편차보다 크므로 변량이
- 평균주위에 더 집중되는 것은 B이다. ④ 가장 성적이 고른 학급은 C 학급이다.
- ⑤ D 학급의 학생의 성적이 평균적으로 A 학급의 학생의 성적보다 낮은 편이다.

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 n이라 한다. 이 때, m + n의 값은? **5**.

① 50

3 52 ② 51

4 53

⑤ 54

6. 다음은 학생 8 명의 기말고사 수학 성적을 조사하여 만든 것이다. 학생들 8 명의 수학 성적의 분산은?계급 계급값 도수 (계급값)×(도수)

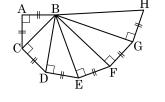
""	"		("" "" " " " " " " " " " " " " " " " "	
55 ^{이상} ∼ 65 ^{미만}	60	3	180	
65 ^{이상} ~ 75 ^{미만}	70	3	210	
75 ^{이상} ~ 85 ^{미만}	80	1	80	
85 ^{이상} ~ 95 ^{미만}	90	1	90	
계	계	8	560	

① 60 ② 70 ③ 80 ④ 90 ⑤ 100

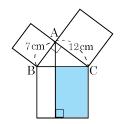
7. 세변의 길이가 각각 $1, \sqrt{3}, a$ 또는 $1, \sqrt{3}, b$ 이면 서로 다른 직각삼각형을 만들 수 있다. 이때 $b^2 - 2a^2$ 의 값을 구하면? (단, a > b)

① -10 ② -8 ③ -7 ④ -6 ⑤ -4

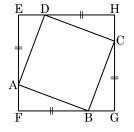
- 8. 다음 그림에서 $\Delta {
 m BGH}$ 의 넓이가 $3\sqrt{6}{
 m cm}^2$ 일 때, △ABC 의 둘레의 길이는?
 - ① $2(\sqrt{3} + \sqrt{2}) \text{ cm}$
 - ② $\sqrt{2}(2 + \sqrt{2})$ cm
 - ③ $2\sqrt{3}(\sqrt{2}+1)$ cm
 - $4 \ 2(\sqrt{3}+1) \text{ cm}$
 - ⑤ $\sqrt{3}(1+\sqrt{3})$ cm



- 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC의 각 변을 한 변으로 하는 3개의 정사각형을 만들었을 때, 색칠된 부분의 넓이는?
 ① 49 cm²
 ② 120 cm²
 - $3 144 \,\mathrm{cm}^2$ $4 150 \,\mathrm{cm}^2$
 - $3 84 \, \mathrm{cm}^2$



10. 다음 그림에서 사각형 ABCD 와 EFGH 는 모두 정사각형이고 $\square ABCD = 73\,\mathrm{cm}^2$, $\square EFGH = 121\,\mathrm{cm}^2$, $\overline{BF} > \overline{BG}$ 일 때, \overline{BG} 의 길이는?

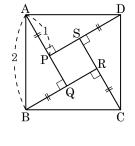


- $\bigcirc 3 \, \mathrm{cm}$ ④ 8 cm

③ 4 cm

- 11. 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD 에서 $\overline{AP}=\overline{BQ}=\overline{CR}=\overline{DS}$ 일 때, 다음 설명 중에서 옳지 <u>않은</u> 것은?
 - ① $\square PQRS = \frac{1}{4} \square ABCD$
 - $\bigcirc \overline{AQ} = \sqrt{3}$

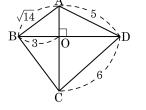
 - ⑤ □PQRS 는 한 변의 길이가 √3 1 인 정사각형이다.



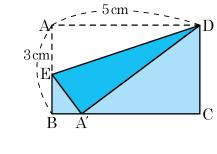
12. 직각삼각형 \triangle ABC 의 세 변의 길이가 4, 5, x 일 때, 가능한 x 의 값을 모두 구하면? (정답 2개)

① 3 ② 4 ③ 5 ④ $\sqrt{35}$ ⑤ $\sqrt{41}$

- 13. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD 에서 \overline{AC} \bot \overline{BD} 일 때, \overline{OC} 의 길이를 구하여라.
 - ① 5
- 2 4
- ③ $2\sqrt{5}$
- $4 1 + \sqrt{14}$
- ⑤ $3\sqrt{13}$



14. 직사각형 ABCD 를 다음 그림과 같이 점 A 가 변 BC 위에 오도록 접었을 때, $\overline{A'C}$ 의 길이는?



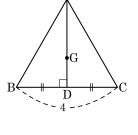
3 cm

4 cm

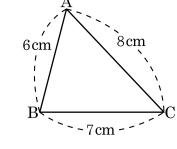
2 cm

① 1 cm

15. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 4 인 정삼각 형 ABC 의 꼭짓점 A 에서 중선 AD 를 긋고 무게중심을 G 라 할 때, \overline{AG} 의 길이는? ① $\frac{\sqrt{3}}{3}$ ② $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ ③ $\frac{4\sqrt{3}}{3}$ ④ $4\sqrt{3}$ ⑤ $5\sqrt{3}$

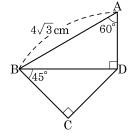


16. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB}=6cm,\ \overline{BC}=7cm,\ \overline{CA}=8cm$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?



- ① $\frac{\sqrt{15}}{4} \text{cm}^2$ ② $\frac{3\sqrt{11}}{4} \text{cm}^2$ ③ $\frac{5\sqrt{13}}{4} \text{cm}^2$ ④ $\frac{21\sqrt{15}}{4} \text{cm}^2$ ⑤ $\frac{9\sqrt{131}}{4} \text{cm}^2$

17. 다음 그림과 같이 직각삼각형 2 개를 붙여 놓았을 때, CD 의 길이는?



- ① $4\sqrt{2}$ cm ② $3\sqrt{2}$ cm ② $4\sqrt{2}$ cm ② $4\sqrt{2}$ cm ③ $4\sqrt{2}$ cm

 $3 2\sqrt{2}$ cm

그래프가 두 점 P, Q 에서 만날 때, \overline{PQ} 의 길이는?

18. 다음과 같이 $y = -x^2 - 6x - 12$, y = x - 2 의

① 2 ② 3 ③ $2\sqrt{3}$ ④ $3\sqrt{2}$

⑤ $4\sqrt{3}$

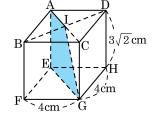
- 19. 다음 그림과 같은 직사각형 모양의 상자에 서 개미가 입구 P 를 출발하여 다음 그림과 같이 움직여 출구 Q 로 빠져 나왔다. 이 때, 개미가 지나간 최단 거리는? ① $\sqrt{70}$ ② $\sqrt{105}$ ③ $\sqrt{130}$
- $4 2\sqrt{35}$
- ⑤ $5\sqrt{5}$

- 20. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 8 cm 인 정육면체에서 두 점 M, N 은 각각 모서리 BF, DH 의 중점일 때, □AMGN 의 넓이는?
 - ② $64 \, \mathrm{cm}^2$ ④ $64 \, \sqrt{2} \, \mathrm{cm}^2$
 - $32\sqrt{6}\,\mathrm{cm}^2$

 \bigcirc 32 cm²

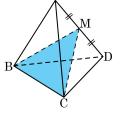
- $3 64 \sqrt{6} \text{ cm}^2$

21. 다음 그림과 같은 직육면체에서 윗면 ABCD 의 대각선의 교점이 I 일 때, □AEGI의 넓이는?



- ① $16 \,\mathrm{cm}^2$ ④ $22 \,\mathrm{cm}^2$
- ② $18 \,\mathrm{cm}^2$ ③ $24 \,\mathrm{cm}^2$
- $3 20 \,\mathrm{cm}^2$

22. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 6cm 인 정사면체에서 AD 의 중점을 M 이라 할 때, ΔBCM 의 넓이는?



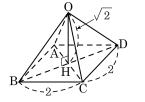
④ $9\sqrt{2}$ cm²

① $6\sqrt{2}$ cm²

- ⑤ $10\sqrt{2}$ cm²
- $3 8\sqrt{2} \text{cm}^2$

 $2 7\sqrt{2} \text{cm}^2$

- 23. 다음 그림과 같이 밑면의 한 변의 길이가 2 이고 높이가 √2 인 정사각뿔 O ABCD 의 겉넓이는?
 ① 2+2√3
 ② 4+4√3
 - $4 + 8\sqrt{2}$ ④ $8 + 2\sqrt{2}$
 - $8 + 4\sqrt{3}$

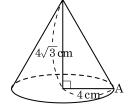


24. 다음 원뿔 모형을 전개도로 만들려고 한다. 전 개도에 쓰일 부채꼴의 중심각의 크기는?

① 120° ② 140° ③ 150°

4 160° 5 180°

0



- 25. 다음 그림과 같은 직육면체의 꼭짓점 A 에서 모서리 BC, FG를 지나 꼭짓점 H까지 가는 최단거리는 ?
- $4 \sqrt{74}$ cm

① $3\sqrt{37}$ cm

- ② $\sqrt{37}$ cm ③ $2\sqrt{74}$ cm
- $3 2\sqrt{37} \text{cm}$
- · (110
- ② 2 **V** / 4011