

1. 다음은 A, B, C, D, E 5 명의 학생의 영어 성적의 편차를 나타낸 표이다. 이 5 명의 수학 성적의 평균이 8 점 일 때, A 의 성적과 표준편차를 차례대로 나열한 것은?

	A	B	C	D	E
편차(점)	-1	2	0	x	1

- ① 5 점, $\sqrt{2}$ 점 ② 6 점, $\sqrt{2}$ 점 ③ 6 점, $\sqrt{3}$ 점
④ 7 점, $\sqrt{2}$ 점 ⑤ 8 점, $\sqrt{3}$ 점

2. 세 수 x, y, z 의 평균과 분산이 각각 4, 2일 때, $(x-4)^2 + (y-4)^2 + (z-4)^2$ 의 값은?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

3. 높이가 $2\sqrt{21}$ 인 정삼각형의 넓이를 구하여라.

① $2\sqrt{7}$

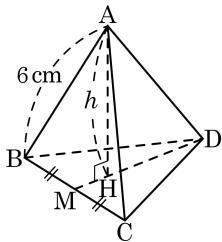
② $28\sqrt{3}$

③ $14\sqrt{3}$

④ $4\sqrt{7}$

⑤ $3\sqrt{7}$

4. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 6cm인 정사면체 A-BCD의 꼭짓점 A에서 밑면 BCD에 내린 수선의 발을 H라 하면 점 H는 정삼각형 BCD의 무게중심이다. $\overline{AH}$ 의 길이는?



① $6\sqrt{3}\text{cm}$

② $12\sqrt{3}\text{cm}$

③ $12\sqrt{6}\text{cm}$

④ $2\sqrt{6}\text{cm}$

⑤ $2\sqrt{3}\text{cm}$

6. 다음 중 [보기] A, B, C 의 표준편차의 대소 관계를 바르게 나타낸 것은?

보기

- A. 1 부터 50 까지의 자연수
B. 51 부터 100 까지의 자연수
C. 1 부터 100 까지의 홀수

① $C > A = B$

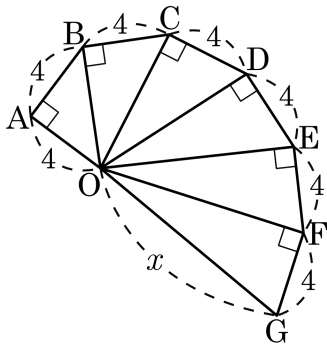
② $A > B = C$

③ $C > A > B$

④ $B > C > A$

⑤ $A = B = C$

7. 다음 그림에서 x 의 값으로 적절한 것을 고르면?



① $4\sqrt{7}$

② $6\sqrt{7}$

③ $8\sqrt{7}$

④ $10\sqrt{7}$

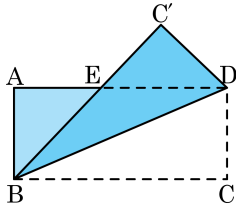
⑤ $12\sqrt{7}$

8. 다음 그림은 $\overline{BC} = 7$, $\overline{AB} = 3$ 인 직사각형 ABCD 를 대각선 BD 를 접는 선으로 하여 접었을 때, $\overline{C'E} + \overline{AE}$ 의 길이는?

① $\frac{21}{5}$
④ $\frac{40}{7}$

② $\frac{27}{6}$
⑤ $\frac{55}{7}$

③ $\frac{31}{7}$



9. 이웃하는 두 변의 길이가 각각 $2\sqrt{2}\text{cm}$, 5cm 이고, 넓이가 10cm^2 인
평행사변형의 한 예각의 크기는?

① 30°

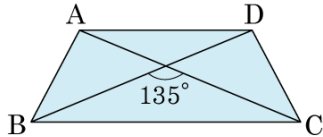
② 40°

③ 45°

④ 60°

⑤ 75°

10. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD에서 두 대각선이 이루는 각의 크기가 135° 이고, 넓이가 $20\sqrt{2}$ 이다. 대각선의 길이를 x 라 할 때, x^2 을 구하면?



① 36

② 48

③ 60

④ 80

⑤ 108

11. 다음 그림의 $\square ABCD$ 에서 $\overline{CO}$ 의 길이를 구하여라. (단, $\overline{AC} \perp \overline{BD}$)

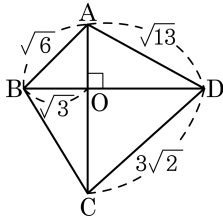
① $2\sqrt{2}$

② $\sqrt{11}$

③ $\sqrt{13}$

④ $\sqrt{19}$

⑤ $2\sqrt{5}$



12. 삼각형의 세 내각의 크기의 비가 $1 : 1 : 2$ 인 삼각형에서 세 각 중 비가 1 인 각의 크기를 $\angle A$ 라고 할 때, $\sin A + \cos A + \tan A$ 의 값이 $a + b\sqrt{2}$ 이다. $a + b$ 의 값은? (단, a, b 는 유리수)

① 1

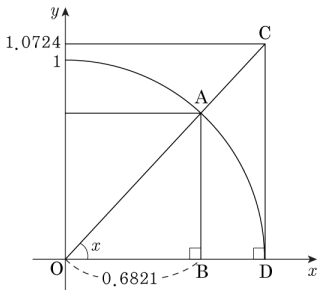
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

13. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 다음 표를 이용하여 $\overline{BD}$ 의 길이는?



① -0.724

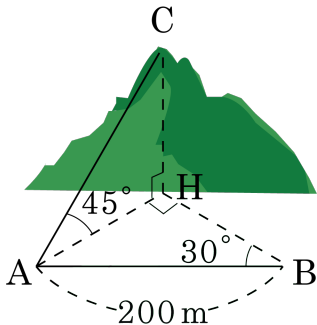
② -0.6821

③ 0.3903

④ 0.3179

⑤ 0.6821

14. 산의 높이 $\overline{CH}$ 를 구하기 위하여 산 아래쪽의 수평면 위에 $\overline{AB} = 200\text{m}$ 가 되도록 두 점 A, B 를 잡고 측량하였더니 다음 그림과 같았다. 이 때, 산의 높이 $\overline{CH}$ 의 길이는?



① $50\sqrt{2}\text{m}$

② 100m

③ 150m

④ $150\sqrt{2}\text{m}$

⑤ 200m

15. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 한 변의 길이는 40% 줄이고, 다른 한 변의 길이는 40% 늘여서 새로운 삼각형 $A'BC'$ 를 만들 때, $\triangle A'BC'$ 의 넓이의 변화는?

- ① 변함없다
- ② 4% 줄어든다
- ③ 4% 늘어난다
- ④ 16% 줄어든다
- ⑤ 16% 늘어난다

