1. 네 개의 자료 $70, 75, 65, x$의 평균이 70일 때, x의 값을 구하여라.

답: $x =$ _____

2. 다음 자료들 중 표준편차가 가장 작은 것은?

① $2, 4, 2, 4, 2, 4, 2, 4, 2, 4$

② $3, 5, 3, 5, 3, 5, 3, 5, 3, 5$

③ $1, 3, 1, 3, 1, 3, 1, 1, 1, 1$

④ $2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2$

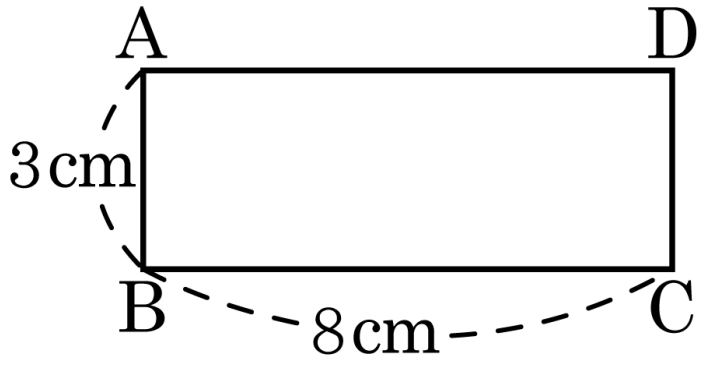
⑤ $1, 4, 1, 4, 1, 4, 1, 4, 1, 4$

3. 세 자연수 (a, b, c) 가 $a^2 + b^2 = c^2$ 을 만족한다고 할 때, 다음 중 성립하지 <u>않는</u> 것은?

① $(3, 4, 5)$ ② $(1, \sqrt{2}, 2)$ ③ $(5, 12, 13)$

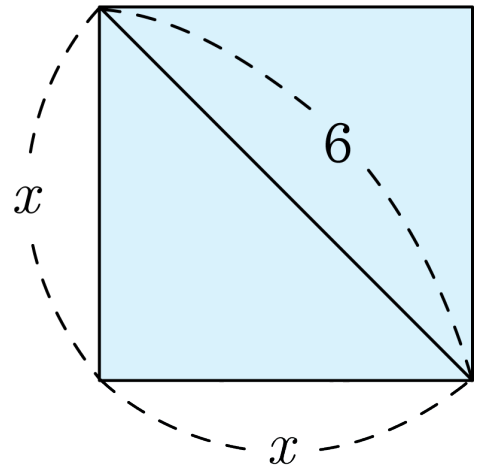
④ $(6, 8, 10)$ ⑤ $(5, 5, 5\sqrt{2})$

4. 다음 그림과 같이 가로의 길이와 세로의 길이가 각각 3 cm, 8 cm 인 직사각형 ABCD 의 대각선의 길이를 구하여라.



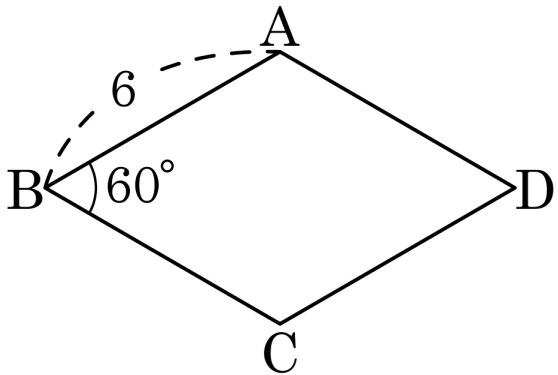
답: _____ cm

5. 다음 정사각형의 대각선의 길이는 6 이다. 이 정사각형의 한 변의 길이는?



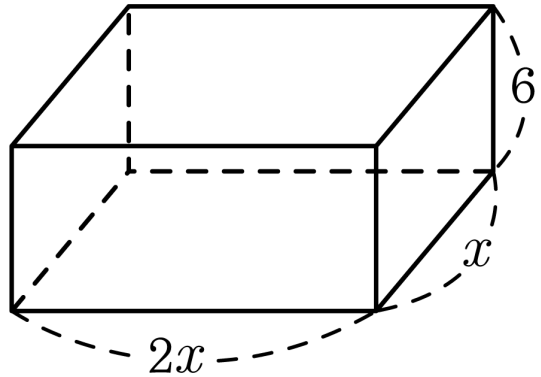
① $\sqrt{2}$ ② $2\sqrt{2}$ ③ $3\sqrt{2}$ ④ $4\sqrt{2}$ ⑤ $5\sqrt{2}$

6. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 6cm 인 마름모의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

7. 다음 직육면체의 대각선의 길이가 16 일 때, x 의 값을 구하여라.



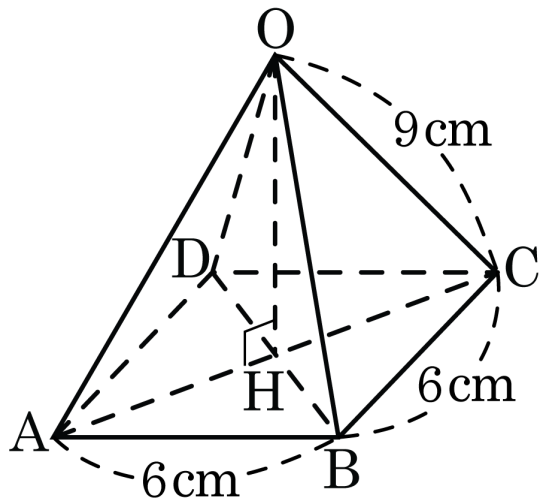
답: _____

8. 한 변의 길이가 12인 정사면체의 부피를 구하면?

① $124\sqrt{2}\text{cm}^3$ ② $144\sqrt{2}\text{cm}^3$ ③ $169\sqrt{2}\text{cm}^3$

④ $225\sqrt{2}\text{cm}^3$ ⑤ $256\sqrt{2}\text{cm}^3$

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



① $\sqrt{6}\,\mathrm{cm}, 3\sqrt{6}\,\mathrm{cm}^3$

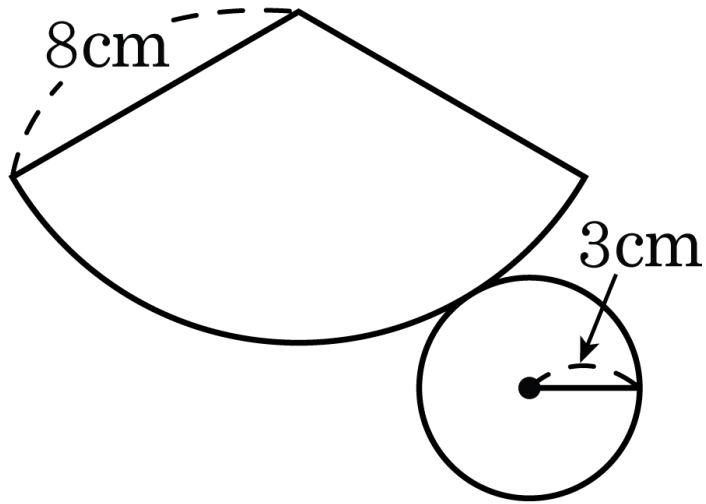
② $\sqrt{7}\,\mathrm{cm}, 3\sqrt{7}\,\mathrm{cm}^3$

③ $3\sqrt{9}\,\mathrm{cm}, 12\sqrt{9}\,\mathrm{cm}^3$

④ $3\sqrt{7}\,\mathrm{cm}, 6\sqrt{6}\,\mathrm{cm}^3$

⑤ $3\sqrt{7}\,\mathrm{cm}, 36\sqrt{7}\,\mathrm{cm}^3$

10. 다음 전개도로 만든 원뿔의 높이와 부피를 구한 것으로 알맞은 것은?



① $2\sqrt{55}\,\mathrm{cm},\ 2\sqrt{55}\pi\,\mathrm{cm}^3$

② $\sqrt{3}\,\mathrm{cm},\ 3\sqrt{3}\pi\,\mathrm{cm}^3$

③ $\sqrt{50}\,\mathrm{cm},\ \sqrt{55}\pi\,\mathrm{cm}^3$

④ $\sqrt{35}\,\mathrm{cm},\ 3\sqrt{35}\pi\,\mathrm{cm}^3$

⑤ $\sqrt{55}\,\mathrm{cm},\ 3\sqrt{55}\pi\,\mathrm{cm}^3$

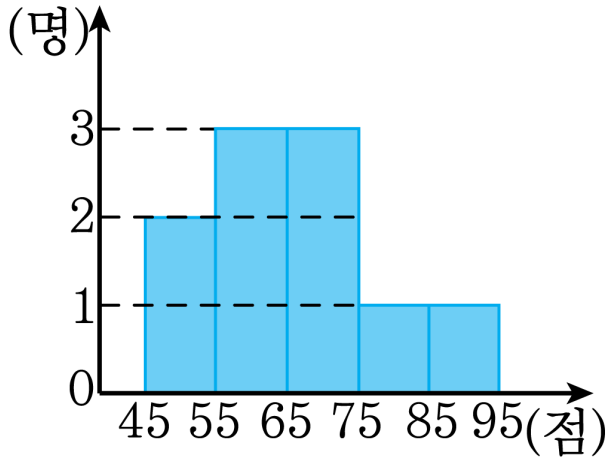
11. 다음은 A, B, C, D, E 다섯 반에 대한 중간 고사 수학 성적의 편차를 나타낸 표이다. 이 자료의 표준편차는?

학급	A	B	C	D	E
편차(점)	-3	2	0	-1	2

① $\sqrt{3}$ 점 ② $\sqrt{3.3}$ 점 ③ $\sqrt{3.6}$ 점

④ $\sqrt{3.9}$ 점 ⑤ $\sqrt{4.2}$ 점

12. 다음은 A 반 1 분단 학생들의 기말고사 수학 성적을 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 학생들 10 명의 수학 성적의 분산은?



① 108 ② 121 ③ 132 ④ 144 ⑤ 156

13. 다음은 학생 8 명의 기말고사 수학 성적을 조사하여 만든 것이다. 학생들 8 명의 수학 성적의 분산은?

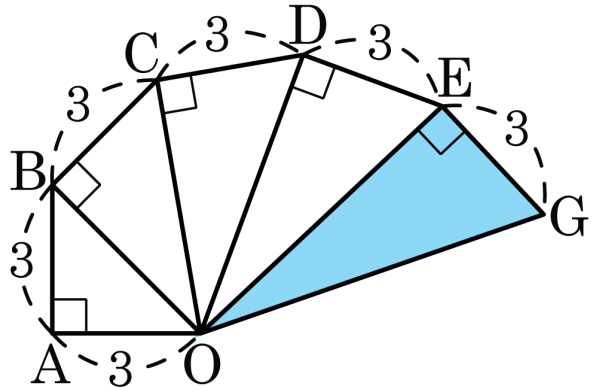
계급	계급값	도수	(계급값)×(도수)
$55^{\text{이상}} \sim 65^{\text{미만}}$	60	3	180
$65^{\text{이상}} \sim 75^{\text{미만}}$	70	3	210
$75^{\text{이상}} \sim 85^{\text{미만}}$	80	1	80
$85^{\text{이상}} \sim 95^{\text{미만}}$	90	1	90
계	계	8	560

① 60 ② 70 ③ 80 ④ 90 ⑤ 100

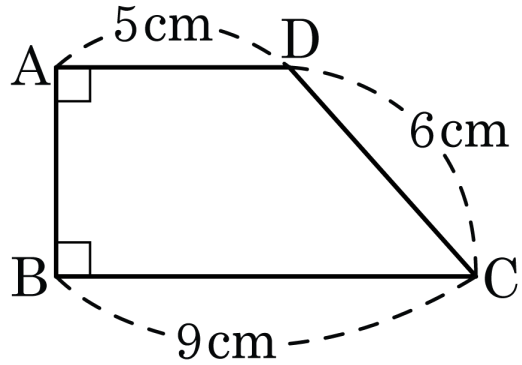
14. 다음 그림에서 $\triangle OEG$ 의 넓이는?

① $9\sqrt{5}$ ② $5\sqrt{5}$ ③ $\frac{9}{2}\sqrt{5}$

④ $\frac{5}{2}\sqrt{5}$ ⑤ $4\sqrt{5}$



15. 다음 그림에서 사다리꼴의 높이 $\overline{AB}$ 의 길이는?



① $2\sqrt{5}\,\mathrm{cm}$ ② $5\sqrt{2}\,\mathrm{cm}$ ③ $3\sqrt{5}\,\mathrm{cm}$

④ $5\sqrt{3}\,\mathrm{cm}$ ⑤ $3\sqrt{5}\,\mathrm{cm}$