1. 다음은 지호가 5 회에 걸친 수행평가에서 맞은 문제의 수이다. 평균을 구하여라.

4, 4, 5, 5, 2

답: _____

2. 도수분포표로 주어진 자료에서 다음을 각각 구할 때, 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $(\text{표준편차}) = \sqrt{(\text{분산})}$

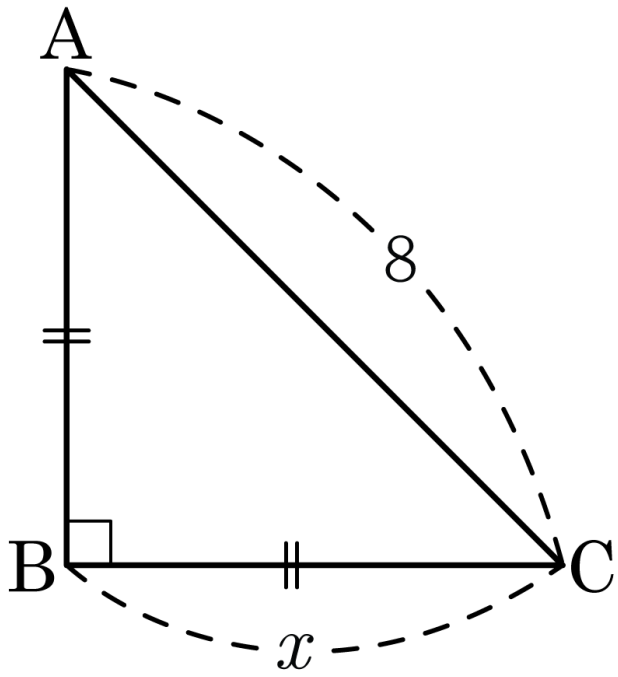
② $(\text{평균}) = \dfrac{\{(\text{계급값}) \times (\text{도수})\}\text{의 총합}}{(\text{도수})\text{의 총합}}$

③ $(\text{편차}) = (\text{계급값}) - (\text{평균})$

④ $(\text{분산}) = \dfrac{(\text{계급값})^2\text{의 총합}}{(\text{도수})\text{의 총합}}$

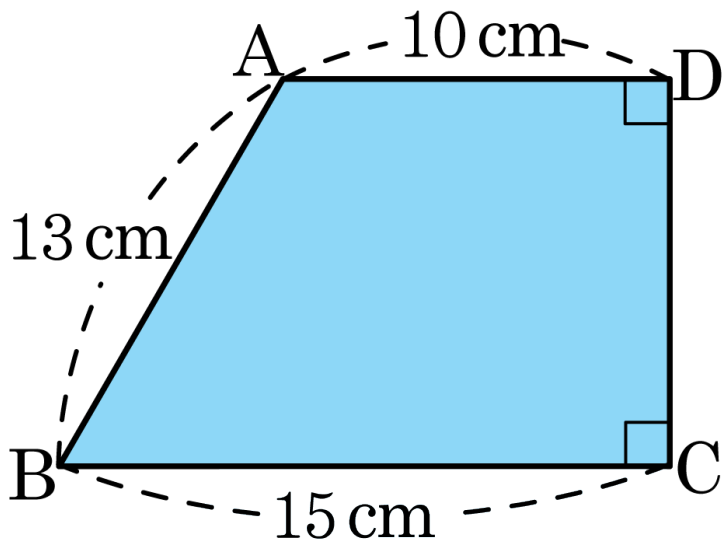
⑤ $(\text{표준편차}) = \sqrt{\dfrac{\{(\text{편차})^2 \times (\text{도수})\}\text{의 총합}}{(\text{도수})\text{의 총합}}}$

3. 다음의 $\triangle ABC$ 는 직각이등변삼각형이다. 이때 x의 값은?



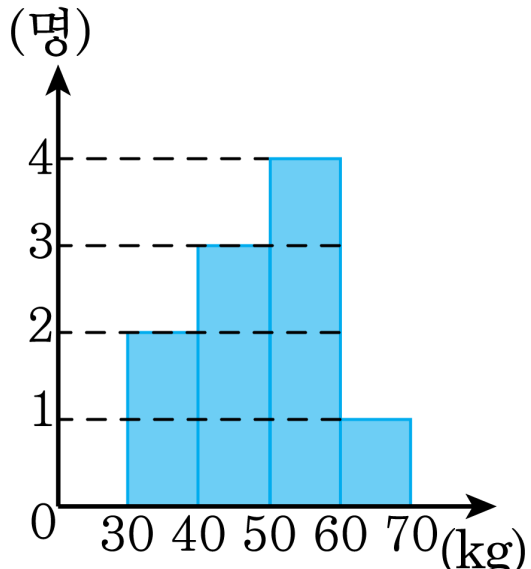
① $3\sqrt{2}$ ② $4\sqrt{2}$ ③ $5\sqrt{2}$ ④ $6\sqrt{2}$ ⑤ $7\sqrt{2}$

4. 다음 그림과 같이 □ABCD 가 $\overline{AB} = 13\text{cm}$, $\overline{BC} = 15\text{cm}$, $\overline{AD} = 10\text{cm}$ 인 사다리꼴일 때, $\overline{BD}$ 의 길이를 구하여라.



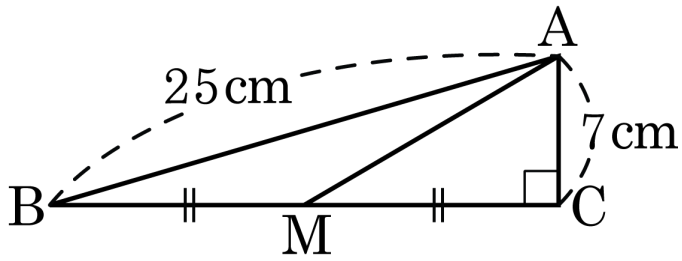
답: _____ cm

5. 다음 그림은 영희네 분단 학생 10 명의 몸무게를 조사하여 그린 히스토그램이다. 학생들 10 명의 몸무게의 분산을 구하여라.



답 : _____

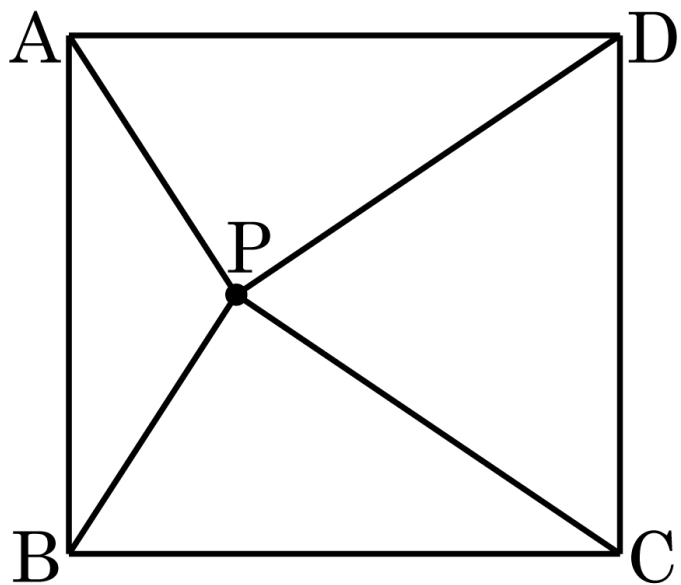
6. 다음 그림에서 $\angle C = 90°$, $\overline{BM} = \overline{CM}$, $\overline{AB} = 25\,\text{cm}$, $\overline{AC} = 7\,\text{cm}$ 이다. 이때, $\overline{AM}$ 의 길이는?



① $\sqrt{190}\,\text{cm}$ ② $\sqrt{191}\,\text{cm}$ ③ $\sqrt{193}\,\text{cm}$

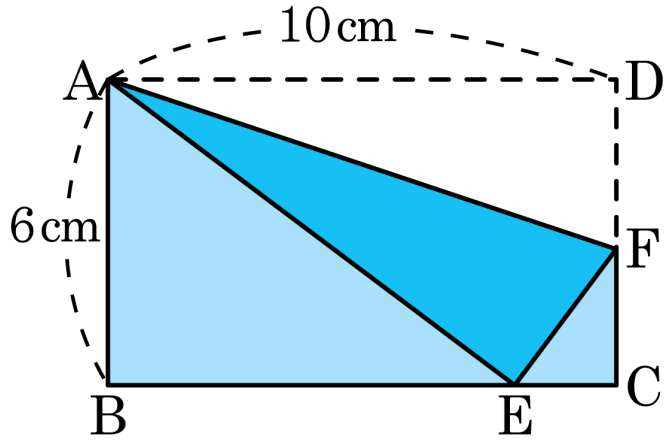
④ $\sqrt{194}\,\text{cm}$ ⑤ $\sqrt{199}\,\text{cm}$

7. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서 $\overline{PA}=4, \overline{PC}=6$ 일 때, $\overline{PB}^2+\overline{PD}^2$ 의 값을 구하여라.



① 48 ② 50 ③ 52 ④ 54 ⑤ 56

8. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = 6\,\text{cm}$, $\overline{AD} = 10\,\text{cm}$ 인 직사각형 모양의 종이를 점 D가 $\overline{BC}$ 위에 오도록 접었을 때, $\overline{BE}$ 의 길이는?



① $2\sqrt{2}\,\text{cm}$ ② $8\,\text{cm}$ ③ $2\sqrt{3}\,\text{cm}$

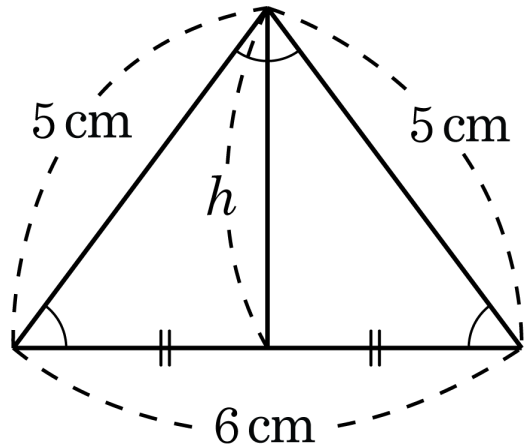
④ $5\,\text{cm}$ ⑤ $7\,\text{cm}$

9. 한 변의 길이가 11 인 정삼각형의 높이는?

① $\frac{11\sqrt{3}}{3}$ ② $\frac{11\sqrt{3}}{4}$ ③ $\frac{11\sqrt{3}}{2}$

④ $11\sqrt{3}$ ⑤ 11

10. 다음 그림과 같이 세 변의 길이가 각각 5 cm, 5 cm, 6 cm 인 이등변삼각형의 높이 h는?



① 1 cm ② 2 cm ③ 3 cm

④ 4 cm ⑤ 5 cm

11. 다음 ㅁ안을 각각 순서대로 바르게 나타낸 것은?

가로, 세로, 높이가 각각 $3, 4, 5$ 인 직육면체의 대각선의 길이는 $\square$이고, 한 모서리의 길이가 3인 정사면체의 높이는 $\square$, 부피는 $\square$이다.

① $5\sqrt{2},\ \sqrt{6},\ \dfrac{9\sqrt{2}}{4}$

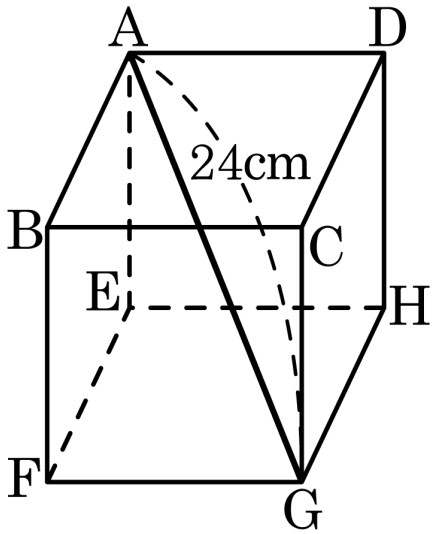
② $5\sqrt{10}, 2\sqrt{6},\ \dfrac{3\sqrt{2}}{4}$

③ $5\sqrt{2}, 2\sqrt{6},\ \dfrac{9\sqrt{2}}{4}$

④ $\dfrac{5\sqrt{2}}{3},\ \sqrt{6},\ \dfrac{9\sqrt{2}}{4}$

⑤ $\dfrac{5\sqrt{2}}{3},\ \sqrt{6},\ \dfrac{3\sqrt{2}}{4}$

12. 다음 그림의 정육면체의 한 변의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

13. 다음 중 [보기] 표준편차의 대소 관계를 바르게 나타낸 것은?

보기

㉠ 1 부터 20 까지의 자연수
㉡ 1 부터 20 까지의 짝수
㉢ 1 부터 20 까지의 홀수

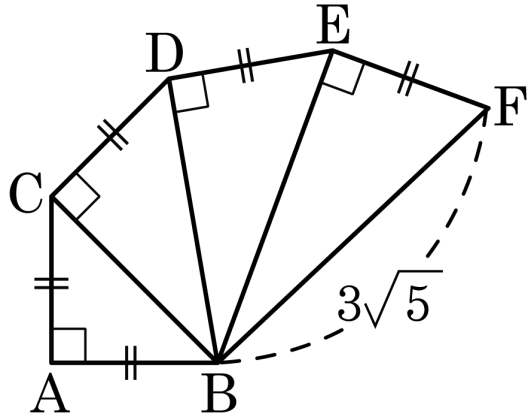
① ㉠ > ㉡ = ㉢ ② ㉡ < ㉠ = ㉢ ③ ㉠ < ㉡ = ㉢

④ ㉡ > ㉠ = ㉢ ⑤ ㉠ = ㉡ = ㉢

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

① 50 ② 51 ③ 52 ④ 53 ⑤ 54

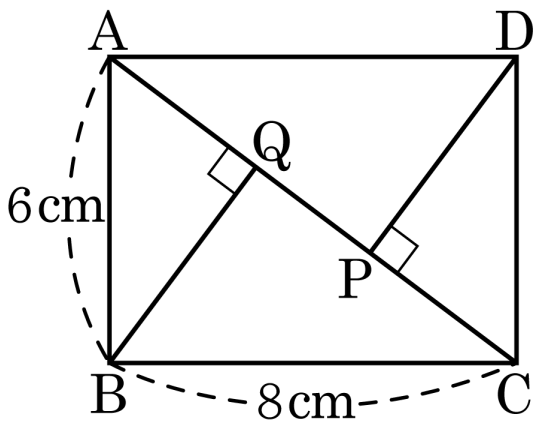
15. 다음 그림에서 $\overline{BF} = 3\sqrt{5}$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이는?



① 1 ② $\sqrt{3}$ ③ 3

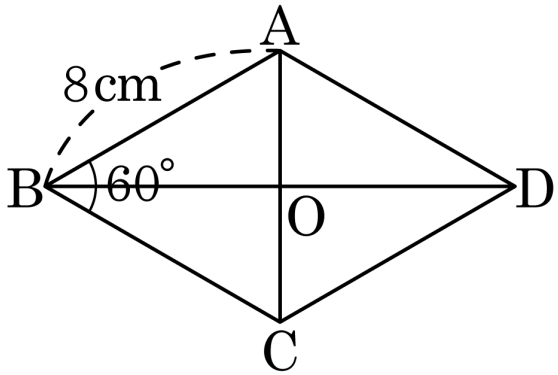
④ 4 ⑤ $\sqrt{5}$

16. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 에서 두 꼭짓점 B, D 에서 수선을 내렸을 때, $\triangle ABQ$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

17. 다음 마름모 ABCD 에서 $\overline{AB} = 8\,\text{cm}$ 이고, $\angle B = 60^\circ$ 일 때, $\overline{AO} + \overline{DO}$ 를 구하여라.



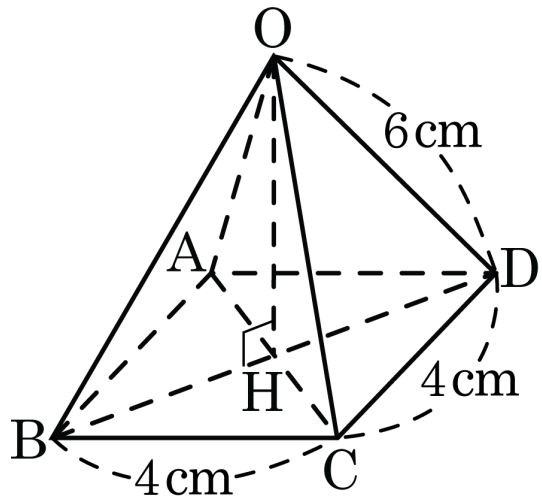
답: _____ cm

18. 두 점 $\mathrm{A}(4,\ 2a+1)$, $\mathrm{B}(a+2,\ 1)$ 사이의 거리가 $\sqrt{5}$ 일 때, a 의 값을 모두 구하여라.

답: $a =$ _____

답: $a =$ _____

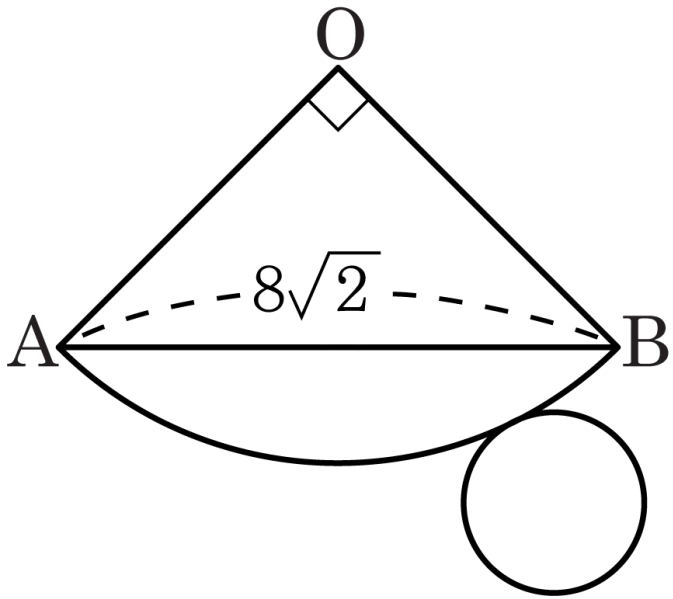
19. 다음 그림과 같이 밑면은 한 변의 길이가 4 cm 인 정사각형이고, 옆면의 모서리의 길이는 모두 6 cm 인 정사각뿔 O – ABCD 가 있다. 이 정사각뿔의 부피를 구하면?



① $16\sqrt{7}\,\mathrm{cm}^3$ ② $32\sqrt{7}\,\mathrm{cm}^3$ ③ $\frac{16\sqrt{2}}{3}\,\mathrm{cm}^3$

④ $\frac{28\sqrt{2}}{3}\,\mathrm{cm}^3$ ⑤ $\frac{32\sqrt{7}}{3}\,\mathrm{cm}^3$

20. 다음 그림과 같이 중심각의 크기가 $90°$ 이고 $\overline{AB} = 8\sqrt{2}$ 인 부채꼴을 옆면으로 하는 원뿔의 부피를 구하면?



① $\frac{\sqrt{15}}{3}\pi$ ② $\frac{2\sqrt{15}}{3}\pi$ ③ $\frac{4\sqrt{15}}{3}\pi$

④ $\frac{8\sqrt{15}}{5}\pi$ ⑤ $\frac{8\sqrt{15}}{3}\pi$