

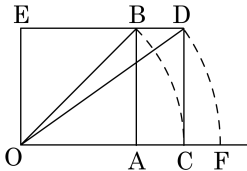
1. 다음 물음에 답하여라.

- (1) v, w, x, y, z 의 표준편차가 9일 때, $4v + 2, 4w + 2, 4x + 2, 4y + 2, 4z + 2$ 의 표준편차를 구하여라.
- (2) a, b, c, d, e 의 표준편차가 5일 때, $3a - 1, 3b - 1, 3c - 1, 3d - 1, 3e - 1$ 의 표준편차를 구하여라.

 답: _____

 답: _____

2. 다음 그림에서 $\square OABE$ 는 한 변의 길이가 $2a$ 인 정사각형이다. $\overline{OB} = \overline{OC}$, $\overline{OD} = \overline{OF}$ 일 때, $\overline{OF}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

3. 세 변의 길이가 보기와 같은 삼각형 중에서 둔각삼각형의 개수는?

보기

㉠ 11cm, 16cm, 26cm

㉡ 1cm, 1cm, $\sqrt{2}$ cm

㉢ 5cm, 12cm, 13cm

㉣ 1cm, $\sqrt{3}$ cm, 2cm

㉤ 5cm, 6cm, 7cm

㉥ 6cm, 7cm, 8cm

① 0개

② 1개

③ 2개

④ 3개

⑤ 4개

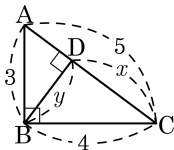
4. 세 변의 길이가 각각 $a-5$, $2a-9$, 15 인 삼각형이 직각삼각형이 되기 위한 a 의 값을 구하여라. (단, 15 는 가장 긴 변이 아니다.)



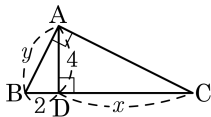
답: _____

5. 다음 그림의 직각삼각형 ABC에서 x, y 의 값을 각각 구하여라.

(1)



(2)



답:



답:

6. 두 이차함수 $y = -\frac{1}{5}x^2 + 2x - 1$ 과 $y = \frac{1}{7}x^2 + 2x + 16$ 의 그래프의 두
꼭짓점 사이의 거리는?

① 9

② $\sqrt{15}$

③ 11

④ 13

⑤ $3\sqrt{5}$

7. 이차함수 $y = 2x^2 + 8x - 7$ 의 꼭짓점을 P , y 축과 만나는 점의 좌표를 Q 라 할 때, 선분 PQ 의 길이를 구하여라.



답: _____

8. 다음 도수분포표는 어느 반에서 20명 학생의 수학 퀴즈 점수를 나타낸 것이다. 수학퀴즈점수의 분산과 표준편차를 구하여라.

점수(점)	10	20	30	40	50
학생 수(명)	3	5	6	4	2

➤ 답: 분산 _____

➤ 답: 표준편차 _____

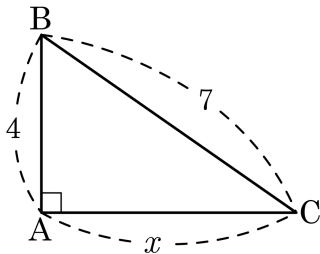
9. 다음은 수진이네 반 학생 30 명의 키를 나타낸 도수분포표이다. 이 반 학생들의 키의 분산과 표준편차를 구하여라.

키(cm)	학생 수(명)
150 ^{이상} ~ 155 ^{미만}	3
155 ^{이상} ~ 160 ^{미만}	9
160 ^{이상} ~ 165 ^{미만}	13
165 ^{이상} ~ 170 ^{미만}	4
170 ^{이상} ~ 175 ^{미만}	1

 답: 분산: _____

 답: 표준편차: _____

10. 다음 삼각형에서 x 의 값을 구하면?



① $\sqrt{31}$

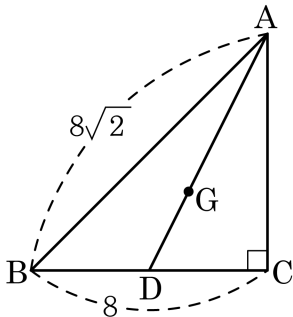
② $4\sqrt{2}$

③ $\sqrt{33}$

④ $\sqrt{34}$

⑤ 6

11. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD}$ 는 중선이고, 점 G 는 무게중심일 때,
 $\overline{DG}$ 의 길이를 구하여라.



① $\frac{\sqrt{5}}{3}$

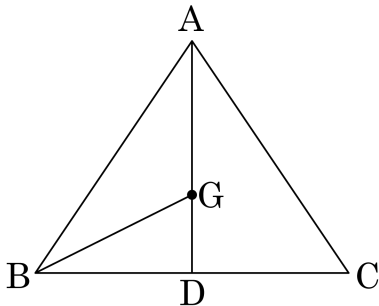
② $\frac{2\sqrt{5}}{3}$

③ $\sqrt{5}$

④ $\frac{4\sqrt{5}}{3}$

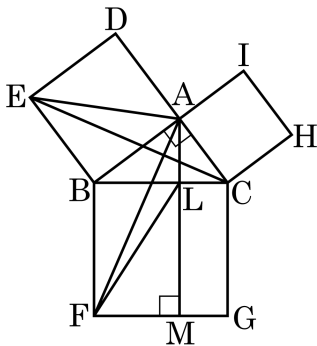
⑤ $\frac{5\sqrt{5}}{3}$

12. 한변의 길이가 6 인 정삼각형 ABC 에서 무게중심 G 를 지나는 선분 $\overline{AD}$ 가 $\overline{BC}$ 를 이등분 한다고 한다. $\overline{BG}$ 의 길이를 구했더니 $a\sqrt{b}$ 가 나왔을 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.(단, b 는 최소의 자연수)



답: _____

13. 다음 그림과 같이 $\angle A$ 가 직각인 삼각형 ABC의 각 변을 한 변으로 하는 정사각형에서 $\overline{AM} \perp \overline{BC}$ 일 때, $\square ADEB = \square BFML$ 임을 설명하는 과정이다. 안에 알맞은 것을 차례대로 써넣어라.



$\triangle EBC$ 와 $\triangle ABF$ 에서

$\overline{EB} = \overline{AB}$, $\overline{BC} = \overline{BF}$, $\angle EBC = \square$

$\therefore \triangle EBC \equiv \triangle ABF$ (합동)

이때 $\overline{EB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{BF} \parallel \overline{AM}$ 이므로

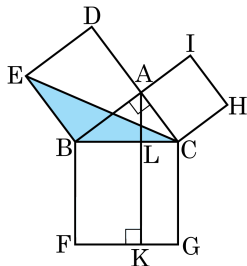
$\triangle EBA = \triangle EBC = \square = \triangle LBF$

$\therefore \square ADEB = \square BFML$



답:

14. 다음 그림은 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 세 변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그렸을 때, $\triangle EBC$ 와 넓이가 같은 것을 보기에서 모두 찾아 기호로 써라.



보기

㉠ $\triangle ABL$

㉡ $\triangle ALC$

㉢ $\triangle ABF$

㉣ $\triangle EBA$

㉤ $\triangle BLF$

㉥ $\triangle ACH$

㉦ $\triangle LKG$

㉧ $\triangle ACH$



답:

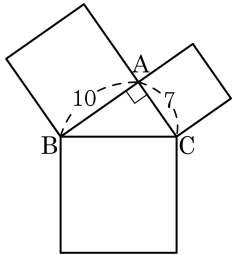


답:



답:

15. 다음 그림은 직각삼각형 ABC 의 각 변을 한 변으로 하여 정사각형을 그린 것이다. $\overline{AB} = 10$, $\overline{AC} = 7$ 일 때, $\overline{BC}$ 를 포함하는 정사각형의 넓이를 구하여라.



답: _____