

1. 지호네 반 학생 40 명의 몸무게의 평균은 60 kg 이다. 두명의 학생이 전학을 간 후 나머지 38 명의 몸무게의 평균이 59.5 kg 이 되었을 때, 전학을 간 두 학생의 몸무게의 평균은?

① 62.5 kg

② 65.5 kg

③ 67 kg

④ 69 kg

⑤ 69.5 kg

2. 세 수  $x, y, z$  의 평균과 분산이 각각 4, 2 일 때,  $x^2, y^2, z^2$  의 평균은?

①  $\frac{50}{3}$

②  $\frac{51}{3}$

③  $\frac{52}{3}$

④  $\frac{53}{3}$

⑤ 18

**3.** 네 개의 변량  $4, 6, a, b$  의 평균이  $5$  이고, 분산이  $3$  일 때,  $7, a^2, b^2, 9$  의 평균은?

① 16

② 17

③ 19

④ 21

⑤ 23

4. 세 수  $x, y, z$  의 평균과 분산이 각각 5, 3 일 때,  $\frac{1}{2}x^2, \frac{1}{2}y^2, \frac{1}{2}z^2$  의 평균은?

① 12

② 14

③ 16

④ 18

⑤ 20

5. 다섯 개의 변량 5, 6,  $x$ ,  $y$ , 7 의 평균이 8 이고, 분산이 5 일 때,

2, 3,  $\frac{1}{5}x^2$ ,  $\frac{1}{5}y^2$  의 평균은?

① 5

② 7

③ 9

④ 11

⑤ 13

6. 세 수  $a, b, c$  의 평균이 2, 분산이 4 일 때, 변량  $a + 3, b + 3, c + 3$  의 평균과 분산을 차례대로 나열한 것은?

① 2, 5

② 3, 5

③ 4, 4

④ 5, 4

⑤ 6, 5

7. 자연수  $a, b, c$ 에 대하여 가로 길이, 세로 길이, 높이가 각각  $\sqrt{a}, \sqrt{b}, \sqrt{c}$ 인 직육면체의 부피가  $6\sqrt{5}$ 일 때, 이 직육면체의 겉넓이의 최댓값을 구하여라. (단,  $a \leq b \leq c$ )

①  $1 + 2\sqrt{5}$

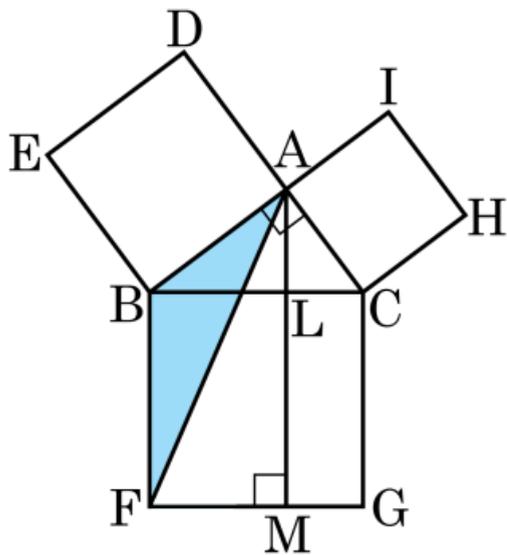
②  $2 + \sqrt{3}$

③  $2 + 12\sqrt{3}$

④  $2 + 21\sqrt{5}$

⑤  $2 + 24\sqrt{5}$

8. 다음 그림은  $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 세변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그린 것이다.  $\triangle ABF$ 와 넓이가 같지 않은 삼각형은?



①  $\triangle EBC$

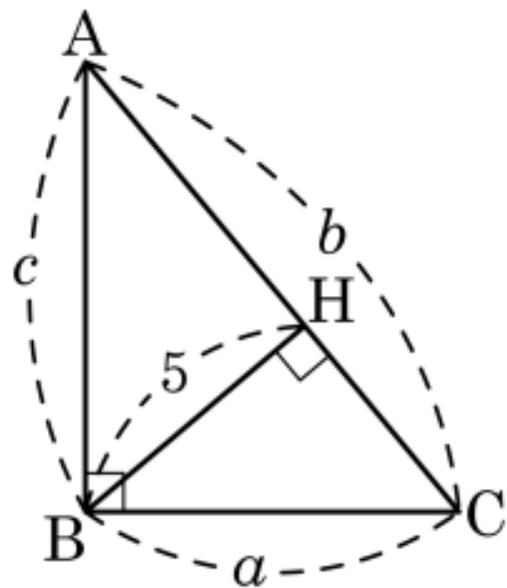
②  $\triangle BLF$

③  $\triangle AFM$

④  $\triangle EAB$

⑤  $\triangle FMB$

9. 다음 그림과 같이  $\angle B = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 의 점 B 에서  $\overline{AC}$  에 내린 수선의 발을 H 라 하고,  $a + b + c = 10$ ,  $\overline{BH} = 5 \text{ cm}$  일 때, 삼각형 ABC 의 넓이를 구하면?



- ①  $25 \text{ cm}^2$                       ②  $\frac{25}{2} \text{ cm}^2$                       ③  $\frac{25}{3} \text{ cm}^2$
- ④  $5 \text{ cm}^2$                       ⑤  $10 \text{ cm}^2$