

1. 다섯 개의 자료 75, 70, 65, 60, x 의 평균이 70일 때, x 의 값은?

① 70

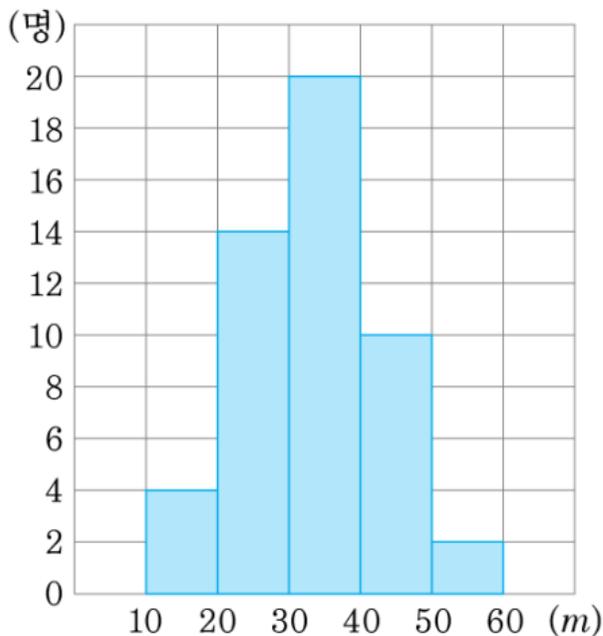
② 75

③ 80

④ 85

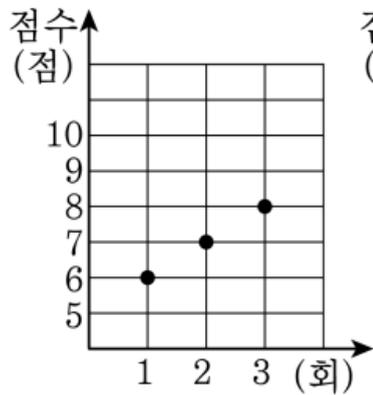
⑤ 90

2. 다음 그림은 A 반 학생 50 명의 멀리던지기 기록에 대한 히스토그램이다. 이 반 학생 50 명의 멀리던지기 기록의 평균은?

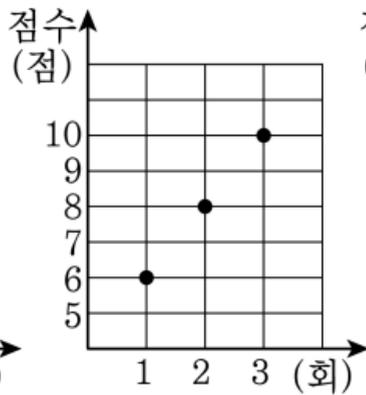


- ① 28.6m ② 30.4m ③ 32.2m
- ④ 33.4m ⑤ 34.6m

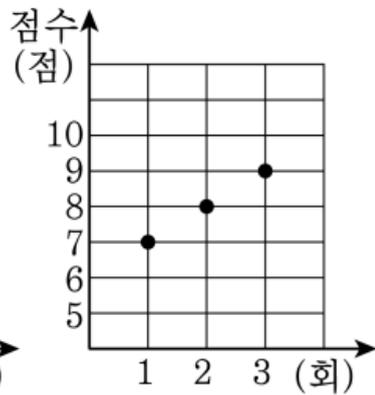
3. 다음은 양궁선수 A, B, C 가 3 회에 걸쳐 활을 쏜 기록을 나타낸 그래프이다.



〈A의 점수분포〉



〈B의 점수분포〉



〈C의 점수분포〉

A, B, C 의 활을 쏜 점수의 표준편차를 각각 a , b , c 라고 할 때, a , b , c 의 대소 관계는?

- ① $a = b = c$ ② $a = c < b$ ③ $a < b = c$
- ④ $a = b > c$ ⑤ $a < b < c$

4. 다음은 양궁 선수 A, B, C, D, E 가 다섯 발의 화살을 쏘아 얻은 점수의 평균과 표준편차를 나타낸 표이다. 점수가 가장 높은 선수는?

이름	A	B	C	D	E
평균 (점)	8	10	9	8	7
표준편차 (점)	0.5	2	1	1.5	2.5

① A

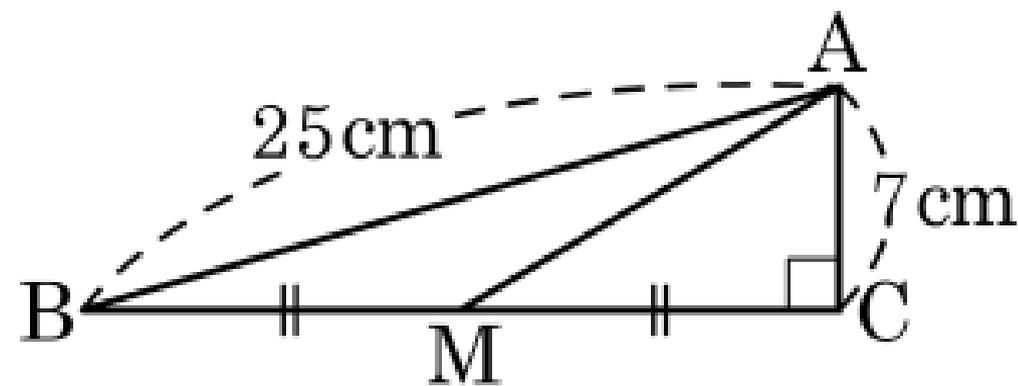
② B

③ C

④ D

⑤ E

5. 다음 그림에서 $\angle C = 90^\circ$, $\overline{BM} = \overline{CM}$, $\overline{AB} = 25 \text{ cm}$, $\overline{AC} = 7 \text{ cm}$ 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 $\sqrt{199} \text{ cm}$

6. 다음은 지영이네 반 25명이 체육시간에 던지기 기록을 측정한 것이다. 평균을 구하면?

계급 (m)	도수 (명)
20 ^{이상} ~ 30 ^{미만}	5
30 ^{이상} ~ 40 ^{미만}	8
40 ^{이상} ~ 50 ^{미만}	6
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	4
60 ^{이상} ~ 70 ^{미만}	2
합계	25

- ① 38 m ② 39 m ③ 40 m ④ 41 m ⑤ 42 m

7. 다음은 학생 20 명의 턱걸이 횟수에 대한 도수분포표이다. 이 분포의 분산은?(단, 평균, 분산은 소수 첫째자리에서 반올림한다.)

계급	도수
3 ^{이상} ~ 5 ^{미만}	6
5 ^{이상} ~ 7 ^{미만}	3
7 ^{이상} ~ 9 ^{미만}	8
9 ^{이상} ~ 11 ^{미만}	3
합계	20

① 1

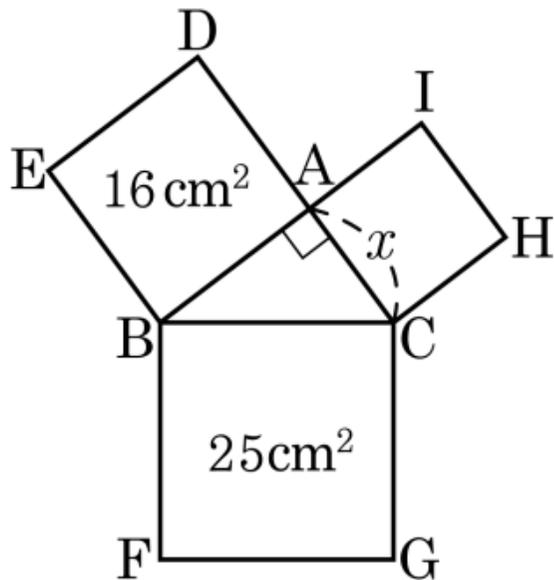
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

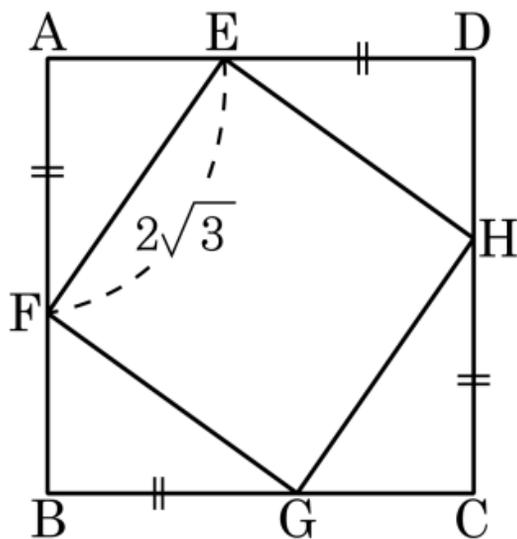
8. 다음 그림은 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 세 변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그린 것이다. x 의 값을 구하여라.



답:

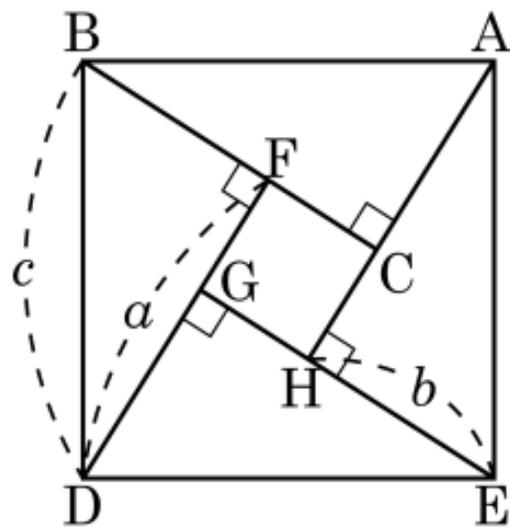
_____ cm

9. 다음 그림과 같이 정사각형 ABCD 에서 $\overline{AF} = \overline{BG} = \overline{CH} = \overline{DE}$ 이고 $\overline{AE} : \overline{DE} = 1 : \sqrt{2}$ 일 때, 정사각형 ABCD 의 둘레의 길이는?



- ① $4(\sqrt{2} + 1)$ ② $8(\sqrt{3} + 1)$ ③ $4(\sqrt{3} + 2)$
 ④ $8(\sqrt{2} + 1)$ ⑤ $8(\sqrt{2} + 2)$

10. 다음 그림은 \overline{AB} 를 한 변으로 하는 정사각형 $ABDE$ 를 만들어 각 꼭짓점에서 수선 AH, BC, DF, EG 를 그어 직각삼각형을 만든 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



① $c^2 = a^2 + b^2$

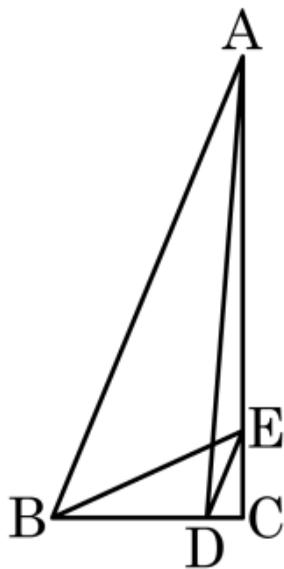
② $\triangle ABC = \triangle EAH$

③ $\square CFGH$ 는 정사각형

④ $\overline{CH} = a - b$

⑤ $\square CFGH = 2\triangle ABC$

11. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AC} = 12$, $\overline{BC} = 5$,
 $\overline{DE} = \sqrt{6}$ 일 때, $\overline{AD}^2 + \overline{BE}^2$ 의 값은?



① 169

② 171

③ 173

④ 175

⑤ 177

12. 아래 그림에서 $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 이고, $\overline{AB} = 8\text{cm}$,
 $\overline{DC} = 7\text{cm}$, $\overline{OA} = 4\text{cm}$, $\overline{OD} = 3\text{cm}$ 일 때,
 \overline{BC} 의 길이를 구하면?

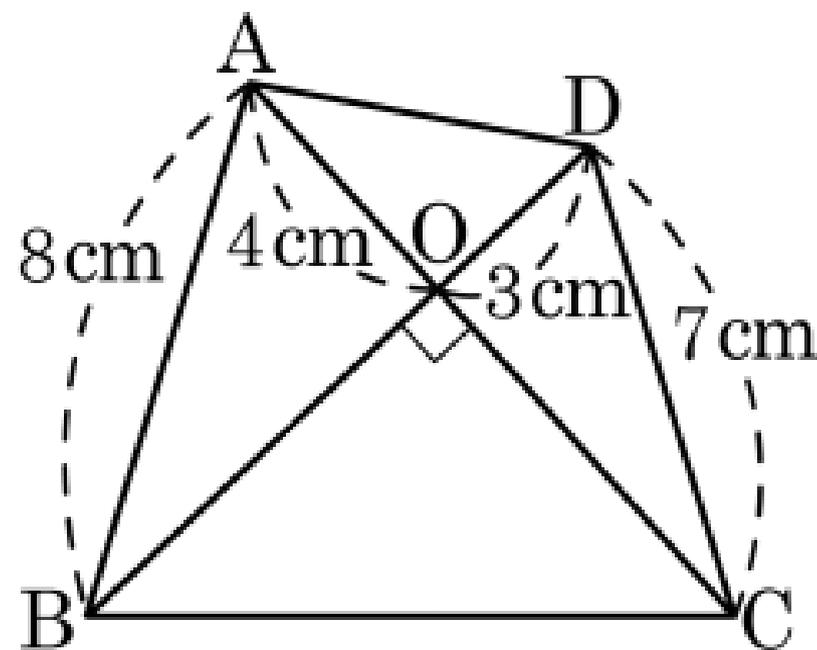
① 9cm

② 10cm

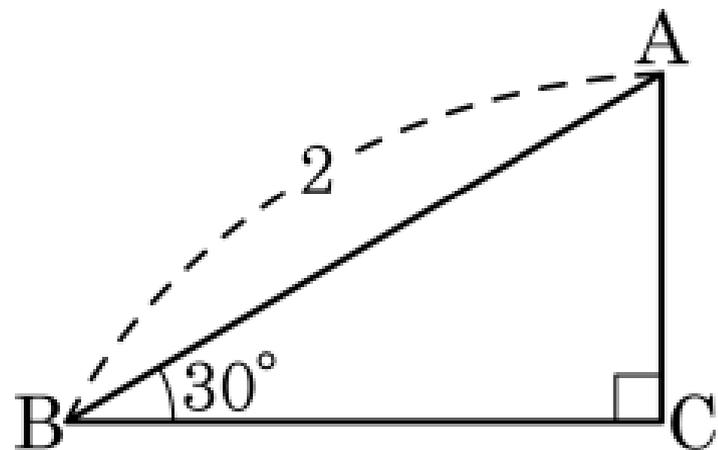
③ $3\sqrt{10}\text{cm}$

④ $2\sqrt{22}\text{cm}$

⑤ 88cm



13. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AB} = 2$ 일 때, 나머지 두 변의 길이의 합을 구하면?



① $1 + \sqrt{3}$

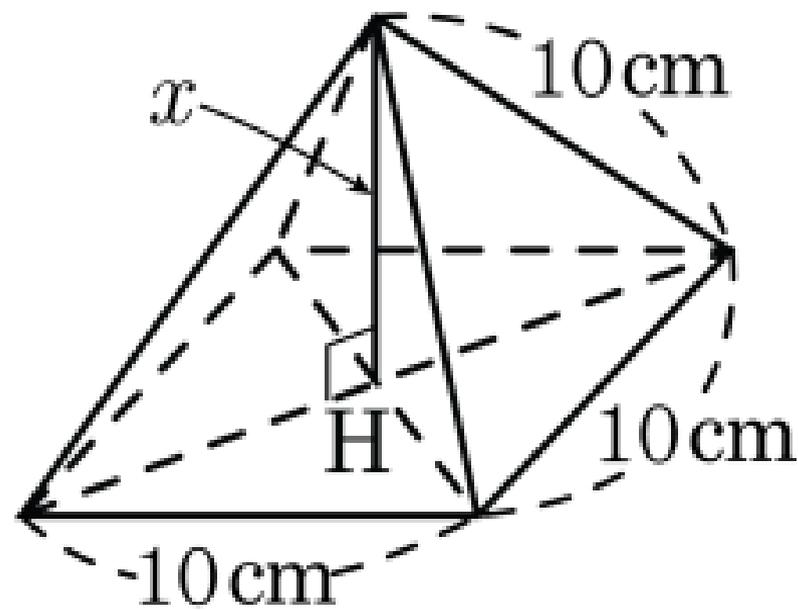
② $2 + 2\sqrt{3}$

③ $1 + 3\sqrt{3}$

④ $3 + \sqrt{3}$

⑤ $2 + \sqrt{3}$

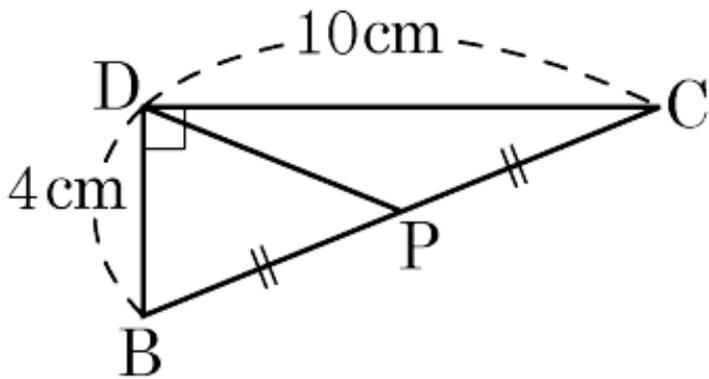
14. 다음 그림과 같은 정사각뿔의 높이 x 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

15. 직각삼각형 BCD 에서 $\overline{BD} = 4\text{cm}$, $\overline{CD} = 10\text{cm}$ 이고, 점 P 가 \overline{BC} 를 이등분할 때, \overline{PD} 의 길이는?



① $\sqrt{29}$ cm

② $\sqrt{30}$ cm

③ $\sqrt{31}$ cm

④ $4\sqrt{2}$ cm

⑤ $\sqrt{33}$ cm

16. 길이가 6 cm , 8 cm 인 두 개의 막대가 있다. 여기에 막대 하나를 보태서 직각삼각형을 만들려고 한다. 필요한 막대의 길이로 가능한 것을 모두 고르면?

① $\sqrt{10}$ cm

② 10 cm

③ 100 cm

④ $2\sqrt{7}$ cm

⑤ 28 cm

17. 다음 그림은 직사각형 ABCD 의 점 B가 점 D에 오도록 접은 것이다. \overline{BC} 의 길이는?

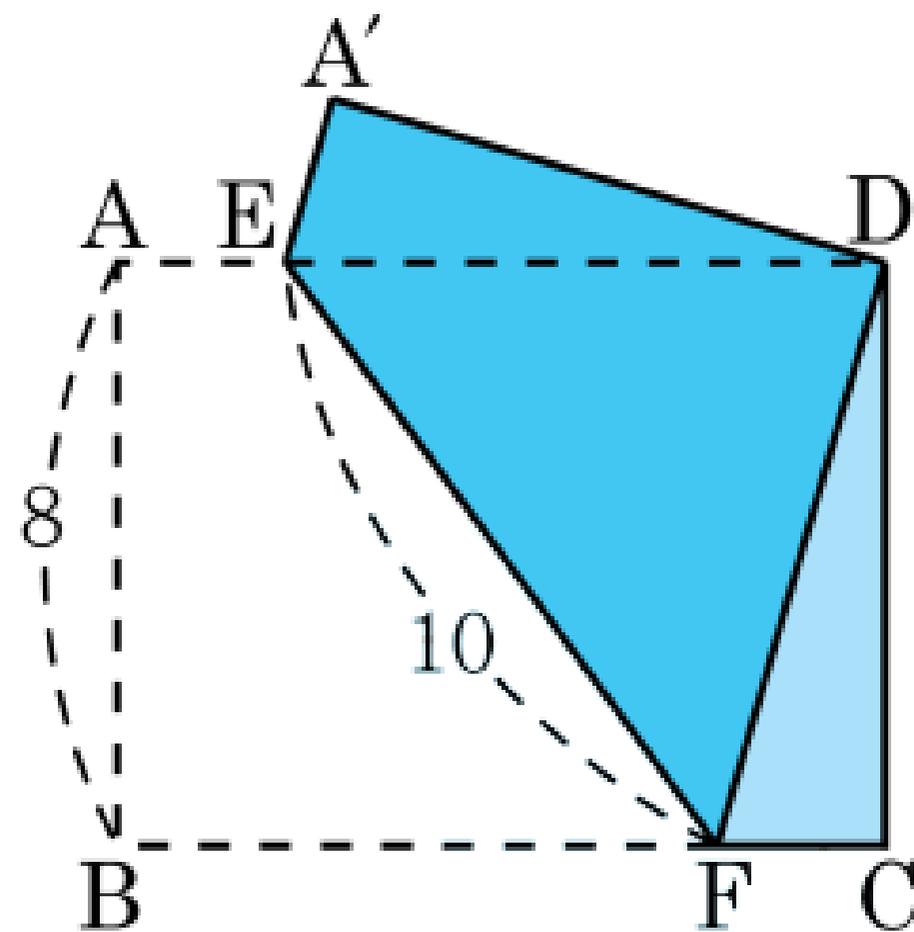
① $\frac{32}{3}$

④ $\frac{22}{3}$

② $\frac{28}{3}$

⑤ $\frac{20}{3}$

③ $\frac{26}{3}$



18. 한 변의 길이가 10 인 정삼각형 ABC 에서 \overline{BC} 위에 임의의 점 P 를 잡고, 점 P 에서 \overline{AB} , \overline{AC} 에 내린 수선의 발을 각각 Q , R 이라 할 때, $\overline{PQ} + \overline{PR}$ 를 구하면?

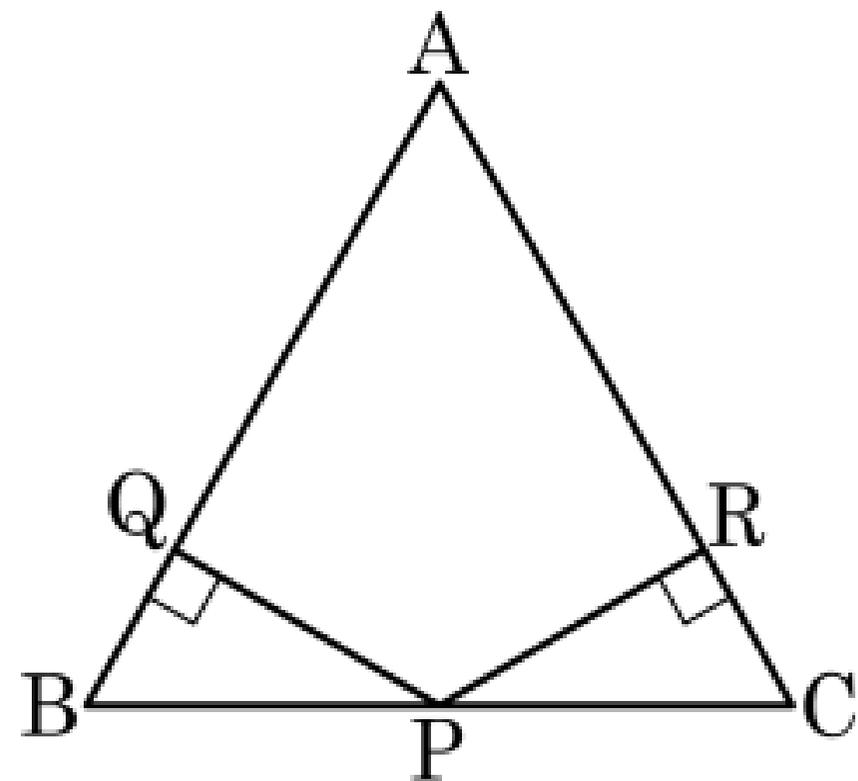
① $5\sqrt{3}$

② $2\sqrt{5}$

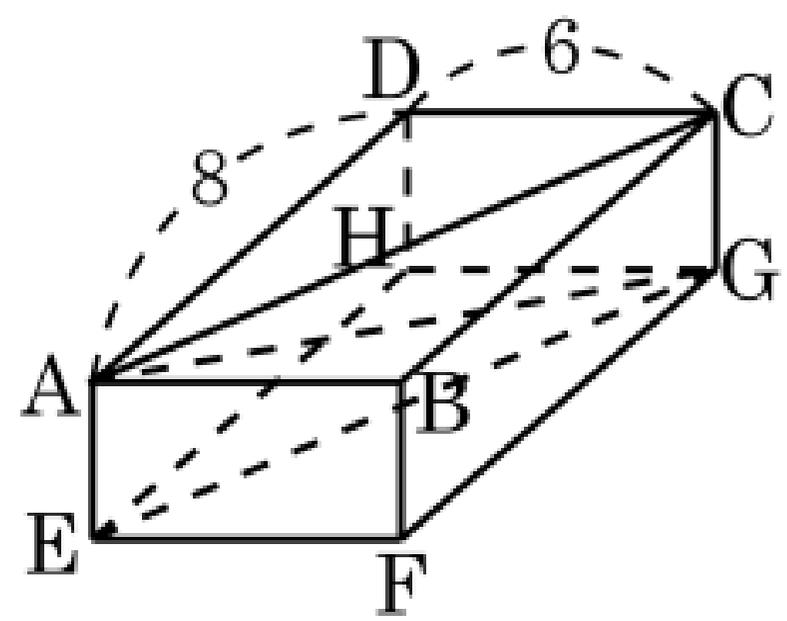
③ $5\sqrt{2}$

④ 6

⑤ 8

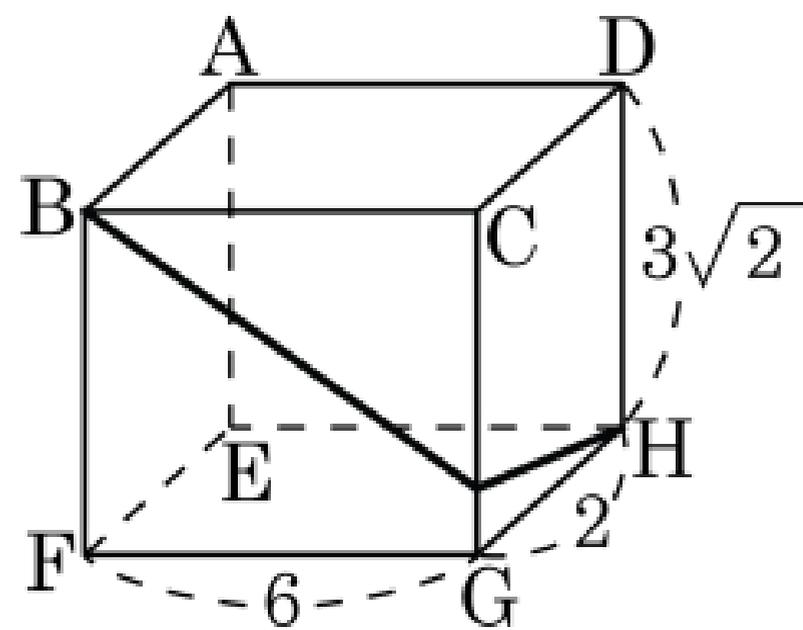


19. 직육면체 $ABCD - EFGH$ 의 대각선 AG 의 길이가 $\sqrt{109}$ 이고 $\overline{AD} = 8$, $\overline{CD} = 6$ 일 때, $\square AEGC$ 의 넓이를 구하여라.



➤ 답: _____

20. 다음 그림과 같이 세 모서리의 길이가 각각 2 , $3\sqrt{2}$, 6 인 직육면체에서 꼭짓점 B에서 시작하여 \overline{CG} 위의 점을 지나 꼭짓점 H에 이르는 최단거리를 구하여라.



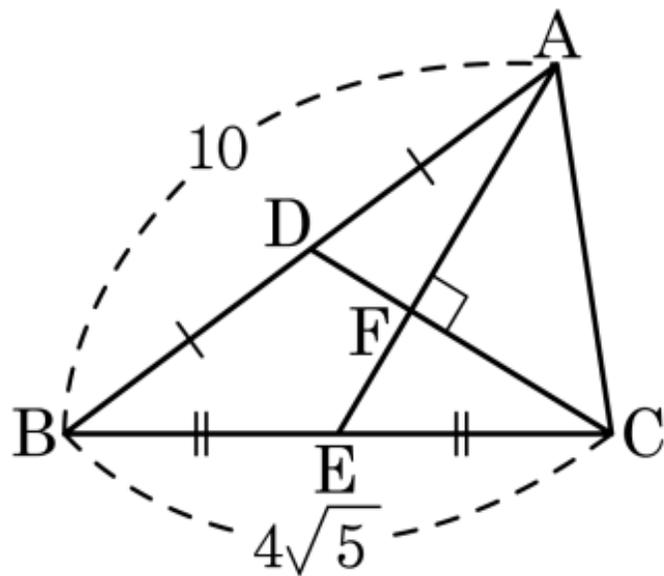
답: _____

21. $m > n$ 이고, $a = m^2 + n^2$, $b = 2mn$, $c = m^2 - n^2$ 일 때, a, b, c 를 세 변의 길이로 하는 삼각형은 어떤 삼각형인지 구하여라.



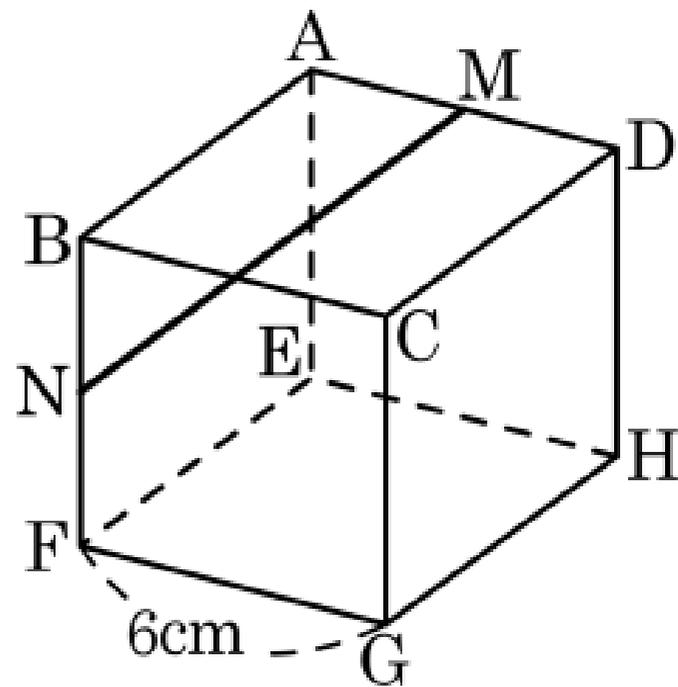
답: _____

22. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 \overline{AB} 와 \overline{BC} 의 중점을 각각 D, E 라 하고 $\overline{AE} \perp \overline{CD}$, $\overline{AB} = 10$, $\overline{BC} = 4\sqrt{5}$ 일 때, \overline{AC} 의 길이를 구하여라.



답: _____

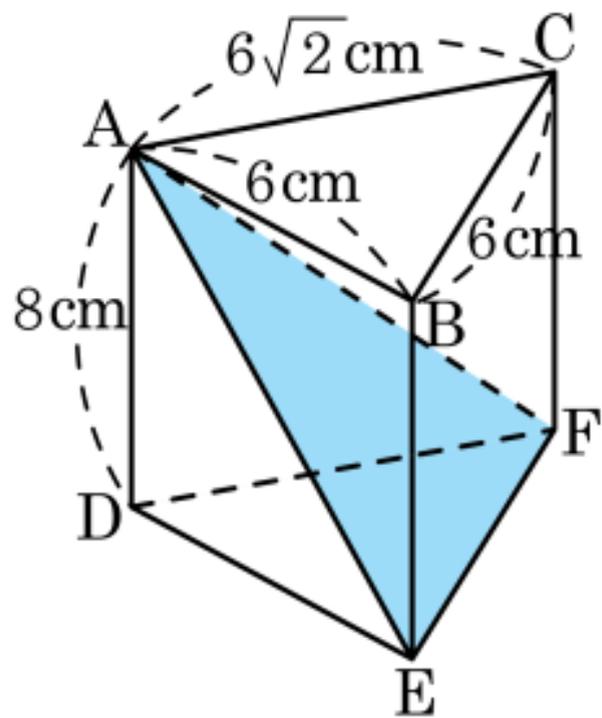
23. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 6 cm 인 정육면체에서 \overline{AD} , \overline{BF} 의 중점을 각각 M, N 이라 할 때, \overline{MN} 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

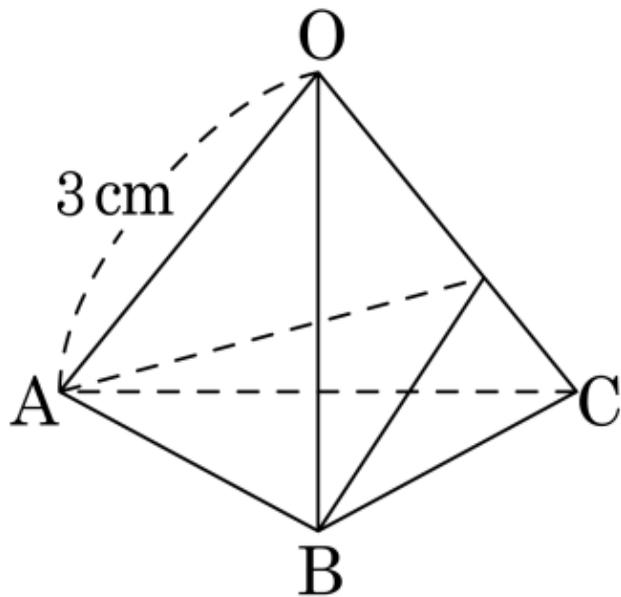
24. 다음 그림과 같은 삼각기둥에서 $\overline{AB} = \overline{BC} = 6\text{ cm}$, $\overline{AC} = 6\sqrt{2}\text{ cm}$, $\overline{AD} = 8\text{ cm}$ 일 때, $\triangle AEF$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

25. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 3 cm 인 정사면체의 꼭짓점 A 에서 겹면을 따라 \overline{OC} 를 지나 점 B 에 이르는 최단 거리를 구하여라.



▶ 답: _____ cm