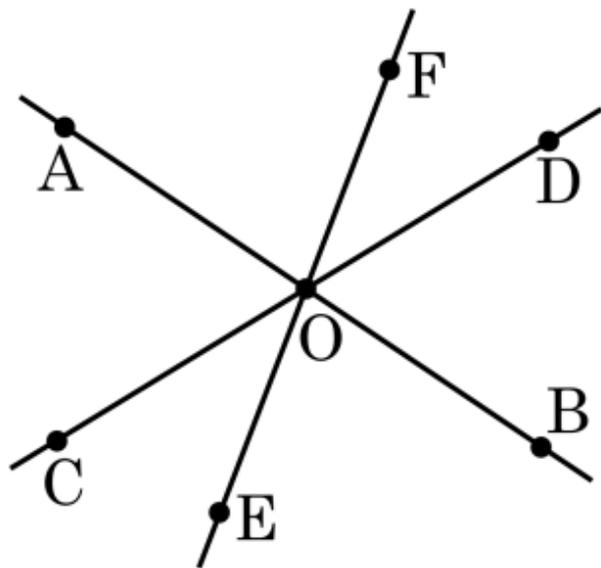


1. 다음 그림과 같이 세 직선이 한 점 O에서 만날 때, 맞꼭지각은 모두 몇 쌍이 생기는가?



① 4 쌍

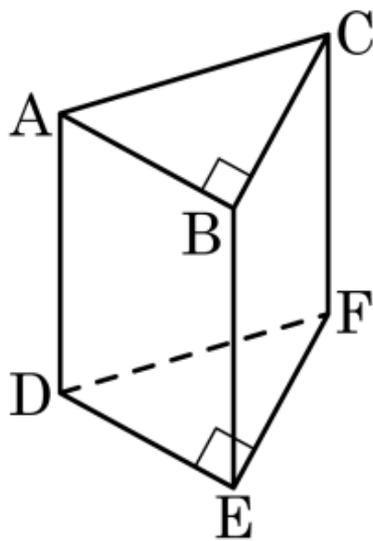
② 5 쌍

③ 6 쌍

④ 7 쌍

⑤ 8 쌍

2. 다음 삼각기둥에서 모서리 AB 와 평행인 모서리는?



① 모서리 AC

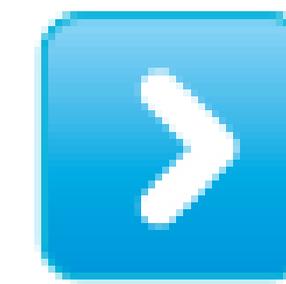
② 모서리 DF

③ 모서리 BC

④ 모서리 DE

⑤ 모서리 CF

3. 십이각형의 내각의 합과 외각의 합의 차를 구하여라.



답:

○

---

4. 한 원에서 부채꼴과 활꼴이 같아지는 경우의 중심각의 크기는?

①  $90^\circ$

②  $100^\circ$

③  $120^\circ$

④  $150^\circ$

⑤  $180^\circ$

5. 다음 중 모서리의 수가 가장 적은 입체도형은?

㉠ 오각뿔대

㉡ 오각뿔

㉢ 사각기둥

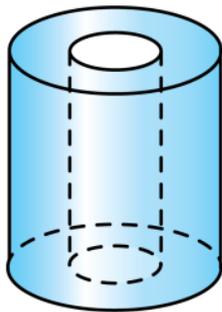
㉣ 육각뿔

㉤ 오각기둥

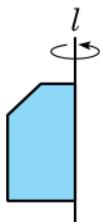


답: \_\_\_\_\_

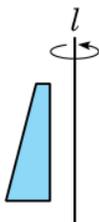
6. 아래 그림과 같은 회전체는 다음 중 어느 도형을 회전시킨 것인가?



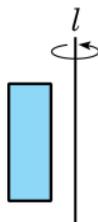
①



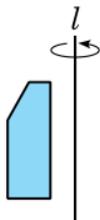
②



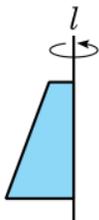
③



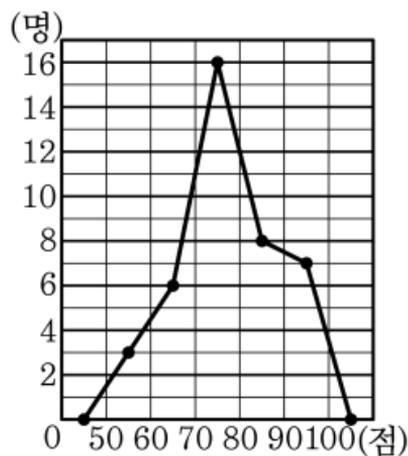
④



⑤

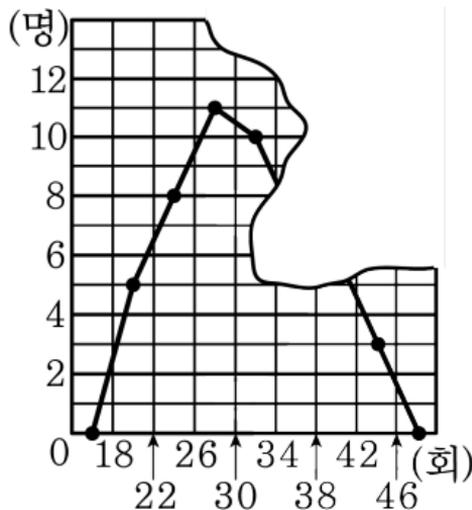


7. 다음 그래프는 어느 반 학생들의 과학 성적을 조사하여 나타낸 도수분포다각형이다. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)



- ① 전체 학생 수는 35 명이다.
- ② 계급의 개수는 4 개이다.
- ③ 과학 성적이 70 점 미만인 학생은 31 명이다.
- ④ 도수가 16 명인 계급의 계급값은 75 점이다.
- ⑤ 도수가 7 명인 계급의 계급값은 95 점이다.

8. 다음 그림은 어느 학급 학생의 1 분간의 윗몸일으키기 기록을 나타낸 도수분포다각형으로 일부가 보이지 않는다. 30 회 미만을 기록한 학생 수가 전체의 48% 이고, 38 회 이상 42 회 미만의 학생 수가 34 회 이상 38 회 미만의 학생 수보다 1 명 적다고 할 때, 38 회 이상 42 회 미만의 학생 수를 구하면?



① 4명

② 5명

③ 6명

④ 7명

⑤ 8명

9. 다음 표는 정희네 반 학생들의 오래달리기 기록을 조사하여 나타낸 것이다.  $a$ ,  $b$  의 값을 각각 차례대로 구하여라.

계급(초)	도수(명)	상대도수
180 <sup>이상</sup> ~ 190 <sup>미만</sup>	3	$a$
190 <sup>이상</sup> ~ 200 <sup>미만</sup>	$b$	0.2
200 <sup>이상</sup> ~ 210 <sup>미만</sup>	9	0.3
210 <sup>이상</sup> ~ 220 <sup>미만</sup>	8	
220 <sup>이상</sup> ~ 230 <sup>미만</sup>	4	

> 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

> 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

10. 공간에서  $l, m, n$  은 서로 다른 직선이고,  $P$  는 평면일 때, 다음 중 참인 것은?

①  $l \perp P, m \perp P$  이면  $l \perp m$  이다.

②  $l \perp m, l \perp n$  이면  $m // n$  이다.

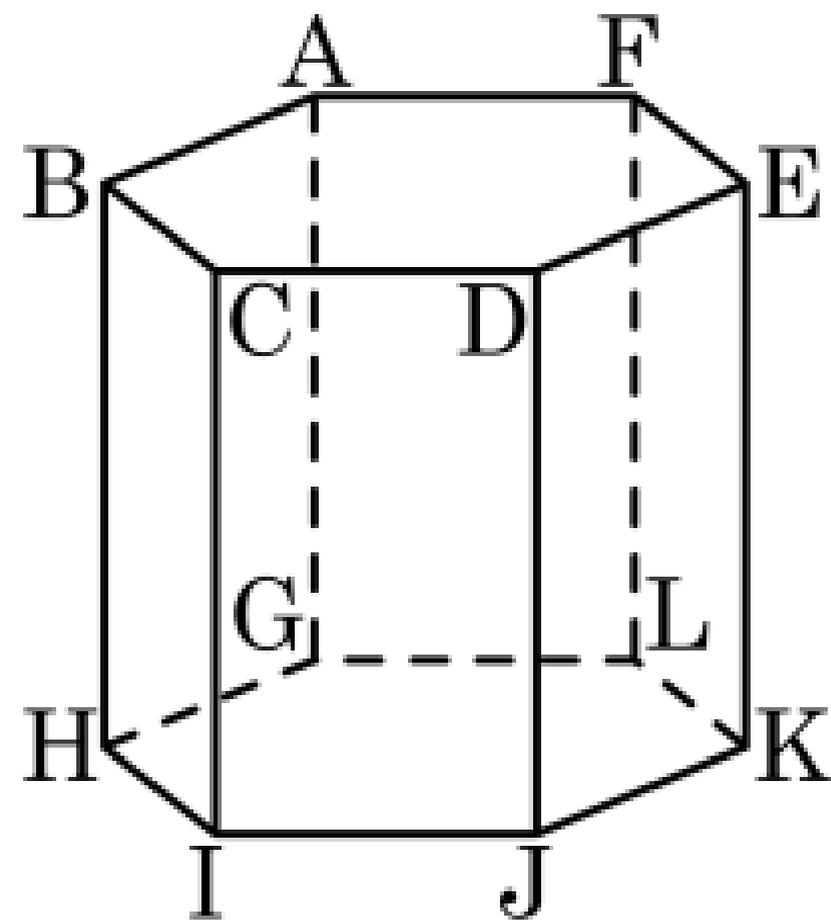
③  $l // P, m \perp P$  이면  $l // m$  이다.

④  $l \perp P, m \perp P$  이면  $l // m$  이다.

⑤  $l \perp m, l \perp n$  이면  $m \perp n$  이다.

11. 다음 그림은 밑면이 정육각형인 육각기둥이다. 면 ABCDEF 와 수직인 면은 모두 몇 개인가?

- ① 6 개                      ② 5 개                      ③ 4 개  
 ④ 3 개                      ⑤ 2 개



12. 다음 중 작도할 수 없는 각을 2 개 고르면?

①  $15^\circ$

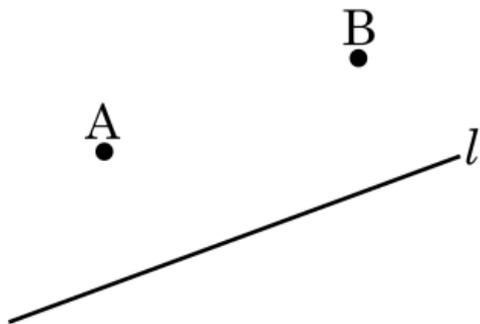
②  $25^\circ$

③  $60^\circ$

④  $80^\circ$

⑤  $112.5^\circ$

13. 직선  $l$  위에  $\overline{AP} + \overline{BP}$  의 길이가 최소가 되도록 하는 점  $P$  를 작도하려고 한다. 어느 것을 이용하면 되는가?



- ① 길이가 2 배인 선분 그리기
- ② 점  $A$  를 지나는 직선  $l$  의 수선
- ③ 직선  $l$  의 수직이등분선
- ④  $90^\circ$  의 삼등분선
- ⑤ 각의 이등분선

14.  $\angle A = 60^\circ$  일 때, 다음 조건 중  $\triangle ABC$  가 하나로 결정되지 않는 것을 모두 고르면?

①  $\overline{AB}, \overline{CA}$

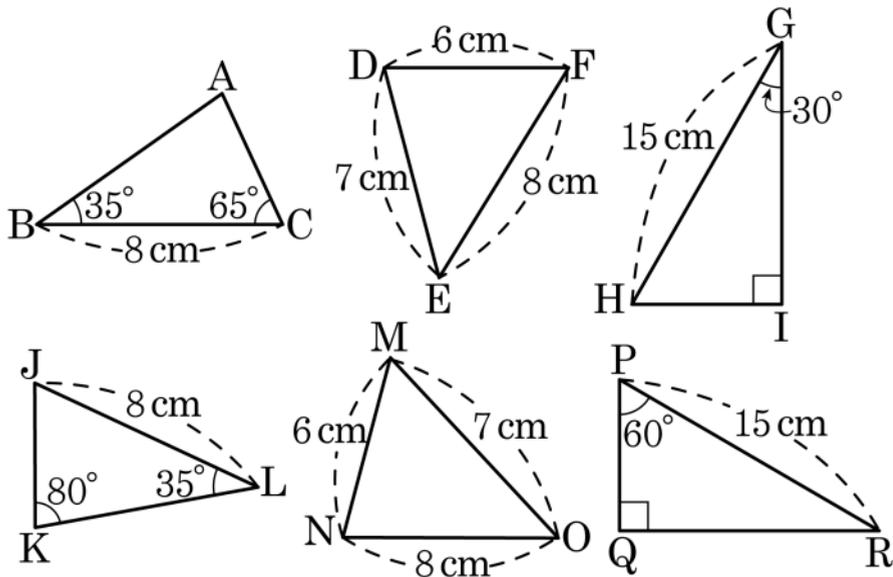
②  $\overline{BC}, \overline{CA}$

③  $\overline{AB}, \angle B$

④  $\overline{CA}, \angle C$

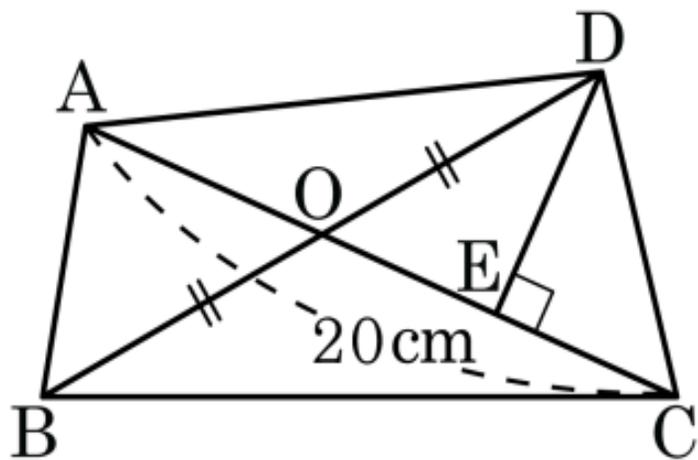
⑤  $\angle B, \angle C$

15. 다음 그림에서 서로 합동인 두 삼각형과 합동 조건이 아닌 것을 모두 고르면?



- ①  $\triangle ABC \equiv \triangle KLJ$  (ASA)      ②  $\triangle ABC \equiv \triangle MON$  (ASA)  
 ③  $\triangle DEF \equiv \triangle MON$  (SSS)      ④  $\triangle DEF \equiv \triangle RPQ$  (SSS)  
 ⑤  $\triangle GHI \equiv \triangle RPQ$  (ASA)

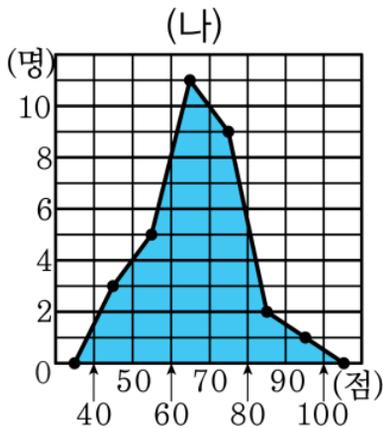
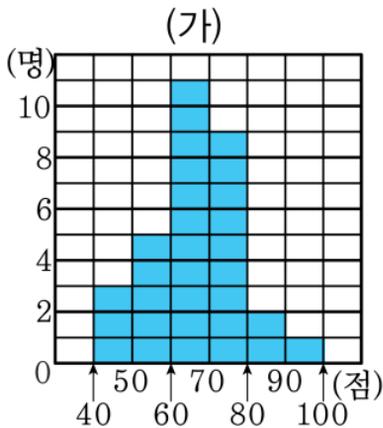
16. 다음 그림의 사각형 ABCD에서 두 대각선 AC와 BD는 점 O에서 만나고  $\overline{BO} = \overline{DO}$ 이다.  $\square ABCD$ 의 넓이가  $160 \text{ cm}^2$ 이고,  $\overline{AC} = 20 \text{ cm}$ 일 때, 꼭지점 D에서 대각선 AC에 내린 수선 DE의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

cm

17. 다음 그래프는 1학년 학생의 수학 성적을 나타낸 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



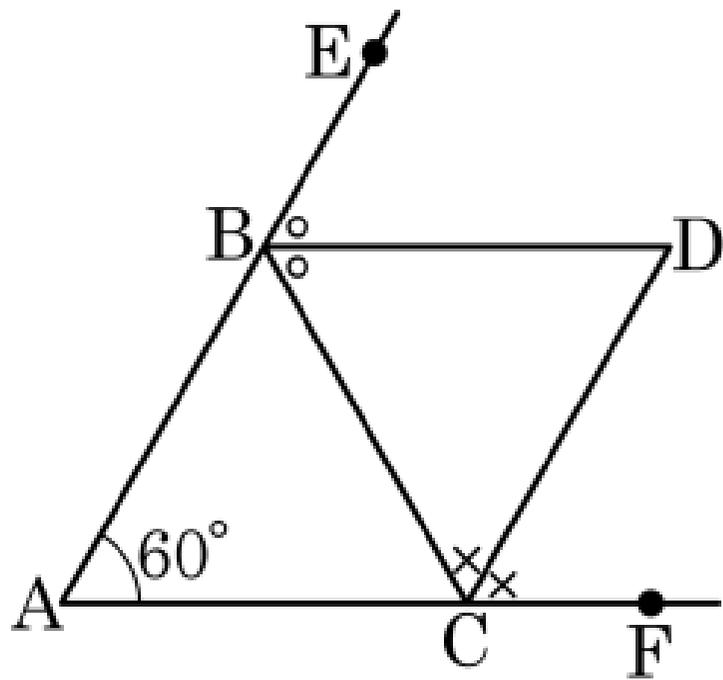
- ① 수학 시험에 응시한 학생 수는 31명이다.
- ② 그래프 (가)와 (나)에서 색칠한 부분의 넓이는 서로 같다.
- ③ 그래프 (나)를 도수분포다각형이라 한다.
- ④ 그래프 (가)의 계급의 크기는 20점이고, 그래프 (나)의 계급의 크기는 10점이다.
- ⑤ 도수가 가장 큰 계급의 계급값은 65점이다.

18. 다음은 학생 20 명의 1 학기 영어 성적을 도수분포표로 나타낸 것이다. 이 학생들의 1 학년 전체 평균이 70 점 이상이 되려면 2 학기 영어 점수의 평균은 몇 점 이상이어야 하는가?

영어 점수	학생 수
30 <sup>이상</sup> ~ 40 <sup>미만</sup>	1
40 <sup>이상</sup> ~ 50 <sup>미만</sup>	2
50 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>	5
60 <sup>이상</sup> ~ 70 <sup>미만</sup>	5
70 <sup>이상</sup> ~ 80 <sup>미만</sup>	1
80 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>	5
90 <sup>이상</sup> ~ 100 <sup>미만</sup>	1

- ① 72 점 이상                      ② 73 점 이상                      ③ 74 점 이상  
 ④ 75 점 이상                      ⑤ 넘지 못한다

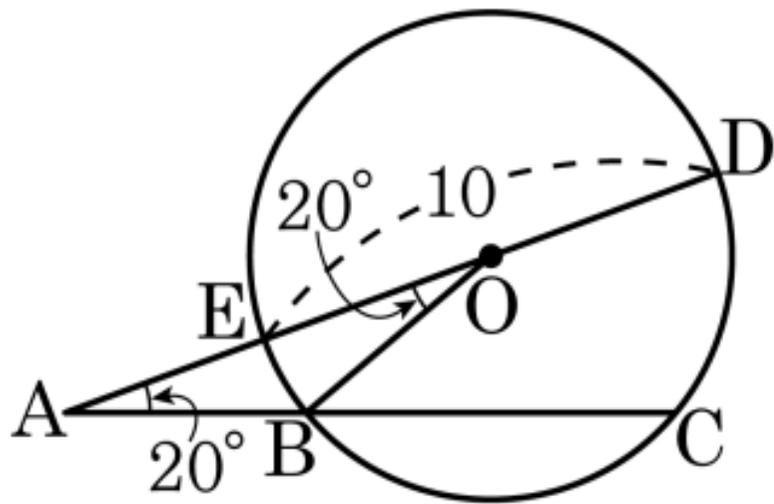
19. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$  에서  $\angle B$  와  $\angle C$  의 외각의 이등분선의 교점을 D 라고 할 때,  $\angle BDC$  의 크기를 구하여라.



답:

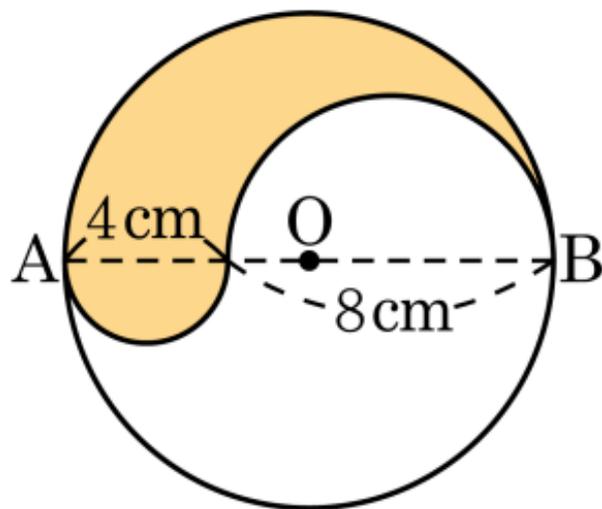
°

20. 다음 그림에서  $\angle DAB = \angle BOE = 20^\circ$ ,  $\overline{ED} = 10\text{cm}$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{CD}$ 의 길이를 구하여라. (단, 원주율은 3으로 계산한다.)



답: \_\_\_\_\_

21. 다음 그림은 원  $O$  의 지름  $\overline{AB}$  위에  $4\text{cm}$ ,  $8\text{cm}$  를 지름으로 하는 반원으로 그린 것이다. 어두운 부분의 둘레의 길이  $x\pi\text{cm}$  , 넓이를  $y\pi\text{cm}^2$  라고 할 때,  $x+y$  의 값을 구하여라.

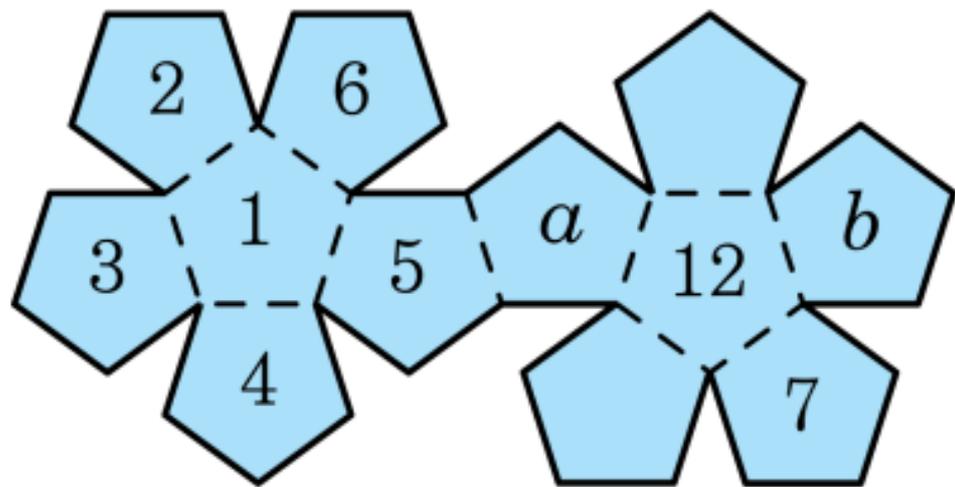


답: \_\_\_\_\_

22. 꼭짓점의 개수가 22 개인 각기둥, 각뿔, 각뿔대를 순서대로 구한 것은?

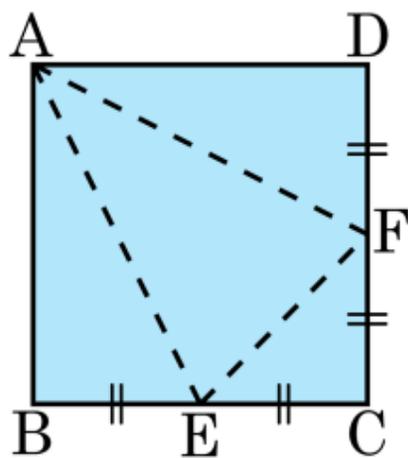
- ① 십일각기둥, 십일각뿔, 십일각뿔대
- ② 십일각기둥, 십이각뿔, 십일각뿔대
- ③ 십일각기둥, 이십일각뿔, 십일각뿔대
- ④ 십일각기둥, 십삼각뿔, 십일각뿔대
- ⑤ 십일각기둥, 십사각뿔, 십각뿔대

23. 다음은 정십이면체의 전개도이다. 완성된 정십이면체에서 마주 보는 두 면에 적힌 수의 합이 13 이 되도록 할 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

24. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 20cm 인 정사각형 ABCD 가 있다. 변 BC, CD 의 중점을 각각 E, F 라고 할 때, 선분 AE, EF, FA 를 접어서 B, C, D 가 한 점에 모이는 삼각뿔을 만들었다. 이 삼각뿔의 부피를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm<sup>3</sup>

**25.** 다음 그림과 같이 모선의 길이가 10 cm 인 원뿔을 5 바퀴 굴렸더니 처음 위치로 돌아왔다. 이 원뿔의 밑면의 반지름의 길이는?

- ① 1 cm      ② 1.5 cm      ③ 2 cm  
 ④ 2.5 cm      ⑤ 3 cm

