1. 다음 보기 중 평각의 기호를 써라.

보기

㉠ 50° ㉡ 100° ㉢ 150°

㉣ 90° ㉤ 180°

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉤

해설

㉠ 예각
㉡ 둔각
㉢ 둔각
㉣ 직각

2. 다음은 작도에 대한 설명이다. 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 컴퍼스는 선분의 길이를 옮길 때 사용한다.

② 눈금 없는 자는 선분을 연장할 때 사용한다.

③ 선분의 수직이등분선의 작도로 $90°$를 작도할 수 있다.

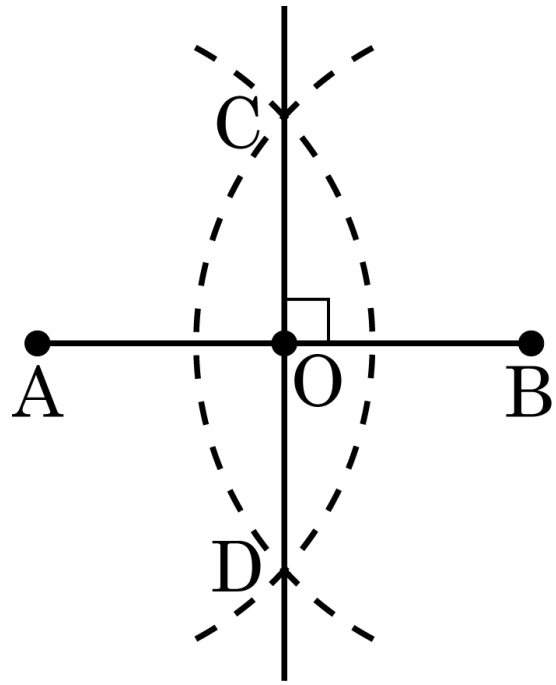
④ $90°$의 삼등분선을 작도할 수 있다.

⑤ 모든 각의 크기를 작도할 수 있다.

해설

④ 정삼각형의 작도와 각의 이등분선의 작도를 이용한다.

3. 다음 그림은 선분 AB 의 수직이등분선을 작도한 것이다. 옳지 <u>않은</u> 것은?



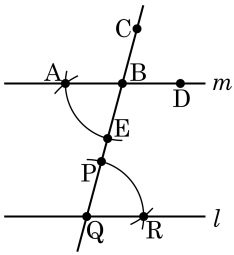
① $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ ② $\overline{DA} = \overline{DB}$ ③ $\overline{AO} = \overline{BO}$

④ $\overline{CO} = \overline{DO}$ ⑤ $\overline{CA} = \overline{OA}$

해설

$\overline{CA} = \overline{CB}$

4. 다음 그림은 점 B 를 지나고 직선 l 에 평행한 직선 m 을 작도한 것이다. 보기의 설명 중 틀린 것을 모두 고르시오.



보기

㉠ $\angle ABE$ 와 $\angle PQR$ 의 크기는 같다.

㉡ $\angle CBD$ 와 $\angle PQR$ 의 크기는 같다.

㉢ 엇각이 같으면 두 직선은 평행한다는 성질을 이용했다.

㉣ 동위각이 같으면 두 직선은 평행한다는 성질을 이용했다.

㉤ $\overline{PQ} = \overline{PR}$

㉥ $\overline{PQ} = \overline{EB}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉤

해설

㉣ 엇각의 크기가 같으면 두 직선은 평행하다는 성질을 이용했다.
㉤ $\overline{PQ} = \overline{QR}$

5. 다음 조건을 만족하는 다각형을 구하여라.

> ㉠ 4 개의 선분으로 둘러싸여 있다.
> ㉡ 변의 길이가 모두 같고 내각의 크기도 모두 같다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 정사각형

해설

조건을 만족시키는 다각형은 정사각형이다.

6. 다음 표에서 인터넷 이용 시간이 120 분 이상인 학생은 전체의 몇 % 인가?

계급(분)	도수(명)
$30^{\text{이상}} \sim 60^{\text{미만}}$	8
$60^{\text{이상}} \sim 90^{\text{미만}}$	10
$90^{\text{이상}} \sim 120^{\text{미만}}$	14
$120^{\text{이상}} \sim 150^{\text{미만}}$	
$150^{\text{이상}} \sim 180^{\text{미만}}$	6
합계	50

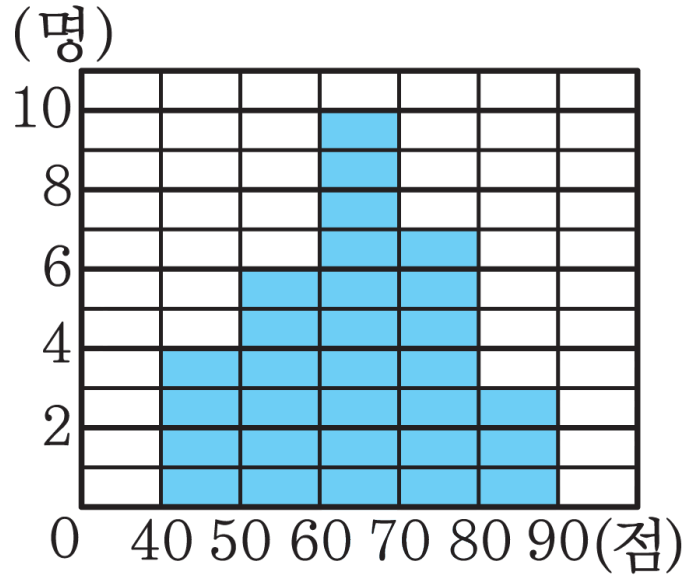
① 16% ② 24% ③ 32% ④ 36% ⑤ 52%

해설

(120분 이상인 학생수) $= 50 - (8 + 10 + 14) = 18$

$\therefore \ \dfrac{18}{50} \times 100 = 36(\%)$

7. 다음 그래프는 어느 학급의 수학 성적에 대한 그래프이다. 이 학급의 학생은 몇 명인가?

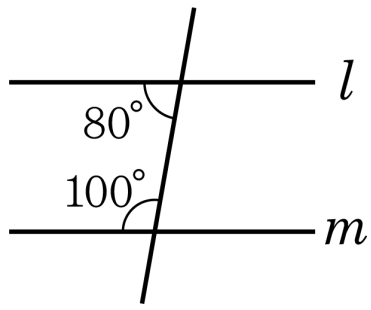


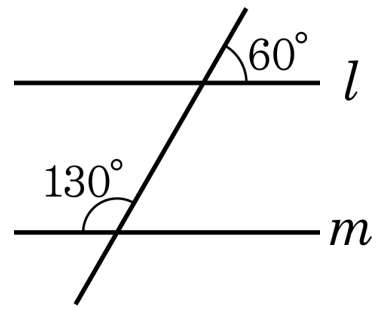
① 10 명 ② 20 명 ③ 30 명 ④ 40 명 ⑤ 50 명

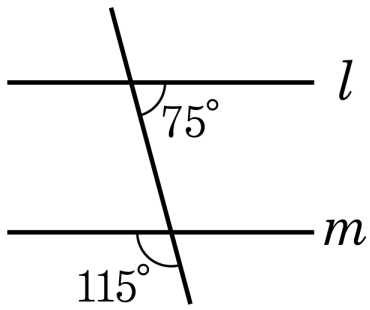
해설

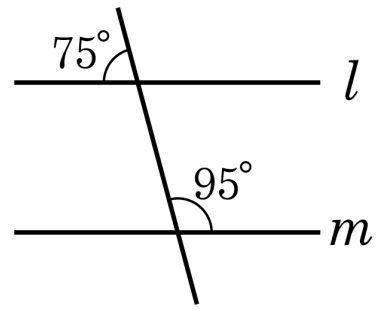
$4+6+10+7+3=30$ (명)

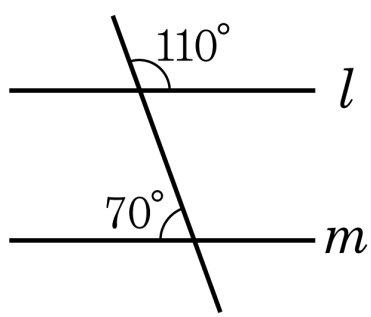
8. 다음 두 직선 l , m 이 서로 평행한 것을 모두 고르면?(정답 2개)

① 

② 

③ 

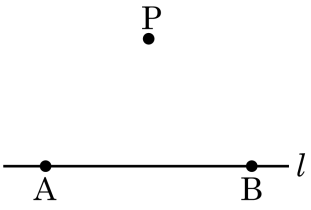
④ 

⑤ 

해설

②,③,④ 동위각과 엇각의 크기가 다르다.

9. 다음 그림에 대한 설명 중 옳은 것을 보기에서 모두 골라라.



㉠ 두 점 A, B를 지나는 직선은 하나뿐이다.

㉡ 직선 l은 A를 지난다.

㉢ 점 P는 직선 l 위에 있지 않다.

㉣ 점 B는 직선 l위에 있지 않다.

㉤ $\overleftrightarrow{AB}$는 직선 l이다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉠

▷ 정답: ㉡

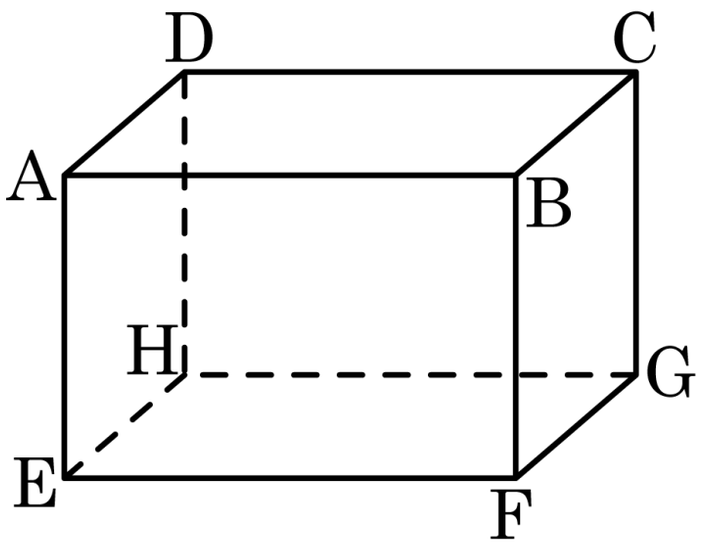
▷ 정답: ㉢

▷ 정답: ㉤

해설

㉣ 점 B는 직선 l위에 있다.

10. 다음 그림과 같은 직육면체에서 모서리 GH 와 수직인 모서리로만 짝지어진 것을 모두 고르면?

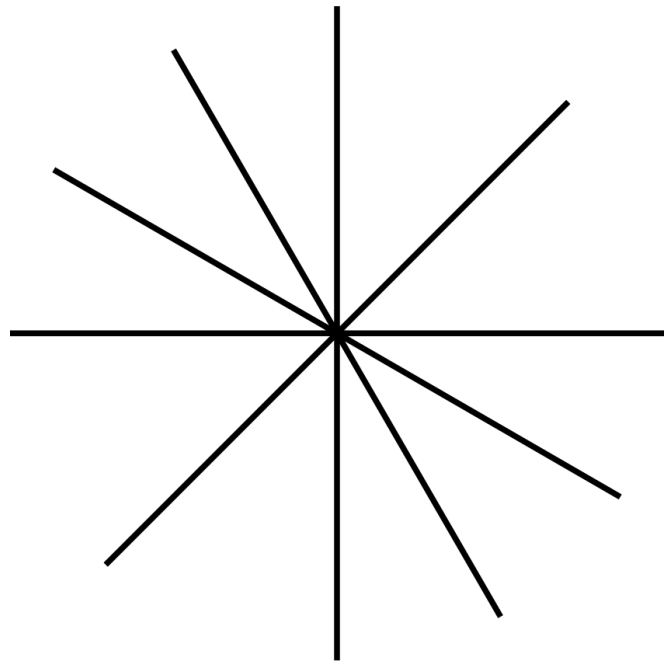


① 모서리 AB 와 CG
② 모서리 CD 와 CG
③ 모서리 CG 와 DH
④ 모서리 EF 와 EH
⑤ 모서리 FG 와 EH

해설

모서리 GH 와 수직으로 만나는 모서리는 모서리 CG, DH, FG, EH 이다.

11. 다음 그림과 같이 서로 다른 5 개의 직선이 한 점에서 만날 때, 맞꼭지각은 모두 몇 쌍이 생기는지 구하여라.

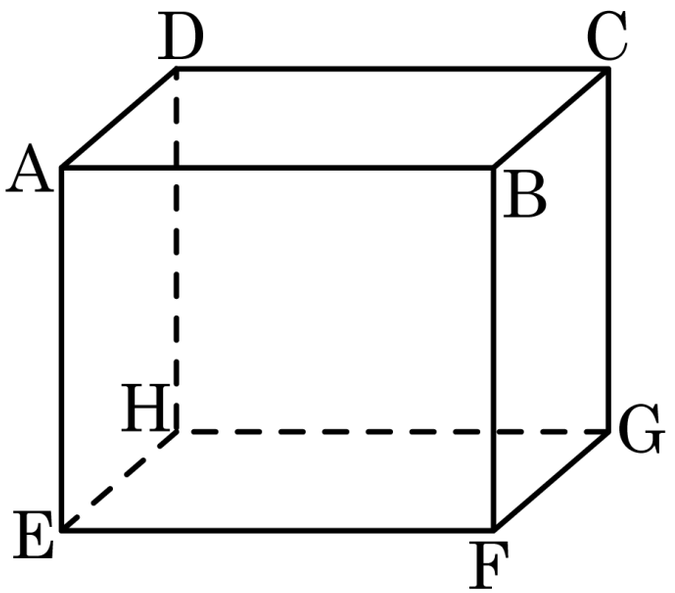


① 15 쌍 ② 16 쌍 ③ 17 쌍 ④ 18 쌍 ⑤ 20 쌍

해설

5 개의 서로 다른 직선이 한 점에서 만날 때 생기는 맞꼭지각의 개수는 $5 \times (5 - 1) = 20$ (쌍)

12. 다음 직육면체에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\overline{FG}$ 는 면 ABCD 에 평행하다.

② 면 ABFE 와 $\overline{HG}$ 는 평행하다.

③ 면 AEHD 와 면 EFGH 는 수직이다.

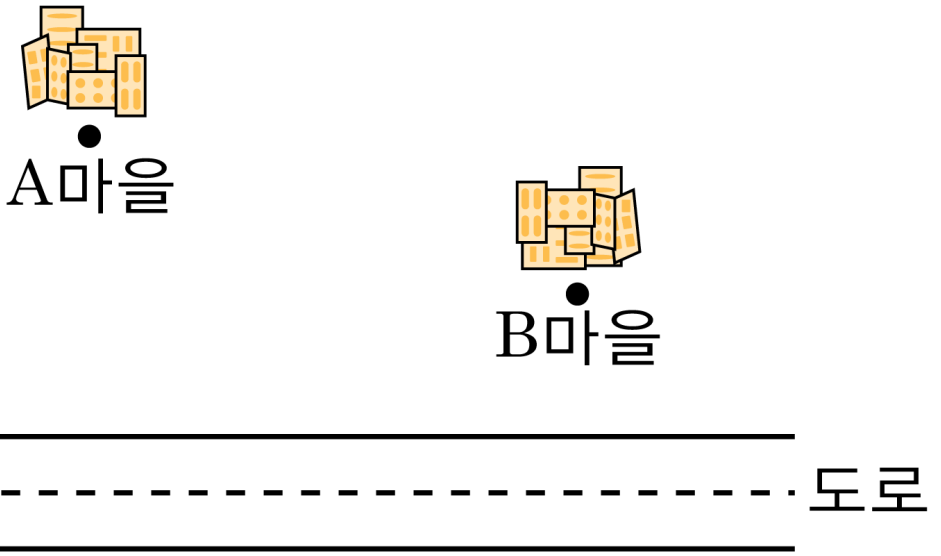
④ $\overline{BF}$ 와 $\overline{GH}$ 는 꼬인 위치에 있다.

⑤ 점 C 와 $\overline{GH}$ 사이의 거리는 $\overline{CH}$ 의 길이와 같다.

해설

점 C 와 $\overline{GH}$ 사이의 거리는 $\overline{CG}$ 의 길이와 같다.

13. 다음 그림과 같이 A 마을과 B 마을로부터 같은 거리에 있는 지점 P 를 도로 위에서 찾고자 한다. 이때 이용해야 할 가장 알맞은 작도 방법은?



① 평행선의 작도

② 수선의 작도

③ 각의 이등분선의 작도

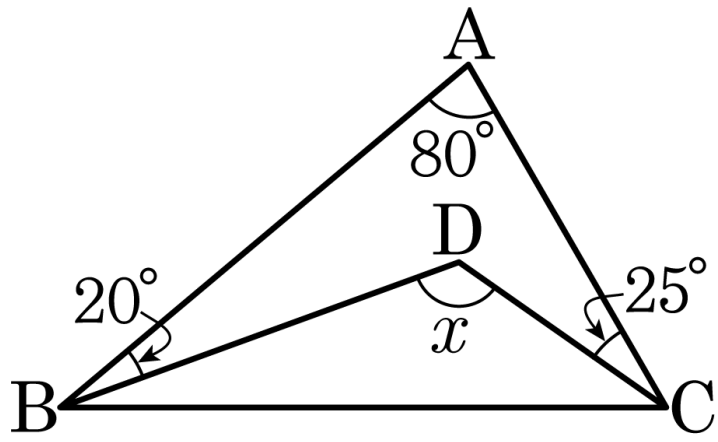
④ 크기가 같은 각의 작도

⑤ 선분의 수직이등분선의 작도

해설

⑤ 선분의 수직이등분선 위의 점에서 선분의 양 끝점에 이르는 거리는 항상 같다.

14. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 115° ② 120° ③ 125° ④ 130° ⑤ 135°

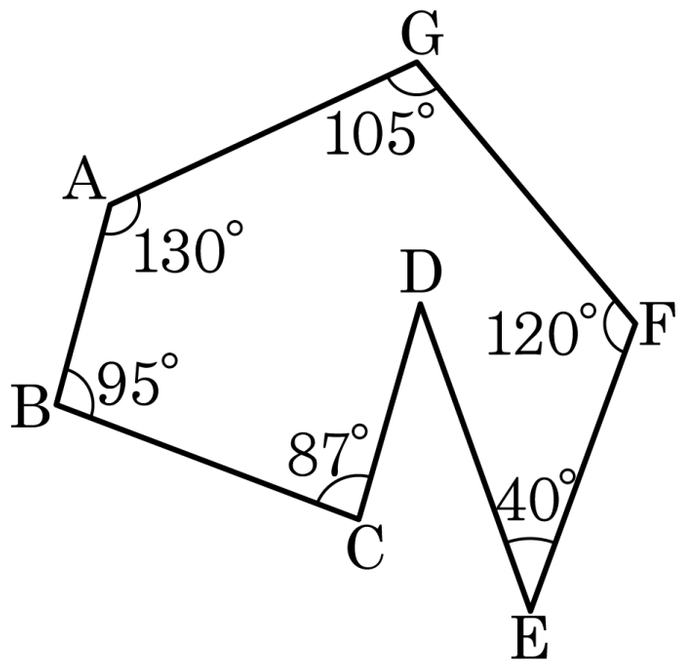
해설

$80° + 20° + \angle DBC + 25° + \angle DCB = 180°$ 이므로

$\angle DBC + \angle DCB = 55°$

$\therefore \angle x = 180° - 55° = 125°$

15. 다음 그림에서 $\angle CDE$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 37 °

해설

선분 CE 를 연결하고 $\angle DCE = x$, $\angle DEC = y$ 라고 하면 육각형 ABCEFG 의 내각의 크기의 합은 $720°$ 이므로

$130° + 95° + 87° + \angle x + \angle y + 40° + 120° + 105° = 720°$

$\therefore \ \angle x + \angle y = 143°$

$\triangle DCE$ 에서 $\angle CDE = 180° - 143° = 37°$