

1. 다음 보기 중 평각의 기호를 써라.

보기

- ㉠ 50°
- ㉡ 100°
- ㉢ 150°
- ㉣ 90°
- ㉤ 180°

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉣

해설

- ㉠ 예각
- ㉡ 둔각
- ㉢ 둔각
- ㉣ 직각

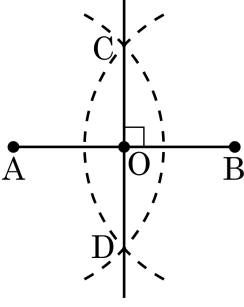
2. 다음은 작도에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?

- 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 AB의 수직이등분선을 작도한 것이다. 옳지 않은 것은?

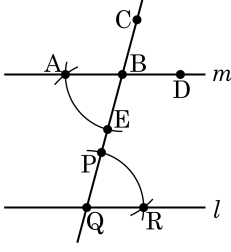


- ① $\overline{AB} \perp \overline{CD}$
- ② $\overline{DA} = \overline{DB}$
- ③ $\overline{AO} = \overline{BO}$
- ④ $\overline{CO} = \overline{DO}$
- ⑤ $\overline{CA} = \overline{OA}$

해설

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

4. 다음 그림은 점 B를 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 평행하다는 성질을 이용했다.
- ㉣ 동위각이 같으면 두 직선은 평행하다는 성질을 이용했다.
- ㉤ $PQ = PR$
- ㉥ $PQ = EB$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉢

▶ 정답 : ㉤

해설

- ㉢ 엇각의 크기가 같으면 두 직선은 평행하다는 성질을 이용했다.
- ㉤ $PQ = QR$

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 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	8
60 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	10
90 ^{이상} ~ 120 ^{미만}	14
120 ^{이상} ~ 150 ^{미만}	
150 ^{이상} ~ 180 ^{미만}	6
합계	50

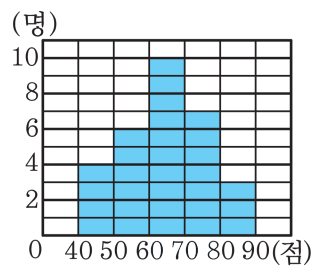
- ① 16%
- ② 24%
- ③ 32%
- ④ 36%
- ⑤ 52%

해설

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

∴ $\frac{18}{50} \times 100 = 36(\%)$

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



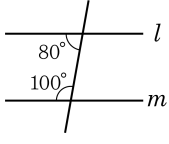
- ① 10명 ② 20명 ③ 30명 ④ 40명 ⑤ 50명

해설

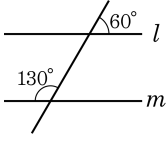
$$4 + 6 + 10 + 7 + 3 = 30 \text{ (명)}$$

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

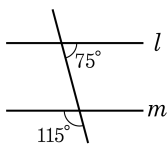
①



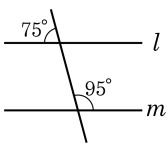
②



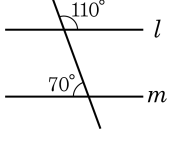
③



④



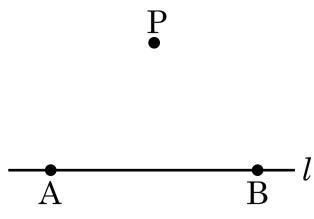
⑤



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 l 은 A를 지난다.
- ☐ ㉢ 점 P는 직선 l 위에 있지 않다.
- ☐ ㉣ 점 B는 직선 l 위에 있지 않다.
- ☐ ㉤ $\overleftrightarrow{AB}$ 는 직선 l 이다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉡

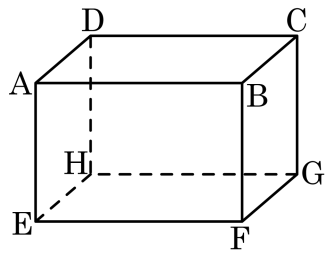
▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉣

해설

㉣ 점 B는 직선 l 위에 있다.

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



- ① 모서리 AB와 CG

② 모서리 CD와 CG

③ 모서리 CG와 DH

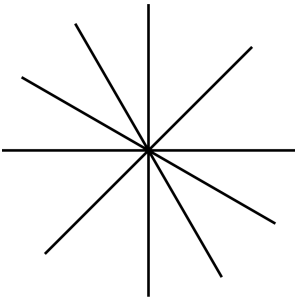
④ 모서리 EF와 EH

⑤ 모서리 FG와 EH

해설

모서리 GH와 수직으로 만나는 모서리는 모서리 CG, DH, FG, EH이다.

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

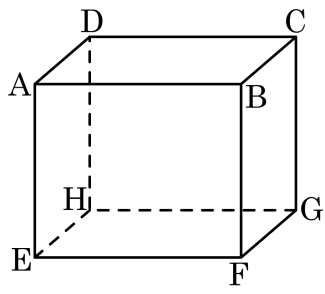


- ① 15 쌍 ② 16 쌍 ③ 17 쌍 ④ 18 쌍 ⑤ 20 쌍

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 않은 것은?

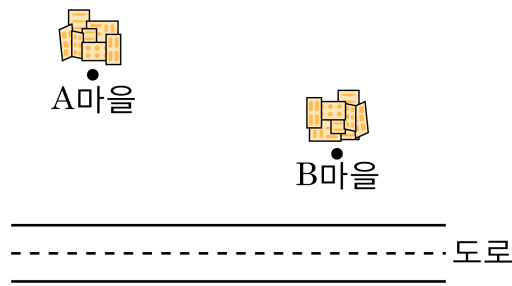


- ① $\overline{FG}$ 는 면 $ABCD$ 에 평행하다.
- ② 면 $ABFE$ 와 $\overline{HG}$ 는 평행하다.
- ③ 면 $AEHD$ 와 면 $EFGH$ 는 수직이다.
- ④ $\overline{BF}$ 와 $\overline{GH}$ 는 꼬인 위치에 있다.
- ⑤ 점 C 와 $\overline{GH}$ 사이의 거리는 $\overline{CH}$ 의 길이와 같다.

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?

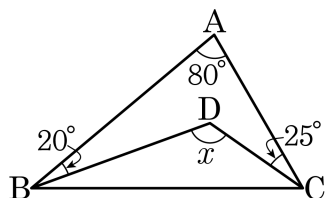


- ① 평행선의 작도
- ② 수선의 작도
- ③ 각의 이등분선의 작도
- ④ 크기가 같은 각의 작도
- ⑤ 선분의 수직이등분선의 작도

해설

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

14. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



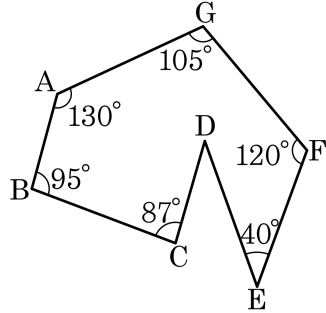
- ① 115° ② 120° ③ 125° ④ 130° ⑤ 135°

해설

$80^\circ + 20^\circ + \angle DBC + 25^\circ + \angle DCB = 180^\circ$ 이므로
 $\angle DBC + \angle DCB = 55^\circ$

$\therefore \angle x = 180^\circ - 55^\circ = 125^\circ$

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 ABCDEFG 의 내각의 크기의 합은 720° 이므로
 $130^\circ + 95^\circ + 87^\circ + \angle x + \angle y + 40^\circ + 120^\circ + 105^\circ = 720^\circ$
 $\therefore \angle x + \angle y = 143^\circ$
 $\triangle DCE$ 에서 $\angle CDE = 180^\circ - 143^\circ = 37^\circ$