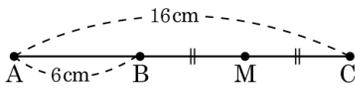


1. 다음 그림과 같이 점 M이 선분 BC의 중점이고,  $\overline{AC} = 16\text{cm}$ ,  $\overline{AB} = 6\text{cm}$  일 때,  $\overline{BM}$ 의 길이를 구하면?



- ① 4cm    ② 5cm    ③ 6cm    ④ 7cm    ⑤ 8cm

해설

$\overline{BC} = 16 - 6 = 10(\text{cm})$  이므로  $\overline{BM} = \overline{MC} = \frac{1}{2}\overline{BC} = 5(\text{cm})$  이다.

2. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 골라라.

보기

- ㉠  $30^\circ$ 는 둔각이다.
- ㉡  $50^\circ$ 는 직각이다.
- ㉢  $180^\circ$ 는 평각이다.
- ㉣  $0^\circ < (\text{예각}) < 90^\circ$ 이다.
- ㉤  $90^\circ$ 는 직각이다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉢

▶ 정답 : ㉣

▶ 정답 : ㉤

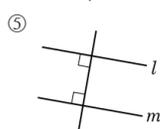
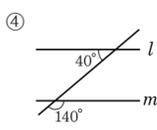
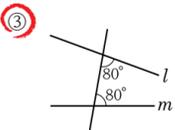
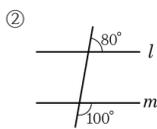
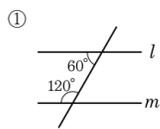
해설

- ㉠  $30^\circ$ 는 예각이다.
- ㉡  $50^\circ$ 는 예각이다.





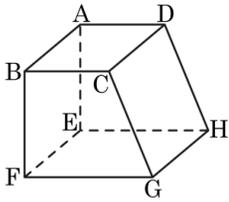
5. 다음 중 두 직선  $l$  과  $m$  이 서로 평행하지 않은 것은?



**해설**

③ 엇각의 크기가 서로 같지 않다. 따라서 두 직선은 서로 평행하지 않다.

6. 다음 그림과 같은 사각기둥에서 면 ABFE 와 수직인 모서리가 아닌 것은?

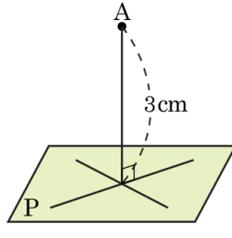


- ①  $\overline{AD}$     ②  $\overline{BC}$     ③  $\overline{CD}$     ④  $\overline{FG}$     ⑤  $\overline{EH}$

해설

면 ABFE와 수직인 모서리는  $\overline{AD}$ ,  $\overline{BC}$ ,  $\overline{FG}$ ,  $\overline{EH}$ 이다.

7. 다음 그림에서 점 A 와 평면 P 사이의 거리를 구하여라.



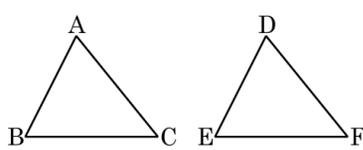
▶ 답:     cm

▷ 정답: 3cm

**해설**

점 A 에서 평면 P 에 내린 수선의 발까지의 거리는 3cm 이다.

8. 다음에 어떤 조건을 하나 더 추가해야 두 삼각형이 SSS 합동이 될 수 있는가?



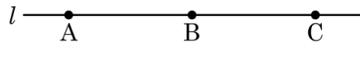
$\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$ , \_\_\_\_\_

- ①  $\angle B = \angle E$       ②  $\overline{AB} = \overline{EF}$       ③  $\angle A = \angle D$   
④  $\overline{AC} = \overline{DF}$       ⑤  $\overline{AC} = \overline{EF}$

해설

- ①  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$ ,  $\angle B = \angle E$  (SAS 합동)  
④  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$ ,  $\overline{AC} = \overline{DF}$  (SSS 합동)

9. 다음 그림과 같이 직선  $AB$  위에 점  $C$ 가 있다.  $\overrightarrow{AB}$ ,  $\overrightarrow{CB}$ 의 공통부분은?

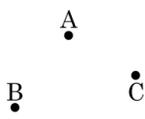


- ①  $\overrightarrow{AC}$     ②  $\overline{AC}$     ③  $\overline{CB}$     ④  $\overrightarrow{AB}$     ⑤ 점 B

해설

$\overrightarrow{AB}$ ,  $\overrightarrow{CB}$ 의 공통부분은  $\overline{AC}$ 이다.

10. 다음과 같이 평면 위에 서로 다른 세 개의 점이 놓여 있을 때, 직선, 반직선, 선분의 개수를 간단한 정수의 비로 나타내면?



- ① 1:1:2      ② 1:2:2      ③ 2:1:1  
④ 1:2:3      ⑤ 1:2:1

해설

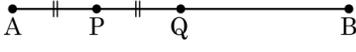
직선  $\overleftrightarrow{AB}$ ,  $\overleftrightarrow{AC}$ ,  $\overleftrightarrow{BC} \Rightarrow 3$  개

반직선  $\overrightarrow{AB}$ ,  $\overrightarrow{BA}$ ,  $\overrightarrow{AC}$ ,  $\overrightarrow{CA}$ ,  $\overrightarrow{BC}$ ,  $\overrightarrow{CB} \Rightarrow 6$  개

선분  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$ ,  $\overline{BC} \Rightarrow 3$  개

따라서 직선 : 반직선 : 선분 = 3 : 6 : 3 = 1 : 2 : 1 이다.

11. 다음 그림에서  $\overline{AP} = \overline{PQ}$ ,  $3\overline{AP} = \overline{QB}$  일 때, 다음  안에 알맞은 수를 써 넣어라.



$$\overline{AQ} = \square \overline{AB}$$

▶ 답:

▶ 정답:  $\frac{2}{5}$

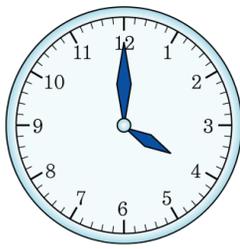
해설

$$\overline{AQ} = 2\overline{AP}, \overline{AB} = 5\overline{PQ} = 5\overline{AP} \text{ 에서}$$

$$\overline{AP} = \frac{1}{2}\overline{AQ}, \overline{AP} = \frac{1}{5}\overline{AB}$$

$$\frac{1}{2}\overline{AQ} = \frac{1}{5}\overline{AB} \quad \therefore \overline{AQ} = \frac{2}{5}\overline{AB}$$

12. 다음 그림과 같이 시침과 분침이 있는 시계에서 시계가 4시 정각을 가리킬 때 생기는 작은 쪽의 각의 크기는?



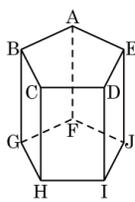
- ①  $90^\circ$     ②  $100^\circ$     ③  $110^\circ$     ④  $120^\circ$     ⑤  $130^\circ$

해설

시계의 한 눈금이  $30^\circ$  이므로 4시 정각의 작은 쪽의 각도는  $30^\circ \times 4 = 120^\circ$  이다.

13. 다음 그림의 정오각기둥에서 모서리 ED와 수직인 모서리의 개수는?

- ① 없다.      ② 1 개      ③ 2 개  
 ④ 3 개      ⑤ 4 개

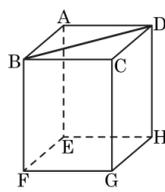


해설

ED와 수직인 모서리는 모서리 DI, EJ 2 개이다.

14. 다음 그림의 직육면체에서  $\overline{BD}$ 와 꼬인 위치에 있는 모서리는 모두 몇 개인가?

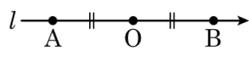
- ① 2개      ② 3개      ③ 4개  
④ 5개      ⑤ 6개



**해설**

$\overline{BD}$ 와 꼬인 위치에 있는 모서리는 모서리 AE, CG, EF, FG, GH, HE의 6개이다.

15. 다음 그림과 같이 직선  $l$  위에  $\overline{AO} = \overline{BO}$  인 점 B를 작도하는 데 사용되는 것은?

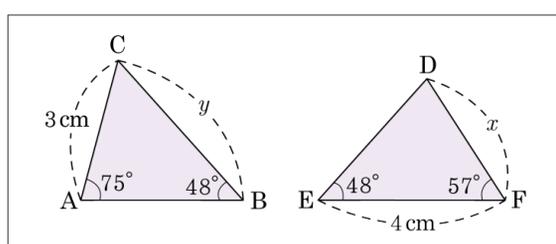


- ① 눈금 있는 자      ② 눈금 없는 자      ③ 컴퍼스  
④ 각도기            ⑤ 줄자

**해설**

작도할 때 사용하는 것: 눈금 없는 자, 컴퍼스  
 $\overline{AO} = \overline{BO}$ 인 점 B는 점 O를 중심으로 반지름이 같은 원을 작도하면 되므로 컴퍼스를 사용한다.

16. 다음 두 삼각형  $\triangle ABC$  와  $\triangle DEF$  가 서로 합동일 때,  $x + y$  값을 구하여라.



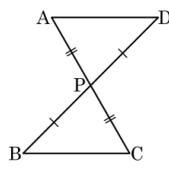
▶ 답:

▷ 정답: 7

해설

$\triangle ABC \cong \triangle DEF$  이므로  
 $x = \overline{DF} = \overline{AC} = 3(\text{cm})$ ,  $y = \overline{BC} = \overline{EF} = 4(\text{cm})$   
따라서  $x + y = 3 + 4 = 7$  이다.

17. 다음 그림에서 두 삼각형의 합동조건을 구하여라.



▶ 답: 합동

▷ 정답: SAS 합동

**해설**

두 변의 길이와 그 끼인 각의 크기가 같으므로 SAS 합동이다.

18. 다음은 철수, 영수의 대화 내용이다. 잘못 된 말을 하는 학생을 골라라.

철수: 동위각은 같은 위치의 두 각을 의미해.  
영수: 응. 엇각은 서로 엇갈린 위치에 있는 각을 말하지.  
영수: 그리고 엇각은 항상 크기가 같지.  
철수: 동위각은 평행선과 다른 한 직선이 만날 때는 크기가 같지만, 평행하지 않다면 크기가 달라.

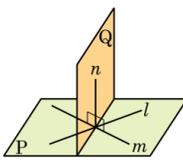
▶ 답:

▷ 정답: 영수

**해설**

엇각의 크기는 마주하고 있는 두 직선이 평행하다면, 같지만 평행하지 않다면 같지 않다. 따라서 영수의 말이 옳지 않다.

19. 다음 그림에서 평면 P에 수직인 것을 모두 구하여라.



▶ 답:

▶ 답:

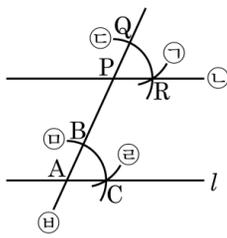
▷ 정답: 평면 Q

▷ 정답: 직선  $n$

해설

평면 P, 직선  $n$ 은 평면 Q와 수직이다.

20. 다음은 직선  $l$  위에 있지 않은 한 점  $P$  를 지나고  $l$  에 평행한 직선을 작도하는 과정이다. 옳은 것을 골라라.



- (1) 작도하는 순서는 ㉠-㉡-㉢-㉣-㉤이다.  
 (2)  $\overline{AB} = \overline{QR}$   
 (3)  $\overline{AC} = \overline{PR}$   
 (4)  $\angle BAC = \angle BPR$

- ① (1)                      ② (2)                      ③ (3)  
 ④ (3), (4)                ⑤ (1),(3),(4)

해설

- (1) 작도하는 순서는 ㉠-㉡-㉢-㉣-㉤이다.  
 (2)  $\overline{AB} = \overline{AC} = \overline{PQ} = \overline{PR}$   
 (4)  $\angle BAC = \angle QPR$

21. 유선은 네 종류의 나무막대기를 본드로 붙여서 삼각형을 만들려고 한다. 유선이 갖고 있는 나무막대기의 종류와 그 개수는 다음과 같다. 만들 수 있는 삼각형은 몇 개인가?

| 나무 막대기 길이 | 3 cm | 6 cm | 8 cm | 12 cm |
|-----------|------|------|------|-------|
| 개수        | 2 개  | 2 개  | 1 개  | 1 개   |

- ① 3 개    ② 4 개    ③ 5 개    ④ 6 개    ⑤ 7 개

해설

(3, 6, 8), (6, 6, 3), (6, 6, 8), (6, 8, 12)

22. 다음 보기 중 두 도형이 합동인 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠ 한 변의 길이가 같은 두 마름모
- ㉡ 한 변의 길이가 같은 두 정삼각형
- ㉢ 넓이가 같은 두 정사각형
- ㉣ 둘레의 길이가 같은 두 사각형

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

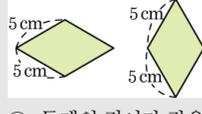
③ ㉠, ㉣

④ ㉡, ㉢

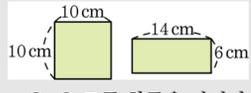
⑤ ㉡, ㉣

해설

㉠. 한 변의 길이가 같은 두 마름모

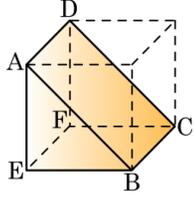


㉣. 둘레의 길이가 같은 두 사각형



∴ ㉠, ㉣ 모두 합동은 아니다.

23. 다음 그림은 정육면체를 평면 ABCD 로 잘랐을 때 남은 한 쪽이다. 면 ABCD 에 수직인 면의 개수는?



- ① 1 개    ② 2 개    ③ 3 개    ④ 4 개    ⑤ 없다.

해설

면 AEB, 면 DFC 이므로 모두 2 개다.

24. 다음 중 옳은 것을 모두 골라라. (단, 일치하는 경우는 제외한다.)

- ㉠ 한 평면에 평행한 두 평면은 평행하다.
- ㉡ 한 직선에 평행한 두 직선은 평행하다.
- ㉢ 한 평면과 만나는 두 평면은 평행하다.
- ㉣ 한 직선에 평행한 두 평면은 평행하다.
- ㉤ 한 평면에 수직인 두 직선은 평행하다.
- ㉥ 한 평면에 수직인 두 평면은 평행하다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

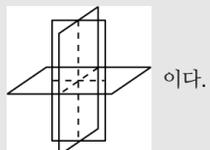
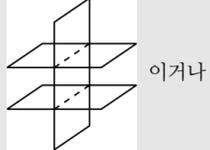
▶ 정답: ㉠

▶ 정답: ㉡

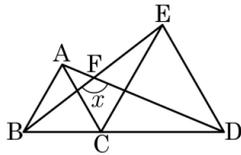
▶ 정답: ㉤

해설

㉤ 한 직선에 수직인 두 평면은



25. 다음 그림에서 삼각형 ABC와 삼각형 DCE는 정삼각형이다. 옳지 않은 것을 모두 고르면?



- ①  $\angle AFB = 60^\circ$   
 ②  $\angle CAD + \angle BEC = 60^\circ$   
 ③  $\angle x = 130^\circ$   
 ④  $\angle ABC = 60^\circ$   
 ⑤  $\triangle ACD$ 와  $\triangle BCE$ 는 SSS 합동이다.

해설

⑤  $\triangle ACD$ 와  $\triangle BCE$ 에서  $\overline{AC} = \overline{BC}$ ,  $\overline{CE} = \overline{CD}$ ,  $\angle ACD = 60^\circ + \angle ACE = \angle BCE$ 이므로  $\triangle ACD \cong \triangle BCE$ (SAS 합동) 이고  
 ③  $\angle BCE = 120^\circ$ 이므로 ( $\because \angle DCE = 60^\circ$ )  
 $\angle EBC + \angle BEC = 60^\circ$ ,  
 $\angle BEC = \angle ADC$ 이므로  
 $\therefore \angle x = 180^\circ - (\angle EBC + \angle ADC)$   
 $= 180^\circ - (\angle EBC + \angle BEC)$   
 $= 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$