

1. 다음 각 중에서 둔각을 고르면?

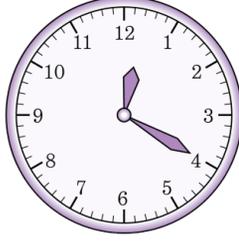
- ①  $22.5^\circ$     ②  $65^\circ$     ③  $140^\circ$     ④  $90^\circ$     ⑤  $54^\circ$

해설

- ① 예각  
② 예각  
④ 직각  
⑤ 예각



3. 시계를 보고 시침과 분침에 대해 학생들이 나눈 대화이다. 틀린 대답을 한 학생을 모두 골라라.



혜윤: 12 시 정각에는 시침과 분침이 일치해.  
 혜진: 응 맞아. 그리고 시침과 분침이 일치하는 때는 12 시 정각뿐이야.  
 상호: 3 시와 9 시에는 시침과 분침이 수직하게 돼.  
 지원: 6 시 정각에는 평행한 위치에 있네.  
 승민: 시침과 분침은 가운데에서 같은 점으로 박혀있으니까 항상 만나는 것이 돼.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 혜진

▷ 정답: 지원

해설

혜윤: 12 시 정각에는 시침과 분침이 일치해. (○)



혜진: 응 맞아. 그리고 시침과 분침이 일치하는 때는 12 시 정각뿐이야. (×)

(12 시 정각이외에도 시침과 분침이 일치할 때가 존재한다.)

상호: 3 시와 9 시에는 시침과 분침이 수직하게 돼. (○)



지원: 6 시 정각에는 평행한 위치에 있네. (×)

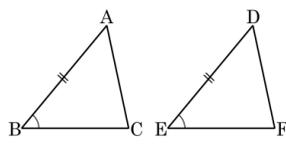
(평행한 위치가 아니고 일치한다.)

승민: 시침과 분침은 가운데에서 같은 점으로 박혀있으니까

항상 만나는 것이 돼. (○)



4. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\angle B = \angle E$  일 때,  $\triangle ABC$  와  $\triangle DEF$  가 서로 합동이기 위해 필요한 조건을 모두 고르면?

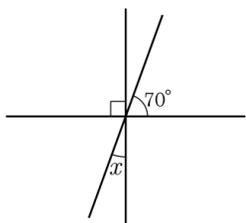


- ①  $\angle A = \angle D$      
  ②  $\angle B = \angle F$      
  ③  $\overline{AC} = \overline{DF}$   
 ④  $\overline{BC} = \overline{EF}$      
  ⑤  $\overline{AB} = \overline{DF}$

해설

$\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\angle B = \angle E$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$  : SAS 합동  
 $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\angle B = \angle E$ ,  $\angle A = \angle D$  : ASA 합동

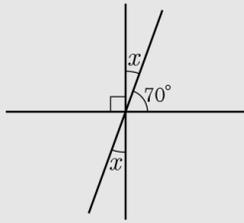
5. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기는?



- ①  $20^\circ$     ②  $25^\circ$     ③  $30^\circ$     ④  $35^\circ$     ⑤  $40^\circ$

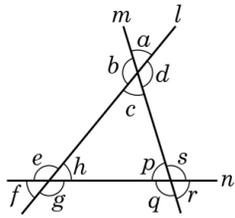
해설

맞꼭지각으로



$$70^\circ + \angle x = 90^\circ$$
$$\therefore \angle x = 20^\circ$$

6. 아래 그림과 같이 세 직선  $l, m, n$  이 만나고 있다.  $\angle c$  의 엇각이 될 수 있는 것은?



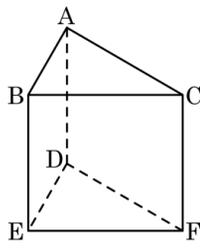
- ①  $\angle a$     ②  $\angle e$     ③  $\angle p$     ④  $\angle s$     ⑤  $\angle q$

해설

③  $\angle c$  의 엇각은  $\angle e, \angle s$  이다.



8. 다음 그림과 같은 삼각기둥에서  $\overline{AB}$  와 꼬인 위치에 있는 모서리는 모두 몇 개인가?

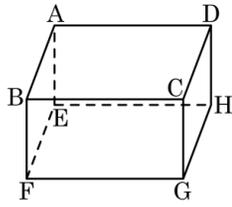


- ① 3 개    ② 4 개    ③ 5 개    ④ 6 개    ⑤ 7 개

해설

$\overline{EF}$ ,  $\overline{DF}$ ,  $\overline{CF}$  로 3 개이다.

9. 다음 그림과 같이 직육면체에서 모서리 AB와 평행한 면은 모두 몇 개인가?



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

해설

면 EFGH, 면 CDHG

10. 작도에서 원을 그리거나 선분의 길이를 옮길 때, 사용하는 것은 무엇인지 말하여라.

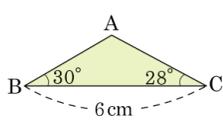
▶ 답:

▷ 정답: 컴퍼스

해설

작도에서 원을 그리거나 선분의 길이를 옮길 때, 사용하는 것은 컴퍼스이다.

11. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle A$  의 대변의 길이를  $a$  cm,  $\overline{AC}$  의 대각의 크기를  $b^\circ$  라 할 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 36

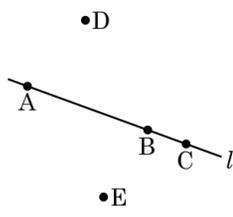
해설

$$a = 6, b = 30$$
$$\therefore a + b = 6 + 30 = 36$$





14. 다음 그림과 같이 점 A, B, C는 직선  $l$  위의 점이고 직선  $l$  밖에 점 D, E가 있다. 이들 중 세 점으로 결정되는 평면은 몇 개인가? (단, 면 ABD와 면 AEB는 서로 다른 평면에 있다.)

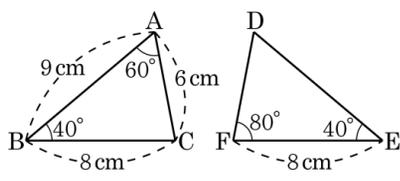


- ① 3개    ② 4개    ③ 5개    ④ 6개    ⑤ 7개

해설

면 DAB (면 DAC, 면 DBC),  
면 EAB (면 EAC, 면 EBC),  
면 DAE  
면 DBE  
면 DCE  
따라서 5개이다.

15. 다음 그림에서 두 도형의 합동조건을 구하여라.



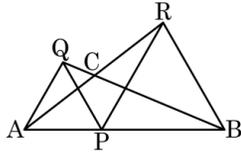
▶ 답: 합동

▷ 정답: ASA 합동

해설

두 삼각형은 ASA 합동이다.

16. 다음 그림에서  $\triangle APQ$ ,  $\triangle BPR$  는 정삼각형이고,  $\overline{AR}$  와  $\overline{BQ}$  의 교점이 C 일 때 다음 설명 중 옳은 것을 고르면?



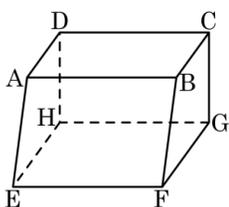
- ①  $\triangle APQ \cong \triangle BPR$  (SAS 합동)
- ②  $\triangle APR \cong \triangle QPB$  (ASA 합동)
- ③  $\angle QPR = 120^\circ$
- ④  $\angle PQB = \angle PAR$
- ⑤  $\angle APR = \angle QPB = 60^\circ$

해설

$\triangle APR$  와  $\triangle QPB$  에서  
 $\overline{AP} = \overline{QP}$ ,  $\overline{PR} = \overline{PB}$ ,  
 $\angle APR = \angle QPB = 120^\circ$  이므로  
 $\triangle APR \cong \triangle QPB$  (SAS 합동)



18. 다음 그림에서 면 AEHD와 BFGC는 사다리꼴이고 나머지 면은 모두 직사각형일 때, 모서리 DC와 꼬인 위치에 있는 모서리를 모두 구하여라.(단, 모서리  $AB = \overline{AB}$ 로 표기)



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답:  $\overline{AE}$  또는  $\overline{EA}$

▷ 정답:  $\overline{BF}$  또는  $\overline{FB}$

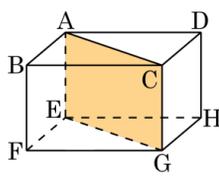
▷ 정답:  $\overline{EH}$  또는  $\overline{HE}$

▷ 정답:  $\overline{FG}$  또는  $\overline{GF}$

해설

모서리 DC와 꼬인 위치에 있는 모서리는  $\overline{AE}$ ,  $\overline{BF}$ ,  $\overline{EH}$ ,  $\overline{FG}$ 이다.

19. 다음 그림의 직육면체에서 면 AEGC와 수직인 면의 개수는?



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

해설

면 AEGC와 수직인 면은 면 ABCD, 면 EFGH의 2 개이다.

20. 삼각형 ABC의 변의 길이와 각의 크기가 다음과 같을 때, 삼각형을 하나로 그릴 수 있는 것을 모두 고르면?

①  $\angle A = 60^\circ$ ,  $\angle B = 80^\circ$ ,  $\overline{AB} = 4\text{cm}$

②  $\angle B = 70^\circ$ ,  $\angle C = 110^\circ$ ,  $\overline{BC} = 6\text{cm}$

③  $\angle A = 65^\circ$ ,  $\angle B = 35^\circ$ ,  $\angle C = 80^\circ$

④  $\overline{AB} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 3\text{cm}$ ,  $\angle B = 40^\circ$

⑤  $\angle A = 60^\circ$ ,  $\angle B = 70^\circ$ ,  $\overline{AC} = 8\text{cm}$

해설

②  $\angle B + \angle C = 180^\circ$  이므로 삼각형을 그릴 수 없다.

③ 세 각이 주어져도 삼각형을 하나로 그릴 수 없다.