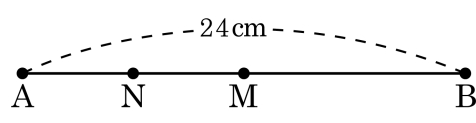


1. 점 M 은  $\overline{AB}$  의 중점이고 N 은  $\overline{AM}$  의 중점이다.  $\overline{AB} = 24\text{cm}$  일 때,  $\overline{MN}$  의 길이를 구하면?



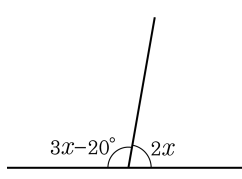
- ① 3cm      ② 4cm      ③ 6cm      ④ 8cm      ⑤ 12cm

해설

$$\overline{MN} = \frac{1}{2}\overline{AM} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}\overline{AB} = \frac{1}{4} \times 24 = 6(\text{cm})$$

2. 다음 그림에서  $2x$  의 값은?

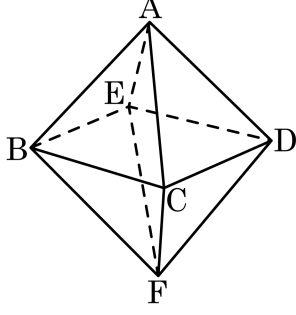
- ①  $50^\circ$       ②  $60^\circ$       ③  $70^\circ$   
④  $80^\circ$       ⑤  $90^\circ$



해설

$(3x - 20^\circ) + 2x = 5x - 20^\circ = 180^\circ$  이므로  
 $x = 40^\circ$  이다.  
따라서  $2x = 80^\circ$  이다.

3. 다음 그림과 같은 정팔면체에서 모서리 BC와 평행하지도, 만나지도 않는 모서리를 모두 고른 것은?



- ①  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AD}$ ,  $\overline{DF}$ ,  $\overline{ED}$       ②  $\overline{AE}$ ,  $\overline{AD}$ ,  $\overline{DE}$ ,  $\overline{EF}$   
 ③  $\overline{AE}$ ,  $\overline{AD}$ ,  $\overline{DF}$ ,  $\overline{EF}$       ④  $\overline{BE}$ ,  $\overline{AD}$ ,  $\overline{CD}$ ,  $\overline{EF}$   
 ⑤  $\overline{AE}$ ,  $\overline{BE}$ ,  $\overline{DF}$ ,  $\overline{EF}$

해설

모서리 BC와 평행하지도 만나지도 않는 모서리 즉, 꼬인 위치에 있는 모서리는  $\overline{AE}$ ,  $\overline{AD}$ ,  $\overline{DF}$ ,  $\overline{EF}$  이다.

4. 다음을 읽고 옳은 문장의 개수를 구하여라.

- (1) 평면에서 만나지 않는 두 직선은 평행하다.
- (2) 꼬인 위치에 있는 두 직선은 한 평면 위에 있다.
- (3) 만나는 두 직선은 한 평면 위에 있다.
- (4) 서로 다른 세 점은 하나의 평면을 결정한다.
- (5) 꼬인 위치에 있는 두 직선은 만나지 않는다.

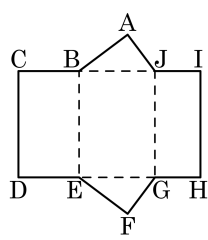
▶ 답: 개

▶ 정답 : 3개

## 해설

- (1) 평면에서 만나지 않는 두 직선은 평행하다.
  - (4) 한 직선 위에 있지 않은 서로 다른 세 점은 하나의 평면을 결정한다.
  - (5) 꼬인 위치에 있는 두 직선은 만나지 않는다.
- 따라서 옳은 것은 3 개이다.

5. 다음 전개도로 만든 입체도형에서  $\overline{BC}$  와 한 점에서 만나는 모서리는 몇 개인지 구하여라.



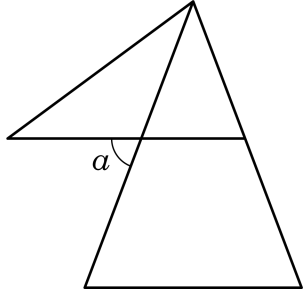
▶ 답 :                      개

▷ 정답 : 4 개

해설

$\overline{BC}$  와 만나는 모서리는 ( $\overline{AJ}$ (또는  $\overline{JI}$ ),  $\overline{BE}$ ,  $\overline{BJ}$ ,  $\overline{CD}$ (또는  $\overline{IH}$ )) 의 4 개이다.

6. 다음 그림에서  $\angle a$  의 엇각의 개수는?

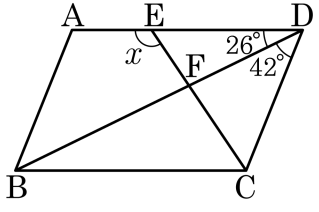


- ① 1 개      ② 2 개      ③ 3 개      ④ 4 개      ⑤ 5 개

해설

그림에서 표시된 부분이  $\angle a$  의 엇각이다.

7. 다음 그림에서  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ,  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  이고,  $\angle BCE = \angle DCE$  일 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



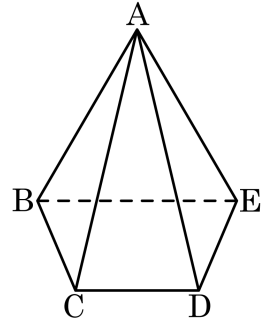
▶ 답 :                      °

▶ 정답 : 124°

해설

$\angle ADC + \angle DCB = 180^\circ$  에서  
 $\angle BCD = 180^\circ - (26^\circ + 42^\circ) = 112^\circ$   
 $\angle BCE = \frac{1}{2} \angle BCD = 56^\circ$   
 $\therefore \angle x = 180^\circ - 56^\circ = 124^\circ$

8. 다음 그림의 사각뿔에서  $\overline{AC}$  와 한 점에서 만나는 선분은 모두 몇 개인지 구하여라.



▶ 답 :                      5   개

▷ 정답 : 5 개

해설

$\overline{AC}$  와 한 점에서 만나는 선분은  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AD}$ ,  $\overline{AE}$ ,  $\overline{BC}$ ,  $\overline{CD}$  의 5 개이다.

9. 오전 2 시에서 오후 2 시까지 12 시간 동안 시계의 시침과 분침이 수직을 이루는 것은 모두 몇 번인지 구하여라.

▶ **답:** 번

▷ 정답 : 22번

해설

시계의 분침과 시침이 수직을 이루는 것은

(1) 2:00 ~ 2:59, 8:00 ~ 8:59 에 각각 1번씩 있다.

(2) 12 : 00 ~ 12 : 59 , 1 : 00 ~ 1 : 59 , 3 : 00 ~ 3 : 59 , 4 : 00 ~ 4 : 59 , 5 : 00 ~ 5 : 59 , 6 : 00 ~ 6 : 59 , 7 : 00 ~ 7 : 59 , 9 : 00 ~ 9 : 59 , 10 : 00 ~ 10 : 59 , 11 : 00 ~ 11 : 59 에 각각 2 번씩 있다.

따라서 오전 2 시에서 오후 2 시까지 12 시간 동안 시침과 분침이 수직을 이루는 것은  $1 \times 2 + 2 \times 10 = 22$  (번)이다.

10. 다음 중 항상 평행이 되는 것을 모두 고르면?

- ① 한 직선에 수직인 두 평면      ② 한 직선에 평행한 두 평면  
③ 한 평면에 수직인 두 직선      ④ 한 평면에 수직인 두 평면  
⑤ 한 평면에 평행한 두 평면

해설

② 한 직선에 평행한 두 평면이 항상 평행이 되진 않는다. ④ 한 평면에 수직인 두 평면은 항상 평행이 되진 않는다.