

1. 주간지가 2 종류, 월간지가 3 종류 있다. 이 중 한 종류의 잡지를 구독하려고 할 때, 그 경우의 수는?

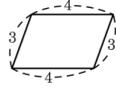
- ① 3 가지                      ② 4 가지                      ③ 5 가지  
④ 7 가지                      ⑤ 12 가지

**해설**

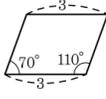
주간지가 2 종류, 월간지가 3 종류 있으므로 주간지 또는 잡지를 구독하는 경우의 수는  $2 + 3 = 5$ (가지)이다.

2. 다음 사각형 중 평행사변형인 것을 모두 구하면?

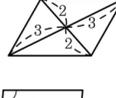
①



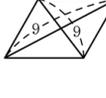
②



③



④



⑤



**해설**

평행사변형의 대각선은 서로 다른 것을 이등분 한다.

3. 좌표평면 위의 점 A, B(-2, -1), C(5, 1), D(4, 5) 로 이루어지는 □ABCD 가 평행사변형이 되도록 점 A 의 좌표는? (단, 점 A 는 제 2 사분면 위에 있다.)

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

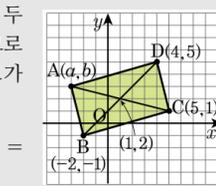
**해설**

점 A(a, b) 라고 하면 평행사변형의 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분하므로 AC 의 중점과 BD 의 중점의 좌표가 같아야 한다.

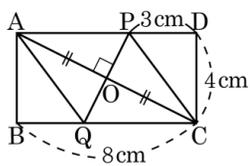
$$\left(\frac{a+5}{2}, \frac{b+1}{2}\right) = \left(\frac{-2+4}{2}, \frac{-1+5}{2}\right),$$

$$\left(\frac{a+5}{2}, \frac{b+1}{2}\right) = (1, 2)$$

∴ a = -3, b = 3  
 ∴ A(-3, 3)



4. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서  $\overline{PQ}$  는 대각선 AC 의 수직이등분선이다.  $\square AQCP$  의 넓이는?

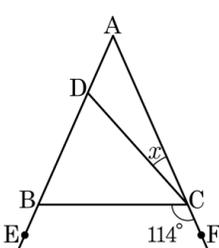


- ①  $16 \text{ cm}^2$       ②  $18 \text{ cm}^2$       ③  $20 \text{ cm}^2$   
 ④  $24 \text{ cm}^2$       ⑤  $28 \text{ cm}^2$

**해설**

$\square AQCP$  는 마름모이므로  
 $\triangle ABQ \equiv \triangle CDP$  (RHS)  
 $\square AQCP = \square ABCD - 2\triangle ABQ$   
 $= 8 \times 4 - 2 \times \frac{1}{2} \times 3 \times 4$   
 $= 32 - 12 = 20(\text{cm}^2)$

5. 다음  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $\overline{CB} = \overline{CD}$ ,  $\angle BCF = 114^\circ$ 일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



- ①  $18^\circ$     ②  $24^\circ$     ③  $30^\circ$     ④  $36^\circ$     ⑤  $42^\circ$

해설

$\triangle ABC$ 에서  
 $\angle ABC = \angle BCA = 180^\circ - 114^\circ = 66^\circ$   
 $\triangle CDB$ 에서  
 $\angle BCD = 180^\circ - (2 \times 66^\circ) = 48^\circ$   
따라서  $\angle x = 66^\circ - 48^\circ = 18^\circ$ 이다.

6. 평면 위에 10 개의 직선 중 한 쌍의 직선만 평행하고 어떤 세 직선도 한 점에서 만나지 않는다고 한다. 이 직선에 의해 만들어지는 사다리꼴의 개수를 구하여라.

▶ 답:            개

▶ 정답: 28 개

**해설**

평행한 1 쌍의 직선과 평행하지 않은 두 직선을 택하는 경우이므로

평행한 1 쌍을 골라놓고, 8 개 직선 중에서 2 개의 평행하지 않은 직선을 고르는 수와 같다.

따라서 구하는 사다리꼴의 개수는  $\frac{8 \times 7}{2 \times 1} = 28(\text{개})$ 이다.