

1. 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나온 눈의 합이 4 또는 8 이 되는 경우의 수는?

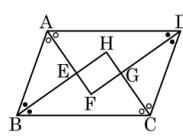
- ① 4 가지 ② 5 가지 ③ 8 가지
④ 10 가지 ⑤ 12 가지

해설

합이 4 인 경우: (1, 3), (2, 2), (3, 1)
합이 8 인 경우: (2, 6), (3, 5), (4, 4), (5, 3),
(6, 2)
∴ 합이 4 또는 8 이 되는 경우의 수: $3 + 5 = 8$ (가지)

2. 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$, $\angle D$ 의 이등분선을 그어 그 교점을 각각 E, F, G, H 라 하면 $\angle HEF$ 의 크기는?

- ① 100° ② 90° ③ 80°
 ④ 45° ⑤ 30°

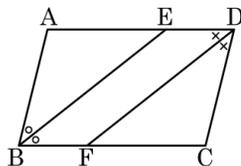


해설

$$\angle A + \angle B = 180^\circ$$

$$\angle HEF = \frac{1}{2} \times (\angle A + \angle B) = 90^\circ$$

3. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle B$ 와 $\angle D$ 의 이등분선이 AD, BC 와 만나는 점을 각각 E, F 라 할 때, 다음 보기 중에서 옳은 것은 모두 몇 개인가?



보기

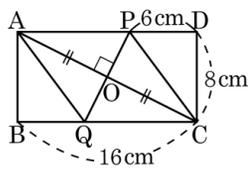
- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> ㉠ $\overline{AB} = \overline{AE}$ | <input type="checkbox"/> ㉡ $\overline{ED} = \overline{BF}$ |
| <input type="checkbox"/> ㉢ $\overline{AE} = \overline{DC}$ | <input type="checkbox"/> ㉣ $\overline{BE} = \overline{FD}$ |
| <input type="checkbox"/> ㉤ $\angle AEB = \angle DFC$ | <input type="checkbox"/> ㉥ $\angle ABE = \angle FDC$ |

- ① 2 개 ② 3 개 ③ 4 개 ④ 5 개 ⑤ 6 개

해설

사각형 BEDF 는 평행사변형이고,
 $\triangle ABE \cong \triangle CDF$ 이므로 ㉠~㉥ 모두 옳다.

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



▶ 답: cm^2

▶ 정답: 80 cm^2

해설

$$\begin{aligned}
 &\square AQCP \text{ 는 마름모이므로} \\
 &\triangle ABQ \equiv \triangle CDP \text{ (RHS)} \\
 &\square AQCP = \square ABCD - 2\triangle ABQ \\
 &= 16 \times 8 - 2 \times \frac{1}{2} \times 6 \times 8 \\
 &= 128 - 48 = 80(\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$

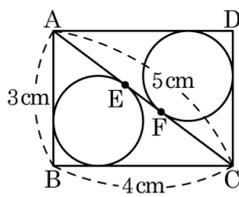
5. 3만원을 가지고 블라우스 한 벌과 치마 한 벌을 사기 위해 쇼핑을 나갔다. 쇼핑물을 한 번 돌고나니 3가지의 블라우스(각각 1만 5천원, 1만 8천원, 2만 2천원)가 맘에 들었고, 3가지의 치마(각각 8천원, 1만원, 1만 3천원)가 맘에 들었다. 가지고 있는 현금으로 살 수 있는 방법의 가짓수는?

- ① 1가지 ② 3가지 ③ 6가지
④ 8가지 ⑤ 9가지

해설

블라우스와 치마를 차례로 (A, B, C), (a, b, c)로 두면, 각각의 가격의 합이 가지고 있는 돈(3만원)을 넘지 않는 경우는 Aa, Ab, Ac, Ba, Bb, Ca의 6가지이다.

6. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 대각선 AC 와 $\triangle ABC$, $\triangle ACD$ 의 내접원과 교점을 각각 E, F 라 할 때, \overline{EF} 의 길이를 구하여라.



▶ 답: cm

▷ 정답: 1 cm

해설

$$\overline{AE} = \frac{1}{2} \times (3 + 5 - 4) = 2(\text{cm})$$

$$\overline{CF} = \frac{1}{2} \times (3 + 5 - 4) = 2(\text{cm})$$

$$\overline{EF} = \overline{AC} - \overline{AE} - \overline{CF} = 5 - 2 - 2 = 1(\text{cm})$$