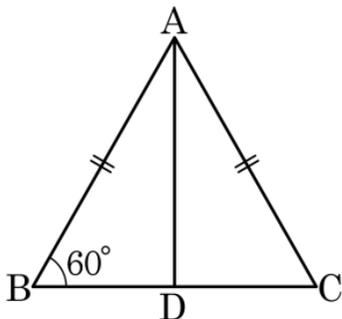


1. 다음 그림의  $\triangle ABC$ 에서,  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $B = 60^\circ$ 이고, 꼭지각의 이등분선이 밑변과 만나는 점을 D라고 할 때,  $\angle BAD$ 의 크기는?



- ①  $30^\circ$       ②  $45^\circ$       ③  $60^\circ$       ④  $85^\circ$       ⑤  $90^\circ$

해설

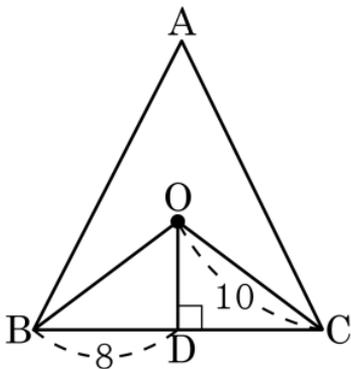
$\triangle ABC$ 에서

$\overline{AB} = \overline{AC}$ 이므로 이등변삼각형이고,  $\angle C = 60^\circ$ 이다.

또한,  $\angle A = 180^\circ - (60^\circ + 60^\circ) = 60^\circ$ 이다.

따라서  $\triangle ABC$ 는 정삼각형이고  $\angle BAD$ 는  $\angle A$ 를 이등분한 각이므로  $\angle BAD = 30^\circ$ 이다.

2. 다음 그림에서 점 O 는  $\triangle ABC$  의 외심이다. 점 O 에서  $\overline{BC}$  에 내린 수선의 발을 D 라 할 때,  $\overline{OB}$  의 길이는?



① 6

② 7

③ 8

④ 9

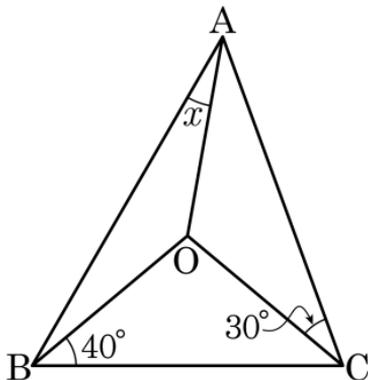
⑤ 10

### 해설

삼각형의 외심에서 세 꼭짓점에 이르는 거리가 같으므로  $\overline{OC} = \overline{OB}$  이다.

따라서  $\overline{OB} = 10$  이다.

3. 다음 그림에서 점 O는  $\triangle ABC$ 의 외심이다.  $\angle OBC = 40^\circ$ ,  $\angle ACO = 30^\circ$ 일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



①  $15^\circ$

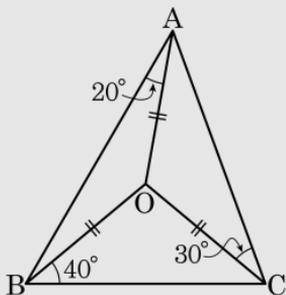
②  $20^\circ$

③  $25^\circ$

④  $30^\circ$

⑤  $40^\circ$

해설



외심에서 각 꼭짓점에 이르는 거리는 모두 같으므로  $\triangle OAB$ ,  $\triangle OBC$ ,  $\triangle OCA$ 는 모두 이등변삼각형이다.

$\angle OCB = 40^\circ$ ,  $\angle OAC = 30^\circ$ ,

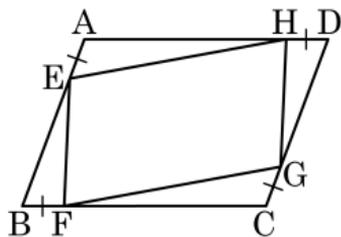
$\angle OAB = \angle OBA = \angle x$ 이므로

$$2\angle x + 40^\circ \times 2 + 30^\circ \times 2 = 180^\circ,$$

$$2\angle x + 140^\circ = 180^\circ,$$

$$\therefore \angle x = 20^\circ$$

4.  $\square ABCD$  가 평행사변형이고,  $\overline{AE} = \overline{BF} = \overline{CG} = \overline{DH}$  일 때,  $\square EFGH$  도 평행사변형이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



①  $\triangle AEH \cong \triangle CGF$

②  $\triangle DGH \cong \triangle BEF$

③  $\overline{EF} = \overline{HG}$

④  $\overline{EH} = \overline{AH}$

⑤  $\angle EFG = \angle EHG$

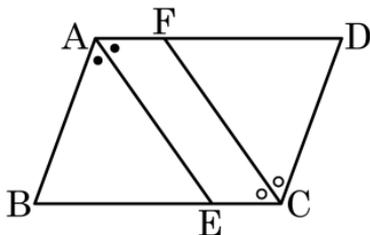
### 해설

$\triangle AEH \cong \triangle CGF$  (SAS 합동) 이므로  $\overline{EH} = \overline{FG}$

$\triangle DGH \cong \triangle BEF$  (SAS 합동) 이므로  $\overline{EF} = \overline{HG}$

따라서  $\square EFGH$  는 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같은 평행사변형이다.

5. 다음 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AE}$ ,  $\overline{CF}$  는 각각  $\angle A$ ,  $\angle C$  의 이등분선이다.  $\square AECF$  가 평행사변형이 되는 조건은?



- ① 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.
- ② 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- ③ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.
- ④ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.
- ⑤ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.

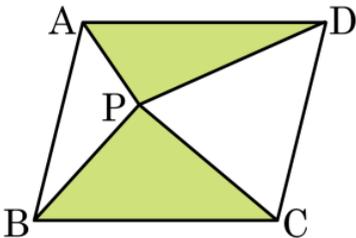
### 해설

$\angle A = \angle C$  이므로  $\angle FAE = \angle ECF$

$\angle AEB = \angle CFD$  이므로  $\angle AEC = \angle CFA$

따라서 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같으므로  $\square AECF$  는 평행사변형이다.

6. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서  $\square ABCD = 20\text{cm}^2$  일 때, 어두운 부분의 넓이의 합은?



①  $3\text{cm}^2$

②  $4\text{cm}^2$

③  $6\text{cm}^2$

④  $8\text{cm}^2$

⑤  $10\text{cm}^2$

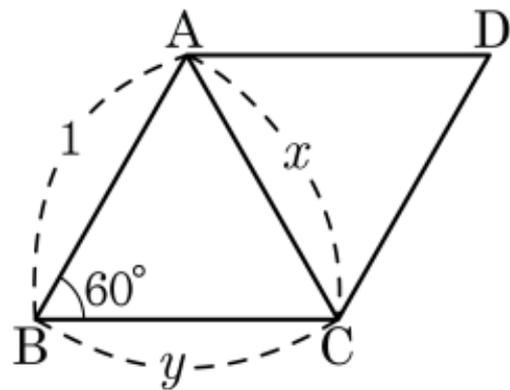
해설

내부의 한 점 P에 대하여  $\frac{1}{2}\square ABCD = \triangle PAB + \triangle PCD = \triangle PAD + \triangle PBC$  이므로

$$\triangle PAD + \triangle PBC = \frac{1}{2} \times 20 = 10(\text{cm}^2)$$

7. □ABCD 가 마름모일 때,  $x+y$  의 값을 구하여라.

- ① 1    ② 2    ③ 3    ④ 4    ⑤ 5



해설

$$\overline{AB} = \overline{BC}$$

$$\angle BAC = \angle BCA = 60^\circ$$

따라서  $\triangle ABC$  는 정삼각형,  $x = y = 1$ ,  $x + y = 2$

8. A, B, C, D, E의 5명이 있다. 3명을 뽑아 한 줄로 세우는 경우의 수는?

① 15 가지

② 30 가지

③ 36 가지

④ 60 가지

⑤ 120 가지

해설

$$5 \times 4 \times 3 = 60 \text{ (가지)}$$

9. 0, 1, 2, 3, 4의 숫자가 각각 적힌 구슬이 담긴 주머니에서 구슬 3개를 꺼내 만들 수 있는 세 자리의 정수는 모두 몇 가지인가?

① 45가지

② 46가지

③ 47가지

④ 48가지

⑤ 49가지

### 해설

백의 자리의 숫자가 될 수 있는 경우는 0을 제외한 1, 2, 3, 4의 4가지이고, 십의 자리의 숫자가 될 수 있는 경우는 백의 자리의 숫자가 된 수를 제외한 4가지, 일의 자리의 숫자가 될 수 있는 경우는 백, 십의 자리의 숫자가 된 수를 제외한 3가지이다. 그러므로 구하는 경우의 수는  $4 \times 4 \times 3 = 48$  (가지)이다.

10. 6명의 후보 중 대표 2명을 뽑는 경우의 수를  $a$ , 회장 1명, 부회장 1명을 뽑는 경우의 수를  $b$ 라고 할 때,  $a + b$ 의 값은?

① 30

② 35

③ 40

④ 45

⑤ 50

### 해설

6명의 후보를 A, B, C, D, E, F 라 할 때, 6명 중 대표 2명을 뽑는 경우의 수는  $\frac{6 \times 5}{2 \times 1} = 15$  (가지) 이므로  $a = 15$  이고, 6명 중 회장 1명, 부회장 1명을 뽑는 경우의 수는  $6 \times 5 = 30$  (가지) 이므로  $b = 30$  이다.

따라서  $a + b = 15 + 30 = 45$  이다.

11. A, B 2개의 주사위를 동시에 던질 때, 나온 눈의 차가 3 또는 4가 될 확률은?

①  $\frac{1}{36}$

②  $\frac{3}{8}$

③  $\frac{1}{8}$

④  $\frac{1}{6}$

⑤  $\frac{5}{18}$

해설

눈의 차가

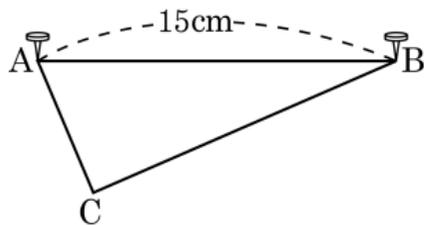
3인 경우 :

(1, 4), (2, 5), (3, 6), (4, 1), (5, 2), (6, 3)

4인 경우 : (1, 5), (2, 6), (5, 1), (6, 2)

$$\therefore (\text{확률}) = \frac{10}{36} = \frac{5}{18}$$

12. 15 cm 거리에 있는 두 못 A, B 에 길이 36 cm 의 끈을 걸어서 다음 그림과 같이,  $\angle C$  가 직각이 되게 하려고 한다. 변 AC 를 몇 cm 로 하여야 하는가? (단,  $\overline{AC} < \overline{BC}$ )



- ① 9 cm      ② 10 cm      ③ 11 cm      ④ 12 cm      ⑤ 13 cm

해설

$\overline{AB} = 15 \text{ cm}$ ,  $\overline{AC} = x \text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 21 - x \text{ cm}$  로 둘 수 있다. ( $\because$  둘레의 길이가 36 cm )

$$15^2 = x^2 + (21 - x)^2$$

$$2x^2 - 42x + 216 = 0$$

$$x^2 - 21x + 108 = 0$$

$$(x - 9)(x - 12) = 0$$

$$\therefore x = 9 (\because \overline{AC} < \overline{BC})$$

13. 다음 중 세 변의 길이가 각각  $n, n+2, n+3$  인 삼각형이 둔각삼각형이 되기 위한  $n$  의 값으로 옳은 것은?

① 1

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

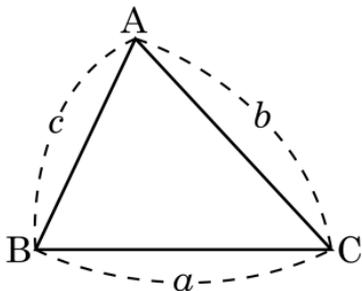
해설

삼각형의 세 변의 조건 :  $n + (n + 2) > n + 3, n > 1$

둔각삼각형이 될 조건 :  $(n + 3)^2 > (n + 2)^2 + n^2$

두 조건을 동시에 만족하는 값은 보기 중에서 3 이다.

14. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$ 의 세 변을  $a, b, c$ 라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

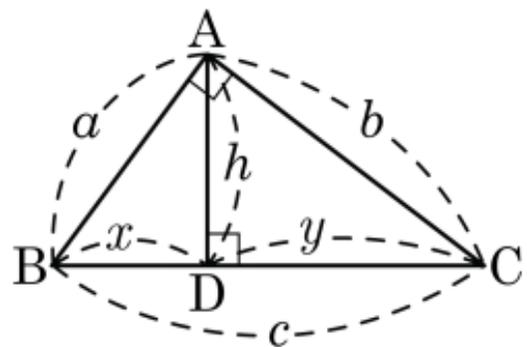


- ①  $a^2 = b^2 + c^2$  이면  $\triangle ABC$ 는 직각삼각형이다.
- ②  $a^2 > b^2 + c^2$  이면  $\triangle ABC$ 는 둔각삼각형이다.
- ③  $a^2 < b^2 + c^2$  이면  $\triangle ABC$ 는 예각삼각형이다.
- ④  $\angle B > 90^\circ$  이면  $b^2 > a^2 + c^2$  이다.
- ⑤  $\angle C < 90^\circ$  이면  $c^2 < a^2 + b^2$  이다.

해설

$a^2 < b^2 + c^2$ 이면  $\angle A < 90^\circ$ 이지만  $\angle C$  또는  $\angle B$ 가 둔각일 수도 있다.

15. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle BAC = 90^\circ$ ,  
 $\overline{AD} \perp \overline{BC}$  일 때, 옳지 않은 것을 고르면?



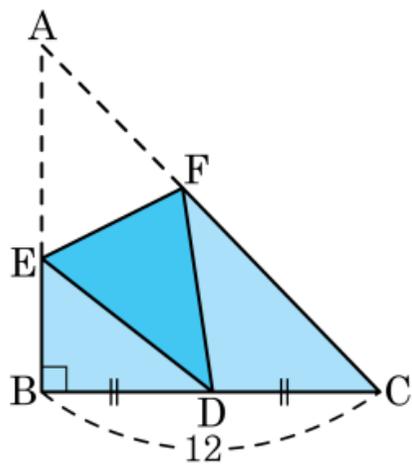
- ①  $h^2 = xy$                       ②  $b^2 = cy$
- ③  $a^2 = cx$                       ④  $c^2 = ab$
- ⑤  $a^2 + b^2 = c^2$

해설

④  $c^2 = a^2 + b^2$

16. 다음 그림은  $\overline{AB} = \overline{BC} = 12$ 인 직각이등변 삼각형의 종이를  $\overline{EF}$  를 접는 선으로 하여 점 A가  $\overline{BC}$ 의 중점 D에 겹치게 접은 것이다.  $\overline{BE}$ 의 길이를  $x$ 로 놓을 때,  $\overline{ED}$ 의 길이를  $x$ 에 관한 식으로 나타내면?

- ①  $x$                       ②  $12 - x$                       ③  $x - 12$   
 ④  $2x$                       ⑤  $2x - 6$



해설

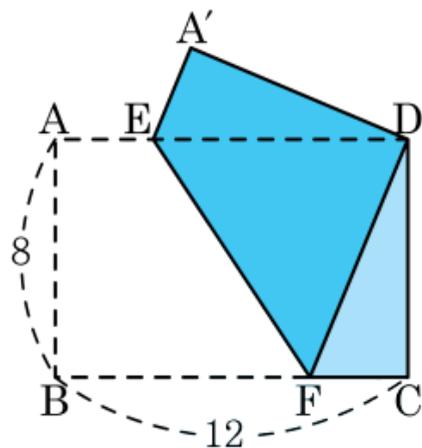
$\overline{BE} = x$ 이면  $\overline{AE} = 12 - x$ 이다.

$\overline{AE} = \overline{ED}$ 이다.

따라서  $\overline{ED} = 12 - x$ 이다.

17. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 점 B 가 점 D 에 오도록 접은 것이다. 이 때,  $\overline{AE}$  의 길이는?

- ① 3      ②  $\frac{10}{3}$       ③  $\frac{11}{3}$   
 ④ 4      ⑤  $\frac{13}{3}$



해설

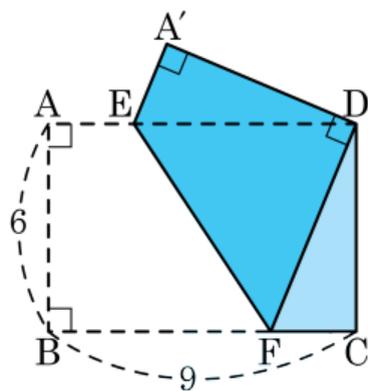
$\triangle A'ED$  에서

$$8^2 + x^2 = (12 - x)^2$$

$$\therefore x = \frac{10}{3}$$

18. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 점 B 가 점 D 에 오도록 접은 것이다. 다음 중 옳은 것은?

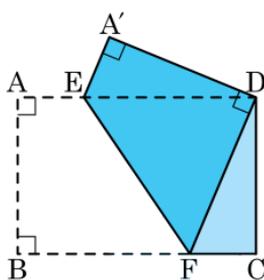
- ①  $\overline{A'D} = \overline{DE} = \overline{DF}$
- ②  $\triangle DEF$  는 정삼각형이다.
- ③  $\overline{CF} = 3$
- ④  $\angle DEF = \angle DFE$
- ⑤  $\angle A'EF = 90^\circ$



해설

$\overline{ED} = \overline{BF} = \overline{DF}$  이므로  $\triangle EDF$  는 이등변삼각형이다.  
따라서  $\angle DEF = \angle DFE$  이다.

19. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 점 B 가 점 D 에 오도록 접은 것이다. 다음 보기 중 옳지 않은 것은?



보기

㉠  $\triangle A'ED \cong \triangle CDF$

㉡  $\overline{ED} = \overline{DF}$

㉢  $\triangle BEF \cong \triangle DEF$

㉣  $\overline{AB} = \overline{BC} - \overline{DF}$

㉤  $\overline{CD} + \overline{CF} = \overline{BF}$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉣

③ ㉡, ㉤

④ ㉢, ㉣

⑤ ㉣, ㉤

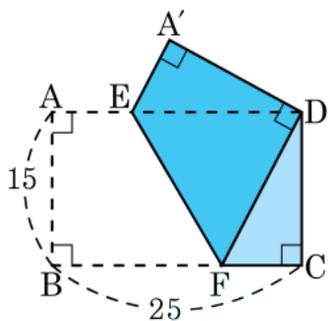
해설

㉠  $\overline{ED} = \overline{FD}$ ,  $\overline{CF} = \overline{A'E}$ ,  $\overline{CD} = \overline{A'D}$  이므로  $\triangle A'ED \cong \triangle CDF$  이다.

㉡  $\overline{ED} = \overline{BF} = \overline{DF} = \overline{BE}$

㉢  $\overline{EF}$  는 공통,  $\overline{BE} = \overline{DF}$ ,  $\overline{ED} = \overline{BF}$  이므로  $\triangle BEF \cong \triangle DEF$  이다.

20. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 꼭짓점 B 가 점 D 에 오도록 접었다.  $\overline{AB} = 15$ ,  $\overline{BC} = 25$  일 때, 사다리꼴 A'DFE 의 넓이는?



- ① 150      ② 163.5      ③ 175  
 ④ 187.5      ⑤ 194.5

해설

$\overline{A'E}$  를  $x$  라고 하면,

$\triangle A'ED$  에서

$$x^2 + 15^2 = (25 - x)^2$$

$$50x = 625 - 225, x = 8$$

따라서 사다리꼴 A'DFE 의 넓이는  $\frac{1}{2} \times (8 + 17) \times 15 = \frac{375}{2} =$

187.5 이다.

21. 주사위 2개를 동시에 던졌을 때, 두 눈의 차가 1 또는 4인 경우의 수는?

① 10 가지

② 11 가지

③ 12 가지

④ 13 가지

⑤ 14 가지

### 해설

두 눈의 차가 1인 경우는

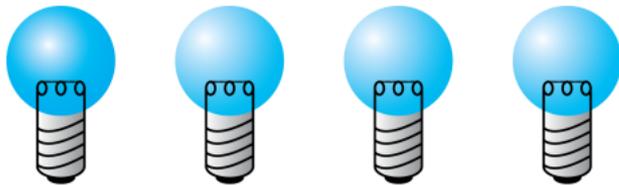
(1, 2), (2, 1), (2, 3), (3, 2), (3, 4), (4, 3),

(4, 5), (5, 4), (5, 6), (6, 5) 의 10가지이고, 두 눈의 차가 4인

경우는 (1, 5), (2, 6), (5, 1), (6, 2) 의 4가지이다. 따라서 두

눈의 차가 1 또는 4인 경우의 수는  $10 + 4 = 14$ (가지)이다.

22. 다음 그림과 같이 4 개의 전구에 불을 켜서 신호를 보낸다면 이 전구들로 신호를 나타낼 수 있는 방법은 몇 가지인가? (단, 모두 꺼져 있는 경우는 신호라고 생각하지 않는다.)



- ① 4 가지                      ② 8 가지                      ③ 9 가지  
④ 15 가지                      ⑤ 16 가지

해설

각 전구마다 신호를 보낼 수 있는 경우의 수가 2 가지이고, 모두 꺼진 경우는 제외하여야 하므로  $2 \times 2 \times 2 \times 2 - 1 = 15$  (가지)이다.

23. A, B 두 사람이 가위바위보를 할 때, 처음에는 비기고, 두 번째에는 B가 이기고, 세 번째에는 A가 이길 확률은?

①  $\frac{1}{3}$

②  $\frac{1}{6}$

③  $\frac{2}{3}$

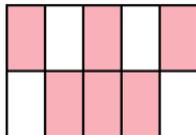
④  $\frac{1}{2}$

⑤  $\frac{1}{27}$

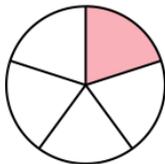
해설

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{27}$$

24. 화살을 다음과 같은 표적에 쏠 때, 과녁의 색칠한 부분에 맞을 확률이 같도록 오른쪽 도형에 바르게 색칠한 것을 고르면?



①



②



③



④



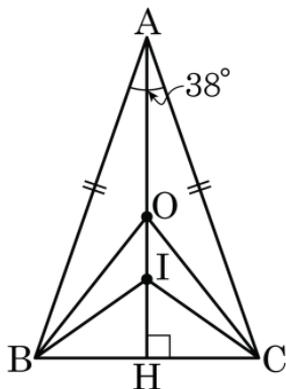
⑤



해설

주어진 그림은 총 10 개 중 6 개에 색칠이 되어있으므로 화살을 쏘았을 때, 색칠한 부분에 맞을 확률은  $\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$  이다.

25. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형 ABC 에서 점 O 는 외심, 점 I 는 내심이고,  $\angle A = 38^\circ$  일 때,  $\angle OBI$  의 크기는?



- ①  $13^\circ$       ②  $\frac{29}{2}^\circ$       ③  $\frac{33}{2}^\circ$       ④  $16^\circ$       ⑤  $17^\circ$

해설

$$\angle BOC = 2 \times \angle BAC = 2 \times 38^\circ = 76^\circ$$

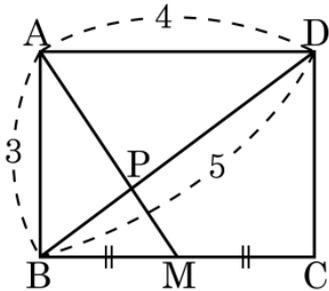
$$\therefore \angle OBC = 52^\circ$$

$$\angle BIC = 90^\circ + \frac{1}{2} \angle BAC = 109^\circ,$$

$$\angle IBH = \frac{1}{2} \times \angle ABC = \frac{71}{2}^\circ$$

$$\angle x = \angle OBI = \angle OBC - \angle IBH = 52^\circ - \frac{71}{2}^\circ = \frac{33}{2}^\circ$$

26. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서  $\overline{AB} = 3$ ,  $\overline{BD} = 5$ ,  $\overline{AD} = 4$  이다.  
 $\overline{BC}$  의 중점을 M,  $\overline{AM}$  과  $\overline{BD}$  의 교점을 P 라고 할 때,  $\overline{BP}$  의 길이는?



①  $\frac{1}{3}$

②  $\frac{2}{3}$

③ 1

④  $\frac{4}{3}$

⑤  $\frac{5}{3}$

해설

$\triangle BPM$  과  $\triangle DPA$  에서

$$\angle BMP = \angle DPA \quad (\because \text{엇각})$$

$$\angle BPM = \angle DPA \quad (\because \text{맞꼭지각})$$

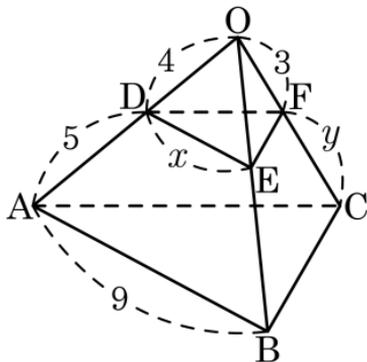
$\therefore \triangle BPM \sim \triangle DPA$  (AA 답음)

$$\overline{BP} : \overline{DP} = \overline{BM} : \overline{DA} \quad \text{이므로}$$

$$\overline{BP} : \overline{DP} = 2 : 4 = 1 : 2$$

$$\therefore \overline{BP} = \frac{1}{3} \overline{BD} = \frac{1}{3} \times 5 = \frac{5}{3}$$

27. 다음 그림의 삼각뿔 O-ABC 에서  $\triangle DEF$  를 포함하는 평면과  $\triangle ABC$  를 포함하는 평면이 서로 평행할 때,  $x + 4y$  의 값은?



- ① 4      ② 9      ③  $\frac{31}{4}$       ④ 15      ⑤ 19

해설

$$\overline{DE} \parallel \overline{AB} \text{ 이므로 } \triangle ODE \sim \triangle OAB$$

$$4 : 9 = x : 9$$

$$x = 4$$

$$\overline{DF} \parallel \overline{AC} \text{ 이므로 } \triangle ODF \sim \triangle OAC$$

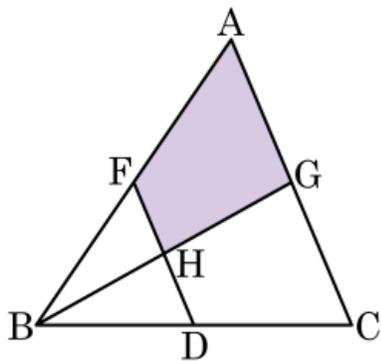
$$4 : 5 = 3 : y$$

$$y = \frac{15}{4}$$

$$\therefore x + 4y = 4 + 4 \times \frac{15}{4} = 19$$

28.  $\triangle ABC$  에서 점 D, F, G 는 각각 세 변의 중점이다.  $\triangle FBH = 6 \text{ cm}^2$  일 때,  $\square AFHG$  의 넓이는?

- ①  $12 \text{ cm}^2$     ②  $15 \text{ cm}^2$     ③  $16 \text{ cm}^2$   
 ④  $18 \text{ cm}^2$     ⑤  $20 \text{ cm}^2$



### 해설

점 F, G 는 각각  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$  의 중점이므로  $\overline{FG} \parallel \overline{BC}$  이고  $\triangle HFG \cong \triangle HDB$  이다.

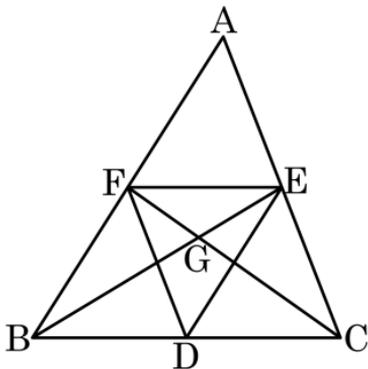
따라서  $\overline{BH} = \overline{HG}$  이므로

$\triangle FBH = \triangle FHG = 6 (\text{cm}^2)$  이다.

그리고  $\triangle GFB = \triangle GFA = 12 \text{ cm}^2$

따라서  $\square AFHG = \triangle HFG + \triangle GFA = 18 \text{ cm}^2$

29. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서 점 G 가 무게중심이고  $\overline{FE} \parallel \overline{BC}$ ,  $\triangle ABC = 48\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle GEF$ 의 넓이를 구하여라.



- ①  $2\text{cm}^2$                       ②  $2.5\text{cm}^2$                       ③  $3\text{cm}^2$   
 ④  $3.5\text{cm}^2$                       ⑤  $4\text{cm}^2$

해설

$$\triangle DEF = \frac{1}{4}\triangle ABC = \frac{1}{4} \times 48 = 12(\text{cm}^2)$$

$$\overline{AG} : \overline{GD} = 2 : 1, \triangle ABG = \triangle BCG = \triangle CAG,$$

$\triangle ABC$ 의 무게중심과  $\triangle EDF$ 의 무게중심은 같음을 주의한다.

$$\triangle DEF = 3\triangle GEF,$$

$$\triangle GEF = 4\text{cm}^2$$

30. 현서, 서운, 세정, 석영, 건우 다섯 명이 자동차 경주를 하려고 한다. 석영이와 건우는 사이가 좋지 않아서 바로 옆 라인에 붙어서는 출발할 수 없다. 다섯 명이 출발선에 설 수 있는 경우의 수는 몇 가지인가?



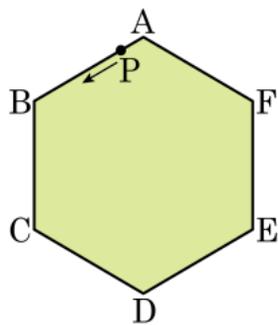
- ① 15 가지                      ② 48 가지                      ③ 60 가지  
 ④ 72 가지                      ⑤ 120 가지

해설

석영이와 건우가 바로 옆에 붙어 있는 경우를 모든 경우의 수에서 제외하면 된다. 따라서 다섯 명이 출발하는 모든 경우의 수는 모든 경우의 수는  $5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$  (가지) 이고, 석영이와 건우를 한 묶음으로 보고 4 명을 일렬로 세우는 경우의 수는  $(4 \times 3 \times 2 \times 1) \times (2 \times 1) = 48$  이다.

따라서 석영이와 건우를 떨어뜨리는 경우의 수는  $120 - 48 = 72$  (가지) 이다.

31. 다음 그림과 같은 정육각형 ABCDEF의 한 꼭짓점 A를 출발하여, 주사위를 던져서 나온 눈의 수의 합만큼 화살표 방향의 꼭짓점으로 점 P가 움직인다. 이때, 주사위를 두 번 던져서 점 P가 점 F에 오게 될 확률을 구하면?



①  $\frac{1}{4}$

②  $\frac{1}{6}$

③  $\frac{5}{36}$

④  $\frac{1}{12}$

⑤  $\frac{3}{8}$

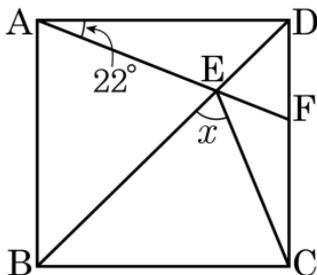
### 해설

점 D가 점 F에 오려면 주사위의 눈의 합이 5 또는 11이어야 한다.

합이 5인 경우는 (1, 4), (2, 3), (3, 2), (4, 1)로 4가지이고,  
합이 11인 경우는 (5, 6), (6, 5)로 2가지이다.

따라서 구하고자 하는 확률은  $\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$

32. 정사각형 ABCD 에서  $\overline{BD}$  는 대각선이고  $\angle DAF = 22^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하면?



①  $39^\circ$

②  $45^\circ$

③  $52^\circ$

④  $67^\circ$

⑤  $73^\circ$

### 해설

$\triangle ABE$  와  $\triangle CBE$  에서

$\overline{AB} = \overline{CB}$ ,  $\overline{BE}$  는 공통인 변

$\angle ABE = \angle CBE = 45^\circ$  이므로

$\triangle ABE \cong \triangle CBE$  (SAS 합동)

$\angle DAF = 22^\circ$  이므로

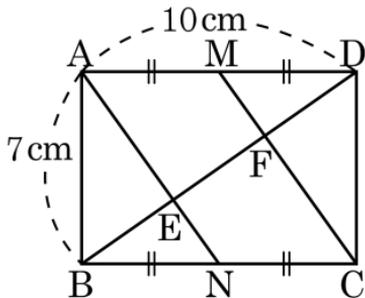
$\angle BAE = 90^\circ - 22^\circ = 68^\circ$

$\triangle ABE$  에서

$\angle AEB = 180^\circ - (45^\circ + 68^\circ) = 67^\circ$

$\therefore \angle x = \angle AEB = 67^\circ$

33. 다음 그림에서  $\square ABCD$ 는 직사각형이고, 점 M, N은 각각  $\overline{AD}$ ,  $\overline{BC}$ 의 중점이다.  $\overline{AD} = 10\text{ cm}$ ,  $\overline{AB} = 7\text{ cm}$ 일 때,  $\square ENCF$ 의 넓이는?



①  $\frac{33}{2}\text{ cm}^2$

②  $17\text{ cm}^2$

③  $\frac{35}{2}\text{ cm}^2$

④  $18\text{ cm}^2$

⑤  $\frac{37}{2}\text{ cm}^2$

해설

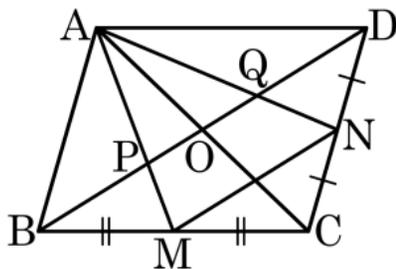
$\overline{MN}$ 과  $\overline{EF}$ 의 교점을 O라 하면

$\triangle MOF = \triangle ENO$ 이므로

$\square EFCN = \triangle MNC = \triangle ABN$

$$= \frac{1}{4}\square ABCD = \frac{1}{4} \times 7 \times 10$$

34. 평행사변형 ABCD 의 두 변 BC, CD 의 중점을 각각 M, N 이라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\overline{BP} = \overline{PQ} = \overline{QD}$                       ②  $\overline{BP} = 2\overline{OQ}$   
 ③  $6\square OPMC = \square ABCD$                       ④  $\triangle APO \cong \triangle AQO$   
 ⑤  $\overline{MN} = \overline{BO}$

해설

④는 넓이는 같지만 합동은 아니다.

35. 다음 그림은 어느 해 6 월의 달력이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

일	월	화	수	목	금	토
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

- ① 임의로 선택한 날이 수요일일 확률은  $\frac{1}{6}$  이다.  
 ② 임의로 선택한 날의 숫자에 0 이 있을 확률은  $\frac{1}{10}$  이다.  
 ③ 임의로 선택한 날이 소수일 확률은  $\frac{3}{10}$  이다.  
 ④ 임의로 선택한 날이 7 의 배수일 확률은  $\frac{2}{15}$  이다.  
 ⑤ 임의로 선택한 날이 24 의 약수일 확률은  $\frac{4}{15}$  이다.

### 해설

③ 1 부터 30 까지 소수는 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29 로 모두 10 개이므로

구하는 확률은  $\frac{10}{30} = \frac{1}{3}$  이다.