

1. 주사위 두 개를 동시에 던질 때, 나오는 눈의 합이 3 또는 6 일 확률은?

① $\frac{1}{36}$

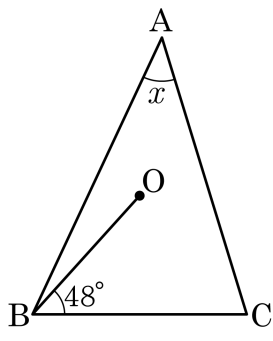
② $\frac{5}{36}$

③ $\frac{7}{36}$

④ $\frac{1}{12}$

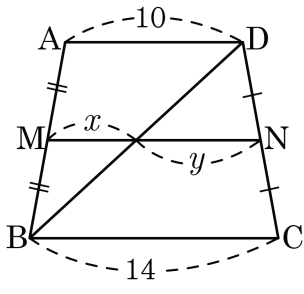
⑤ $\frac{5}{18}$

2. 다음 그림에서 점 O가 $\triangle ABC$ 의 외심이라고 할 때, $\angle OBC = 48^\circ$ 이다. $\angle x$ 의 크기는?



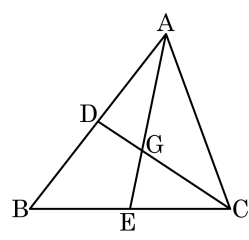
- ① 40° ② 42° ③ 44° ④ 46° ⑤ 48°

3. 다음 그림에서 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 점 M, N 이 $\overline{AB}$ 와 $\overline{CD}$ 의 중점일 때, $x + y$ 의 값은?



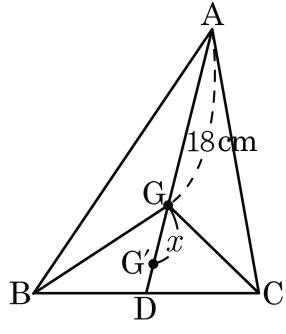
- ① 2 ② 5 ③ 7 ④ 12 ⑤ 35

4. 삼각형 ABC 에서 D , E 는 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 의 중점이고 $\overline{CD} = 12\text{cm}$ 일 때, $\overline{GD}$ 의 길이를 구하면?



- ① 3cm ② 4cm ③ 5cm ④ 6cm ⑤ 8cm

5. 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이고 점 G' 는 $\triangle GBC$ 의 무게중심이다.
 $\overline{AG} = 18\text{cm}$ 일 때, x 를 구하면?



- ① 3cm ② 6cm ③ 8cm ④ 9cm ⑤ 12cm

6. 할머니와 어머니, 아버지 그리고 3명의 자녀까지 모두 6명이 일렬로
설 때, 어머니가 맨 앞에 서고 아버지가 맨 뒤에 서는 경우의 수는?

① 6

② 12

③ 18

④ 20

⑤ 24

7. 서점에 4종류의 수학 문제집과 5종류의 과학 문제집이 있다. 이 중에서 수학 문제집과 과학 문제집을 각각 두 권씩 사는 방법은 모두 몇 가지인가?

① 12가지

② 20가지

③ 32가지

④ 60가지

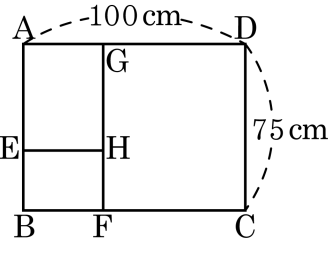
⑤ 120가지

8. 다음은 ‘평행사변형에서 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.’를 증명한 것이다. □ 안에 들어갈 것을 차례대로 나열하면?

[가정] □ABCD에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$
 [결론] $\overline{AB} = \overline{CD}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$
 [증명] 점 B와 점 D를 이으면 $\triangle ABD$ 와 $\triangle CDB$ 에서
 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ 이므로 $\angle ABD = \angle CDB$ (엇각) $\cdots \textcircled{1}$
 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로 $\angle ADB = \square$ (엇각) $\cdots \textcircled{2}$
 $\square$ 는 공통 $\cdots \textcircled{3}$
 $\textcircled{1}$, $\textcircled{2}$, $\textcircled{3}$ 에 의해서 $\triangle ABD \equiv \triangle CDB$ ($\square$ 합동) $\therefore \overline{AB} = \overline{CD}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$

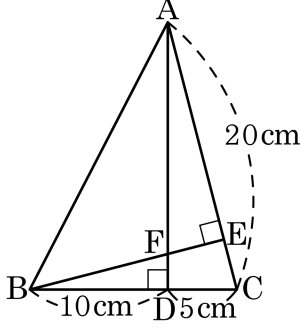
- | | |
|--|--|
| ① $\angle CDB$, $\overline{BC}$, SSS | ② $\angle CDB$, $\overline{BD}$, SSS |
| ③ $\angle BCD$, $\overline{BC}$, ASA | ④ $\angle CDB$, $\overline{BD}$, ASA |
| ⑤ $\angle DBC$, $\overline{DB}$, ASA | |

9. 다음 그림에서 세 직사각형 ABCD, GAEH, EBFH 가 닮음일 때, $\overline{BF}$ 의 길이는 ?



- ① 25cm ② 36cm ③ 50cm ④ 75cm ⑤ 90cm

10. $\triangle ABC$ 의 꼭짓점 A, B에서 변 BC, CA에 내린 수선의 발을 각각 D, E, BE와 AD의 교점을 F라 할 때, $\overline{CE}$ 의 길이는?



- ① $\frac{15}{4}$ cm

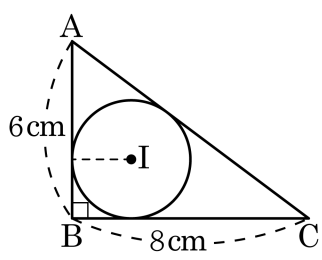
② 4 cm

③ $\frac{17}{4}$ cm
- ④ $\frac{9}{2}$ cm

⑤ $\frac{19}{4}$ cm

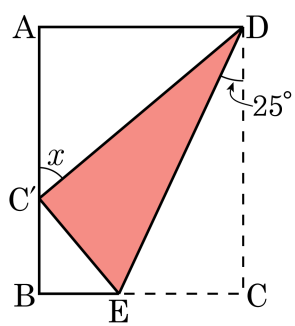
11. 서로 다른 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 경우의 수가 가장 적은 것은?
- ① 두 눈의 합이 11인 경우의 수
 - ② 두 눈의 차가 3인 경우의 수
 - ③ 두 눈의 합이 12보다 큰 경우의 수
 - ④ 두 눈의 곱이 6인 경우의 수
 - ⑤ 두 눈의 서로 같은 경우의 수

12. 다음 그림에서 점 I 는 $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$, $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 의 내심이다. 이 삼각형의 내접원의 반지름의 길이가 2cm 일 때, 빗변의 길이는?



- ① 9cm ② 10cm ③ 11cm ④ 12cm ⑤ 13cm

13. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 를 $\angle EDC = 25^\circ$ 가 되고 꼭짓점 C 가 변 AB 위에 있도록 접었다. 이 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 40° ② 45° ③ 50° ④ 55° ⑤ 60°

14. 3에서 7까지의 숫자가 적힌 5장의 카드에서 3장을 뽑아 세 자리의 정수를 만들려고 한다. 이 때, 백의 자리에 3이 오는 경우의 수는?

① 3 가지

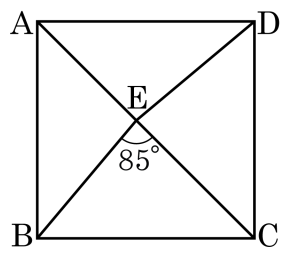
② 6 가지

③ 12 가지

④ 24 가지

⑤ 60 가지

15. 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD 에서 $\overline{AC}$ 는 대각선이고, $\angle BEC = 85^\circ$ 일 때, $\angle ADE$ 의 크기는?



- ① 30° ② 35° ③ 40° ④ 50° ⑤ 55°