

1. 일차함수 $y = \frac{x}{5} - 3$ 의 x 절편을 a , y 절편을 b 라 할 때, $a + b$ 의 값은?

① 18

② 15

③ 12

④ -12

⑤ -3

2. 일차방정식 $ax+2y-3=0$ 의 그래프의 기울기가 2 일 때, a 의 값은?

① -4

② $-\frac{3}{2}$

③ 1

④ $\frac{3}{2}$

⑤ 4

3. 일차방정식 $x - ay - 2 = 0$ 과 $3x - 2y + 5 = 0$ 의 그래프가 서로 평행일 때, 상수 a 의 값은?

① $\frac{1}{3}$

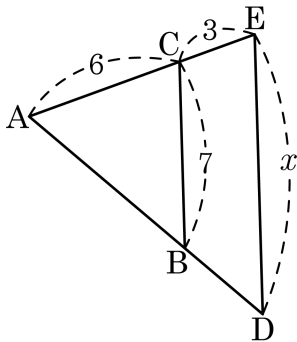
② $\frac{1}{2}$

③ $\frac{2}{3}$

④ $\frac{3}{2}$

⑤ $\frac{5}{2}$

4. 다음 그림과 같이 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 일 때, x 의 값은?



① 10.5

② 11.5

③ 12.5

④ 13.5

⑤ 14.5

5. y 의 값의 증가량을 x 값의 증가량으로 나눈 값이 -3 인 일차함수의 그래프가 점 $(3, -3)$ 을 지날 때, 이 그래프와 x 축과 만나는 점의 좌표가 $(a, 0)$ 일 때, a 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

6. x, y 가 모든 수일 때, 연립방정식을 만족하는 해의 그래프를 그렸더니 아래와 같다. 이 때, 교점의 x 좌표와 b 값은?

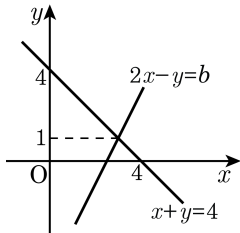
① $x = 3, b = 5$

② $x = -3, b = 5$

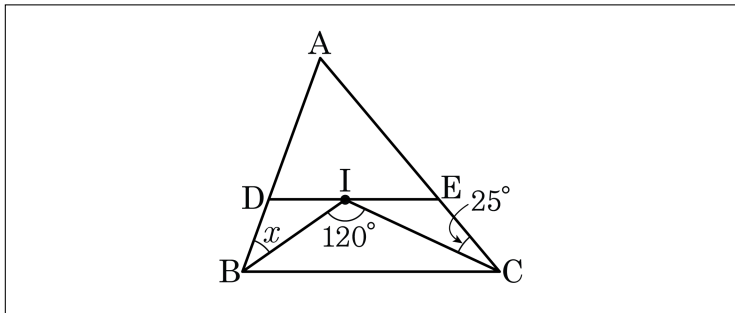
③ $x = 3, b = -5$

④ $x = -5, b = 3$

⑤ $x = 5, b = 3$



7. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 내심 I 를 지나고 변 BC 에 평행한 직선을 그어 변 AB, AC 와의 교점을 각각 D, E 라 할 때, $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① 25°

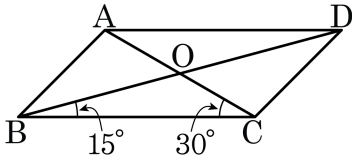
② 35°

③ 45°

④ 55°

⑤ 65°

8. 평행사변형 ABCD 에서 두 대각선의 교점을 O 라 하고, $\angle ACB = 30^\circ$, $\angle CBD = 15^\circ$ 라고 할 때, $\angle AOB$ 의 크기는?



① 25°

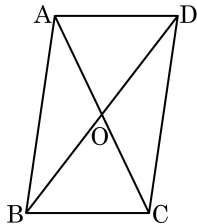
② 30°

③ 35°

④ 40°

⑤ 45°

9. 다음과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\triangle AOB$ 의 넓이가 8 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① 8

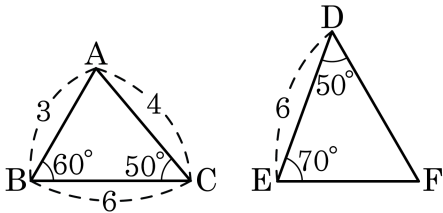
② 10

③ 12

④ 16

⑤ 알 수 없다.

10. 다음 그림에서 $\triangle ABC \sim \triangle EFD$ 일 때, $\triangle DEF$ 의 둘레의 길이는?



① 10

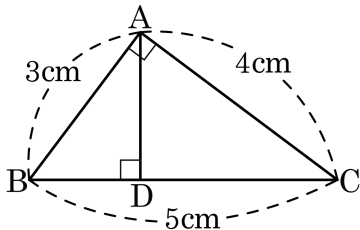
② 13

③ 26

④ $\frac{39}{2}$

⑤ 13

11. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 일 때, $\triangle ABC$ 와 $\triangle DBA$ 의 넓이의 비와 $\triangle ABD$ 와 $\triangle ACD$ 의 넓이의 비를 차례대로 나열한 것은?

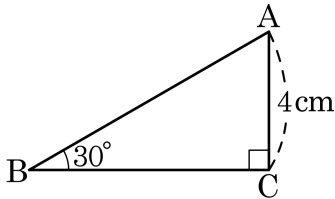


- ① $9 : 25$, $25 : 16$ ② $9 : 25$, $9 : 16$ ③ $25 : 9$, $9 : 16$
 ④ $25 : 9$, $16 : 9$ ⑤ $16 : 25$, $9 : 16$

12. 높이가 12m 인 동상에 페인트를 칠하는데 9kg 의 페인트가 들어간다.
 높이가 6m 인 닦은 동상을 페인트 칠하는 데는 몇 kg 의 페인트가
 필요한가?

- ① 2kg ② $\frac{9}{4}$ kg ③ 3kg ④ $\frac{13}{4}$ kg ⑤ 4kg

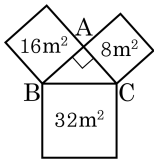
13. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형이다. $\overline{AC} = 4\text{cm}$, $\angle B = 30^\circ$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



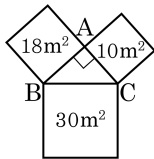
- ① 4cm ② 6cm ③ 8cm ④ 10cm ⑤ 12cm

14. 다음 중 삼각형 ABC 가 직각삼각형인 것은 ?

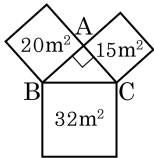
①



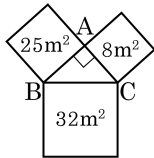
②



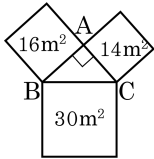
③



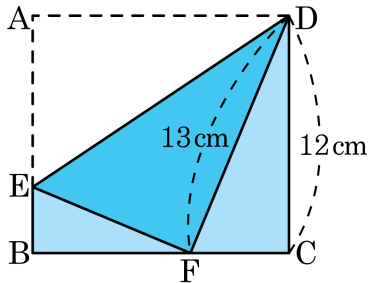
④



⑤



15. 직사각형을 접어 다음의 그림과 같은 모양을 만들었다. 이 때 $\overline{FD} = 13\text{cm}$, $\overline{CD} = 12\text{cm}$ 일 때, $\triangle DEF$ 의 넓이는?



① $\frac{160}{3}\text{cm}^2$
④ $\frac{178}{7}\text{cm}^2$

② $\frac{145}{7}\text{cm}^2$
⑤ $\frac{170}{3}\text{cm}^2$

③ $\frac{169}{3}\text{cm}^2$