

1. 다음 일차함수 중 그 그래프가 x 축과 가장 가까운 것은?

① $y = -4x$

② $y = 2x$

③ $y = \frac{1}{2}x$

④ $y = -\frac{1}{3}x$

⑤ $y = x$

2. 한국, 중국, 일본, 미국 대표의 네 명의 육상 선수가 달리는 트랙을 정하려고 한다. 트랙을 정하는 경우의 수는?

① 12 가지

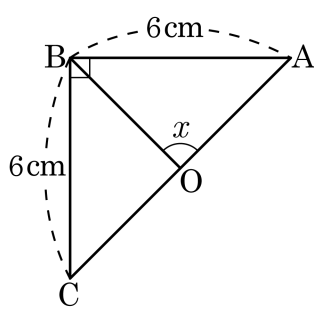
② 16 가지

③ 20 가지

④ 24 가지

⑤ 28 가지

3. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 점 O 가 빗변의 중점일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하면?



- ① 70° ② 75° ③ 80° ④ 85° ⑤ 90°

4. 일차함수 $y = 3x - 4$ 의 그래프와 y 축 위에서 만나고, x 절편이 2인 일차함수의 식은?

① $y = 2x - 4$

② $y = -2x + 4$

③ $y = -x + 4$

④ $y = -x - 4$

⑤ $y = 2x + 2$

5. 다음 네 직선으로 둘러싸인 부분의 넓이가 48 일 때, 양수 k 의 값은?

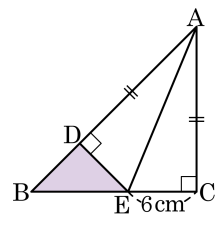
$x = k, \ x = -k, \ y = 2, \ y = -6$

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5

6. 일차함수 $y = \frac{3}{4}x + 3$ 과 $x = 4$ 인 직선 그리고 x 축으로 둘러싸인
부분을 이등분하는 직선 $y = ax$ 가 있다. 상수 a 는?

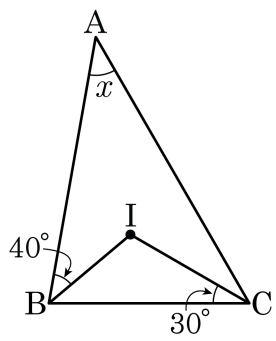
- ① $\frac{3}{4}$ ② $\frac{3}{2}$ ③ 1 ④ 3 ⑤ 6

7. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AC} = \overline{BC}$ 인 직각이등변삼각형이다. 빗변 AB 위에 $\overline{AC} = \overline{AD}$ 가 되게 점 D 를 잡고, 점 D 를 지나며 $\overline{AB}$ 에 수직인 직선과 $\overline{BC}$ 와의 교점을 E 라 할 때, $\overline{EC} = 6\text{cm}$ 이다. $\triangle BDE$ 의 넓이는?



- ① 12cm^2 ② 14cm^2 ③ 16cm^2
 ④ 18cm^2 ⑤ 20cm^2

8. $\triangle ABC$ 에서 점 I가 내심일 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 20° ② 25° ③ 30° ④ 40° ⑤ 50°

9. 일차함수 $y = -2x + b$ 의 x 의 범위는 1, a , 함숫값의 범위는 $-1, 3$ 일 때, $a + b$ 의 값은? (단, $a > 1$)

① 8

② 6

③ 5

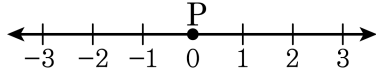
④ 3

⑤ 1

10. 용수철에 x g 의 물체를 달았을 때, 용수철의 길이를 y cm 라고 하면, $0 \leq x \leq 40$ 인 범위에서 y 는 x 의 일차함수로 나타내어진다고 한다. 10g 의 물체를 달았을 때 용수철의 길이는 25cm, 20g 을 달았을 때 용수철의 길이는 30cm 이었다. y 를 x 에 관한 식으로 나타내면 $y = ax + b$ 이다. 이 때 ab 를 구하여라.

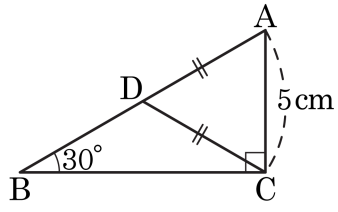
- ① 4 ② 10 ③ 16 ④ 20 ⑤ 24

11. 다음 그림과 같이 수직선의 원점 위에 점 P 가 있다. 동전 한 개를 던져서 앞면이 나오면 오른쪽으로 1 만큼, 뒷면이 나오면 왼쪽으로 1 만큼 점 P 를 움직인다고 한다. 동전을 네 번 던져서 점 P 가 2 에 올 확률은?



- ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{3}{4}$ ④ $\frac{5}{8}$ ⑤ $\frac{11}{12}$

12. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AD} = \overline{CD}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?

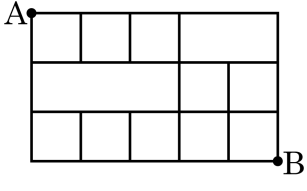


- ① 7cm ② 8cm ③ 9cm ④ 10cm ⑤ 11cm

- 13.** 직선 $y = ax + b$ 의 그래프를 y 축으로 방향으로 -2 만큼 평행이동하였더니 직선이 $y = -3x + 8$ 의 그래프와 평행하고, 점 $(5, 2)$ 를 지나게 되었다. 이때, $a + b$ 의 값은?

- ① 4 ② 8 ③ 12 ④ 16 ⑤ 20

14. 다음 그림과 같은 도로망에서 A 부터 B 에 이르는 가장 가까운 길의 경우의 수를 구하면?



- ① 25가지
- ② 27가지
- ③ 29가지
- ④ 31가지
- ⑤ 33가지

15. 농구 경기에서 A, B 두 팀의 현재 점수가 82 : 81 이고, 81 점을 얻은 B 팀이 자유투 2 개를 던지면 경기가 종료된다고 한다. 자유투를 던질 선수의 성공 가능성이 100 개 중 75 개 라고 할 때, B 팀이 이길 확률은? (단, 연장전은 없다.)

① $\frac{3}{4}$

② $\frac{1}{6}$

③ $\frac{3}{9}$

④ $\frac{3}{16}$

⑤ $\frac{9}{16}$