

1. 두 점 $(-3, 10)$, $(1, 18)$ 을 지나는 직선의 방정식이 $mx + ny + 16 = 0$ 일 때, $m - n$ 의 값은?

① 0

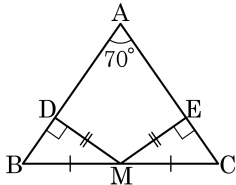
② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

2. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A = 70^\circ$, 변 BC
의 중점 M 에서 $\overline{AB}$ 와 $\overline{AC}$ 에 내린 수선의
발을 각각 D, E 라 하면 $\overline{MD} = \overline{ME}$ 이다.
 $\angle BMD$ 의 크기는?



① 35°

② 30°

③ 25°

④ 20°

⑤ 15°

3. 함숫값의 범위가 $-2 \leq y \leq 4$ 일 때, 일차함수 $y = -3x + 1$ 의 x 의 범위는 $a \leq x \leq b$ 이다. 이 때, $a + b$ 의 값은?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

4. 두 직선 $x - 2y = 5$, $2x + 3y = -4$ 의 교점과 점 $(3, 2)$ 를 지나는 직선의 식을 $y = ax + b$ 라 할 때, ab 의 값을 구하면?

① -8

② -6

③ -4

④ 2

⑤ 6

5. 빨간색, 파란색, 분홍색, 푸른색, 보라색, 노란색의 6 가지 색의 펜을 일렬로 정리할 때, 분홍색과 푸른색을 이웃하여 정리하는 방법의 수는?

① 30 가지

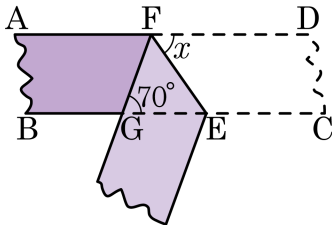
② 60 가지

③ 120 가지

④ 240 가지

⑤ 300 가지

6. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이 테이프를 접었다. $\angle FGE = 70^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 70°

② 65°

③ 60°

④ 55°

⑤ 50°

7. 일차함수 $f(x) = (2a-1)x - 3a$ 에서 $f(1) = -3$, $3f(2) + \frac{1}{3}f(5) = f(b)$

일 때, $a + b$ 의 값은?

① 1

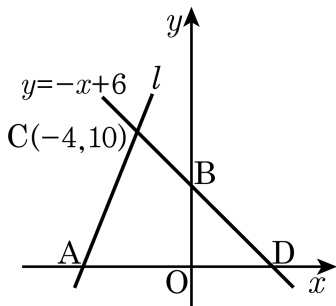
② 2

③ 3

④ 4

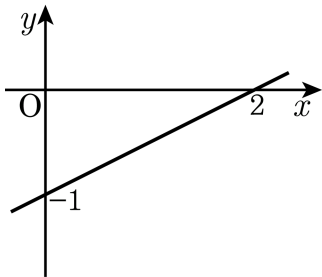
⑤ 5

8. 다음 그림과 같이 두 직선 $y = -x + 6$ 과 직선 l 이 점 $C(-4, 10)$ 에서 만나고, 사각형 $OACB$ 의 넓이가 52 일 때, 직선 l 의 기울기는?



- ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{3}{2}$ ③ $\frac{5}{2}$ ④ $\frac{7}{2}$ ⑤ $\frac{9}{2}$

9. 다음 그래프와 같은 일차함수의 식을 구하면?



① $y = -x + \frac{1}{2}$

② $y = x - 1$

③ $y = \frac{1}{2}x - 1$

④ $y = -\frac{1}{2}x - 1$

⑤ $y = 2x - 1$

10. 크기가 서로 다른 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나온 두 눈의 곱이 짝수가 되는 경우의 수를 a 라 하고, 나온 두 눈의 합이 짝수가 되는 경우의 수를 b 라고 할 때, $a + b$ 의 값은?

① 25

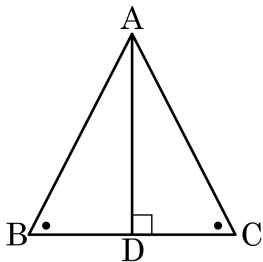
② 30

③ 35

④ 40

⑤ 45

11. 다음은 이등변삼각형의 어떤 성질을 보인 것인가?



꼭짓점 A 에서 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 D 라 하면
 $\triangle ABD$ 와 $\triangle ACD$ 에서

$$\angle B = \angle C$$

$$\angle ADB = \angle ADC \cdots \textcircled{㉠}$$

삼각형의 세 내각의 크기의 합은 180° 이므로

$$\angle BAD = \angle CAD \cdots \textcircled{㉡}$$

$\overline{AD}$ 는 공통 $\cdots \textcircled{㉢}$

$\textcircled{㉠}, \textcircled{㉡}, \textcircled{㉢}$ 에 의하여

$\triangle ABD \equiv \triangle ACD$ (ASA 합동) 이므로

$$\overline{AB} = \overline{AC}$$

따라서 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이다.

- ① 두 밑각의 크기가 같은 삼각형은 이등변삼각형이다.
- ② 세 내각의 크기가 같은 삼각형은 이등변삼각형이다.
- ③ 두 변의 길이가 같은 삼각형은 이등변삼각형이다.
- ④ 이등변삼각형의 꼭지각의 이등분선은 밑변의 중점을 잇는다.
- ⑤ 이등변삼각형의 꼭지각의 이등분선은 밑변과 수직으로 만난다.

12. 다음의 세 직선이 한 점에서 만날 때, 상수 a 의 값은?

$$y = x + 2, 3x - 4y = 4, 2x - ay = 6$$

① -3

② -1

③ 1

④ 3

⑤ 5

13. 2, 3, 4, 5 의 숫자가 각각 적힌 네 장의 카드에서 2 장을 뽑아 만들 수 있는 두 자리의 정수 중 짝수의 가짓수는?

① 3 가지

② 4 가지

③ 5 가지

④ 6 가지

⑤ 7 가지

14. 주머니 안에 흰 구슬 4개, 빨간 구슬 5개, 파란 구슬 a 개가 들어있다.
주머니에서 구슬 1개를 꺼낼 때 빨간 구슬일 확률이 $\frac{1}{4}$ 일 때, a 의
값은?

① 7

② 8

③ 9

④ 10

⑤ 11

15. 어떤 입학시험에 A, B, C가 합격할 확률이 각각 $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{5}$ 일 때, 두 사람이 합격할 확률이 a , 적어도 한 사람이 합격할 확률을 b 일 때, $b - a$ 의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ $\frac{1}{3}$

⑤ $\frac{1}{2}$