

1.  $x, y$ 가 자연수일 때,  $x + 4y = 10$  를 좌표평면 위에 그릴 때 나타나는 순서쌍  $(x, y)$  의 개수는?

① 0 개

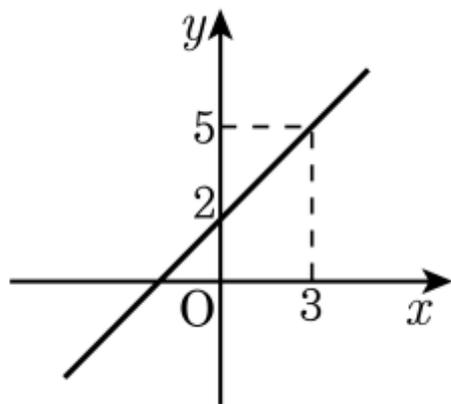
② 1 개

③ 2 개

④ 3 개

⑤ 4 개

2. 다음 일차함수의 그래프와 평행한 함수는 모두 몇 개인가?



㉠  $y = 2x + 1$

㉡  $y = x$

㉢  $y = -x - 3$

㉣  $y = 2x + 2$

㉤  $y = x - 10^2$

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

3. 두 일차함수  $y = -4x + 20$ ,  $y = 2x - 6$  의 그래프와  $x$  축으로 둘러싸인 부분의 넓이는?

① 2

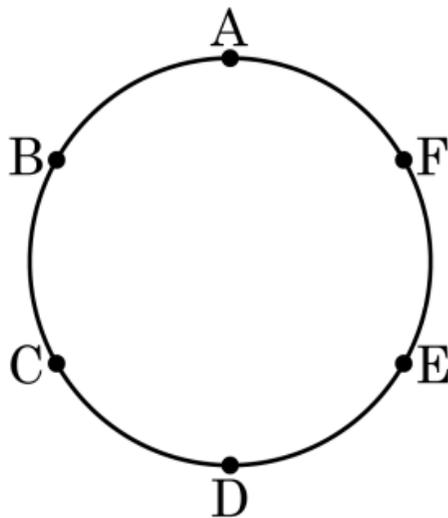
②  $\frac{7}{3}$

③  $\frac{8}{3}$

④ 3

⑤  $\frac{10}{3}$

4. 다음 그림과 같이 원 위에 6개의 점 A, B, C, D, E, F가 있을 때, 2개의 점을 연결하여 만들 수 있는 선분의 개수를  $m$ 이라고 하고, 3개의 점을 연결하여 그릴 수 있는 삼각형의 개수를  $n$ 이라고 할 때,  $n - m$ 의 값은?



① 5

② 9

③ 10

④ 12

⑤ 16

5. 0, 1, 2, 3의 숫자가 적힌 카드가 4장이 있다. 이 중 3장을 뽑아서 세 자리 수를 만들 때, 홀수일 확률을 구하여라.

①  $\frac{1}{9}$

②  $\frac{2}{9}$

③  $\frac{3}{9}$

④  $\frac{4}{9}$

⑤  $\frac{5}{9}$

6. 다음 중 확률에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 1, 2, 3 이 각각 적힌 세 개의 숫자카드로 두 자리 정수를 만들 때, 짝수 또는 홀수가 나올 확률은  $\frac{1}{2}$  이다.
- ② 동전을 한번 던질 때, 앞면과 뒷면이 동시에 나올 확률은  $\frac{2}{4}$  이다.
- ③ 오지 선다형의 문제를 찍어서 맞을 때, 두 문제를 찍어서 모두 맞을 확률은  $\frac{1}{10}$  이다.
- ④ 주사위를 한번 던질 때 7 이하의 눈이 나올 확률은 1 이다.
- ⑤ 오늘 비가 올 확률이 25% 이면 비가 오지 않을 확률은  $\frac{1}{4}$  이다.

7. 두 일차함수  $y = -3x + 6$  과  $y = ax + b$  의 그래프가  $x$ 축 위에서 만날 때, 두 그래프의  $y$  절편을 각각  $t, s$  라고 하면  $\frac{2}{3}|t| = |s|$  를 만족한다고 한다.  $a \times b$  의 값은? (단,  $s < 0$ )

①  $-4$

②  $-2$

③  $2$

④  $4$

⑤  $-8$

8. 1에서 10까지의 수가 각각 적혀 있는 10장의 카드가 있다. 이 중에서 한 장의 카드를 뽑을 때, 다음 중 경우의 수가 가장 적은 것은?

① 4의 배수의 눈이 나오는 경우의 수

② 10의 약수인 눈이 나오는 경우의 수

③ 홀수인 눈이 나오는 경우의 수

④ 소수인 눈이 나오는 경우의 수

⑤ 5보다 큰 수의 눈이 나오는 경우의 수

9. 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

10. 어떤 학생이 A 문제를 풀 확률은  $\frac{1}{4}$ , 두 문제를 모두 풀 확률이  $\frac{1}{6}$  일

때, A 문제는 풀고 B 문제는 틀릴 확률은?

①  $\frac{1}{24}$

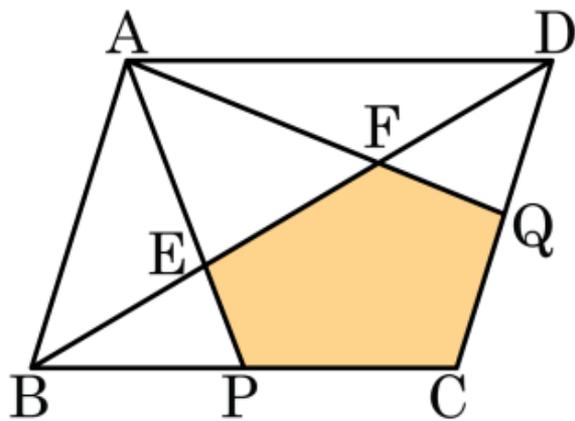
②  $\frac{1}{12}$

③  $\frac{1}{6}$

④  $\frac{6}{25}$

⑤  $\frac{19}{25}$

11. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 변 BC , CD 의 중점을 각각 P , Q 라 하고,  $\square ABCD$  의 넓이가  $90\text{cm}^2$  일 때, 오각형 EPCQF 의 넓이는?



- ①  $20\text{cm}^2$                       ②  $25\text{cm}^2$                       ③  $30\text{cm}^2$   
 ④  $35\text{cm}^2$                       ⑤  $40\text{cm}^2$

**12.** 일차함수  $y = ax - 5a$ 의 그래프가 점  $(3, -2)$ 를 지날 때, 이 그래프의  $x$ 절편과  $y$ 절편의 합은?

①  $-1$

②  $0$

③  $1$

④  $2$

⑤  $3$

**13.** 0부터 5까지의 숫자가 적힌 6장의 카드에서 3장을 뽑아 3 자리 정수를 만들 때, 그 수가 320 미만일 확률은?

①  $\frac{11}{25}$

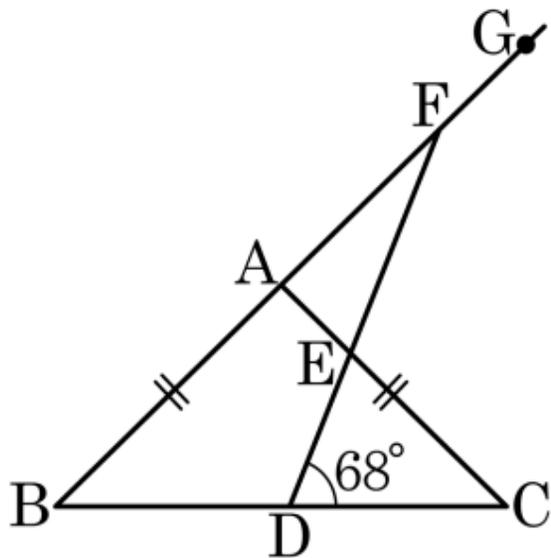
②  $\frac{12}{25}$

③  $\frac{11}{30}$

④  $\frac{2}{5}$

⑤  $\frac{49}{120}$

14. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$  이고  $\overline{CD} = \overline{CE}$  이다.  $\angle EDC = 68^\circ$  일 때,  $\angle B$  의 크기를 구하여라.



①  $40^\circ$

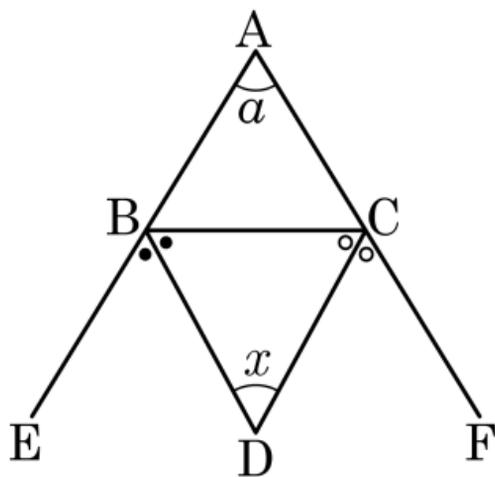
②  $44^\circ$

③  $48^\circ$

④  $52^\circ$

⑤  $56^\circ$

15. 아래 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle B$ ,  $\angle C$  의 외각의 이등분선의 교점을 D 라 하고,  $\angle BAC = a^\circ$  일 때,  $\angle BDC$  의 크기를  $a$  의 식으로 바르게 나타낸 것은?



- ①  $\left(180 - \frac{a}{2}\right)^\circ$       ②  $\left(90 - \frac{a}{2}\right)^\circ$       ③  $\left(180 - \frac{a}{4}\right)^\circ$   
 ④  $\left(90 - \frac{a}{4}\right)^\circ$       ⑤  $(90 - a)^\circ$