

1. 두 일차함수의 그래프  $y = ax - 4$  와  $y = 3x + b$  가  $y$  축 위에서 서로 만난다고 한다. 두 그래프가 만나는 점의 좌표는?

①  $(0, 4)$

②  $(0, -4)$

③  $(3, 0)$

④  $(-3, 0)$

⑤ 알 수 없다.

**2.** 좌표평면 위의 두 점  $(-1, -4)$ ,  $(1, 0)$  을 지나는 직선 위에 점  $(3, a)$  가 있을 때, 상수  $a$  의 값은?

① 1

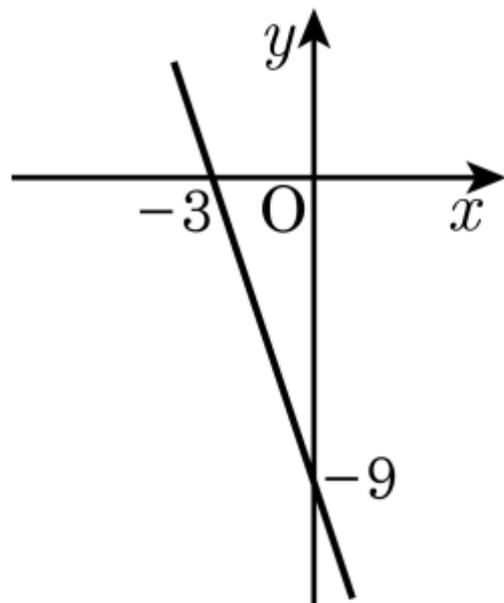
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

3. 다음 그림과 같은 그래프 위에 점  $(a, -13)$  이 있을 때,  $a$  의 값은?



- ①  $\frac{1}{3}$       ②  $\frac{4}{3}$       ③  $\frac{7}{3}$       ④  $\frac{10}{3}$       ⑤  $\frac{13}{3}$

4. 일차함수  $y = 2x + 1$  의 그래프를  $y$  축의 방향으로  $-3$  만큼 평행이동한 그래프가 지나지 않는 사분면을 고르면?

① 제 1사분면

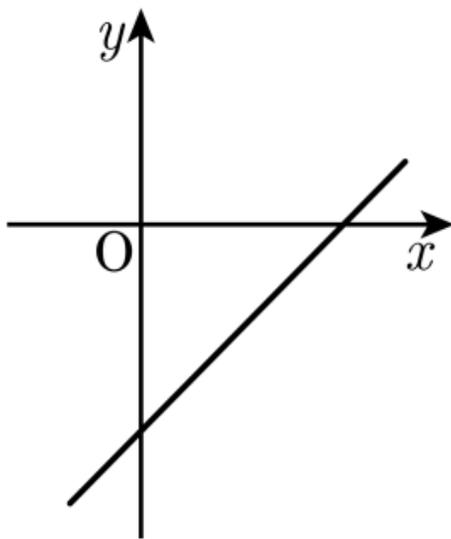
② 제 2사분면

③ 제 3사분면

④ 제 4사분면

⑤ 알 수 없다

5. 다음 일차함수  $y = -ax - b$  의 그래프를 보고  $a$  와  $b$  의 부호를 각각 구하면?



①  $a > 0, b > 0$

②  $a > 0, b < 0$

③  $a < 0, b > 0$

④  $a < 0, b < 0$

⑤  $a = 0, b = 0$

6. 1 에서 6 까지의 수가 적힌 주사위 두 개를 동시에 던질 때, 일어나는 모든 경우의 수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 가지

7. 남학생 5명과 여학생 4명이 있다. 이 중에서 남학생과 여학생을 각각 한 명씩 뽑는 방법의 수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 가지

8. A, B, C, D, 4명 중에서 대표 2명을 뽑는 경우의 수와 대표 3명을 뽑는 경우의 수는?

① 12가지, 4가지

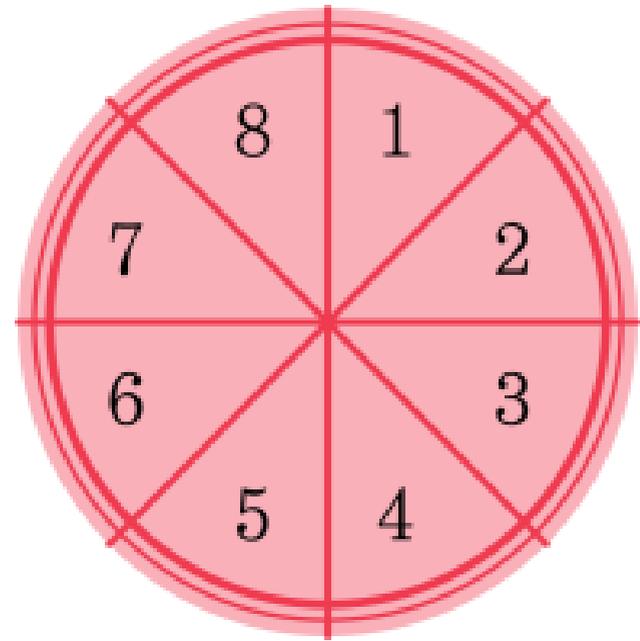
② 12가지, 24가지

③ 24가지, 24가지

④ 24가지, 4가지

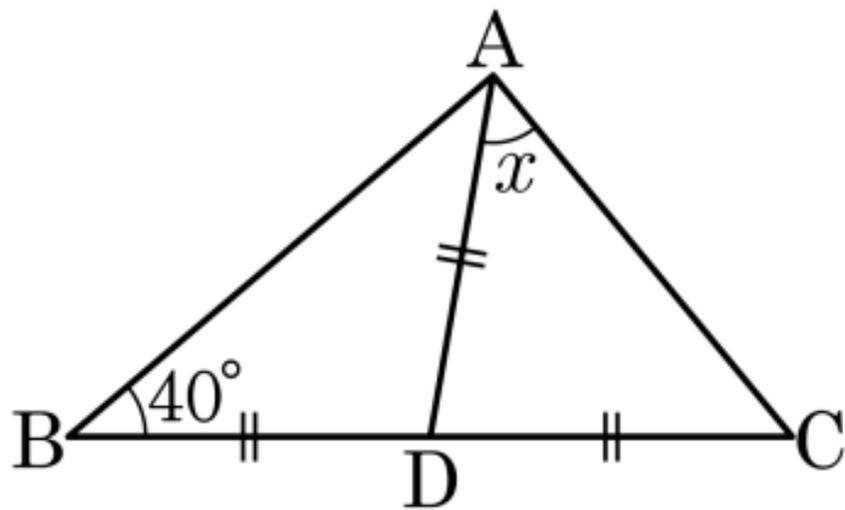
⑤ 6가지, 4가지

9. 다음 그림은 다트 놀이판의 원판을 나타낸 것이다. 원판을 회전시키고 다트를 던졌을 때, 다트가 소수 또는 4의 배수에 맞을 확률을 구하여라. (단, 다트는 1에서 8까지의 숫자 중 하나에 맞는다.)



답: \_\_\_\_\_

10. 다음 그림에서  $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{CD}$  이고  $B = 40^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



①  $40^\circ$

②  $45^\circ$

③  $50^\circ$

④  $55^\circ$

⑤  $60^\circ$

11. 일차함수  $y = -x + m$ 의  $x$ 의 범위가  $n \leq x \leq 5$ , 함숫값의 범위가  $0 \leq y \leq 3$ 일 때,  $mn$ 의 값은?

① 1

② 3

③ 10

④ 13

⑤ 20

**12.** 두 점  $(0, -4)$ ,  $(2, 5)$  를 지나는 직선이  $mx + ny = -8$  일 때,  $m + n$  의 값을 구하여라.



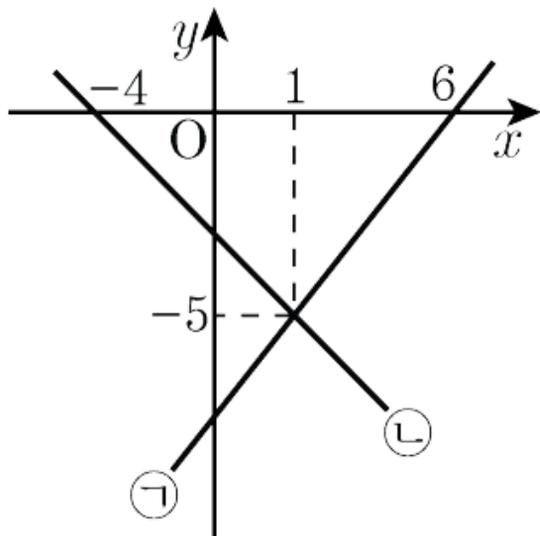
답: \_\_\_\_\_

**13.** 점  $(-3, -6)$  을 지나는  $y = ax + b$  의 그래프가 제 1 사분면을 지나지 않도록 하는 음의 정수  $a$  의 최댓값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

14. 연립방정식  $\begin{cases} ax + by = 30 \cdots \textcircled{\Gamma} \\ cx + dy = 4 \cdots \textcircled{\text{L}} \end{cases}$  의 그래프가 다음과 같을 때,  $ad - bc$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

15. 두 직선  $\begin{cases} 5x + 3y = 4 \\ -2x + y = 5 \end{cases}$  의 교점을 지나고,  $y$  축에 수직인 직선의

방정식을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

16. 두 방정식  $x + 3y = 12$ ,  $2x - y = 4$  의 그래프의 교점 A 를 지나고, 두 그래프와  $y$  축으로 둘러싸인 부분의 넓이를 이등분하는 직선의 방정식은?

①  $y = 3x$

②  $y = \frac{5}{6}x$

③  $y = 4x$

④  $y = \frac{24}{5}$

⑤  $y = 5x$

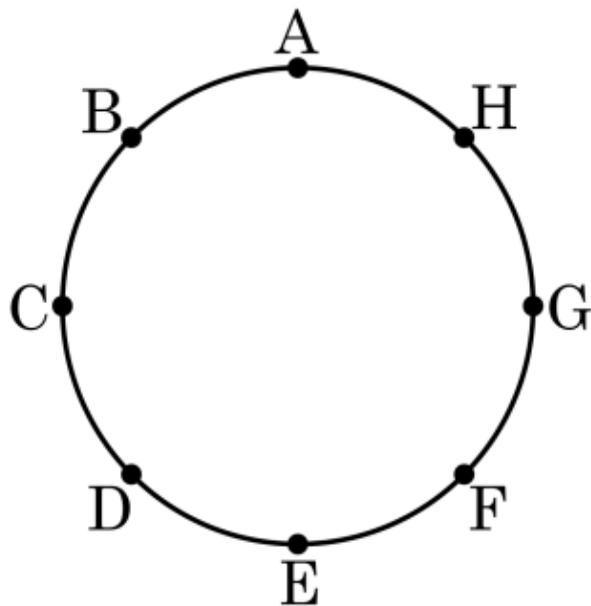
17. A 마트에 4가지 과일과 4가지 야채가 있다. 각각 하나씩 선택한 후 과일이나 야채 중 한 가지를 더 선택하여 사고자 할 때, 모든 경우의 수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 가지

18. 다음 그림과 같이 한 원 위에 8개의 점이 있다. 두 점을 연결하여 만들 수 있는 선분은 모두 몇 개인지 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_ 개

19. 주사위 2개를 동시에 던질 때 서로 같은 눈이 나오지 않을 확률로 알맞은 것은?

①  $\frac{1}{6}$

②  $\frac{2}{6}$

③  $\frac{3}{6}$

④  $\frac{4}{6}$

⑤  $\frac{5}{6}$

**20.** 주머니 속에 1에서 10까지 숫자가 적힌 공 10개가 있다. 이 주머니에서 한 개를 꺼낼 때 공에 적힌 수가 홀수 또는 짝수일 확률을 구하여라.

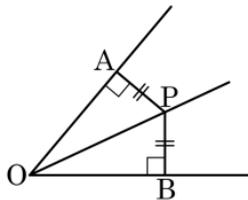


답: \_\_\_\_\_

**21.** 오늘 비가 오지 않을 확률은 90% , 내일 비가 오지 않을 확률은 30% 일 때, 오늘과 내일 둘 다 비가 오지 않을 확률은?

- ① 0                      ② 1                      ③  $\frac{12}{100}$                       ④  $\frac{27}{100}$                       ⑤  $\frac{4}{25}$

22. 다음 그림에서  $\angle PAO = \angle PBO = 90^\circ$  이고  $\overline{PA} = \overline{PB}$  일 때, 다음 중 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.



보기

㉠  $\overline{AO} = \overline{BO}$

㉡  $\angle APO = \angle BPO$

㉢  $\angle AOB = \angle APB$

㉣  $\triangle AOP \cong \triangle BOP$

㉤  $\angle AOP = \angle BOP$

㉥  $\overline{OA} = \overline{OP}$

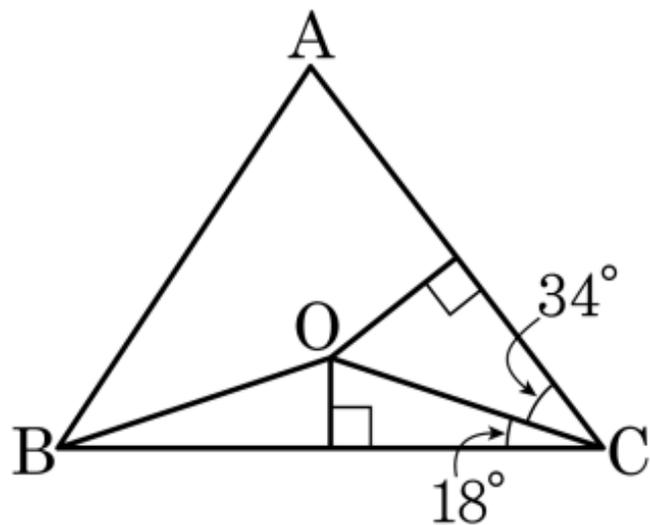
> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

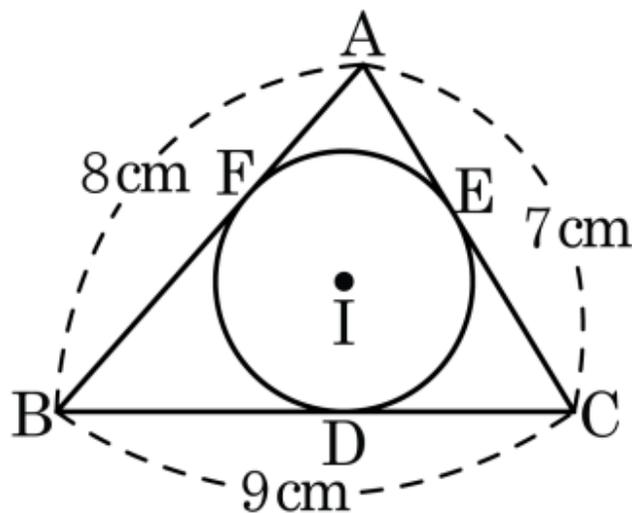
> 답: \_\_\_\_\_

23. 다음 그림의  $ABC$  에서 점  $O$  는 외심이다.  $\angle OCA = 34^\circ$ ,  $\angle OCB = 18^\circ$  일 때,  $\angle OBA$  의 크기는?



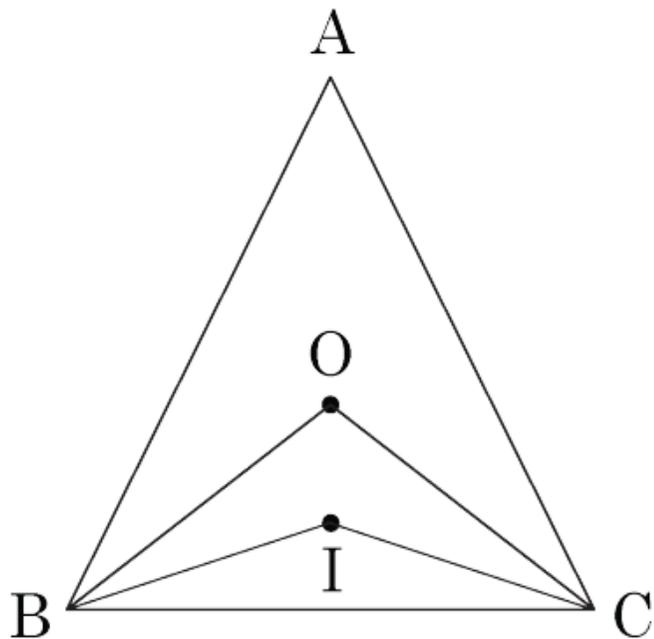
- ①  $18^\circ$       ②  $34^\circ$       ③  $36^\circ$       ④  $38^\circ$       ⑤  $52^\circ$

24. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이고 세 점 D, E, F는 각각 내접원의 접점이다.  $\overline{AB} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 9\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 7\text{cm}$ 일 때,  $\overline{BD}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

25. 다음 그림에서 점  $O$  는  $\triangle ABC$  의 외심이고, 점  $I$  는  $\triangle OBC$  의 내심이다.  $\angle BIC = 144^\circ$  일 때,  $\angle A$  의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°