

1. 두 일차방정식  $2x - 3y = a$ ,  $3x + 2y = b$ 의 그래프가 점 P에서 만날 때  $a + b$ 의 값은?

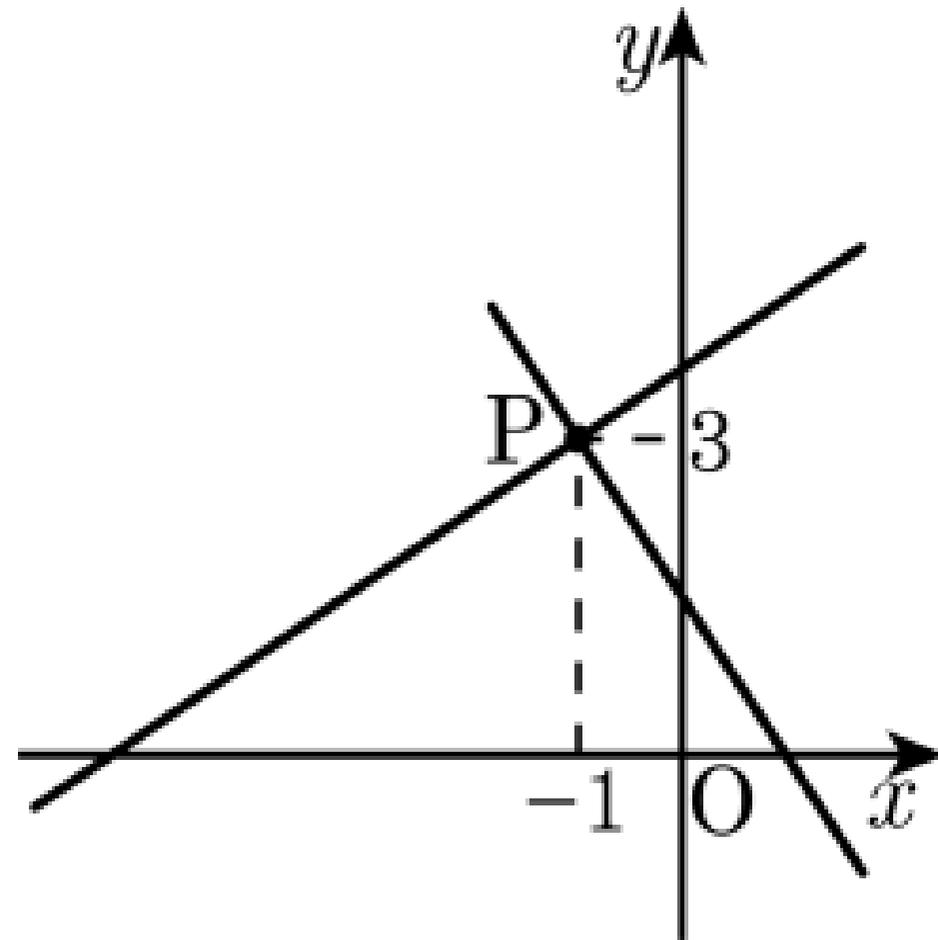
① -10

② -8

③ -6

④ -4

⑤ -2



2. 두 직선  $\begin{cases} ax + 3y = 1 \\ 4x - by = 2 \end{cases}$  의 해가 무수히 많을 때,  $a - b$  의 값은?

① 8

② 4

③ 0

④ -8

⑤ -4

**3.** 1, 2, 3, 4 의 숫자가 각각 적힌 네 장의 카드를 이용하여 만들 수 있는 3 자리의 정수는 모두 몇 가지인가?

① 4 가지

② 6 가지

③ 8 가지

④ 16 가지

⑤ 24 가지

4. 0 부터 5 까지의 숫자가 적힌 6 장의 카드 중에서 3 장을 뽑아 만들 수 있는 세 자리 정수는 모두 몇 가지인가?

① 48 가지

② 60 가지

③ 100 가지

④ 120 가지

⑤ 150 가지

5. 동전 1개와 주사위 1개를 동시에 던질 때, 동전은 앞면이 나오고 주사위는 짝수의 눈이 나올 확률은?

①  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{1}{3}$

③  $\frac{1}{4}$

④  $\frac{1}{5}$

⑤  $\frac{1}{6}$

6. 6개의 제비 중에 2개의 당첨 제비가 들어 있다. A, B가 차례로 제비를 뽑을 때, A는 당첨되고, B는 당첨되지 않을 확률을 구하여라. (단, 뽑은 제비는 다시 넣는다.)



답: \_\_\_\_\_

7. 두 일차함수  $y = -ax + 3$  과  $y = \frac{1}{3}x + b$  의 그래프가 일치할 때, 상수  $a, b$  의 곱  $ab$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

8. 일차함수  $y = ax + 3$ 의 그래프는 일차함수  $y = -3x + 1$ 과 평행하다고 한다. 이때, 상수  $a$ 의 값은?

①  $-3$

②  $-2$

③  $-1$

④  $1$

⑤  $3$

9.  $x, y$ 가 수 전체일 때, 일차방정식  $ax + 3y = -5$ 의 그래프가 점  $(2, -1)$ 을 지난다. 이때, 상수  $a$ 의 값은?

①  $-1$

②  $-2$

③  $-3$

④  $2$

⑤  $1$

**10.** A, B 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나오는 눈의 수의 합이 6이 되는 경우의 수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 가지

11. 색연필 5종류, 볼펜 4종류가 있을 때, 색연필과 볼펜 중에서 한 개를 고르는 경우의 수는?

- ① 5가지      ② 6가지      ③ 7가지      ④ 8가지      ⑤ 9가지

**12.** A, B, C, D, 4 명을 한 줄로 세울 때, A 가 B 의 바로 뒤에 서게 되는 경우의 수는?

① 2가지

② 4가지

③ 6가지

④ 8가지

⑤ 12가지

13. 빨강, 분홍, 노랑, 초록, 보라의 5 가지 색 중에서 2 가지의 색을 뽑는 경우의 수는?

① 6 가지

② 10 가지

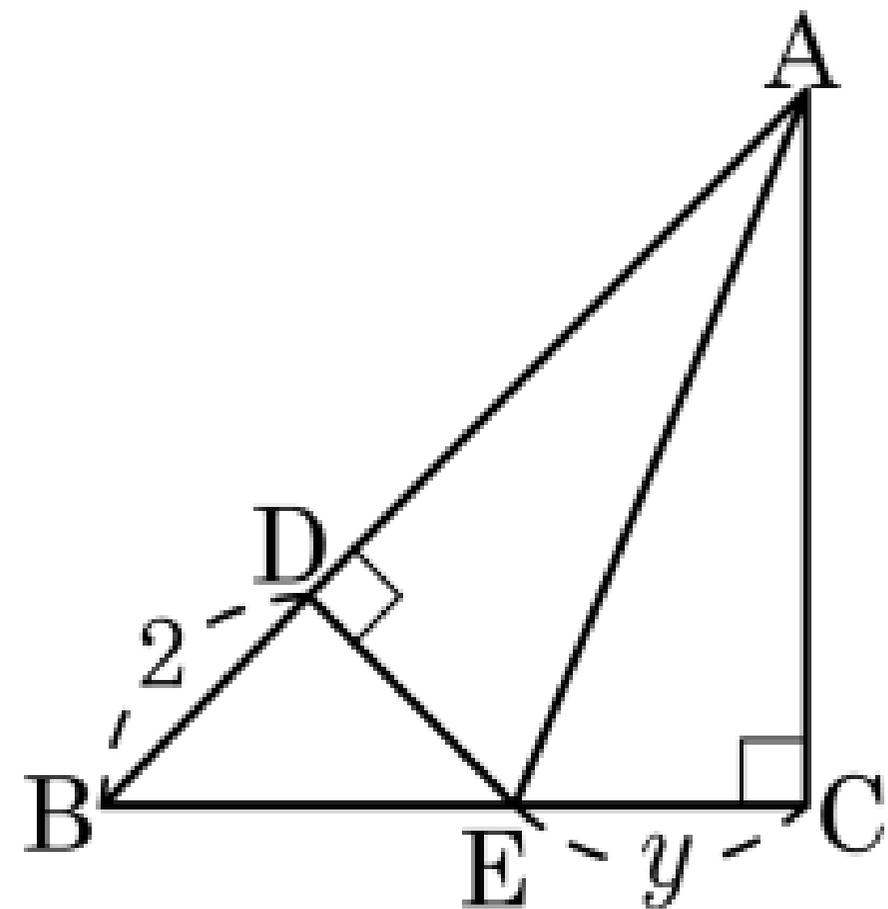
③ 20 가지

④ 60 가지

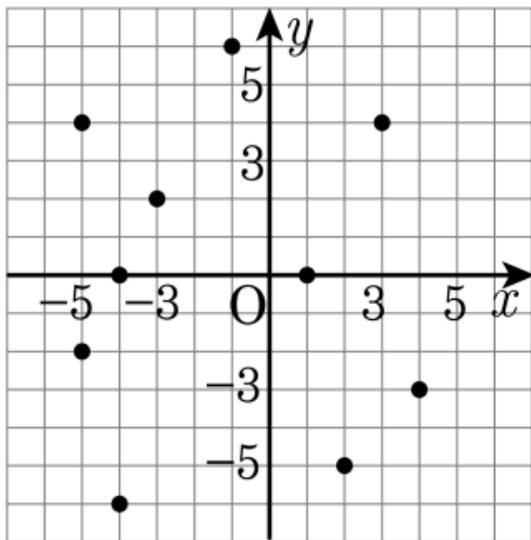
⑤ 120 가지

14. 다음 그림에서  $\overline{AC} = \overline{BC} = \overline{AD}$ ,  $\overline{BD} = 2$  이다.  
 $y$  의 값은?

- ① 2      ② 3      ③ 4      ④ 5      ⑤ 6



15. 다음 그림과 같이 좌표평면 위에 점들이 주어질 때, 가장 많은 점을 지나는 일차함수의 기울기와  $y$  절편을 짝지은 것은?



①  $-2, -8$

②  $-1, 6$

③  $1, 7$

④  $1, 9$

⑤  $2, 8$

16. 직선  $(a + 2)x + y - a - 1 = 0$ 이 제 1 사분면을 지나지 않도록 하는  $a$ 의 값의 범위를 구하면?

①  $-2 < a < -1$

②  $-3 < a < -2$

③  $-4 < a < -3$

④  $0 < a < 2$

⑤  $1 < a < 3$

17. 다음 네 방정식의 그래프로 둘러싸인 도형이 정사각형일 때, 상수  $m$ 의 값을 구하여라. (단,  $m > 0$ )

$$x = m, x = -m, y = 4, 3y + 12 = 0$$



답: \_\_\_\_\_

18. 두 직선  $y = x + 2$  와  $y = 3x - 2$  의 교점이  $ax - 2y = 3$  위의 점일 때,  
 $a$  의 값을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

19. 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나오는 눈의 곱이 짝수가 되는 경우의 수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 가지

**20.** A, B, C, D, E, F, G 의 후보 중에서 대표 5 명을 선출하는 방법의 수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 가지

**21.** 0, 1, 2, 3, 4의 5개의 수 중에서 2개를 택하여 두 자리 정수를 만들 때, 홀수가 나올 경우의 수와 확률을 각각 구하면?

①  $6, \frac{1}{8}$

②  $6, \frac{1}{4}$

③  $6, \frac{3}{8}$

④  $6, \frac{1}{2}$

⑤  $6, \frac{5}{8}$

**22.** 영어 단어 MUSIC 에서 5 개의 문자를 일렬로 배열 할 때, M이 맨 뒤에 오지 않을 확률을 구하여라.



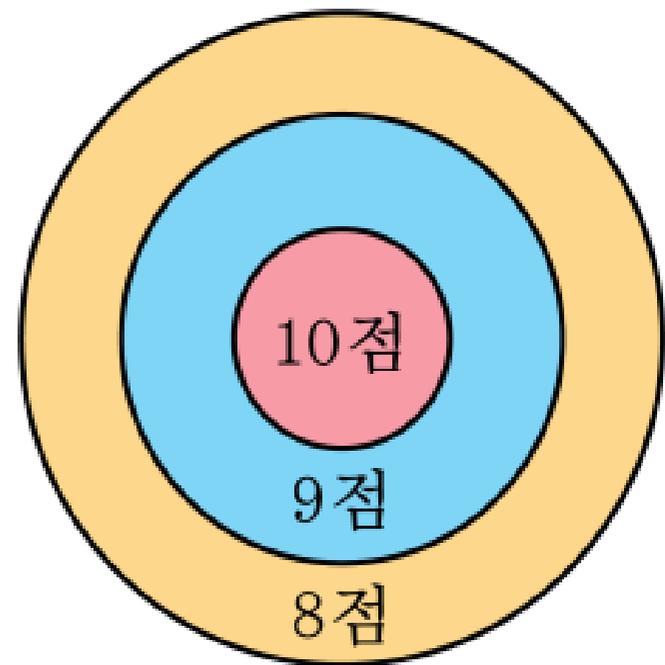
답: \_\_\_\_\_

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



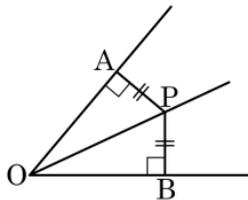
답: \_\_\_\_\_

24. 상모와 진희가 두 발씩 쏜 뒤, 승부를 내는 양궁 경기를 하고 있다. 상모가 먼저 두 발을 쏘았는데 19 점을 기록 하였다. 진희가 이길 확률을 구하여라.(단, 10 점을 쏘 확률은  $\frac{1}{5}$ , 9 점을 쏘 확률은  $\frac{1}{3}$ , 8 점을 쏘 확률은  $\frac{3}{5}$  이다.)



 답: \_\_\_\_\_

25. 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: \_\_\_\_\_

**26.** 두 점  $\left(\frac{1}{2}a + 7, 4\right)$ ,  $\left(-\frac{1}{3}a - 8, 1\right)$  을 지나는 직선이  $y$  축에 평행일 때,  $a$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**27.** A, B, C, D, E 5 명의 학생들을 일렬로 세우는 데 A, C, E 3 명이 함께 이웃할 확률은?

①  $\frac{1}{5}$

②  $\frac{3}{10}$

③  $\frac{2}{5}$

④  $\frac{1}{2}$

⑤  $\frac{3}{5}$

28. 토요일의 일기예보에서 비가 올 확률은 30%, 일요일에 비가 올 확률은 40% 라고 한다. 이 때, 토요일과 일요일 이틀 연속으로 비가 오지 않을 확률은?

① 70%

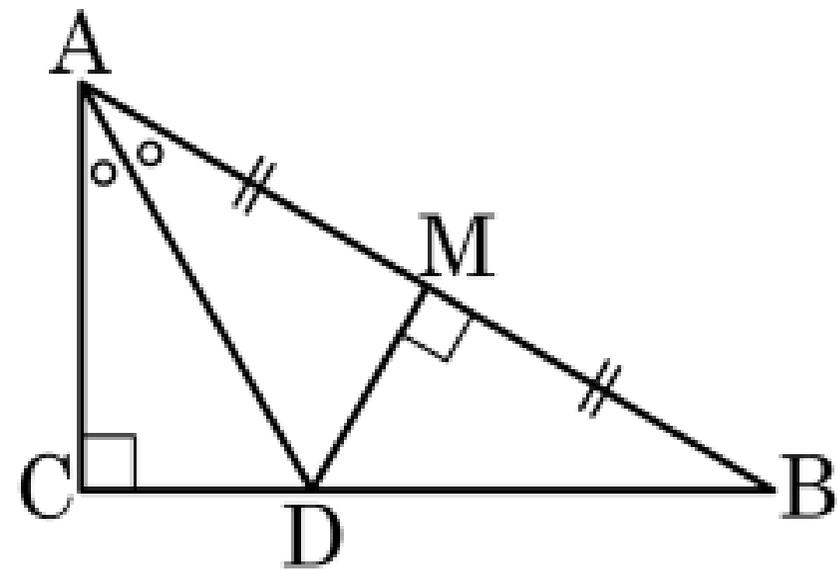
② 56%

③ 42%

④ 24%

⑤ 12%

29. 다음 그림과 같이  $\angle C = 90^\circ$ 인  $\triangle ABC$ 에서  $\angle A$ 의 이등분선과  $\overline{AB}$ 의 수직이등분선이  $\overline{BC}$  위의 점  $D$ 에서 만날 때,  $\angle MAD$ 의 크기는?



①  $10^\circ$

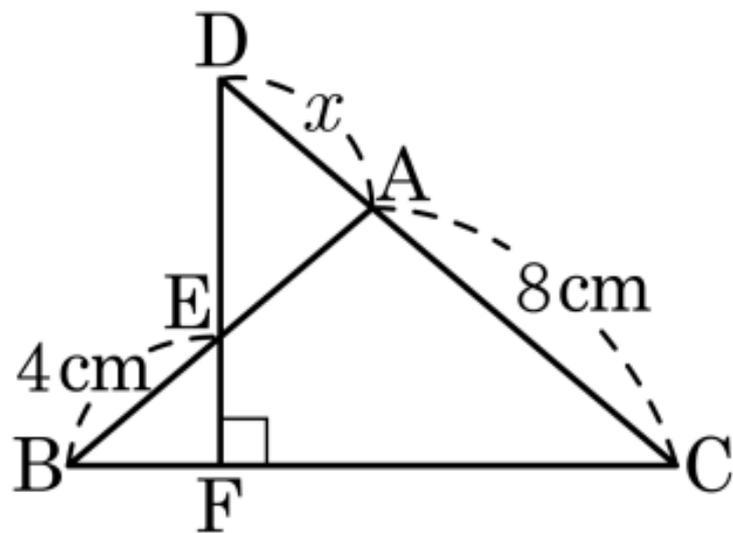
②  $20^\circ$

③  $30^\circ$

④  $40^\circ$

⑤  $50^\circ$

30. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$  이고  $\angle DFC = 90^\circ$  일 때,  $x$  의 길이는?



① 3 cm

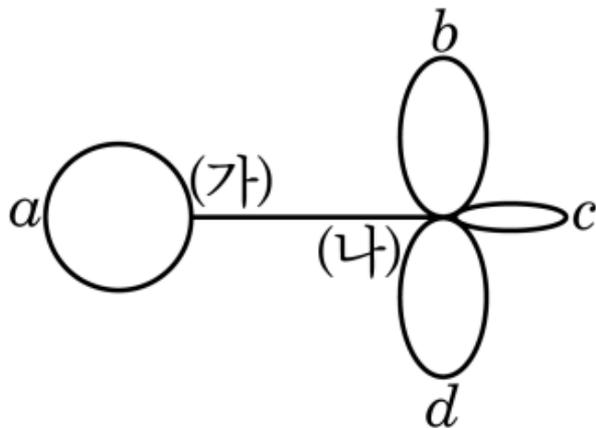
② 4 cm

③ 5 cm

④ 6 cm

⑤ 7 cm

31. 다음 그림과 같은 고리 모양의 도로가 있다.



(가)에서 시작하여  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$  도로를 모두 거쳐 (나) 지점에서 끝나는 관광노선을 만들 때, 가능한 관광 노선의 가짓수를 모두 구하여라. (단, (가), (나)는 한 번만 지날 수 있다.)



답:

\_\_\_\_\_

가지

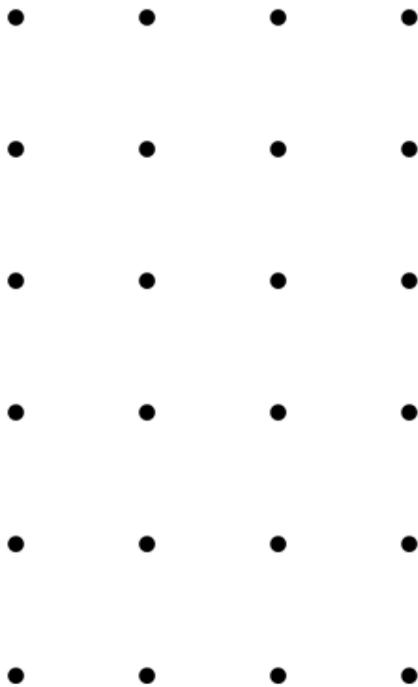
**32.** 6명의 친구들이 자동차 세 대에 나누어 타려고 한다. 모두 운전을 할 수 있다고 할 때, 빈차가 없게 나누어 탈 수 있는 방법의 수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 가지

33. 다음 그림과 같이 일정한 간격으로 나열되어 있는 24 개의 점 중, 4 개의 점을 이어서 만들 수 있는 정사각형의 개수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

개