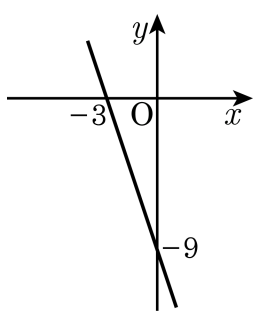
1. 두 일차함수의 그래프 $y = ax - 4$ 와 $y = 3x + b$ 가 y 축 위에서 서로 만난다고 한다. 두 그래프가 만나는 점의 좌표는?

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?

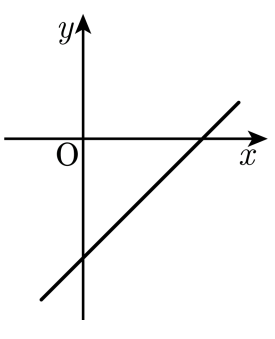


① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{4}{3}$ ③ $\frac{7}{3}$ ④ $\frac{10}{3}$ ⑤ $\frac{13}{3}$

4. 일차함수 $y = 2x+1$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 -3 만큼 평행이동한 그래프가 지나지 <u>않는</u> 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

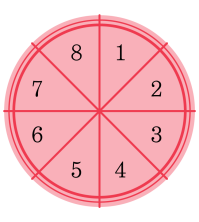
7. 남학생 5명과 여학생 4명이 있다. 이 중에서 남학생과 여학생을 각각 한 명씩 뽑는 방법의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

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

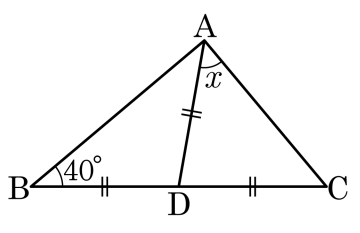
① 12가지, 4가지
② 12가지, 24가지
③ 24가지, 24가지
④ 24가지, 4가지
⑤ 6가지, 4가지

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 $B = 40°$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 40° ② 45° ③ 50° ④ 55° ⑤ 60°

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

① 1 ② 3 ③ 10 ④ 13 ⑤ 20

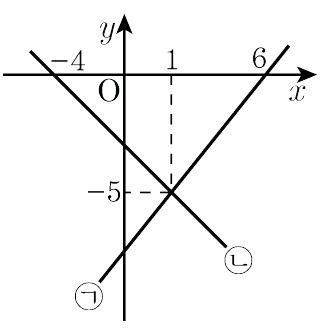
12. 두 점 $(0,\ -4)$, $(2,\ 5)$ 를 지나는 직선이 $mx+ny=-8$ 일 때, $m+n$ 의 값을 구하여라.

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 $\begin{cases} ax+by=30 \cdots ㉠ \\ cx+dy=4 \cdots ㉡ \end{cases}$ 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: _____

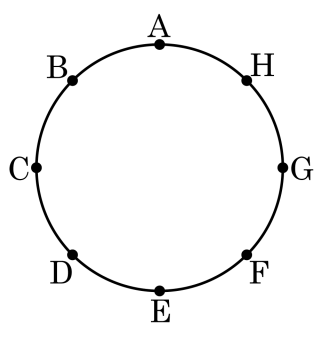
16. 두 방정식 $x+3y=12$, $2x-y=4$ 의 그래프의 교점 A 를 지나고, 두 그래프와 y 축으로 둘러싸인 부분의 넓이를 이등분하는 직선의 방정식은?

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 <u>않을</u> 확률로 알맞은 것은?

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

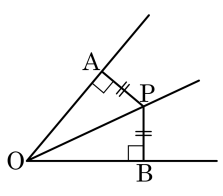
20. 주머니 속에 1에서 10까지 숫자가 적힌 공 10개가 있다. 이 주머니에서 한 개를 꺼낼 때 공에 적힌 수가 홀수 또는 짝수일 확률을 구하여라.

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



보기

㉠ $\overline{AO} = \overline{BO}$	㉡ $\angle APO = \angle BPO$
㉢ $\angle AOB = \angle APB$	㉣ $\triangle AOP \equiv \triangle BOP$
㉤ $\angle AOP = \angle BOP$	㉥ $\overline{OA} = \overline{OP}$

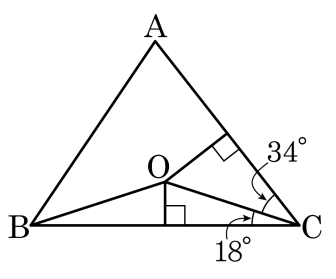
답: _____

답: _____

답: _____

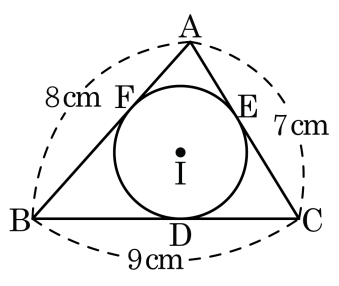
답: _____

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



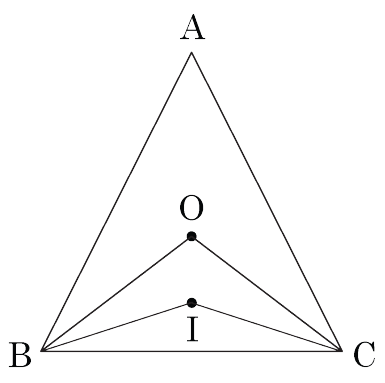
① 18° ② 34° ③ 36° ④ 38° ⑤ 52°

24. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이고 세 점 D, E, F 는 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: _____ °