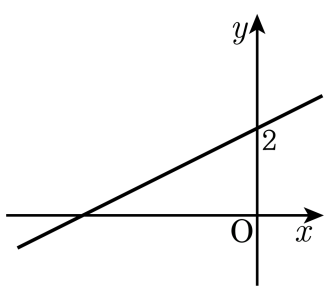
1. 다음 그래프는 일차방정식 $-2x + ay = 8$ 의 그래프이다. 이 때, x 절편을 구하여라.



답: _____

2. 일차함수 $y = -2x + 3$ 에서 x 의 값이 3만큼 증가할 때, y 의 증가량을 구하면?

① -3 ② 3 ③ -6 ④ 6 ⑤ -9

3. 일차함수 $y=\frac{3}{4}x+5$ 과 평행하고, 일차함수 $y=2x-\frac{1}{3}$ 과 y 축 위에서 만나는 일차함수의 식은?

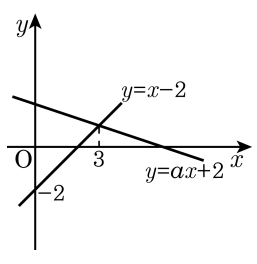
① $y=\frac{3}{4}x-\frac{1}{3}$ ② $y=\frac{3}{4}x+\frac{1}{3}$ ③ $y=\frac{4}{3}x-\frac{1}{3}$
④ $y=\frac{4}{3}x+\frac{1}{3}$ ⑤ $y=\frac{4}{3}x-2$

4. 다음 일차방정식의 그래프가 점 $(2,\ 4)$를 지난다. 이때, 이 그래프의 기울기를 구하여라.

$$x + ay + 6 = 0$$

답: _____

5. 두 일차함수 $y = x - 2$, $y = ax + 2$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, a 의 값을 구하여라.



답: _____

6. 상자 안에 1에서 10까지의 숫자가 적힌 10개의 구슬이 있다. 이 상자에서 무심코 한 개를 꺼낼 때, 3의 배수 또는 5의 배수의 숫자가 적힌 구슬이 나올 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

7. 미영, 진수, 세진이가 가위, 바위, 보를 할 때, 세 사람이 모두 같은 것을 내지 않는 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

8. 10 명이 모여 서로 악수를 주고받았다. 한 사람도 빠짐없이 서로 악수를 주고 받았다면 악수는 모두 몇 번 한 것인가?

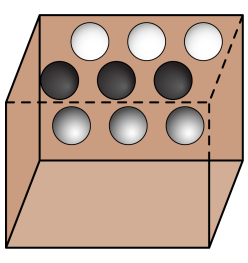
① 10 번　② 20 번　③ 45 번

④ 90 번　⑤ 100 번

9. 10개의 제비 중 4개의 당첨 제비가 들어 있는 상자가 있다. 이 제비를 한 개씩 연속하여 두 번 뽑을 때, 두 번 모두 당첨 제비일 확률은? (단, 한 번 뽑은 제비는 다시 넣지 않는다.)

① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{1}{5}$ ④ $\frac{2}{15}$ ⑤ $\frac{1}{45}$

10. 직육면체 상자 안에 다음과 같이 검은 공 3개, 흰 공 3개, 회색 공 3개가 들어있다. 이 상자에서 차례로 한 개씩 두 번 꺼내고 한 번 꺼 낸 공은 다시 넣지 않을 때, 두 개의 공이 같은 색일 확률을 구하여라.

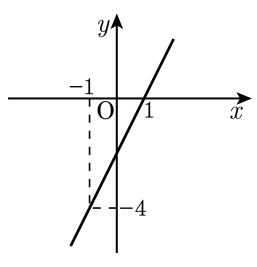


답: _____

11. 일차함수 $f(x)=\frac{1}{3}x-2$에 대하여 $f(2a)=a$를 만족하는 a의 값은?

① -2 ② -4 ③ -6 ④ -8 ⑤ -10

12. 일차함수 $y = ax + b$의 그래프가 그림과 같을 때, 다음 중 $y = ax + b$ 위의 점이 아닌 것의 개수는?



보기

㉠ $(0,\ -3)$ ㉡ $(2,\ 2)$ ㉢ $(-2,\ -4)$

㉣ $(3,\ 4)$ ㉤ $(\frac{1}{2},\ -1)$

① 0개 ② 1개 ③ 2개 ④ 3개 ⑤ 4개

13. 좌표평면 위에 있는 두 점 $(a,\ 3)$, $(b,\ b)$에 대해서 일차함수 $y=2x+3$의 그래프를 y축 방향으로 -2만큼 평행이동시켰더니 두 점을 모두 지난다. $a+b$의 값을 구하여라.

답: _____

14. 일차함수 $y = -\frac{1}{3}x + 2$의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 기울기는 $-\frac{1}{3}$이다

② x절편은 6이다.

③ $y = -\frac{1}{3}x$를 y축 방향으로 2만큼 평행 이동한 것이다.

④ x의 값이 2에서 5만큼 증가했을 때, y의 증가량은 1이다.

⑤ 점 $(-3, 3)$을 지난다.

15. 일차함수 $y=-2x+45$와 평행한 $y=ax+2$의 일차함수의 그래프가 점 $(b,\ -4)$를 지난다고 할 때, 다음 중 $y=bx+a$는?

① $y=-2x+3$ ② $y=2x-3$ ③ $y=-3x-2$

④ $y=3x+2$ ⑤ $y=3x-2$

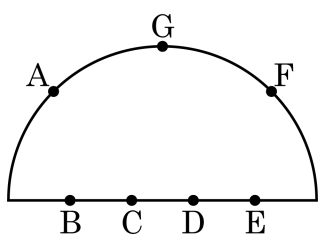
16. 다음 중 일차방정식 $ax+by+c=0$의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것은? (단, $a>0,\ b=0,\ c<0$)

보기

ㄱ. 이 그래프의 y절편은 $-\frac{c}{b}$이다.
ㄴ. 이 그래프는 제 1사분면과 제 4사분면을 지난다.
ㄷ. 이 그래프는 원점을 지난다.
ㄹ. 이 그래프는 원점보다 오른쪽에 위치한다.
ㅁ. 이 그래프는 x축에 수직인 그래프이다.

① ㄱ, ㄴ, ㄷ ② ㄱ, ㄷ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ, ㄹ
④ ㄴ, ㄹ, ㅁ ⑤ ㄷ, ㄹ, ㅁ

17. 다음 그림과 같은 반 원 위에 7개의 점이 있다. 이 중 3개의 점을 꼭짓점으로 하는 삼각형의 개수는?



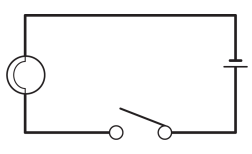
① 21개 ② 31개 ③ 35개

④ 150개 ⑤ 210개

18. 두 개의 주사위를 동시에 던져서 나온 눈의 수를 각각 a, b 라 할 때, 방정식 $ax - b = 0$ 의 해가 1 또는 6 일 확률은?

① $\frac{1}{36}$ ② $\frac{7}{36}$ ③ $\frac{4}{9}$ ④ $\frac{1}{9}$ ⑤ $\frac{1}{12}$

19. 다음 그림과 같은 전기회로에서 전지가 충전되어 있을 확률은 $\frac{3}{4}$, 스위치가 닫힐 확률은 $\frac{1}{3}$ 일 때, 전구에 불이 들어오지 않을 확률은? (단, 전지가 충전되어 있고, 스위치가 닫혀 있어야 전구에 불이 들어온다.)



① $\frac{1}{4}$ ② $\frac{3}{4}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ 1 ⑤ 0

20. A, B, C 세 사람이 가위바위보를 할 때, 세 사람이 모두 다른 것을 내어 무승부가 될 확률과 같은 것을 내어 무승부가 될 확률이 짝지어진 것으로 옳은 것은?

① $\frac{1}{9}, \frac{2}{9}$ ② $\frac{2}{9}, \frac{1}{9}$ ③ $\frac{1}{3}, \frac{2}{3}$ ④ $\frac{2}{9}, \frac{1}{3}$ ⑤ $\frac{2}{3}, \frac{1}{9}$

21. 일차함수 $y = -2x + b$의 x의 범위는 1, a, 함숫값의 범위는 -1, 3일 때, $a + b$의 값은? (단, $a > 1$)

① 8 ② 6 ③ 5 ④ 3 ⑤ 1

22. 두 일차함수 $y=\frac{1}{2}x+5$ 와 $y=-x+11$ 의 그래프와 x 축으로 둘러싸인 삼각형의 넓이를 구하여라.

답: _____

23. 두 일차함수 $y=(2m+2)x-m-n$, $y=(m+n)x+m+1$ 의 그래프가 일치할 때, 상수 m, n에 대하여 $m+n$의 값은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

24. A 시에서 B 시로 가는 길이 4가지, B 시에서 C 시로 가는 길은 3가지가 있다. A 시에서 B 시를 거쳐서 C 로 갔다가 돌아올 때, 갔던 길은 돌아오지 않고, 다시 B 시를 거쳐 A 시로 돌아오는 방법은 몇 가지인가?

① 18가지 ② 24가지 ③ 36가지

④ 72가지 ⑤ 80가지

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

① 25 ② 30 ③ 36 ④ 40 ⑤ 45