1. x의 값이 $-1,\ 0,\ 1,\ 2,\ 3,\ 4$일 때, 부등식 $3x-2<4$의 해를 구하여라.

답: _____

답: _____

답: _____

2. $-2 < x < 3$ 일 때, $\mathrm{A} = -3x - 2$ 이다. A 의 범위를 구하여라.

답: _____

3. 부등식 $\frac{1+3x}{2}+1>0.4(x+2)$ 의 해를 구하여라.

답: ____________

4. x 에 관한 부등식 $ax - 12 > 0$ 의 해가 $x < -3$ 일 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

답: _____

5. 부등식 $\frac{x-k}{4} - \frac{3+2x}{3} \geq -\frac{5}{6}$ 를 만족하는 자연수 x 의 개수가 5 개 일 때, 정수 k 의 값을 모두 구하여라.

답: _____

답: _____

6. 6% 의 설탕물 200 g 이 있다. 여기에 설탕을 넣어서 농도가 20% 이상의 설탕물을 만들려고 한다. 이 때, 설탕은 최소 몇 g 이상 넣어야 하는가?

① 25 g ② 30 g ③ 35 g ④ 40 g ⑤ 45 g

7. 다음은 연립방정식 $\begin{cases} -2x+y=5 \\ x-y=-2 \end{cases}$ 을 대입법으로 푸는 과정이다. ( ) 안에 들어갈 수나 식으로 옳은 것은?

$\begin{cases} -2x+y=5 \ \cdots \ ㉠ \\ x-y=-2 \ \cdots \ ㉡ \end{cases}$ 에서

㉠식을 y 에 관하여 풀면,

(①) $\cdots$ ㉢

㉢식을 ㉡식에 대입하여 y 를 소거하면 (②)

이것을 풀면 $x=$ (③)

이 값을 ㉢식에 대입하여 풀면

$y=2\times$ (④) $+5=$ (⑤)

① $x=\dfrac{y-5}{2}$

② $x-2x+5=-2$

③ 3

④ -3

⑤ 1

8. 연립방정식 $\begin{cases} 3x+2(y-1)=3 \\ 3(x-2y)+5y=2 \end{cases}$ 를 만족하는 x, y 에 대하여 $(x+y)^2$ 의 값을 구하여라.

답: _____

9. 농도가 다른 두 소금물 A, B 를 각각 60 g, 80 g 씩 섞었더니 농도가 12 % 인 소금물이 되었다. 또 소금물 A 와 B 를 각각 80 g, 60 g 씩 섞었더니 농도가 10 % 인 소금물이 되었다. 소금물 A, B 의 농도를 각각 차례대로 구하여라.

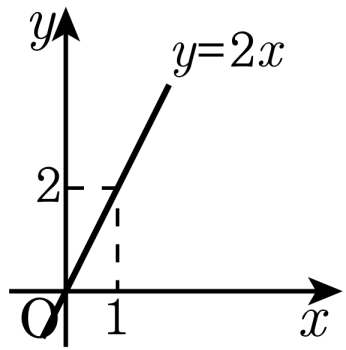
답: $A =$ _____ %

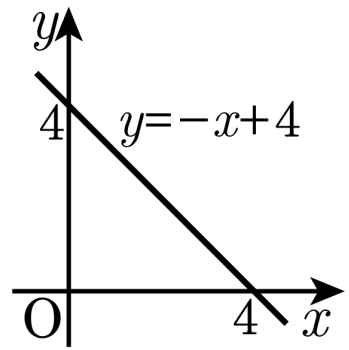
답: $B =$ _____ %

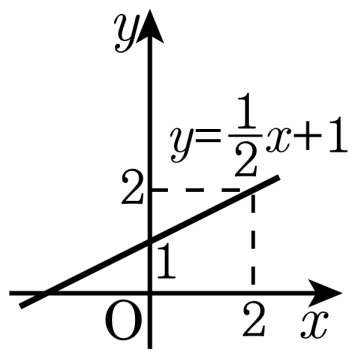
10. 일차함수 $f(x) = 3x + 3$ 에서 $f(2) = a, f(b) = -6$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

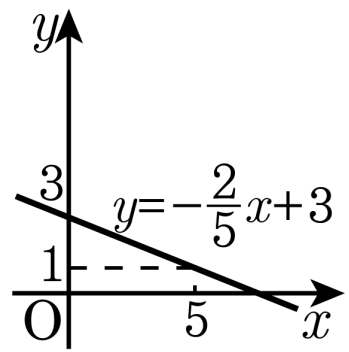
① 4 ② 6 ③ 8 ④ -6 ⑤ -4

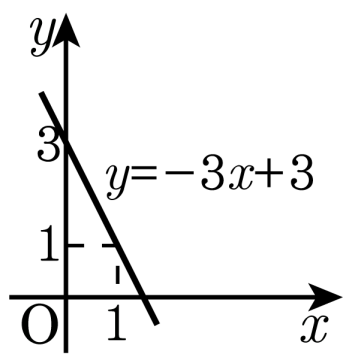
11. 일차함수의 그래프를 그린 것이다. 틀린 것을 고르면?

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

12. 유리수 $\frac{a}{70}$ 를 정수가 아닌 유한소수가 되도록 하는 자연수 a 의 갯수를 A 라 하고, $\frac{18}{3\times 5\times b}$ 을 무한소수가 되도록 하는 자연수 b 의 개수를 B 라 할 때, $A-B$ 의 값을 구하여라. (단, $1\le a\le 100$, $1\le b\le 10$)

답: $A-B=$ _____

13. $(-2a^2b^3)^4 \times \left(\frac{a}{2b^2}\right)^2 \div \{-(a^2b)^3\}$ 을 계산하면?

① $-4a^4b^5$ ② $-2a^6b^3$ ③ $4a^5b^4$

④ $-4a^6b^3$ ⑤ $2a^4b^5$

14. 두 순서쌍 $(x_1,\ y_1)$, $(x_2,\ y_2)$에 대하여 $(x_1,\ y_1) \times (x_2,\ y_2) = x_1y_1 + x_1y_2 + y_1x_2 + x_2y_2$ 로 정의 한다. 이때, $(x,\ -2y) \times (2x,\ 5y)$를 간단히 하면?

① xy ② $3xy$ ③ $5xy$ ④ $7xy$ ⑤ $9xy$

15. 다음 식에서 P 의 값을 구하여라. (단, $a \neq b \neq c$)

$$P = \frac{a}{(a-b)(a-c)} + \frac{b}{(b-c)(b-a)} + \frac{c}{(c-a)(c-b)}$$

답: _____

16. 연립방정식 $\begin{cases} 0.3x + 0.1y = k + 6.4 \\ 0.4x - y = k \end{cases}$ 를 만족시키는 y 의 값이 x 의 값의 3 배 일 때, $x + k$ 의 값을 구하면?

① -3.2 ② -2.2 ③ -1.2 ④ 0 ⑤ 1.2

17. $y=-2ax-1$ 의 그래프는 $y=3x+2$ 의 그래프와 평행하고, $2y=bx+4$ 의 그래프가 $y=5x+2$ 의 그래프와 만나지 않을 때, $4a-\frac{b}{2}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

18. 일차함수 $f(x) = ax + b$ 의 그래프가 다음 조건을 만족할 때, $a - b$ 의 값은?

㉠ $\dfrac{f(5) - f(-3)}{5 - (-3)} = -4$

㉡ $y = nx + 6$ 의 그래프와 y 축 위에서 만난다.

① -8 ② 8 ③ -10 ④ 10 ⑤ -12

19. 일차함수 $y = ax + b$의 그래프는 $y = \frac{1}{2}x - 2$의 그래프와 평행하고, $y = -\frac{1}{3}x + 2$의 그래프와 x축 위에서 만난다. 다음 중 $y = ax + b$의 그래프 위의 점은?

① $(-3, 2)$ ② $(-1, -1)$ ③ $(2, -2)$

④ $\left(-\frac{1}{2}, 4\right)$ ⑤ $(3, 3)$

20. 두 자리 자연수 x 에 대하여 $\frac{2}{x}$ 는 무한소수이다. 이것을 만족하는 x 의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

21. 한 자리 자연수 a, b 에 대하여, $0.6\dot{7} - 0.\dot{3} = 0.a\dot{b}$ 일 때, $a \times 0.\dot{b}$ 을 순환소수로 바르게 나타낸 것은?

① $0.\dot{2}\dot{1}$ ② $0.2\dot{1}$ ③ $0.\dot{2}$ ④ $1.\dot{3}$ ⑤ $0.\dot{4}\dot{1}$

22. $x = 0.8\dot{3}$ 일 때, $\dfrac{1}{1-\dfrac{1}{1-\dfrac{1}{a}}} = 0.0\dot{5} \times x$ 를 만족하는 a 의 값을 구하여라.

답: _____

23. 속도의 비가 3 : 2 인 승용차와 오토바이가 Skm 떨어진 도시 A, B 에서 서로 마주보고 동시에 출발하였다. 두 차량이 마주친 곳은 두 도시의 중간 지점에서 $a$km 떨어진 곳일 때, $\frac{S}{a}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

24. 일차함수 $y = -(a+3)x + 8$의 그래프가 두 점 $(-1,\ 5)$, $(2,\ -7)$을 지나는 일차함수와 평행할 때, $f(b) = 12$라고 한다. 이때, $a+b$의 값을 구하여라.

답: _____

25. 좌표평면 위의 두 점 $A(-1,\ 3)$, $B(3,\ 6)$ 에 대하여, 점 A 를 x 축에 대하여 대칭이동한 점을 A', 점 B 를 y 축에 대하여 대칭이동한 점을 B' 이라 할 때, 삼각형 $OA'B'$ 의 넓이를 이등분하는 직선 중, 점 B' 을 지나는 직선의 방정식을 구하여라.

답: $y =$ _____