1. $x = -1$ 일 때, 다음 식의 값은?

$$4x + 3x(x-1) - 6x^2 \div 2 + x \times (-2x)$$

① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ -5

2. 다음 중 [ ] 안의 수가 주어진 부등식의 해가 <u>아닌</u> 것은?

① $x \geq 2x$ $[-3]$

② $x - 3 > 4$ $[8]$

③ $4x - 2 < x$ $[-1]$

④ $2x + 3 \leq 9$ $[3]$

⑤ $3x + 1 > 2$ $[0]$

3. 다음 중 일차부등식인 것을 모두 고르면?(정답 2개)

① $3x+2=4$

② $2x(3-x)+1<2$

③ $0.5x-2 \geq 6-0.3x$

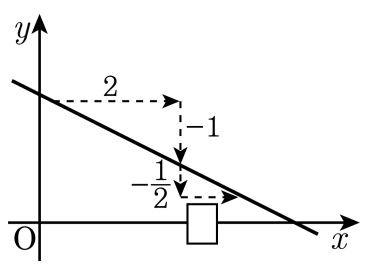
④ $\frac{x}{2}+1<5+\frac{x}{2}$

⑤ $2x-\frac{2}{3} \geq -2x+\frac{2}{3}$

4. 다음 일차함수의 그래프 중 x절편과 y절편이 같은 것은?

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

5. 다음 일차함수의 그래프에서 $\boxed{}$ 안에 알맞은 수를 구하여라.



답: _____

6. 다음 두 조건을 동시에 만족하는 자연수 x 의 개수는?

㉠ $100 \le x \le 200$
㉡ $\frac{x}{85}$ 를 소수로 나타내면 유한소수가 된다.

① 3 개 ② 4 개 ③ 5 개 ④ 6 개 ⑤ 7 개

7. 다음 x 에 대한 일차방정식을 풀어라.
$2.\dot{3}x + 3.\dot{2} = 0.\dot{9}x + 5.\dot{7}$

답: _____

8. $\left(-\frac{3x^a y^4}{bz^3}\right)^2 = \frac{9x^4 y^c}{16z^d}$ 을 만족하는 양수 $a,\ b,\ c,\ d$ 가 있을 때, $a+b+c+d$ 의 값은?

① 5 ② 10 ③ 15 ④ 20 ⑤ 25

9. $A = \frac{2x-y}{2}$, $B = \frac{x+3y+2}{3}$ 일 때, $A - \{2A - 3B - 3(A - 2B)\}$ 를 x , y 에 관한 식으로 나타내면?

① $x + 2y + 1$ ② $x + 2y - 1$ ③ $x + 4y - 2$
④ $x - 4y - 2$ ⑤ $x - 8y + 2$

10. $ab > 0,\ a + b < 0,\ a > b$ 일 때, 다음 중 $\boxed{}$ 안에 들어갈 부등호의 방향이 <u>다른</u> 것은?

① $a + 1 \ \square\ b + 1$　　② $2a - 1 \ \square\ 2b - 1$

③ $-\frac{1}{a} \ \square\ -\frac{1}{b}$　　④ $1 - 3a \ \square\ 1 - 3b$

⑤ $\frac{a}{3} \ \square\ \frac{b}{3}$

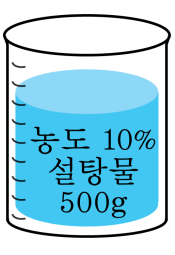
11. 부등식 $0.3(x+4) \leq 0.2(x-1)+0.7x$ 를 만족하는 x 의 값 중 가장 작은 정수를 구하여라.

답: _____

12. 두 부등식 $0.5(7x+3) > 1.3(2x-a)$와 $\frac{x-2}{4} - \frac{2x-3}{5} < 1$의 해가 서로 같을 때, 상수 a의 값을 구하여라.

답: _____

13. 다음과 같은 소금물을 농도가 5% 이하가 되도록 한다면 100 g 단위의 컵으로 몇 번 이상 물을 넣어야 하는가?



① 1번 이상 ② 2번 이상 ③ 3번 이상
④ 4번 이상 ⑤ 5번 이상

14. 학생수가 54 명인 어느 학급에서 남학생의 $\frac{1}{7}$ 과 여학생의 $\frac{1}{13}$ 이 안경을 썼다. 이들의 합이 학급 전체의 $\frac{1}{9}$ 이라고 할 때, 이 학급의 남, 여학생 수를 각각 차례대로 구하여라.

답: 남학생 수: _____ 명

답: 여학생 수: _____ 명

15. 일차부등식 $(b-1)x^2+ax-bx>3(a-1)$ 을 풀면? (단, $a<1$)

① $x<1$ ② $x<-3$ ③ $x>3$

④ $x<3$ ⑤ $x>-1$

16. 연립방정식 $\begin{cases} 2x : 1 = y : 6 \\ 3x - 4y = 45 \end{cases}$ 을 가감법으로 풀어라.

답: $x =$ _____

답: $y =$ _____

17. 연립방정식 $\begin{cases} ax+by=\frac{3}{2} \\ -x+4y=6 \end{cases}$ 의 해가 무수히 많기 위한 a, b 의 값을 구하면?

① $a=-\frac{1}{4},\ b=1$
② $a=-1,\ b=-\frac{1}{4}$
③ $a=2,\ b=\frac{1}{6}$
④ $a=2,\ b=-\frac{1}{6}$
⑤ $a=-2,\ b=-\frac{1}{6}$

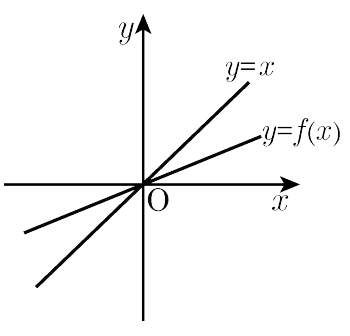
18. 중고 서점에서 200 권의 책을 1 권에는 120 원, 3 권 묶음에는 280 원, 5 권 묶음에는 400 원에 팔려고 하는데, 이 책을 다 팔면 총 16640 원이 남는다고 한다. 책 3 권 묶음을 될 수 있는 한 적게 만든다고 할 때, 책 5 권 묶음의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

19. A, B, C 세 종류의 추 36개가 섞여 있다. 추 A, B, C 의 무게는 각각 1 g , 5 g , 10 g 이고 이들의 총 무게는 130 g 이다. (C추의 개수) < (B추의 개수) < (A추의 개수) 일 때, A 추와 B 추 개수의 합을 구하여라. (단, 추 A, B, C 의 개수는 모두 짝수이다.)

답: _____ 개

20. 일차함수 $y = f(x)$의 그래프는 원점을 지나고, 그 기울기는 보기의 두 일차함수 a, b의 그래프의 기울기의 곱과 같다. 다음 중 $y = f(x)$의 그래프가 아래 그림과 같이 그려지는 것은?



보기

㉠ $a : y = -x + 4$, $b : y = -\frac{1}{3}x - 5$

㉡ $a : y = -\frac{1}{2}x - 1$, $b : y = \frac{1}{3}x + 4$

㉢ $a : y = -\frac{3}{2}x - 1$, $b : y = -2x$

㉣ $a : y = -2x$, $b : y = -\frac{1}{7}x - 5$

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉣ ③ ㉡, ㉢ ④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉢, ㉣

21. $x = 0.\dot{a}$ 이고 $1 - \dfrac{1}{1 + \dfrac{1}{x}} = 0.\dot{8}\dot{1}$ 일 때 a 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

22. $9^{x+2} = 3^{2x} \times 3^{y}$ 에서 y 의 값은?

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

23. 두 함수 $f(x) = -2x + 1,\ g(x) = x - 3$에 대하여 $f(2) = a$일 때, $g(a)$의 값은?

① -2 ② -4 ③ -6 ④ -8 ⑤ -10

24. 일차함수 $f(x) = px + q$ 의 그래프는 x 값이 4 만큼 증가할 때 y 의 값은 k 만큼 증가하고 x 값이 1 에서 10 으로 변할 때, y 의 값은 r 만큼 증가한다. 또한 실수 a, b 에 대하여 다음 식을 만족할 때, kr 의 값을 구하여라.

$$\frac{f(a) - f(b)}{3} = \frac{b}{2} - \frac{a}{2}$$

답: _____

25. x절편이 5, y절편이 2인 직선을 y축의 방향으로 -1만큼 평행이동 한 그래프와 x축, y축으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하여라.

답: _____