1. 다음 식을 간단히 한 것 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $(-x^2y^3)^2 \div \left(\frac{1}{3}xy\right)^2 = 9x^2y^4$

② $(-2x^2y)^3 \times (2xy)^2 = 32x^8y^5$

③ $-4(x^2)^2 \div 2x^4 = -2$

④ $2x^3 \times (-3x^2) = -6x^5$

⑤ $16x^2y \div 2xy \times 4x = 32x^2$

2. $-2x(-2x+3)$을 간단히 하면?

① $4x^2+6x$ ② $-4x^2-6x$ ③ $4x^2-6x$

④ $-4x^2+6x$ ⑤ $4x-6$

3. 다음에서 미지수가 1 개인 일차부등식은 몇 개인가?

㉠ $4x+2<-4+4x$	㉡ $3-x^2>-5+x-x^2$
㉢ $x-7y\geq 2$	㉣ $x-4\leq 5-3x$
㉤ $3x-7y=-12$	

① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

4. 다음 일차부등식 중에서 해가 다른 하나는?

① $1+x<3$ ② $-2x>-4$

③ $2x-7<-3$ ④ $x>2x+2$

⑤ $4x-3(x-2)<8$

5. 다음 중 정수가 아닌 유리수에 해당하는 것을 모두 고르면?

① $\dfrac{360}{2\times 3^2\times 5}$ ② $0.\dot{1}50\dot{9}$ ③ 2π

④ $\dfrac{13}{7}$ ⑤ $0.23452731\cdots$

6. $8^2 = x$ 라 할 때, $2^4 + 3 \times 4^2 - 2^6$ 을 x 에 관한 식으로 나타내면?

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

7. 비례식 $(x+2y):(2x-y+1)=2:5$ 일 때, 이 식을 x 에 관해 풀면?

① $x=-12y+2$ ② $y=\dfrac{-x+2}{12}$ ③ $x=-4y+2$
④ $y=\dfrac{-x-2}{4}$ ⑤ $x=-3y+1$

8. $x > 3$ 일 때, $-2x+5$ 의 범위를 바르게 구한 것을 고르면?

① $-2x+5 > -1$ ② $-2x+5 < 1$ ③ $-2x+5 < 3$

④ $-2x+5 > 3$ ⑤ $-2x+5 < -1$

9. 연립방정식 $\begin{cases} 2x-3y=x+3 & \cdots ㉠ \\ 3x-2y=7 & \cdots ㉡ \end{cases}$ 을 대입법으로 풀려고 ㉠을 변형시켰다. 옳은 것을 모두 고르면?(정답 2 개)

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

10. 연립방정식 $\begin{cases} 0.2x+4y=0.3 \\ 1.6x+0.7y=-2.1 \end{cases}$ 를 풀기 위하여 계수를 정수로 옳게 고친 것은?

① $\begin{cases} 2x+8y=13 \\ 16x+17y=-21 \end{cases}$

② $\begin{cases} 2x+40y=3 \\ 16x+7y=-21 \end{cases}$

③ $\begin{cases} 3x+24y=12 \\ 16x+7y=-21 \end{cases}$

④ $\begin{cases} 2x+14y=6 \\ 1.6x+17y=-21 \end{cases}$

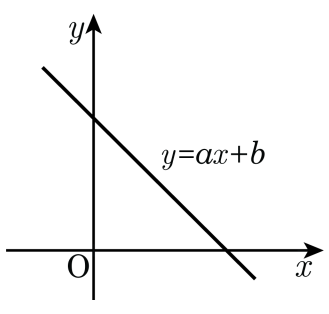
⑤ $\begin{cases} 5x+2y=3 \\ 16x+8y=-21 \end{cases}$

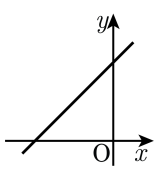
11. $\frac{1}{2}x+\frac{1}{3}y=1,\ \ 0.5x-0.3y=1$ 에 대하여 다음 중 연립방정식의 해는?

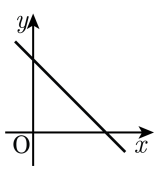
① $(0,\ -3)$ ② $(-1,\ 0)$ ③ $(4,\ -5)$

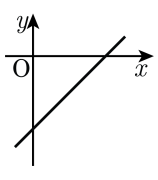
④ $(-1,\ 2)$ ⑤ $(2,\ 0)$

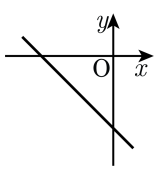
12. 다음 그림은 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프이다. 다음 중 $y = bx + a$ 의 그래프는?

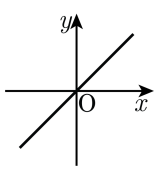


① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

13. 다음 중 $\frac{3}{2} - 0.4x > 0.6 + \frac{3}{5}x$ 의 해로 옳은 것은?

① 0.7 ② 0.9 ③ 1.0 ④ 1.2 ⑤ 1.5

14. 집에서 3000m 떨어진 기차역까지 갈 때, 처음에는 1 분에 50m 속력으로 걷다가 30 분 이내에 도착하기 위하여 도중에 1 분에 150m 의 속력으로 뛰었다고 한다. 걸어간 거리는?

① 250m 이하 ② 500m 이하 ③ 750m 이하

④ 1500m 이하 ⑤ 2000m 이하

15. 일차방정식 $\frac{3x+y-1}{2} = \frac{2y-(x+5)}{3}$ 의 하나의 해가 $(m, -4)$ 라고 할 때, $-2m+1$ 의 값을 바르게 구한 것은?

① -3 ② 0 ③ 1 ④ 3 ⑤ 7

16. 함수 $f(x) = -3x^{a}$에서 $f(a) = 6$이다. 이 때, a의 값은?

① -2 ② -3 ③ -4 ④ 4 ⑤ 7

17. 함수 $f(x) = -2x + 3$에서 $f(a) = 7$일 때, a의 값은?

① -2 ② -1 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

18. 함수 $f(x) = ax + 3$에 대하여 $f(1) = 1$일 때, $f(2) + f(3)$의 값은?

① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ -5

19. 일차함수 $ax+y+b=0$ 의 그래프의 x 절편이 2이고, y 절편이 -4일 때, $a+b$ 의 값은?

① -6 ② -2 ③ 2 ④ 6 ⑤ 8

20. 두 직선 $\begin{cases} 2x+y=5 \\ 3x-2y=4 \end{cases}$ 의 교점을 지나고, y 축에 수직인 직선의 방정식을 구하여라.

① $x=1$ ② $y=1$ ③ $x=2$ ④ $y=2$ ⑤ $x=3$