1. 다음 중 정수가 아닌 유리수를 모두 고르면?

① -2 ② $1.\dot{5}\dot{2}$ ③ 0 ④ 3.14 ⑤ $\frac{2}{15}$

2. $3y(-2x+5y)$를 간단히 하면?

① $-2xy-15y^2$ ② $-2xy-7y^2$ ③ $6xy-15y^2$
④ $-6xy+15y^2$ ⑤ $6xy+5y^2$

3. 다음 중 $x = 2$를 해로 갖는 부등식은?

① $3x > 6$ ② $x > 6 - 3x$ ③ $-4x + 1 \geq -x$

④ $2x + 3 < 4$ ⑤ $x + 4 \leq -1$

4. 다음 일차부등식 중 해가 $3x-2<x+4$와 같은 것은?

① $2x+5<3x-1$
② $3(x-1)<18$
③ $-x-4<-3x+5$
④ $2-x<x+1$
⑤ $3+2x<x+6$

5. 연립방정식 $\begin{cases} 4x+5y=2 \cdots ㉠ \\ 3x-4y=6 \cdots ㉡ \end{cases}$ 을 가감법을 이용하여 풀 때, 다음 중 미지수 x 를 소거하기 위한 방법은?

① ㉠ $\times 3 -$ ㉡ $\times 4$
② ㉠ $\times 4 -$ ㉡ $\times 3$
③ ㉠ $\times 3 +$ ㉡ $\times 4$
④ ㉠ $\times 4 +$ ㉡ $\times 3$
⑤ ㉠ $\times 3 +$ ㉡ $\times 3$

6. 다음 보기 중 함수인 것을 모두 고른 것은?

보기

㉠ 한 개에 100 원 하는 지우개 x 개의 값 y 원

㉡ 한 변의 길이 $x$cm 인 정삼각형의 둘레의 길이 $y$cm

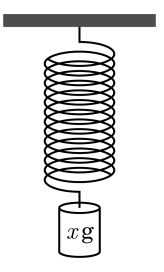
㉢ 절댓값이 x 인 수

㉣ 자연수 x 의 약수의 개수 y 개

① ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉠, ㉡, ㉣ ③ ㉠, ㉢, ㉣

④ ㉡, ㉢, ㉣ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

7. 다음 용수철 저울은 추의 무게가 10 g 늘어나면 용수철의 길이는 5 cm 늘어난다고 한다. 추의 무게를 x g, 용수철이 늘어난 길이를 y cm 라고 할 때, y 를 x 에 대한 식으로 나타낸 것은?



① $y = 5x$ ② $y = 10x$ ③ $y = 0.1x$

④ $y = 0.5x$ ⑤ $y = 50x$

8. 두 일차함수 $y = 5x + 4$ 과 $y = 3x + a$ 의 그래프의 교점의 좌표가 $(b,\ 3)$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

① $\frac{4}{5}$ ② $\frac{9}{5}$ ③ $\frac{12}{5}$ ④ $\frac{16}{5}$ ⑤ $\frac{18}{5}$

9. $A + \frac{1}{2} = 0.\dot{5}$ 일 때, A 의 값은?

① $\frac{1}{18}$ ② $\frac{1}{9}$ ③ $\frac{1}{3}$ ④ 3 ⑤ 9

10. 다음 □안에 알맞은 수는?

$32^2 = 4^3 \times 2^{\square}$

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 8

11. $\left(\frac{2x^a}{y}\right)^b = \frac{16x^4}{y^c}$ 일 때, $a+b-c$ 의 값은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

12. $(4x^2-2y+1)-(\quad)=-x^2+3y-4$ 에서 ( ) 안에 알맞은 식은?

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

13. $2x(x-1)-3x(2x-3)-(-7x^2+x-2)$ 를 간단히 하면?

① $3x^2+6x+2$ ② $3x^2-6x+2$ ③ $3x^2+6x-2$
④ $-3x^2+6x+2$ ⑤ $3x^2-6x-2$

14. $x = 2a - b$, $y = -3a + b$일 때, $2x - 5y$를 a, b에 관한 식으로 옳게 나타낸 것은?

① $19a - 17b$ ② $19a - 7b$ ③ $19a - 3b$
④ $19a + 7b$ ⑤ $19a + 3b$

15. $3 < x < 5$ 일 때, $\mathrm{A} = -2x + 7$ 의 값의 범위는?

① $-6 < \mathrm{A} < -5$ ② $-6 \leq \mathrm{A} < -5$ ③ $-3 < \mathrm{A} < 1$
④ $-3 < \mathrm{A} \leq 1$ ⑤ $-1 < \mathrm{A} < 3$

16. $2 < x < 13$ 이고 $\mathrm{A} = -2x + 7$ 일 때, A 의 범위는 $a < \mathrm{A} < b$ 이다. 이때, 상수 a, b 의 합은?

① -14 ② -15 ③ -16 ④ -17 ⑤ -18

17. $0 \le x \le 5$인 정수일 때, 부등식 $2x+6 > -2+5x$의 해를 구하면?

① 0, 1　　② 1, 2　　③ 0, 1, 2

④ 0, 1, 2, 3　　⑤ 1, 2, 3, 4

18. 다음 두 부등식 $\frac{x}{3}-1>\frac{7x+3}{4}-x$, $7x-2<2a-x$ 해가 같을 때 a 의 값은?

① -18 ② $-\frac{89}{5}$ ③ $-\frac{88}{5}$ ④ $-\frac{87}{5}$ ⑤ $-\frac{86}{5}$

19. 15분 후면 TV에서 재미있는 코미디 프로그램이 방송된다. 선영이가 TV 앞에 앉아 있는데 아버지가 갑자기 심부름을 시켰다. 선영이가 1분에 50m의 속도로 걷는다면, 몇 m 이내에 있는 가게에 가야 15분 안에 돌아올 수 있는가? (단, 물건을 사는데 걸리는 시간은 1분이다.)

① 120m 이내 ② 180m 이내 ③ 200m 이내
④ 240m 이내 ⑤ 350m 이내

20. 두 정수 x, y 가 있다. x 의 2 배와 y 의 3 배를 더하면 8 이고, x 의 5 배에서 y 의 4 배를 빼면 43 이 된다고 한다. xy 의 값은?

① -14 ② -10 ③ -2 ④ 5 ⑤ 7

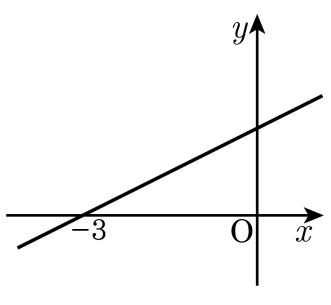
21. 어느 버스 회사의 요금은 2 종류여서 성인은 600 원이고, 학생과 어린이는 400 원이다. 버스가 차고에서 출발하여 노선을 한 바퀴 운행 후 다시 차고로 돌아올 때까지 버스에 탄 승객은 모두 220 명이었고, 수입은 120000 원이었다고 한다. 이때, 성인 승객 수를 x 명이라고 하고, 학생과 어린이 승객 수를 y 명이라고 할 때, x 의 값을 구하면? (단, 요금을 지불하지 않는 유아와 노인 승객은 승객 수에서 제외한다.)

① 130 ② 140 ③ 150 ④ 160 ⑤ 170

22. 8% 의 설탕물과 13% 의 설탕물을 섞어서 10% 의 설탕물 2000g 을 만들려고 한다. 이 때, 13% 의 설탕물은 몇 g 이 필요한가?

① 1200g ② 800g ③ 600g
④ 500g ⑤ 400g

23. 일차 방정식 $y = \frac{1}{2}x + a$ 의 그래프가 다음과 같을 때 y 절편은?



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

24. $x,\ y$ 가 자연수일 때, $2x+y=6$ 에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $x=1$ 이면 $y=4$ 이다.

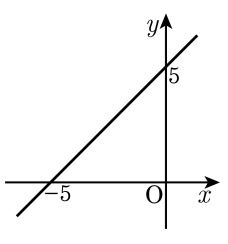
② $y=2$ 이면 $x=2$ 이다.

③ $(0,\ 6)$ 은 해이다.

④ 해의 개수는 유한개이다

⑤ 그래프로 그리면 좌표평면의 제 1 사분면에만 나타난다.

25. 일차방정식 $2x - ay + 10 = 0$의 그래프가 다음과 같을 때, 상수 a의 값은?



① -5　　② -2　　③ 1

④ 2　　⑤ 5