1. 분수 $\frac{x}{30}$ 는 유한소수로 나타낼 수 있고, 기약분수로 고치면 $\frac{2}{y}$ 가 된다고 한다. $x-y$ 의 값을 구하여라. (단, x 는 $10 < x < 20$ 인 정수)

답: _____

2. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $x \times (-2x^2) = -2x^3$

② $-3x \times 4y = -12xy$

③ $\frac{2}{3}x^2y \times (-6xy^3) = -4x^3y^4$

④ $(3x)^2 \times (2x)^2 = 12x^4$

⑤ $\frac{3}{2}xyz^2 \times \frac{2}{3}x^2yz = x^3y^2z^3$

3. $3x-\left[-2x+2y-3\left\{x+2y-(x-2y)\right\}\right]+2x$ 를 간단히 하였더니 $ax+by$ 가 되었다. 이때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

4. 다음 중 $x=3$ 을 해로 갖는 부등식은?

① $x+5>10$ ② $2x-3\le 2$ ③ $\frac{x}{2}+1>3$

④ $4-2x<1$ ⑤ $x+2\ge 7$

5. 다음 중 일차부등식인 것은?

① $x^2 - x > 2$

② $2x - 1 < 3 + 2x$

③ $-2 < 9$

④ $2x + 3 \geq x - 1$

⑤ $2x + 1 = 0$

6. x 가 자연수일 때, 부등식 $-3(x-2) > -4-x$ 의 해를 모두 구하여라.

답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

7. x 가 자연수일 때, 부등식 $-3(x-2) > -4-x$ 의 해 중 가장 큰 수를 구하여라.

답: ______

8. 연립방정식 $\begin{cases} 2x-y=3 \\ 6x-3y=9 \end{cases}$ 의 해집합은?

① ϕ

② $\{(1,-1)\}$

③ $\{(-2,7)\}$

④ $\{(x,\ y) \mid x,\ y$는 모든 수$\}$

⑤ $\{(x,\ y) \mid 2x-y=3$인 모든 $x, y\}$

9. $A \times 0.\dot{3} = 3.\dot{6}$ 일 때, A 의 값은?

① 5 ② 7 ③ 9 ④ 11 ⑤ 13

10. $8^2 = x$ 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

11. $-1 < x \leq 3$, $A = 5 - 2x$ 일 때, 정수 A 의 개수는?

① 4개 ② 5개 ③ 6개 ④ 7개 ⑤ 8개

12. x 가 자연수일 때, 일차부등식 $0.2(x+7) \geq 0.5(x+1)$ 의 해의 합을 구하여라.

답: ____________

13. 원가 5000 원인 반팔티를 정가의 20% 를 할인하여 팔아서 원가의 30% 이상의 이익을 얻으려고 할 때, 정가는 얼마 이상으로 정하면 되는가?

① 8120 원 ② 8125 원 ③ 8130 원

④ 8135 원 ⑤ 8140 원

14. 다음 일차방정식 중에서 순서쌍 $(2,\ -1)$ 이 해가 되는 것은?

① $5x-2y=8$ ② $3x-2y=8$ ③ $4x-y=8$

④ $2x+3y=8$ ⑤ $-2x-4y=8$

15. x, y 가 자연수일 때, 일차방정식 $2x + y = 17$ 을 만족하는 순서쌍 $(x,\ y)$ 는 몇 개인가?

① 5 개 ② 6 개 ③ 7 개 ④ 8 개 ⑤ 9 개

16. 자연수 x, y에 대하여

연립방정식 $\begin{cases} -3x+y+a=0 \\ bx+2y=-6 \end{cases}$ 의 해가 $(-2,-2)$ 일 때, a, b의 값을 각각 구하여라.

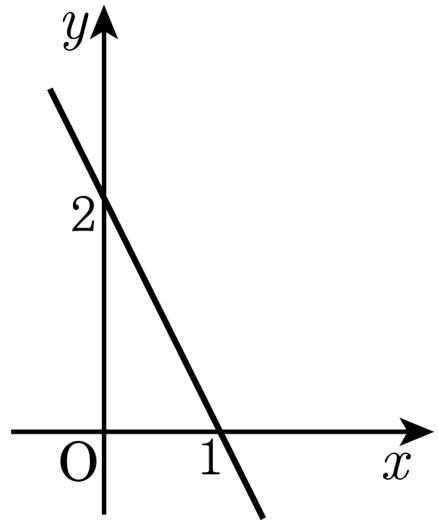
답: $a=$ _____

답: $b=$ _____

17. 일차함수 $y = ax - \frac{3}{2}$ 의 그래프가 일차함수 $y = \frac{1}{2}x + 6$ 과 평행하고 점 $(7,\ b)$ 를 지날 때, b 의 값을 구하여라.

답: _____

18. 다음 그림은 일차방정식 $ax + by = 4$ 의 그래프이다. 이때, 상수 a, b 의 곱 ab 의 값은?



① 2 ② 4 ③ 6

④ 8 ⑤ 10

19. 연립방정식 $\begin{cases} 3x+6y=4 \\ x+ay=5 \end{cases}$ 의 해가 한 쌍일 때, a 의 값이 될 수 <u>없는</u> 것은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

20. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $1 = 0.\dot{9}$ ② $1 = 0.\dot{9}\dot{0}$ ③ $0.9 = 0.8\dot{9}$

④ $1.9 = 1.8\dot{9}$ ⑤ $0.1 = 0.0\dot{9}$

21. 다음 중 가장 큰 수를 고르면?

① $2^2 \times 2^2$ ② 3×3^2 ③ $2 \times (-2)^4$

④ $(-4)^3 \times 4^2$ ⑤ $(-3)^3 \times (-3)$

22. $x = 5^3$ 라 할 때, $5^5 - 5^4 + 5^3$ 을 x 에 관한 식으로 나타낸 것은?

① $6x$ ② $10x$ ③ $21x$ ④ $25x$ ⑤ $31x$

23. $-3x^2y \div (2xy^a)^2 \times \left(\frac{xy}{3}\right)^b = -\frac{x^2}{12y}$ 일 때, $a+b$ 의 값은?

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

24. $\frac{2}{x} = \frac{1}{y}$ 일 때, $(10xy - 15y^2) \div 5y^2$ 의 값은?

① -5 ② -3 ③ -2 ④ 1 ⑤ 5

25. 한 자루에 200 원 하는 연필과 한 자루에 300 원 하는 연필을 합하여 20 자루를 4500 원이 넘지 않게 사려고 한다. 300 원짜리 연필을 최대한 몇 자루까지 살 수 있는가?

① 4자루 ② 5자루 ③ 6자루

④ 7자루 ⑤ 8자루

26. $x,\ y$ 에 관한 일차방정식 $ax-3y=9$ 의 해가 $\left(\frac{3}{5},\ -\frac{11}{5}\right)$ 일 때, 상수 a 의 값은?

① 3 ② $\frac{11}{3}$ ③ 4 ④ $\frac{13}{3}$ ⑤ $\frac{14}{3}$

27. 연립방정식 $\begin{cases} 2x+3y=5 \\ x-2y=a+6 \end{cases}$ 의 해가 방정식 $2x-y=-3$ 을 만족시킬 때, a 의 값을 구하여라.

답:

28. 비디오 대여료에 대한 표를 나타낸 것이다.

	회원가입비	신작	나머지
회원	10,000원	1,000원	500원
비회원	×	1,500원	1,000원

희수는 회원 가입을 한 후 신작과 나머지 비디오를 각각 x 번씩 빌렸다. 희수가 비디오 가게에 모두 쓴 돈을 y 원이라고 하면, y 를 x 에 관한 식으로 나타내어라.

답: $y =$ _____

29. 일차함수 $y = -2x + 4$와 $y = 3x + b$의 x절편이 같을 때, b의 값을 구하면?

① -6 ② -3 ③ 2 ④ 4 ⑤ 6

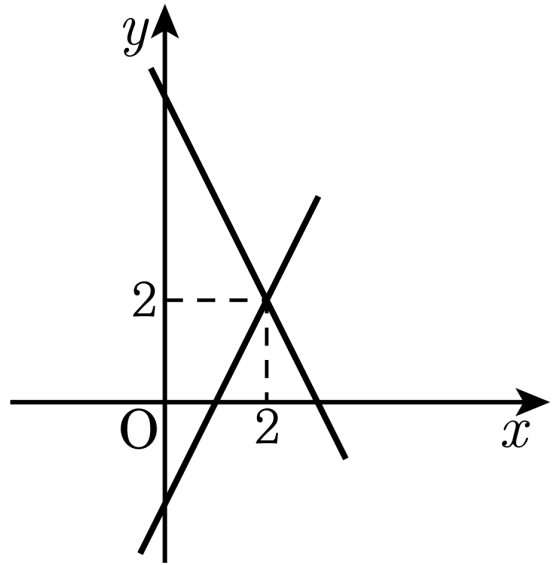
30. $ax+y=1$ 의 x 절편이 -1 이라고 하고, $2x+by=3$ 의 y 절편이 3 이라고 할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

31. 두 개의 직선 $2x - y + 2 = 0, 3x + 2y - 18 = 0$ 과 x 축으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하여라.

답: _____

32. 다음 그림은 두 직선 $ax-y=2$, $2x+by=6$ 의 그래프일 때, $a+b$ 의 값은?



① -3 ② -1 ③ 1 ④ 3 ⑤ 5

33. 다음의 서로 다른 4 개의 직선이 오직 한 점에서 만나도록 상수 a, b 의 값을 정할 때, $a+b$ 의 값은?

$2x+y=7$, $ax+7y=-2$,
$x-y=2$, $3x+by=9$

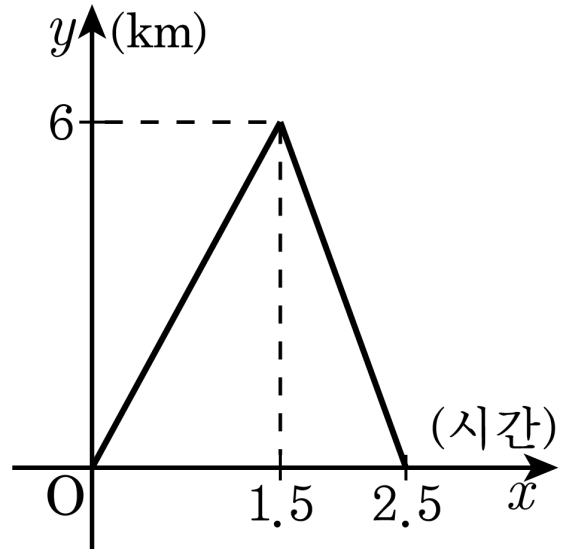
① -17 ② -9 ③ -3 ④ 0 ⑤ 3

34. 다음 연립방정식의 해가 $x=a,\ y=b,\ z=c$ 일 때 $3a-2b+c$ 의 값을 구하여라.

$$\begin{cases} x+y=8 \\ 2y+2z=24 \\ z+2x=13 \end{cases}$$

답: _____

35. 형제인 형석이와 형준이는 집에서 축구를 보러 상암 월드컵 경기장에 간다. 형석이는 일정한 속력으로 걸어서 갔고, 형석이가 출발한 후 1 시간 반 후에 형준이는 자전거를 타고 출발하여 동시에 도착하였다. 형석이가 출발한 x 시간 후 두 사람 사이의 거리를 $y$km 라고 할 때, 다음 그래프는 x, y 사이의 관계를 나타낸 것이다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\{x \mid 0 \le x \le 1.5\}$ 일 때, $y = 4x$ 이다.

② $\{x \mid 1.5 \le x \le 2.5\}$ 일 때, $y = -6x + 15$ 이다.

③ 형석이의 속력은 4km/h 이다.

④ 집에서 상암 월드컵 경기장까지의 거리는 12km 이다.

⑤ 형준이의 속력은 10km/h 이다.