1. 두 다항식 A, B 에 대하여 $A = -a + 3b$, $B = 2a - 4b + c$ 일 때, $2(A + B) - (A + B)$ 를 a, b, c 에 관한 식으로 나타내면?

① $a - b + c$ ② $10b - c$ ③ $5a - 9b + 3c$
④ $11a - 9b - c$ ⑤ $9a - 11b + c$

2. $\dfrac{4x+5y}{3x-5y}=\dfrac{1}{2}$ 일 때, $(x+1)-2y-2$를 y 에 관한 식으로 나타내면?

① $-5x+1$ ② $-5y-1$ ③ $-5y+2$

④ $5y+1$ ⑤ $-5y-2$

3. 연립방정식 $\begin{cases} 4x+2y=k \\ 3x-y=7 \end{cases}$ 를 만족하는 y 값이 2 일 때, 상수 k 의 값은?

① 14 ② 15 ③ 16 ④ 17 ⑤ 18

4. $0.1\dot{3}$ 에 어떤 기약분수 A 를 곱하였더니 $3.\dot{2}\dot{7}$ 이 되었다. A 의 값을 구하여라.

답: _____

5. 다음 수직선은 어느 부등식의 해를 나타낸 것이다. 다음 중 이 부등식이 될 수 <u>없는</u> 것은?

① $2(x+1) \geq 8$　② $x-3 \geq 0$　③ $2-3x \geq -7$

④ $x \geq 3$　⑤ $-\frac{1}{2}x+4 \leq 2.5$

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

답: _____

7. 다음 중 부등식을 푼 것으로 <u>틀린</u> 것은?

① $a > 0$ 일 때, $ax > 3 \Rightarrow x > \frac{3}{a}$

② $a > 0$ 일 때, $ax - 4 > 0 \Rightarrow x > \frac{4}{a}$

③ $a < 0$ 일 때, $ax - 4 > 0 \Rightarrow x < \frac{4}{a}$

④ $a > 0$ 일 때, $ax + 3 > 0 \Rightarrow x > -\frac{3}{a}$

⑤ $a < 0$ 일 때, $ax + 3 > 0 \Rightarrow x < \frac{3}{a}$

8. 한 개에 4500 원인 상자에 한 개에 700 원인 사탕과 한 개에 1300 원인 초콜릿 10 개를 넣으려고 한다. 전체 금액이 30000 원 이하가 되게 하려면 사탕을 최대 몇 개 까지 살 수 있는지 구하면?

① 15 개 ② 16 개 ③ 17 개 ④ 18 개 ⑤ 19 개

9. 재진이는 5% 의 소금물 200g 을 가지고 물을 증발시켜 10% 이상의 소금물을 만들려고 한다. 얼마만큼의 물을 증발시켜 주어야 하는지 구하여라.

답: _____ g

10. x, y가 자연수일 때, 일차방정식 $3x + 2y = 20$의 해의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

11. 연립방정식 $\begin{cases} ax+2y=6 \\ 4x-y=6 \end{cases}$ 의 해가 없을 때, a의 값은?

① -8 ② -4 ③ 4 ④ 6 ⑤ 8

12. $x+y+z=0$일 때, $x\left(\frac{1}{y}+\frac{1}{z}\right)+y\left(\frac{1}{z}+\frac{1}{x}\right)+z\left(\frac{1}{x}+\frac{1}{y}\right)$의 값을 구하면? (단, $x \neq 0,\ y \neq 0,\ z \neq 0$)

① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 3

13. 연립방정식 $\begin{cases} \frac{4}{x} - \frac{3}{y} = 1 \\ \frac{8}{x} + \frac{9}{y} = 7 \end{cases}$ 의 해를 구하여라

답: $x =$ _____

답: $y =$ _____

14. 함수 $y = f(x)$가 자연수 x의 약수의 개수일 때, $f(28) - f(13)$ 의 값을 구하여라.

답: _____

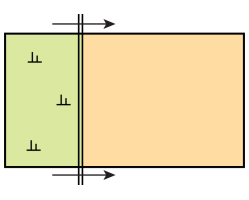
15. 다음 그림에서 점 A, B는 직선 $\frac{x}{a}+\frac{y}{b}=1$과 x축, y축과의 교점이다. $\triangle$BOA의 넓이가 12일 때, ab의 값을 구하면?

① 24　② 16　③ 10　④ −8　⑤ −12

16. 두 일차함수 $y=\frac{1}{2}x+5$ 와 $y=-x+11$ 의 그래프와 x 축으로 둘러싸인 삼각형의 넓이를 구하여라.

답: _____

17. 그림과 같이 가로 50m, 세로 30m 의 직사각형 모양의 황무지를 왼쪽부터 1 시간당 2m 씩 개간하여 논으로 만들고 있다. 논의 넓이가 1080m^2 이 되는 것은 개간을 시작하고 몇 시간 후인가?



① 12 시간 후 ② 15 시간 후 ③ 18 시간 후

④ 20 시간 후 ⑤ 25 시간 후

18. 분수 $\frac{7}{2^4 \times x}$ 은 유한소수이다. 두 자리 자연수 x 의 최댓값을 구하여라.

답: _____

19. $a\%$ 의 설탕물 xg 에 yg 의 물을 더 부어 $b\%$ 의 설탕물이 되었다. y 를 a, b, x 에 관한 식으로 나타내어라.

답: $y =$ _____

20. 용량이 600ml 의 욕조에 물을 500ml 까지 채우고 목욕을 한 후 욕조의 물을 모두 빼내려 한다. 1 분에 100ml 씩 욕조에 물을 채우고 물이 다 찬 상태에서 10 분간 목욕을 한 후 2 분에 50ml 씩 물을 빼낸다. 욕조에 물을 채우기 시작할 때부터 물을 모두 빼낼 때 까지의 시간을 x (분) 라 하고 욕조에 들어있는 물의 양을 $f(x)$ 라 할 때, $f(x)$ 의 그래프와 x 축으로 둘러싸인 부분의 넓이를 구하여라.

답: _____