1. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $a^4 \div a^4 = 0$

② $a^4 \div a^3 = a$

③ $a^3 \div a^6 = \dfrac{1}{a^3}$

④ $a \times a \times a \times a = a^4$

⑤ $a + a + a + a = 4a$

2. 다음 칠판에 적힌 문제 $(-2x)^2 \times x^2y^3 \div (xy)^2$을 두 친구가 풀었다. 다음 중 옳게 풀이한 학생은 누구인지 찾아라.

가영

$$\begin{aligned}(-2x)^2 \times x^2y^3 \div (xy)^2 &= -2^2x^2 \times x^2y^3 \div x^2y^2 \\ &= -4x^2 \times x^2y^3 \div x^2y^2 \\ &= -4 \times x^{2\times2\times2} \times y^{3\times2} \\ &= -4 \times x^8 \times y^6 \\ &= -4x^8y^6\end{aligned}$$

미진

$$\begin{aligned}(-2x)^2 \times x^2y^3 \div (xy)^2 &= (-2)^2x^2 \times x^2y^3 \div x^2y^2 \\ &= 4x^2 \times x^2y^3 \div x^2y^2 \\ &= 4 \times x^{2+2-2} \times y^{3-2} \\ &= 4 \times x^2 \times y^1 \\ &= 4x^2y\end{aligned}$$

답: _____

3. 윗변의 길이가 a, 아랫변의 길이가 b, 높이가 h인 사다리꼴의 넓이를 s라 할 때, b를 다른 문자에 관한 식으로 나타내면?

① $b = 2s - h$ ② $b = 2s + ah$ ③ $b = \frac{2s}{h} - a$
④ $b = \frac{2s}{h} + a$ ⑤ $b = \frac{2s}{h} + 1$

4. 다음 중에서 순서쌍 $(1,\ -1)$ 이 해가 되는 일차방정식은 모두 몇 개인가?

㉠ $3x-y=4$	㉡ $9x-4y=12$
㉢ $-x+4y=-5$	㉣ $y=ax-a-1$

① 4 개 ② 3 개 ③ 2 개 ④ 1 개 ⑤ 0 개

5. $-1 < x < 2$ 일 때, $-2x + 3$ 의 값의 범위를 구하여라.

답: _____

6. $x = 1,\ 2,\ 3,\ 4$일 때, 일차부등식 $1 - x < -2$를 참이 되게 하는 x의 값을 모두 구하여라.

답: _____

7. 일차함수 $y = f(x)$ 에서 $f(x) = 3x - 2$ 일 때, $2f(-2)$ 의 값을 구하여라.

① -12 ② -14 ③ -16 ④ -18 ⑤ -20

8. 일차함수 $y = 2x + a + 5$ 의 x 절편이 -4 일 때, y 절편은?

① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

9. $0.\dot{4}\dot{3} - 0.\dot{1}\dot{5}$를 계산하면?

① $0.\dot{2}$ ② $0.\dot{2}\dot{8}$ ③ $0.2\dot{8}$ ④ $0.3\dot{8}$ ⑤ $0.\dot{2}0\dot{8}$

10. $16^3 \div 4^n = 8^{-2}$ 일 때, n의 값을 구하여라.

답: _____

11. 다음 연립방정식을 가감법으로 풀어라.

$$\begin{cases} 3x + 2y = 6 \\ x - y = 2 \end{cases}$$

답: $x =$ _____

답: $y =$ _____

12. 연립방정식 $\begin{cases} 2x+y=16 \cdots ① \\ 3x=y+k \cdots ② \end{cases}$ 를 만족하는 y 의 값이 x 의 값의 2 배일 때, k 의 값을 구하면?

① 0 ② 2 ③ 4 ④ 6 ⑤ 8

13. 연립방정식 $\begin{cases} x-2y=-3 & \cdots ㉠ \\ 3x-y=5 & \cdots ㉡ \end{cases}$ 을 푸는데 효진이는 5를 잘못 보고 풀어 $x=3$이 되었다. 5를 무엇으로 잘못 보았는가?

① 3 ② 4 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

14. 숙련공은 견습공보다 한시간에 2 개의 부품을 더 만든다고 한다. 견습공은 6 시간, 숙련공은 8 시간 작업하였더니, 견습공은 숙련공의 절반 밖에 못 만들었다고 한다. 두 사람이 만든 부품을 모두 합하면?

① 10 개 ② 50 개 ③ 68 개 ④ 72 개 ⑤ 84 개

15. 원가 50000 원인 청바지를 정가의 50% 를 할인하여 팔아도 원가의 10% 이상 이익을 얻으려 한다. 정가의 최솟값은?

① 9 만원 ② 10 만원 ③ 11 만원
④ 12 만원 ⑤ 13 만원

16. 다음 중 x 값의 증가량에 대한 y 값의 증가량의 비율이 3 인 일차함수는?

① $y = -x + 3$ ② $y = 2x - 6$ ③ $y = 3x + \frac{1}{2}$
④ $y = 2x + 3$ ⑤ $y = \frac{1}{3}x - 1$

17. 다음 조건을 만족하는 일차방정식 $mx + 2y - 2 = 0$의 그래프의 상수 m의 값을 구하여라.

x값이 3만큼 증가할 때, y값은 6만큼 감소한다.

답: _____

18. 다음 중 순환소수를 x로 놓고 분수로 고칠 때, $1000x - x$가 가장 편리하게 사용되는 것은?

① $0.5\dot{2}\dot{1}$ ② $0.\dot{5}2\dot{1}$ ③ $5.\dot{2}\dot{1}$ ④ $5.2\dot{1}$ ⑤ $5.5\dot{2}\dot{1}$

19. 두 직선 $4y = 3x + p$ 와 $qx + y = -3$ 의 교점의 좌표가 $(-3, 1)$ 일 때, $p + q$ 의 값을 구하여라.

답: _____

20. 다음 연립부등식의 해가 될 수 있는 값을 고르면?

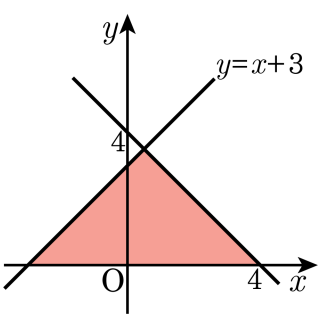
$$\begin{cases} 3(x+1) \geq x+5 \\ 0.3x > 0.2(x+2) \end{cases}$$

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

21. y절편을 알 수 없는 일차함수의 기울기가 -3이고 x절편이 -1이라고 한다. 이때, y절편과 기울기의 합은?

① -6 ② -3 ③ 0 ④ 1 ⑤ 3

22. 다음 그림을 보고 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답: _____

23. $(-3x^2y)^2 \div \frac{3x^2y^4}{2y^2} - 2x^3y^2 \times \frac{1}{xy^2}$ 의 값은?

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

24. 3000 원 하는 안개꽃 한 다발과 한 송이에 700 원 하는 장미 여러 송이를 사려고 한다. 집에서 꽃가게는 편도 1200 원의 차비가 들고 꽃은 모두 30000 원 이하의 비용으로 사되 장미를 가능한 한 많이 넣어서 집에 도착하려 할 때, 장미는 몇 송이 넣을 수 있는지 구하여라.

답: _____ 송이

25. 일차함수 $y = ax + 3$의 그래프를 y축의 음의 방향으로 b만큼 평행이동시켰더니 두 점 $(-1,\ 6)$, $(3,\ -2)$를 지난다. 이때, $a + b$의 값을 구하여라.

답: _____