

1. 다음은 분수  $\frac{11}{20}$  을 소수로 나타내는 과정이다. ㉠ ~ ㉤에 들어갈 수로 옳지 않은 것은?

$$\frac{11}{20} = \frac{11}{2^{\text{㉠}} \times 5} = \frac{11 \times \text{㉡}}{2^2 \times 5 \times \text{㉢}} = \frac{55}{\text{㉣}} = \text{㉤}$$

- ① ㉠ 2

② ㉡ 5

③ ㉢  $5^2$
- ④ ㉣ 100

⑤ ㉤ 0.55

2. 다음 두 수의 대소 관계를 옳게 나타낸 것은?

- ①  $0.37 = 0.\dot{3}7$       ②  $0.6\dot{9} = 0.7$       ③  $0.3\dot{5} = 0.\dot{3}5$   
④  $0.\dot{3} < \frac{3}{10}$       ⑤  $0.3\dot{9} < 0.4$

3.  $4.5\bar{6}$ 에 어떤 자연수를 곱하여 유한소수로 나타내려고 할 때, 가장 큰 자리 자연수를 구하여라

 답: \_\_\_\_\_

4. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $(-2x^2y)^3 = -8x^6y^3$

②  $(-5x)^2 = 25x^2$

③  $(x^3y)^4 = x^{12}y^4$

④  $(2a^2b^3)^2 = 4a^4b^5$

⑤  $(-3a^3)^2 = 9a^6$



5.  $72^3 = 2^a \times 3^b$ 일 때,  $a - b$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

6.  $(ab^2)^2 \times a^x b^2 = a^3 b^y$  일 때,  $x+y$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

7.  $\left(\frac{1}{2}xy^2z\right)^2 \times \frac{4x^3y^2}{3} \div \left(-\frac{xy^2z}{3}\right) = ax^by^cz$  에서  $a - b^2 + \frac{3}{2}c$  의 값은?

① -5

② -7

③ -11

④ -13

⑤ -15

8. 어떤 수의 7배에서 9를 뺀 수는 16에서 어떤 수의 8배를 뺀 수보다 크다.

이러한 수 중 가장 작은 정수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_



9. 일차부등식  $0.5(2x-5) \leq \frac{1}{4}(x+5)$  를 만족하는 자연수  $x$  의 개수는?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

10. 일차부등식  $0.3(3x + 2) \geq 0.2(5x - 3)$  을 만족하는 자연수의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

11. 부등식  $3x - 2 < 7$ 과 부등식  $x + 2a > 4x - 1$ 의 해가 서로 같을 때, 상수  $a$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

12. 일차부등식  $-(4x + 3) - 3 \geq 5(x + 1)$ 와  $2 - 2ax \geq 3$ 의 해가 같을 때,  $a$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_



**13.** 어느 동물원의 입장료가 1 인당 2000 원이다. 단체는 50 명 이상부터  
이며 20% 를 할인하여 준다고 한다. 이 때, 50 명 단체의 표를 사서  
할인혜택을 받는 것이 유리한 것은 몇 명 이상일 때인가?

- ① 40 명      ② 41 명      ③ 42 명      ④ 43 명      ⑤ 44 명

14.  $x, y$  가 자연수이고  $x \geq y$  일 때, 일차방정식  $x + 3y = 15$  를 만족하는 순서쌍의 개수는?

- ① 1개      ② 2개      ③ 3개      ④ 4개      ⑤ 10개

15. 연립방정식  $\begin{cases} 3(x-3)+y=2(x-4) \\ x+2(y-x)=-1 \end{cases}$  의 해가 일차방정식  $y=5x-a$  를 만족할 때, 상수  $a$  의 값을 구하면?

① 1              ② 2              ③ 3              ④ 4              ⑤ 5

16. 학교에서 알뜰매장이 열리는 날 영희는 한 잔에 200 원 하는 우유와 한 잔에 300 원 하는 코코아를 판매하였는데 전체 판매금액은 7000 원 이었다. 우유를 코코아보다 10 잔 더 판매했다면, 우유는 몇 잔 판매되었는지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 잔



17. 희망이가 10km 떨어진 약속 장소를 가는 데 처음에는 시속 4km 로 걸어가다가 늦을 것 같아 도중에 12km 로 달려가서 2 시간 만에 도착했다. 이 때, 달려간 거리를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ km

18. A 지점을 출발하여 400(m/분)의 속도로 12km 떨어진 지점 B로 자전거를 타고 가는 사람이 있다. 출발하여  $x$ 분 후의 이 사람의 위치를  $p$ 라하고,  $p$ 부터 B까지 거리를  $y$ km라고 할 때,  $x$ ,  $y$ 사이의 관계식은?

①  $y = -0.2x + 10$

②  $y = 12 - 0.04x$

③  $y = -0.4x + 12$

④  $y = 400x$

⑤  $y = 0.4x$

**19.** 직선의 방정식  $7x + 4y = 21$  위의 한 점의 좌표가  $x, y$  의 절댓값은 같고 부호는 다르다고 한다. 이 점의 좌표로 맞는 것은?

①  $(11, -11)$

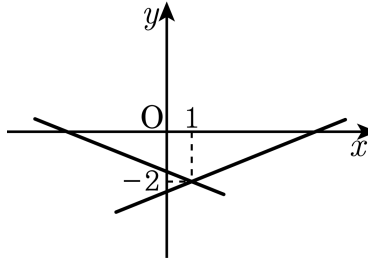
②  $(-11, 11)$

③  $(9, -9)$

④  $(-9, 9)$

⑤  $(7, -7)$

20. 다음 그림은 연립방정식  $\begin{cases} x - ay = -4 \\ x + ay = b \end{cases}$  의 그래프를 그린 것이다.  
이때  $ab$  의 값을 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_



21. 좌표평면 위에서 두 직선  $y = \frac{3x-a}{2}$ ,  $y = 2x + b$ 의 교점의 좌표가  $(4, 2)$  일 때,  $a$  와  $b$  의 값을 구하면?

- ①  $a = 8, b = -6$       ②  $a = 6, b = -5$       ③  $a = 4, b = -4$   
④  $a = 2, b = -3$       ⑤  $a = 0, b = -2$

**22.**  $x + y = 3$  이고,  $A = 2^{2x}$ ,  $B = 2^{2y}$  일 때,  $AB$  의 값은?

①  $2^2$

②  $2^4$

③  $2^6$

④  $2^8$

⑤  $2^{10}$

- 23.** 300L 의 물이 들어 있는 물통에서 3 분마다 12L 씩 물이 흘러 나온다. 물을 흘려보내기 시작하여 12 분 후의 물통에 남은 물의 양을  $y$ L 라 할 때,  $y$  의 값은? (단,  $0 \leq x \leq 75$ )

① 4              ② 12              ③ 48              ④ 124              ⑤ 252

24. 일차방정식  $ax + by + 3 = 0$ 의 그래프의 기울기는  $-2$ 이고,  $y$ 축 방향으로  $-2$ 만큼 평행이동한 일차방정식은  $ax + by + 7b = 0$ 이다. 이때,  $a + b$ 의 값은?

- ①  $\frac{1}{5}$               ②  $\frac{2}{5}$               ③  $\frac{3}{5}$               ④  $\frac{7}{5}$               ⑤  $\frac{9}{5}$



25. 네 점  $O(0, 0)$ ,  $A(6, 2)$ ,  $B(4, 6)$ ,  $C(2, 6)$  을 꼭짓점으로 하는  $\square OABC$  가 있다. 직선  $y = mx$ 가  $\overline{AB}$  와 만나도록 정수  $m$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_