

1. 식  $(x^2)^4 \times y^3 \times x \times (y^3)^2$  을 간단히 하면?

①  $x^{10}y^9$

②  $x^9y^{10}$

③  $x^9y^9$

④  $x^8y^8$

2.  $\left(x - \frac{1}{3}\right)\left(x + \frac{1}{7}\right) = x^2 + ax + b$  일 때, 상수  $a, b$  의 합  $a + b$ 의  
값은?

①  $-\frac{5}{21}$

②  $-\frac{4}{21}$

③  $-\frac{1}{21}$

④  $\frac{1}{7}$

⑤  $\frac{4}{21}$

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

① 5 개

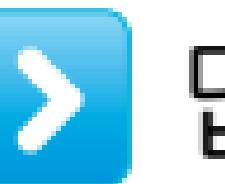
② 6 개

③ 7 개

④ 8 개

⑤ 9 개

4.  $x, y$  의 범위가 정수 전체의 집합이고, 일차방정식  $6x - 5y = 4$  의  
그래프 중에서 좌표평면 위의 두 점  $(l, -2), (4, m)$  으로 나타내어질  
때,  $lm$  의 값을 구하여라.



답:

---

5. 다음 중 부등식이 아닌 것을 모두 고르면?

①  $ax - 5 > 8$

②  $3 \times 2 - 4 \div 2$

③  $(5a - 21) \neq 3 \times 9$

④  $(3x - 4)a \leq 2b$

⑤  $6 \times a < 0 \times 9$

6. 다음 보기는  $y = 4x$  의 그래프에 대한 설명이다. 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

- (가) 원점을 지나는 직선이다.
- (나) 제 2, 4 사분면을 지난다.
- (다) 점  $\left(-\frac{1}{2}, -2\right)$  를 지난다.
- (라)  $x$  의 값이 증가하면  $y$  의 값은 감소한다.

- ① (가),(나)
- ② (가),(다)
- ③ (나),(라)
- ④ (다),(라)
- ⑤ (가),(나),(다)

7. 다음 순환소수  $x = 0.\dot{2}3\dot{6}3636\dots$ 에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것을 고르면?

①  $x$ 는 유리수이다.      ② 순환마디는 36 이다.

③  $1000x - 10x$ 는 정수이다.      ④  $x = 0.2\dot{3}\dot{6}\dot{3}$  이다.

⑤ 분수로 나타내면  $\frac{13}{55}$  이다.

8. 다음 중 순환소수를  $x$ 로 놓고 분수로 고칠 때, 식  $1000x - 10x$ 가 가장 편리하게 사용되는 것은?

① 0. $\dot{3}\dot{1}$

② 0. $\dot{8}$

③ 0.2 $\dot{5}\dot{8}$

④ 2. $\dot{5}\dot{7}$

⑤ 0.7 $\dot{5}\dot{6}$

9.  $a : b = 1 : 2$  이고,  $\left(b + \frac{1}{a}\right) \div \left(\frac{1}{b} + a\right) = \boxed{\phantom{00}}$  일 때,  $\boxed{\phantom{00}}$  안에  
알맞은 수는?

①  $\frac{1}{2}$

②  $-\frac{1}{2}$

③ 1

④ 2

⑤ 3

10.  $x, y$ 의 값이 수 전체일 때, 일차방정식  $3x + y = 8$  의 그래프가 지나지 않는 사분면은 어디인가?

① 제1사분면

② 제2사분면

③ 제3사분면

④ 제3, 4사분면

⑤ 제2, 4사분면

11. 연립방정식  $\begin{cases} ax - 2y = 6 \\ 2x + 3y = 4 \end{cases}$  의 해가  $x = 1, y = b$  라고 할 때,  $a - b$ 의 값을 구하면?

①  $\frac{20}{3}$

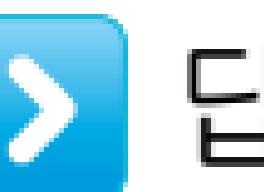
② 0

③  $\frac{16}{3}$

④  $\frac{13}{3}$

⑤ -1

12. 일차부등식  $\frac{5-x}{4} + 1 > \frac{x+2}{3} - \frac{1}{6}$ 의 해 중에서 가장 큰 정수를 구하여라.



답:

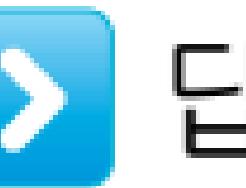
---

13. 연립부등식  $\begin{cases} 2(x+a) \leq 6 \\ 3b \leq 3x - 3 \end{cases}$  의 해가  $-1 \leq x \leq 2$  일 때  $a+b$ 의 값을 구하여라.



답:

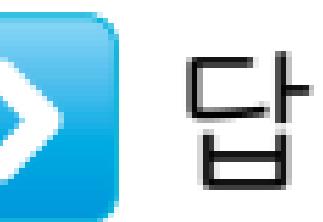
14. 300 원짜리 사과와 200 원짜리 귤을 합하여 15 개를 사는데 금액을 3950 원 이하로 귤보다 사과를 많이 사려고 한다. 이 조건을 만족하여 살 수 있는 사과의 개수는 최대 몇 개인가?



답:

개

15.  $x:y = 2:3$  일 때,  $\frac{3x^7y^8}{(-2x^2y^3)^3}$  의 값을 구하여라.

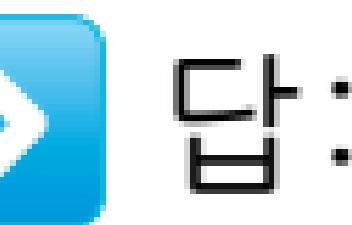


답:

16. 일차함수  $y = f(x)$ 에서  $y = 5x - 3$  일 때,  $f(-1) + f(1)$ 의 값은?

- ① -8
- ② -6
- ③ 0
- ④ 6
- ⑤ 10

17. 일차함수  $y = -3x + 2$ 의 그래프를  $y$  축 방향으로  $b$  만큼 평행이동하였더니 점  $(3, 6)$ 을 지났다고 할 때  $b$ 의 값을 구하여라.



답:

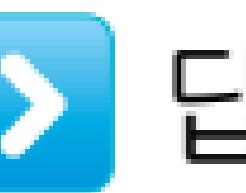
---

18. 두 직선  $\begin{cases} 2x + 3y = -2 \\ 5x + 4y = -12 \end{cases}$  의 교점을 지나고,  $y$ 축에 평행한 직선의  
방정식을 구하여라.



답:

19. 한 자리 자연수  $x, y$ 에 대하여  $f(x, y) = 5(0.\dot{x} - 0.\dot{y}) + 2(0.\dot{x}y\dot{x} + 0.\dot{y}x\dot{y})$ 라고 정의할 때,  $f(x, y) < 0$ 을 만족하는 순서쌍  $(x, y)$ 의 갯수를 구하 여라.



답:

개

20. 일차함수  $f(x) = px + q$  의 그래프는  $x$  값이 4 만큼 증가할 때  $y$ 의 값은  $k$  만큼 증가하고  $x$  값이 1에서 10으로 변할 때,  $y$ 의 값은  $r$  만큼 증가한다. 또한 실수  $a, b$ 에 대하여 다음 식을 만족할 때,  $kr$ 의 값을 구하여라.

$$\frac{f(a) - f(b)}{3} = \frac{b}{2} - \frac{a}{2}$$



답:

---