

1. $x^2 - \{4x^2 + x - (2x - 2)\}$ 를 간단히 하면?

① $-3x^2 + x + 2$

② $3x^2 - x - 2$

③ $-3x^2 + x - 2$

④ $-x^2 + 3x - 2$

⑤ $3x^2 - x + 10$

2. $x < 4$ 일 때, $-2x + 1$ 의 값의 범위는?

① $-2x + 1 < -7$

② $-2x + 1 > -7$

③ $-2x + 1 < 7$

④ $-2x + 1 > 7$

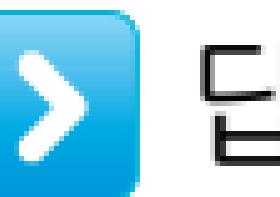
⑤ $-2x + 1 \leq 7$

3. 다음 연립방정식을 대입법으로 풀면?

$$\begin{cases} x + 2y = 4 & \dots \textcircled{a} \\ 2x - 3y = 1 & \dots \textcircled{b} \end{cases}$$

- ① $x = 2, y = 1$
- ② $x = -2, y = 1$
- ③ $x = 2, y = 0$
- ④ $x = 2, y = -1$
- ⑤ $x = 3, y = 1$

4. 분수 $\frac{a}{12}$ 와 $\frac{a}{45}$ 가 유한소수일 때, a 의 값 중 가장 작은 자연수를 구하여라.



답:

5. 다음은 순환소수 $2.\dot{6}\dot{3}$ 을 분수로 나타내는 과정이다. 안에 알맞은 수를 써 넣어라.

순환소수 $2.\dot{6}\dot{3}$ 를 x 로 놓으면 $x = 2.6333\cdots$

양변에 10을 곱하면 $10x = 26.333\cdots$

양변에 100을 곱하면 $100x = 263.333\cdots$

$100x - 10x$ 를 하여 x 를 구하면

$x = \boxed{}$ 이다.



답:

6. 다음은 순환소수는 분수로 나타내고, 분수는 순환소수로 나타낸 것이
다. 옳지 않은 것은?

① $0.\dot{4}\dot{6} = \frac{46}{99}$

② $1.0\dot{7} = \frac{97}{90}$

③ $3.21\dot{4} = \frac{2893}{900}$

④ $\frac{7}{22} = 0.\dot{3}1\dot{8}$

⑤ $\frac{5}{18} = 0.2\dot{7}$

7. $(a^2)^x \times (b^4)^y \times a \times b^6 = a^9b^{14}$ 이 성립할 때, $x+y$ 의 값은?

- ① 4
- ② 5
- ③ 6
- ④ 7
- ⑤ 8

8.

자연수 n 이 홀수일 때,

$$(-1)^{n+1} - (-1)^{n+2} - (-1)^{2n} - (-1)^{2n+1}$$
의 값은?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

9. $(3ab)^2 \times \left(\frac{a^2}{b^2}\right)^4 \times \left(\frac{b^4}{a^3}\right)^2$ 을 간단히 하면?

① $3ab$

② a^2

③ a^4b^2

④ $9a^2b^2$

⑤ $9a^4b^2$

10.

[] 안에 알맞은식을 써넣어라. (단, $x \neq 0$)

$$x^8 \times x^2 \div \frac{1}{x^{-5}} \div [] = x^2$$



답:

11. $-(-15ab - 9ac) \div (-3a)$ 를 간단히 하면?

① $-5a - 3c$

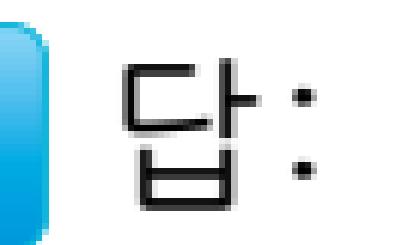
② $5b + 3c$

③ $-5b - 3c$

④ $-5b + 3c$

⑤ $-45a^2b + 27a^2c$

12. $a = \frac{1}{3}$, $b = -\frac{1}{4}$, $c = -\frac{2}{3}$ 일 때, $\frac{a+b}{a-c} + ab$ 의 값을 구하여라.



답:

13. $x = 3a - 4b - 7$, $y = -2a + b$ 일 때, 다음 식 $2x - 3y + 4$ 를 a, b 에 관한
식으로 옳게 나타낸 것은?

① $-5b - 10$

② $-11b - 10$

③ $12a - 11b - 10$

④ $12a - 5b - 3$

⑤ $12a - 7b - 3$

14. 연속하는 세 짝수의 합이 90 보다 크고 100 보다 작을 때, 세 짝수 중
가장 작은 수는?

① 24

② 26

③ 28

④ 30

⑤ 32

15. 높이가 10이고 넓이가 40이하인 $\triangle ABC$ 를 작도하려고 한다. 밑변의 길이를 x 로 놓을 때, x 의 값의 범위는?

① $0 < x \leq 6$

② $0 < x < 7$

③ $0 < x \leq 8$

④ $0 < x < 6$

⑤ $0 < x < 8$

16. x, y 가 자연수일 때, 일차방정식 $4x + 3y = 20$ 의 해의 개수는?

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5

17. 다음 연립방정식을 가감법으로 풀 때, 필요한 식을 모두 고르면? (정답 2 개)

$$\begin{cases} 5x + 3y = 7 & \cdots \textcircled{7} \\ 4x - 7y = 15 & \cdots \textcircled{L} \end{cases}$$

① $\textcircled{7} \times 3 + \textcircled{L} \times (-7)$

② $\textcircled{7} \times 3 - \textcircled{L} \times 7$

③ $\textcircled{7} \times 7 - \textcircled{L} \times (-3)$

④ $\textcircled{7} \times (-4) + \textcircled{L} \times 5$

⑤ $\textcircled{7} \times 4 - \textcircled{L} \times (-5)$

18. 다음 중 유리수는 몇 개인지 구하여라.

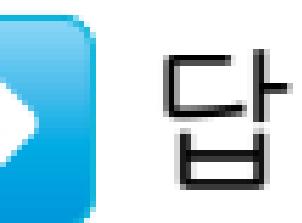
$-\frac{1}{3}$, 0, 0.01, $2\frac{1}{5}$, π , 3, 0.121231234...



답:

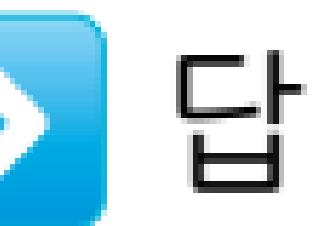
개

19. $\left(\frac{x^b y^3}{x^5 y^a}\right)^8 = \frac{x^8}{y^{16}}$ 일 때, $b - a$ 의 값을 구하여라.



답:

20. $27^{x-2} = \left(\frac{1}{3}\right)^{x-6}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

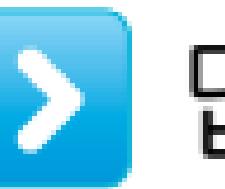


답:

21. 700 원짜리 빵과 500 원짜리 우유를 합하여 6 개 사려고 하는데 4000 원을 넘기지 않고 사려고 한다. 최대로 살 수 있는 빵의 개수는 몇 개인가?

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

22. 10000 원 초과 15000 원 미만의 돈으로 500 원짜리 우표와 300 원짜리 우표를 합하여 30장을 사야한다. 500 원짜리 우표는 최대 몇 장까지 살 수 있는가?



답:

장

23. 아침 8 시 30 분이 등교시간인 효주는 아침 8 시에 출발하여 분속 40m로 걷다가 늦을 것 같아서 분속 80m로 뛰어갔더니 지각을 하지 않았다고 한다. 집에서 학교까지의 거리가 2km 일 때, 효주가 뛴 구간의 거리는 몇 km 이상인지 구하여라.



답:

km

24. 오후 7시에 출발하는 버스를 타기 위해 오후 4시에 터미널에 도착하였다. 출발 시각까지 남은 시간을 이용하여 선물을 사려고 하는데 선물을 고르는데 1시간 걸린다고 하면, 시속 3km로 걸어서 갔다가 올 때, 터미널에서 몇 km 이내에 있는 상점을 이용해야 하는지 구하여라.



답:

km 이내

25. 관희는 3%의 설탕물 500g 을 이용하여 10% 이상의 설탕물을 만들려고 한다. 증발시켜야 하는 물의 양을 구하여라.



답:

g 이상

26. 연립방정식 $\begin{cases} 3x + 2y = 4 & \cdots \textcircled{7} \\ x - 4y = 2 & \cdots \textcircled{L} \end{cases}$ 에서 y 를 소거하여 풀 때, 필요한
식은?

① $\textcircled{7} + \textcircled{L} \times 3$

② $\textcircled{7} + \textcircled{L} \times 2$

③ $\textcircled{L} \times 4 - \textcircled{7} \times 3$

④ $\textcircled{L} \times 2 + \textcircled{7} + \textcircled{L}$

⑤ $\textcircled{7} \times 2 + \textcircled{L}$

27. 다음의 연립방정식을 가감법을 이용하여 풀었을 때, 이를 만족하는 해 (x, y) 가 제 4 사분면에 위치하는 것은?

$$\textcircled{1} \quad \begin{cases} 2x + 5y = 10 \\ 2x + y = 2 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \quad \begin{cases} 5x + 3y = 10 \\ x - y = 2 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \quad \begin{cases} x - y = -1 \\ -3x + y = -5 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \quad \begin{cases} 3x + y = 5 \\ x + y = 1 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \quad \begin{cases} 3x + 2y = 4 \\ 2x - 3y = -6 \end{cases}$$

28. 두 연립방정식 $\begin{cases} 3x + 4y = 1 \\ 2x - 3y = -5 \end{cases}$ 가 한 점에서 만날 때, 교점의 좌표 (m, n) 값을 구하면?

① $(1, -1)$

② $(2, -1)$

③ $(-2, 1)$

④ $(-1, 1)$

⑤ $(-1, -1)$

29. 어떤 자연수에 2.2를 곱해야 할 것을 2.2를 곱하였더니 차가 0.2가 생겼다. 이때, 이 자연수를 구하면?

① 8

② 9

③ 10

④ 11

⑤ 12

30. 일차방정식 $2x + ay - 6 = 0$ 이 $(0, 2)$, $(-3, b)$, $(c, -2)$ 를 해로 가질 때, 상수 a , b , c 의 합 $a + b + c$ 의 값은?

① 9

② 11

③ 12

④ 13

⑤ 15