

1.  $x = 2, y = -\frac{1}{3}$  일 때,  $3xy - 2x^2$  의 값을 구하면?

- ① -10      ② -5      ③ -2      ④ 3      ⑤ 6

2. 화씨  $x^{\circ}\text{F}$ 는 섭씨  $\frac{5}{9}(x - 32)^{\circ}\text{C}$  이다. 화씨  $77^{\circ}\text{F}$  는 섭씨 몇  $^{\circ}\text{C}$ 인지

고르면 ?

- ①  $20^{\circ}\text{C}$     ②  $22^{\circ}\text{C}$     ③  $24^{\circ}\text{C}$     ④  $25^{\circ}\text{C}$     ⑤  $28^{\circ}\text{C}$

3. 다음 보기 중 동류항끼리 짹지어진 것을 모두 고르면?

[보기]

Ⓐ 2 $x$ 와 -5 $x$	Ⓑ $x^2y$ 와 3 $xy^2$	Ⓒ -1 과 7
Ⓓ $-\frac{2}{x}$ 와 $-\frac{x}{2}$	Ⓔ -4 $x^3$ 과 3 $x^3$	Ⓕ $x$ 와 -2 $y$

① Ⓐ,Ⓑ,Ⓒ

② Ⓑ,Ⓔ,Ⓕ

③ Ⓑ,Ⓒ,Ⓕ

④ Ⓐ,Ⓒ,Ⓓ

⑤ Ⓐ,Ⓑ,Ⓒ,Ⓓ,Ⓔ

4. 다음 식  $(2a - 3) - (-3a + 3)$  을 간단히 한 것은?

- |                             |                              |                              |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <p>① <math>a - 6</math></p> | <p>② <math>-a</math></p>     | <p>③ <math>5a - 6</math></p> |
| <p>④ <math>5a</math></p>    | <p>⑤ <math>-a - 6</math></p> |                              |

5.  $3x + 5y - 2(2x - 3y)$  를 계산했을 때,  $x$  와  $y$  의 계수의 합은 얼마인가?

- ① -6      ② -2      ③ 6      ④ 10      ⑤ 14

6. 다음 중 이항을 바르게 한 것은?

- ①  $2x - 3 = 1 \rightarrow 2x = 1 - 3$
- ②  $3x = 5 - 2x \rightarrow 3x - 2x = 5$
- ③  $-2x = 8 + x \rightarrow -2x + x = 8$
- ④  $5x + 2 = 4 \rightarrow 5x = 4 - 2$
- ⑤  $2x + 1 = -x + 4 \rightarrow 2x + x = 4 + 1$

7.     방정식  $2(3x - 2) + 3 = 4x - 6$  을 풀면?

$$\begin{array}{lll} \textcircled{1} \quad x = \frac{5}{2} & \textcircled{2} \quad x = \frac{3}{2} & \textcircled{3} \quad x = \frac{1}{2} \\ \textcircled{4} \quad x = -\frac{3}{2} & \textcircled{5} \quad x = -\frac{5}{2} & \end{array}$$

8. 방정식  $3x - 5 = 2.8 - 3x$ 의 해가  $x = a$  일 때,  $x$ 에 관한 일차방정식

$$ax + \frac{3}{5} = -2$$

- ①  $-\frac{13}{10}$     ②  $-\frac{13}{5}$     ③  $-2$     ④  $-5$     ⑤  $-11$

9.     십의 자리의 숫자가 4인 두 자리의 자연수가 있다. 이 자연수의 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 자연수는 처음 수의 2배보다 4만큼 작다. 처음 자연수의 일의 자리의 숫자를  $x$  라 할 때, 다음 중 옳은 것은?

①  $2(4 + x) = x + 4 + 4$                   ②  $2(40 + x) = 10x + 4 + 4$

③  $8x = x + 4 + 4$

④  $2(40 + x) + 4 = 10x + 4$

⑤  $4x + 4 = 10x + 4$

10. 올해 아버지의 나이는 43 세, 아들의 나이는 9 세이다. 아버지의 나이가  
아들의 나이의 3 배가 되는 때는 몇 년 후인가?

- ① 5 년후      ② 6 년후      ③ 7 년후  
④ 8 년후      ⑤ 9 년후

11.  $\frac{3x^2y}{4a+b^2}$  를 곱셈 기호와 나눗셈 기호를 사용하여 나타내면?

①  $3 \times x \times x \times y \times (4 \times a + b + b)$

②  $3 \times x \times x \times y \times (4 \times a \times b \times b)$

③  $3 \times x \times y \times y \div (4 \times a + b \times b)$

④  $3 \times x \times x \times y \div (4 \times a + b \times b)$

⑤  $3 \times x \times y \times y \div 4 \times a + b \times b$

12. 주어진 문장을 간단한 식으로 나타내면?

원가가  $a$  원인 수박에 50%의 이익을 붙여 정가를 매겼더니 팔리지 않아 정가의 20%를 할인하여 팔았을 때, 수박을 판매한 가격

①  $1.8a$  원      ②  $0.8a$  원      ③  $1.4a$  원

④  $1.2a$  원      ⑤  $0.7a$  원

13.  $x\%$  의 소금물 100g 과  $y\%$  소금물 200g 을 섞었을 때 이 소금물의 농도를 문자  $x$ ,  $y$  를 사용하여 나타내어라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ %

14.  $x$ 에 대한 다항식  $3x^3 - x + 7$ 에서  $x^2$ 의 계수를  $a$ ,  $x$ 의 계수를  $b$ , 이 다항식의 차수를  $c$  라 할 때,  $a + b + c$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a + b + c = \underline{\hspace{2cm}}$

15.  $x - \{4x - (5x + 2y)\} + y - \frac{1}{3}\{(-15x + 9) + 2\}$ 를 간단히 하면  $ax + by + c$ 가 된다고 할 때,  $a + b + 3c$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

16.  $x : y = 2 : 3$  일 때,  $\frac{5x^2 - 3xy}{xy + y^2}$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

17. 어떤  $x$ 에 대한 일차식에서  $4x - 3$  를 빼어야 할 것은 잘못하여 더했더니  $11x + 5$  가 되었다. 처음 식에서  $4x - 3$  을 빼어 옳게 계산한 식은?

- ①  $x - 7$       ②  $x - 17$       ③  $3x - 2$   
④  $3x + 11$       ⑤  $3x + 5$

18. 어떤 식에  $2x - 8y$  을 더해야 하는데 잘못해서 빼었더니  $-5x + 3y$  가 되었다. 이 때 옳게 구한 식의  $x$  의 계수를  $a$ ,  $y$  의 계수를  $b$  라 할 때  $a - b$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a - b = \underline{\hspace{2cm}}$

19. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고른 것은?

Ⓐ  $ac = bc$  이면  $a + 1 = b + 1$

Ⓑ  $\frac{x}{4} = \frac{y}{5}$  이면  $4x = 5y$

Ⓒ  $a = b$  이면  $2a = a + b$

Ⓓ  $\frac{a}{2} = b$  이면  $2a = 4b$

Ⓔ  $a - b = x - y$  이면  $a - x = b - y$

① Ⓐ, Ⓑ    ② Ⓑ, Ⓒ    ③ Ⓑ, Ⓓ    ④ Ⓒ, Ⓓ    ⑤ Ⓒ, Ⓓ

20. 일차방정식  $3x + 21 = 0$  의 풀이 과정 중에 등식의 성질 [ $a = b$  이면  $a - c = b - c$ ]를 한 번 이용할 때, 자연수  $c$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:  $c = \underline{\hspace{1cm}}$

21. 다음 중 방정식을 만족시키는  $x$ 의 값이 가장 작은 것은?

$$\textcircled{1} \quad 0.1x + 0.3 = 0.2 \qquad \textcircled{2} \quad 0.3(x - 1) + 0.7 = 0$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{1}{3}x - \frac{1}{2} = \frac{x}{4} \qquad \textcircled{4} \quad 0.2x - 3 = 0.5x$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{1}{2} = \frac{1}{2} - \left\{ \frac{1}{2} - \left( x - \frac{7}{2} \right) \right\}$$

22.  $x$ 에 대한 방정식  $(p - 3)x = 2q + 1$ 의 해가 2개 이상이기 위한 두  
상수  $p, q$ 의 조건을 구하여라.

▶ 답:  $p = \underline{\hspace{1cm}}$

▶ 답:  $q = \underline{\hspace{1cm}}$

23. 어떤 분수의 분모와 분자의 차가 8이고 크기가  $\frac{3}{5}$  과 같을 때, 이  
분수는? (단, 분모>분자)

- ①  $-\frac{3}{5}$       ②  $\frac{3}{5}$       ③  $\frac{6}{10}$       ④  $\frac{9}{15}$       ⑤  $\frac{12}{20}$

24. 가로 15 m, 세로 7 m인 직사각형 모양의 화단에 다음 그림과 같이 일정한 폭을 갖는 길을 내려고 한다. 화단의 넓이가  $35 \text{ m}^2$  줄어든다고 할 때,  $x$ 의 값은?



- ① 0.5 m    ② 1 m    ③ 1.5 m    ④ 2 m    ⑤ 2.5 m

25. 응기가 1 개에 600 원 하는 빵과 1 개에 200 원 하는 소시지를 합쳐서 7 개를 사고 3,000 원을 냈더니 400 원을 거스름돈으로 받았다. 응기가 산 빵의 개수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

- 26.** 야구장의 입장료가 어른은 3000 원, 학생은 1500 원이다. 어른과 학생을 합하여 15 명의 입장료로 27000 원 지불했을 때, 학생은 몇 명인지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 명

27. 어느 반에서 회비를 모으는데 500 원씩 거두면 2000 원이 모자라고, 700 원씩 거두면 4000 원이 남는다고 한다. 이 반에서 모으려는 회비는 얼마인지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 원

28. 어떤 일을 완성하는 데 A 는 40 분이 걸리고 B 는 30 분이 걸린다. A 가 먼저 12 분간 일을 하였고, 나머지는 B 가 하였다. 일을 완성하는데 걸린 시간은?

- ① 9 분      ② 12 분      ③ 21 분      ④ 33 분      ⑤ 45 분

29. 2시와 3시 사이에 시침과 분침이 겹치는 시각은?

- ① 2 시  $8\frac{9}{11}$  분      ② 2 시  $9\frac{4}{11}$  분      ③ 2 시  $10\frac{5}{11}$  분  
④ 2 시  $10\frac{10}{11}$  분      ⑤ 2 시  $12\frac{3}{11}$  분

30. 집에서 호수까지 갈 때에는 시속 2km로 걷고 호수에서 2시간을 놀다가 돌아올 때는 시속 3km로 뛰어 모두 7시간이 걸렸다. 집에서 호수까지의 거리를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ km

- 31.** 동생이 집을 나선지 5분 후에 형이 따라 나섰다. 동생은 매분 60m의 속력으로 걷고 형은 매분 80m의 속력으로 따라가 가게 앞에서 만났다. 집에서 가게까지의 거리를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ m

32. 농도를 모르는 소금물 250g에 소금을 50g 더 넣었더니 25%의 소금물이 되었다. 처음 소금물의 농도를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ %

33. 15% 의 소금물 200g과  $x\%$  의 소금물 100g을 섞었더니 13% 의 소금물이 되었다. 이때,  $x$ 의 값을 구하면?

- ① 5      ② 6      ③ 8      ④ 9      ⑤ 12