

1. $x = \frac{1}{3}$ 일 때, 다음 보기의 숫자들을 큰 순서대로 옳게 나열한 것을 고르면?

보기				
㉠ x	㉡ $\frac{1}{x}$	㉢ $-\frac{1}{x}$	㉣ x^2	㉤ $\frac{1}{x^2}$

- | | |
|-----------------|-----------------|
| ① ㉢, ㉤, ㉠, ㉡, ㉣ | ② ㉢, ㉡, ㉣, ㉤, ㉠ |
| ③ ㉢, ㉡, ㉠, ㉤, ㉣ | ④ ㉢, ㉣, ㉠, ㉤, ㉡ |
| ⑤ ㉢, ㉡, ㉤, ㉠, ㉣ | |

2. 등식 $3x + 3(y + 2) = y - 2x + 3(x + 1)$ 이 성립할 때, $x + y$ 의 값을 구하면?

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

3. x 가 $-2, -1, 0, 1, 2$ 중 하나일 때, 다음 방정식 중 해가 없는 것을 모두 고르면?

① $1 + 4x = -3$

② $-3x + 3 = 0$

③ $6 - 2x = 4$

④ $3x - 2 = 8$

⑤ $3x + 2 = 2(x + 5)$

4. 등산을 하는데 올라갈 때에는 시속 4km로, 내려갈 때에는 다른 길을 택하여 시속 6km로 걸었다. 총 걸은 거리가 8km이고 걸린 시간이 1시간 40분일 때, 내려간 거리를 구하면?

① 4km

② 6km

③ 8km

④ 10km

⑤ 12km

5. $-\frac{2x+3}{5} - \frac{2x-7}{3}$ 을 간단히 하면?

① $-16x - 26$

② $-16x + 44$

③ $\frac{-x-26}{5}$

④ $\frac{16x+44}{15}$

⑤ $\frac{-16x+26}{15}$

6. x 에 관한 다음 두 일차방정식의 해가 같을 때, a 의 값은?

$$-3x + 27 = 6x, 4x + a = 8$$

- ① -20 ② -4 ③ 4 ④ 20 ⑤ 24

7. 다음 중 일차방정식을 모두 고른것은?

$\textcircled{\text{A}} 4x + 5 = 9$	$\textcircled{\text{C}} x^2 + 4 = 5x - 1$
$\textcircled{\text{B}} 6x - 9 = 9 + 6x$	$\textcircled{\text{D}} x - 1 = -x + 3$
$\textcircled{\text{E}} 3x - 7 = 3(x + 2)$	$\textcircled{\text{H}} 5x + 2 = 6x$

① $\textcircled{\text{A}}, \textcircled{\text{C}}, \textcircled{\text{E}}$

② $\textcircled{\text{A}}, \textcircled{\text{C}}, \textcircled{\text{H}}$

③ $\textcircled{\text{A}}, \textcircled{\text{D}}, \textcircled{\text{H}}$

④ $\textcircled{\text{A}}, \textcircled{\text{D}}, \textcircled{\text{H}}$

⑤ $\textcircled{\text{A}}, \textcircled{\text{D}}, \textcircled{\text{H}}$

8. 농도가 다른 두 소금물 A, B 가 있다. 소금물 B 의 농도는 소금물 A 의 농도보다 4 배가 높고, 200g의 소금물 A 소금물과 B 를 100g 을 섞으면 6% 의 소금물이 된다고 한다. 두 소금물의 농도를 각각 구하면?

① A : 1%, B : 4%

② A : 2%, B : 8%

③ A : 3%, B : 12%

④ A : 4%, B : 16%

⑤ A : 5%, B : 20%

9. $a = \frac{1}{2}, b = -\frac{4}{3}$ 일 때, $6a + \frac{3}{4}b$ 의 값은?

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

10. $a : b : c = 2 : 5 : 7$ 일 때, x 에 관한 일차방정식 $(a-b)x - \frac{3}{10}b + 2c = 3\left(b - \frac{1}{14}c\right)x + a$ 의 해 $\frac{n}{m}$ 에서 $m+n$ 의 값은? (단, m 과 n 은 서로소)

- ① 8 ② 18 ③ 28 ④ 38 ⑤ 48

11. x 가 절댓값이 8이하이고 4의 배수인 정수일 때, 다음 방정식 중 해가 나머지 넷과 다른 하나는?

① $2x - 5 = 3$ ② $-x + 4 = 0$ ③ $3(x + 1) = 15$

④ $2(x - 1) = 6$ ⑤ $\frac{1}{2}x - 1 = 2$

12. 학교에서 도서관까지 가는 데 시속 4km 로 걸어가면 시속 10km 로 뛰어가는 것보다 36분이 더 걸린다고 한다. 학교에서 도서관까지의 거리는?

① 2km

② 2.5km

③ 3km

④ 4km

⑤ 6km

13. 어떤 일차식을 세 배한 후 $3x+8$ 를 더해야 하는데, 잘못하여 3 으로 나눈 후 $x-3$ 를 뺐더니 그 결과가 $x-2$ 이 되었다. 바르게 계산한 결과의 x 의 계수는?

- ① 20 ② 21 ③ 22 ④ 23 ⑤ 24

14. 다음 x 에 관한 두 방정식의 해가 서로 같을 때, a 의 값은?

$$-(x-4) = -5x+32, \quad \frac{7}{2} + \frac{x}{5} = 0.9a - 2.3$$

- ① -4 ② 0 ③ 4 ④ 8 ⑤ 12

15. 다음 중 일차방정식을 모두 고르면?

① $x = 0$

② $2(x-1) = 2x-2$

③ $2x-3 = 5+2x$

④ $2x^2-3x+1 = 2(x^2-1)$

⑤ $3x(x-1) = x-1$

16. 10%의 소금물 x g 과 2%의 소금물을 섞은 다음 다시 소금 30g을 더 넣어 8%의 소금물 530g을 만들 때 x 에 대한 식으로 옳은 것은?

① $0.1x + 0.02(530 - x) = 0.08 \times 530$

② $0.1x + 0.02(500 - x) = 8$

③ $0.1x + 0.02(500 - x) + 30 = 0.08 \times 530$

④ $0.1(500 - x) + 0.02x = 0.08 \times 530$

⑤ $0.1 + x + 0.02 + 500 - x = 8$