

1. 다음 보기의 수들의 최대공약수를 차례대로 올바르게 구한 것은?

보기

㉠ 32, 120, 144

㉡ 18, 126, 150

㉢ 24, 60, 168

① 4, 6, 8

② 6, 12, 24

③ 8, 6, 12

④ 8, 12, 24

⑤ 12, 6, 12

2. 다음 수를 수직선에 나타냈을 때, 가장 오른쪽에 있는 수는?

① -5

② 1

③ $+4$

④ 0

⑤ -2

3. $(-b^2)^2 \times \left(\frac{3}{b}\right)^3$ 을 간단히 하면?

① $3b$

② $9b$

③ $12b$

④ $24b$

⑤ $27b$

4. 연립방정식 $\begin{cases} x - y = -1 \\ x + y = 5 \end{cases}$ 을 만족하는 x, y 에 대하여 $|x - y|$ 의 값은?

① -1

② 1

③ 4

④ 5

⑤ 0

5. 20 이하의 홀수 중에서 두 자리 소수를 모두 고른 것은?

① 11, 13, 17

② 11, 13, 15, 17

③ 11, 13, 15, 19

④ 11, 15, 17, 19

⑤ 11, 13, 17, 19

6. 다음 중 옳은 것을 고른 것은?

보기

- ㉠ $4x + 2$ 의 상수항은 $4x$ 이다.
- ㉡ $2x + 5$ 와 $3x^2 - 1$ 의 동류항은 없다.
- ㉢ $-x + 2y - 1$ 의 계수의 합은 0 이다.
- ㉣ 5 는 단항식이다.
- ㉤ $2ab + 1$ 의 차수는 2 이다.

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢

③ ㉢, ㉣

④ ㉢, ㉤

⑤ ㉣, ㉤

7. 다음은 순환소수와 순환소수의 소수점 아래 50 번째 자리의 숫자를 나타낸 것으로 옳은 것은?

① $0.1\dot{7}$, 1

② $0.5\dot{3}$, 5

③ $0.20\dot{3}$, 2

④ $-3.1\dot{2}\dot{9}$, 2

⑤ $2.74\dot{3}$, 7

8. $x = 3, y = 2$ 일 때, $(-8x^2y + 12xy^2) \div (-2)^2xy - (9xy - 6y^2) \div 3y$ 의 값은?

① -10

② -5

③ -13

④ 5

⑤ 10

9. 다음 연립방정식 중 해가 $x = 3, y = 2$ 인 것은?

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

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

$$\textcircled{5} \begin{cases} x + 2y = 7 \\ 2x - y = 4 \end{cases}$$

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

$$\textcircled{4} \begin{cases} x - 2y = 1 \\ 2x + y = 6 \end{cases}$$

10. 합이 42 인 두 정수가 있다. 큰 정수를 작은 정수로 나누면 몫이 7이고 나머지가 2 이다. 큰 정수는?

① 24

② 27

③ 30

④ 34

⑤ 37

11. A, B 두 사람이 동시에 3 일 동안 작업하면 끝마칠 수 있는 일이 있다. 이 일을 먼저 A 가 2 일 동안 작업한 뒤 B 가 6 일 동안 작업하여 끝마쳤다고 한다. B 가 혼자서 일을 하려면 며칠이 걸리겠는가?

① 8 일

② 10 일

③ 11 일

④ 12 일

⑤ 15 일

12. $\frac{3x+12}{3} - \frac{5x-10}{5}$ 을 간단히 하면?

① 2

② 6

③ 30

④ 60

⑤ 90

13. 방정식 $-2x + 5 = 3(x - 1)$ 에서 x 의 값은?

① $-\frac{5}{8}$

② $-\frac{3}{4}$

③ 0

④ $\frac{3}{4}$

⑤ $\frac{8}{5}$

14. 방정식 $1.4x - 5 = \frac{3x - a}{5}$ 의 해가 자연수가 되는 자연수 a 의 개수는?

① 2개

② 3개

③ 4개

④ 5개

⑤ 6개

15. 어떤 제품에 원가의 3할의 이익을 붙여서 정가를 정하였는데, 정가에서 500 원을 할인하여 팔았더니, 원가에 대하여 1할의 이익을 얻었다고 한다. 이 제품의 원가는?

① 6000 원

② 5500 원

③ 4500 원

④ 3000 원

⑤ 2500 원

16. 다음 식을 전개하였을 때, 그 결과가 이차식인 것을 모두 고르면?

① $(4 - 5x + 6x^2) - 3(2x^2 + 3x - 4)$

② $\left(7 - \frac{1}{x}\right) + \left(\frac{1}{x} + 8\right)$

③ $(5 + 6x + x^2) - (-5 + 6x + x^2)$

④ $\left(\frac{1}{4}x^2 + 5x - 6\right) - \left(-6 - 5x - \frac{1}{4}x^2\right)$

⑤ $\left(\frac{2}{3}x^2 - x + 1\right) - \left(1 - x - \frac{1}{3}x^2\right)$

17. 어떤 유리수에 $-\frac{4}{3}$ 를 더하고 $\frac{3}{8}$ 을 빼야 하는데 $\frac{4}{3}$ 를 빼고 $-\frac{3}{8}$ 을 더했더니 -1.125 가 나왔다. 바르게 계산한 답을 구하면?

① $-\frac{11}{8}$

② $-\frac{17}{12}$

③ $-\frac{35}{24}$

④ $-\frac{3}{2}$

⑤ $-\frac{9}{8}$

18. 다음 방정식의 해를 구하면?

$$2x + 1 + \frac{2}{3} \left(-\frac{25}{4}x - 9 \right) = \frac{5x}{6} - 3x + 2$$

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 해가 없다

19. $ax - 3 > x + 1$ 의 해가 $x < \frac{4}{a-1}$ 일 때, 다음 부등식의 해는?

$$2(ax - 1) + 5 < 2x - 1$$

① $x > \frac{-2}{a-1}$

② $x > \frac{2}{a-1}$

③ $x < \frac{-2}{a-1}$

④ $x < \frac{2}{a-1}$

⑤ $x > \frac{-4}{a-1}$

20. 지하철 요금은 1 인당 1300 원 씩이고, 택시는 기본 3 km 까지는 요금이 2400 원 이고, 이 후로는 100 m 당 100 원 씩 올라간다고 한다. 버스와 택시가 같은 길을 따라간다고 할 때, 3 명이 함께 이동할 때, 지하철을 타는 것보다 택시를 타는 것이 유리한 것은 몇 km 떨어진 지점까지 인가?

① 3.5 km 미만

② 4.0 km 미만

③ 4.5 km 미만

④ 5.0 km 미만

⑤ 5.5 km 미만