

1. 다음 중 문자를 사용하여 나타낸 것으로 옳지 않은 것을 고르면?

① 50 원짜리 초콜릿  $x$  개의 가격 :  $50x$  원

② 가로 길이  $a$  cm, 세로 길이  $b$  cm 인 직사각형의 둘레 :  $2(a + b)$  cm

③ 4km 의 거리를 시속  $a$  km 의 속력으로 걸었을 때 걸린 시간 :  $\frac{4}{a}$  시간

④ 5 개에  $y$  원인 사과 1 개의 값 :  $\frac{5}{y}$  원

⑤  $a$  m +  $b$  cm :  $(100a + b)$  cm

2. 1 개에 200 원짜리 사과  $a$  개의 가격을  $\times, \div$  부호를 생략한 식으로 나타낸 것은?

①  $200 + a$

②  $200 - a$

③  $200a$

④  $\frac{a}{200}$

⑤  $\frac{200}{a}$

3. 다음 중  $-2y$  와 동류항인 것은?

①  $\frac{1}{2}x$

②  $3$

③  $2y$

④  $y^2$

⑤  $-2x^2$

4. 다음 중 등식을 참이 되게 하는  $x$ 의 값이 모든 수인 것을 고르면?

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| ㉠ $x + 10 = x - 1$    | ㉡ $5x + 2 = 0$          |
| ㉢ $3(x + 1) = 3x + 3$ | ㉣ $2(x + 3) = 2(x + 1)$ |
| ㉤ $4(x + 1) = 3x$     |                         |

- ① ㉠                      ② ㉡                      ③ ㉢                      ④ ㉠, ㉡                      ⑤ ㉠, ㉢

5. 다음 문장을 문자식으로 알맞게 나타내면?

2시간 동안  $y$ km를 갔을 때의 속도

- ①  $\frac{y}{120}$ (km/h)
- ②  $\frac{120}{y}$ (km/h)
- ③  $\frac{2}{y}$ (km/h)
- ④  $2y$ (km/h)
- ⑤  $\frac{y}{2}$ (km/h)

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

① -2

② 10

③ 2

④ 0

⑤ 3

7. 다항식  $4x^2-x-7$ 에 대한 다음 보기의 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠ 항의 개수는 2 개이다.
- ㉡ 상수항은  $-7$  이다.
- ㉢  $x$ 의 계수는 1 이다.
- ㉣ 차수는 2 이다.

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

8.  $-(-4x-3)+4(3x+1)$  를 계산하였을 때,  $x$  의 계수와 상수항의 합을 구하면?

- ① 7              ② 12              ③ 16              ④ 23              ⑤ 25

9. 다음 중 등식으로 표현 할 수 있는 것을 고른 것은?

- ㉠

가로의 길이가  $x$  , 세로의 길이가  $y$  인 직사각형의 넓이는 10 보다 작다.
- ㉡

$x$  에 4 를 더한 후 2 배한다.
- ㉢

$x$  의 2 배에 3 을 더한 수는 9 이다.
- ㉣

한 변의 길이가  $x$  인 정삼각형의 둘레의 길이가 20 보다 크다.

- ①

㉠
- ②

㉠, ㉡
- ③

㉢
- ④

㉠, ㉢
- ⑤

㉣

10. 다음 방정식 중 해가 2인 것을 모두 찾으세요. (정답 2 개)

①  $1 - 2x = -3$

②  $3x + 1 = 1$

③  $1 - x = 2$

④  $2 - 3x = -4$

⑤  $5 - 4x = 13$

11.  $a = b$  일 때, 다음 등식 중 옳지 않은 것은?

①  $a + 2 = b + 2$

②  $4a = 4b$

③  $\frac{1}{2}a = \frac{1}{2}b$

④  $a - 5 = b - 5$

⑤  $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$

12. 다음 보기 중 이항을 바르게 한 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠  $4x+5=9 \rightarrow 4x=9+5$
- ㉡  $5x+2=6x \rightarrow 5x-6x=-2$
- ㉢  $3x+5=6x-8 \rightarrow 3x-6x=-8-5$
- ㉤  $-2x+3=3x-2 \rightarrow -2x-3x=-2+3$
- ㉥  $x-1=-x+3 \rightarrow x+x=3-1$

- ① ㉠, ㉡
- ② ㉠, ㉢
- ③ ㉡, ㉢
- ④ ㉡, ㉢, ㉥
- ⑤ ㉢, ㉤, ㉥

13. 다음 중 다항식  $x^2 - 3x + 4 - 5(2x - 3) - x(x + 1)$  에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 이 다항식은 일차식이다.
  - ② 일차항의 계수는  $-14$  이다.
  - ③ 상수항은  $19$  이다.
  - ④ 이 다항식은  $2$  개의 항으로 이루어져 있다.
  - ⑤ 다항식  $a(b + c)$  와 차수가 같다.

**14.**  $(16x + 4) \div 4 - (15x + 10) \times \frac{2}{5}$  를 계산했을 때,  $x$  의 계수와 상수항의 합을 구하여라.

①  $-1$

②  $-2$

③  $-3$

④  $-4$

⑤  $-5$

15. 다음 중 일차방정식이 아닌 것은?

①  $x + 6 = 2x - 7 + x$

②  $4(x + 3) = 12$

③  $x^2 - 2(x + 1) = 1 - x$

④  $x - 1 = -x + 1$

⑤  $x(x - 5) = 10x + x^2 + 1$

16. 방정식  $\frac{1}{2}x - 1 = \frac{5x + 2}{3}$  의 해는?

①  $x = \frac{10}{7}$

②  $x = \frac{7}{10}$

③  $x = -\frac{10}{7}$

④  $x = -\frac{10}{17}$

⑤  $x = \frac{17}{10}$

17.  $x$  에 관한 일차방정식  $(7 - x) : (x + 3) = 2 : 5$  의 해가  $a$  일 때,  
 $7a - b = 20$  이다.  $b$  의 값은?

① 1

② 3

③ 5

④ 7

⑤ 9

18. 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자의 합이 11인 두 자리의 정수가 있다. 이 수의 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 서로 바꾸어 놓은 수는 처음 수의 4배보다 24 만큼 작다. 처음 수를  $a$ , 바꾼 수를  $b$  라 하면  $2a - b$  의 값은?

① 74              ② 47              ③ 155              ④ 507              ⑤ -34

**19.**  $x$ 에 대한 방정식  $\frac{1}{2}x + 1 = x + 2a$ 의 해는 방정식  $x - 3(x - 2) = 2x$ 의 해의 2배일 때, 상수  $a$ 의 값을 구하면?

- ①  $-\frac{1}{2}$       ②  $-\frac{1}{3}$       ③  $-\frac{1}{4}$       ④  $-\frac{1}{5}$       ⑤  $-\frac{1}{6}$

20. 숙련공은 견습공보다 한 시간에 5 개의 부품을 더 만든다고 한다. 견습공은 7 시간, 숙련공은 8 시간 작업하였더니, 견습공은 숙련공이 만든 것의  $\frac{3}{4}$  을 만들었다고 한다. 두 사람이 만든 부품은 모두 합하여 몇 개인가?

- ① 490 개
- ② 420 개
- ③ 350 개
- ④ 280 개
- ⑤ 210 개