

단원 종합 평가

1. 다음 보기 중 $4x$ 와 같은 것을 모두 골라라.

보기	
㉠ $4 + x$	㉡ $x \times 4$
㉢ $x + x + x + x$	㉣ $x \times x \times x \times x$

2. 다항식 $\frac{1}{2}(3+x) - \frac{2}{3}(x-2)$ 를 간단히 하여 x 의 계수를 a , 상수항을 b 라 할 때, $a - b$ 의 값을 구하면?

- ① -5 ② -3 ③ -1 ④ 1 ⑤ 3

3. 20% 의 소금물이 100 g 이 있을 때 물 100 g 을 섞으면 소금물의 농도는 몇 % 가 되는가?

4. 집에서 도서관까지 가는데 민수는 시속 5 km로 걸어서가고 민호는 30분 후에 자전거를 타고 시속 10 km로 가면 두 사람은 동시에 도서관에 도착한다고 한다. 집에서 도서관까지의 거리를 구하여라.

5. $\frac{-7x^2y}{5-z}$ 를 기호 $\times, \div$ 를 사용한 식으로 나타낸 것을 고르면?

- ① $-7 \times x \times x \times y \div 5 \times (-z)$
 ② $-7 \times x \times 2 \times y \div (5 - z)$
 ③ $-7 \times x \times x \times y \div 5 \div (-z)$
 ④ $-7 \times x \times 2 \times y \times 5 \div (-z)$
 ⑤ $-7 \times x \times x \times y \div (5 - z)$

6. 다음 식을 간단히 하였을 때, x 의 계수가 가장 큰 것은?

- ① $2x + \frac{1}{2}x$
 ② $-9x - 2x$
 ③ $\frac{1}{5}(25x + 20)$
 ④ $2(x - 2) - 6(3 - x)$
 ⑤ $100\left(\frac{1}{4}x - \frac{5}{4}\right) - 4(5x + 6)$

7. 방정식 $\frac{x-2a}{3} = \frac{a-x}{4}$ 의 해가 $x = 11$ 일 때, a 의 값은?

- ① -11 ② 7 ③ 0
 ④ -3 ⑤ -2

8. $-2x + 4 = ax + 2b$ 가 x 에 대한 항등식일 때, $a + b$ 의 값은?

- ① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1

9. 올해 아버지의 나이는 43세이고, 아들의 나이는 15세이다. x 년 후에 아버지의 나이가 아들의 나이의 두배가 된다고 할 때, 이를 구하는 식으로 옳은 것은?

- ① $43 + x = 30 + x$
 ② $43 + x = 15 + 2x$
 ③ $43 = 2(15 + x)$
 ④ $43 + x = 2(15 + x)$
 ⑤ $43 = 30x$

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

11. x 의 계수가 6인 일차식이 있다. $x = 3$ 일 때 식의 값을 a , $x = 5$ 일 때 식의 값을 b 라고 할 때 $a - b$ 의 값은?

- ① 62 ② -12 ③ 12
 ④ 48 ⑤ -62

12. 방정식 $3(2-5x)+4=5x$ 의 해가 $x=a$ 일 때, $a+\frac{1}{a^2}$ 의 값을 구하여라.

13. $0.4x+1=0.2(3+ax)$ 의 해가 $x=-3$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

14. 공원과 집 사이를 시속 6km로 걸어가는 데 걸리는 시간과 시속 16km로 자전거를 타고 가는 데 걸리는 시간은 1시간 30분의 차이가 난다. 공원과 집 사이의 거리를 구하여라.

15. 5%인 설탕물 200g과 10%인 설탕물 300g을 섞으면 몇 %의 설탕물이 되는가?

- ① 5% ② 6% ③ 7% ④ 8% ⑤ 9%

16. 어떤 식에 $\frac{5}{6} - \frac{1}{2}x$ 를 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니 $-\frac{5}{12}x-3$ 이 되었다. 바르게 계산한 식을 구하여라.

17. 세 자리의 자연수가 있다. 백의 자리의 숫자가 p , 십의 자리의 숫자가 q , 일의 자리의 숫자가 r 일 때, 이 세 자리의 정수를 나타내는 식은?

- ① pqr ② $p+q+r$
 ③ $100p+10q+r$ ④ $100r+10q+p$
 ⑤ p^3q^2r

18. 다음 두 방정식의 해가 같을 때, a 의 값을 구하여라.

$$x-1=a, \quad \frac{x}{2} - \frac{x+1}{3} = 1$$

- ① 3 ② 5 ③ 7 ④ 9 ⑤ 11

19. 1개에 500원인 사과와 1개에 800원인 배를 합하여 20개를 500원짜리 상자에 넣어 전체의 값이 12000원이 되도록 포장하려고 한다. 이때, 사과의 개수를 구하여라.

20. 두 자리의 자연수가 있다. 일의 자리와 십의 자리의 숫자의 합이 14 이고 일의 자리의 숫자와 십의 자리의 숫자를 바꾸면 원래의 수보다 36 이 커진다. 원래의 수를 구하여라.

21. 동준이가 학교에서 수업을 마치고 집에 와서 시계를 보니까 시계의 큰 바늘과 작은 바늘이 오후 3 시와 4 시 사이에서 겹쳐져 있었다. 동준이가 집에 도착한 시간은 몇 시 몇 분인가?

- ① 3 시 $11\frac{4}{11}$ 분 ② 3 시 $12\frac{4}{11}$ 분
 ③ 3 시 $14\frac{4}{11}$ 분 ④ 3 시 $15\frac{4}{11}$ 분
 ⑤ 3 시 $16\frac{4}{11}$ 분

22. $-x^2 + \frac{1}{x}$ 에 $x = 1$ 을 대입한 식의 값을 a , $x = 2$ 를 대입한 식의 값을 b 라 할 때, $a - 2b$ 의 값을 구하여라.

23. 주어진 문장을 간단한 식으로 나타내면?

[원가가 a 원인 수박에 50% 의 이익을 붙여 정가를 매겼더니 팔리지 않아 2 할을 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

24. 일차방정식 $4x - 3 = x - 6$ 의 해가 $x = a$, $-(3x - 4) = 2x - 16$ 의 해가 $x = b$ 일 때, ab 의 값을 구하여라.

25. 세 유리수 a, b, c 에 대하여 $a + 3 = b - 5$, $c > 0$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $a + 8 = b$ ② $a - b + c = c - 8$
 ③ $ac + bc = -8c$ ④ $\frac{a+5}{c} = \frac{b-3}{c}$
 ⑤ $a - c = b - c - 8$