

단원 종합 평가

1. 다음 중 일차식을 찾아라.

- ① $x^2 - 3x = 1$ ② $3a + 4$
 ③ -4 ④ $y + 3y^3 - 4$
 ⑤ $\frac{1}{x} + 3$

2. 일차방정식 $-\frac{1}{3}x + 11 = 2$ 를 풀기 위해 등식의 성질 [$a = b$ 이면 $a - c = b - c$ ($c > 0$) 이다.]를 이용할 때, c 의 값은?

- ① 2 ② 4 ③ 3 ④ 11 ⑤ 12

3. $a = b$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것들은?

- ① $a + 2 = b + 2$ ② $a - 4 = b - 4$
 ③ $5a = 5b$ ④ $\frac{11}{a} = \frac{11}{b}$
 ⑤ $\frac{a}{3} = \frac{b}{3}$

4. A 상품의 원가에 15% 이익을 취하면 A 상품의 정가는 6900 원이 된다. A 상품의 원가는 얼마인지 구하여라.

5. 민지가 집에서 공원에 가는데 갈 때는 시속 2 km로 걸어가고, 공원에서 집으로 올 때는 시속 6 km로 뛰어 온다고 할 때 왕복 4시간이 걸렸다. 집에서 공원까지의 거리를 구하여라.

6. 다음 식을 계산하였을 때, 일차항의 계수와 상수항의 곱을 구하여라.

$$-x - \{-(5 - x) - 2(3 - x)\} - \frac{3x + 12}{4}$$

7. $3x + 5y - 2(2x - 3y)$ 를 계산 하였을 때 x 와 y 의 계수의 합은?

- ① 11 ② 10 ③ 9 ④ 8 ⑤ 7

8. 방정식 $4x - 3(2x - 1) = 5$ 를 풀면?

- ① $x = 1$ ② $x = -1$ ③ $x = 4$
 ④ $x = -4$ ⑤ $x = 3$

9. 다음 식 중 일차방정식인 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ $3x - 2 = 7$
 ㉡ $3x = 2x - 1$
 ㉢ $3x - 2 = x + 4$
 ㉣ $x^2 = 3x + 2$
 ㉤ $2x^2 - 2 = 3x + 2x^2$

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개
 ④ 4 개 ⑤ 5 개

10. x 에 관한 일차방정식 $5x + b = ax - 2$ 가 한 개의 해를 가질 조건은?

- ① $b \neq -2$ ② $a = 5, b \neq -2$
 ③ $a \neq 5$ ④ $a \neq 5, b \neq -2$
 ⑤ $a \neq 5, b = -2$

11. 어떤 수의 3 배에 11 을 더하면 그 수의 7 배보다 9 만큼 작다. 어떤 수를 구하여라.

12. $A = -\frac{1}{3}x + \frac{3}{5}, B = \frac{3}{4}x - \frac{1}{2}$ 일 때, $4A + 3B$ 를 간단히 하여라.

13. 방정식 $x + 4(x + 1) = -10 - 2x$ 의 해는?

- ① $x = -2$ ② $x = -1$ ③ $x = 0$
 ④ $x = \frac{3}{2}$ ⑤ $x = 3$

14. 다음 일차방정식의 해에 해당하는 계이름을 찾아 연결하면 어느 동요의 끝 부분이 된다. 이 동요의 끝 부분의 계이름을 구하여라.

해	-2	-1	0	1	2	3	4	5
계이름	도	레	미	파	솔	라	시	도

- (1) $3x + 4 = -2$ (2) $7x - 3 = -3$ (3) $-2x + 9 = 5$
 (4) $-4x + 10 = -10$ (5) $3x - 7 = 8$ (6) $x = -5x + 12$
 (7) $2x + 2 = 2$ (8) $3x + 2 = 2x$ (9) $3x - 1 = 2x - 2$
 (10) $3x - 2 = 7x + 2$ (11) $-4x - 2 = 2 - 6x$ (12) $3x + 5 = 7x - 3$
 (13) $2x + 7 = -2x - 1$

15. 야구장의 입장료가 어른은 3000 원, 학생은 1500 원이다. 어른과 학생을 합하여 15 명의 입장료로 27000 원 지불했을 때, 학생은 몇 명인가?

16. 두 개의 병 A, B에 우유가 각각 800 g, 200 g가 들어 있을 때, A 가 B 의 3 배가 되려면 A 에서 B로 얼마만큼을 옮겨야 하는가?

- ① 20 g ② 30 g ③ 40 g
 ④ 50 g ⑤ 60 g

17. 25%를 할인해 주는 스웨터 3 벌을 사고 10 만 원을 냈더니 28000 원을 거스름돈으로 받았다. 이 스웨터 한 벌의 할인 전의 가격은 얼마인가?

- ① 28000 원 ② 30000 원 ③ 31000 원
④ 32000 원 ⑤ 36000 원

18. x 에 관한 어떤 일차식에서 $\frac{1-x}{2}$ 을 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니 $\frac{3x-2}{4}$ 가 되었다. 바르게 계산한 식은?

- ① $\frac{x-3}{4}$ ② $\frac{2x+5}{3}$ ③ $\frac{3-x}{2}$
④ $\frac{7x-6}{4}$ ⑤ $\frac{x-7}{6}$

19. 다음 식 중에서 항등식을 모두 고르면?

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

20. x 에 관한 방정식 $2x - \frac{5}{4}(x - a) = 15$ 의 해가 양의 정수 일 때, 다음 중 a 의 값이 될 수 없는 것은?

- ① 0 ② 3 ③ 6 ④ 9 ⑤ 12

21. 언니의 저금통에는 5000 원, 동생의 저금통에는 3200 원이 들어있다고 한다. 두 사람은 매일 1000 원씩 용돈을 받을 때, 언니는 매일 700 원짜리 과자를 사먹고 남는 돈을 저금통에 넣고, 동생은 한 푼도 사용하지 않고 모은다고 한다. 며칠 후에 동생의 저금통에 들어 있는 금액이 언니의 금액의 3배가 되는지 구하여라.

22. 앞집에 사는 네 자매는 우애가 좋기로 동네에 소문이 나 있다. 이들 네 자매의 나이는 각각 2살 터울이라고 한다. 가장 큰 언니의 나이가 막내 나이의 2배보다 10살이 적다고 할 때, 셋째의 나이를 구하여라.

23. 집합 $A = \{x|x \leq 12 \text{인 자연수}\}$,
 $B = \{x|x \text{는 소수}\}$ 에 대하여 다음 조건을 만족하는 집합 X 의 개수를 구하여라.

$$(A \cap B) \cap X = X, n(X) = 2$$

24. m 이 홀수이고, n 이 짝수일 때, 다음 식을 간단히 하여라.

$$(-1)^m(x+y) - (-1)^n(x-y) + (-1)^{m+1}(x-2y) - (-1)^{n-1}(2x+y)$$

25. 주어진 문장을 간단한 식으로 나타내면?

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