

실력 확인 문제

1. 다음 중 문자를 사용한 식으로 바르게 나타낸 것을 골라라.

- ① 밑변의 길이가 $a\text{cm}$, 높이가 $b\text{cm}$ 인 삼각형의 넓이 : $ab\text{cm}^2$
- ② $x\%$ 의 소금물 200g 에 들어있는 소금의 양 : 200g
- ③ a 원의 2 할 : $\frac{1}{100}a$ 원
- ④ x km y 시간 동안 달렸을 때의 평균 속도 : $\frac{x}{y}$ km
- ⑤ 정가가 p 원인 물건의 15% 할인가격 : $\frac{3}{20}p$ 원

2. 다음 중 일차식인 것은?

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

3. 다음 중 x 와 동류항인 항의 개수를 구하여라.

$-2x, \frac{2}{x}, y, \frac{x}{2}, 2x^2, \frac{x^2}{2}$

4. $\left(\frac{1}{3}x - \frac{8}{9}y + \frac{11}{3}\right) \div \left(-\frac{1}{9}\right)$ 을 계산하였을 때, x 의 계수와 상수항의 곱을 구하여라.

5. 두 수 a, b 에 대하여 $a \odot b = 3a + 2b - 3$ 이라 할 때, 다음 식의 x 의 값은?

$$4 \odot (2x \odot 4) = 27$$

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

6. x 에 대한 다항식 $4x^2 - 2(ax^2 + b) - 3x$ 를 간단히 한 식의 차수가 1 이고 상수항이 -8 일 때, $a \times b$ 의 값을 구하여라.

- ① 6 ② 8 ③ 10 ④ 12 ⑤ 15

7. $5 - \{3x + 1 - 2(x - 7)\} + 7x$ 를 간단히 한 식을 골라라.

- ① $6x$ ② $6x + 8$ ③ $6x - 10$
- ④ $7x + 8$ ⑤ $7x - 10$

8. $a = -1$ 일 때, $\frac{1}{a} + 2a$ 의 값을 구하여라.

9. $A = -\frac{2}{7}x + \frac{5}{3}$, $B = \frac{9}{7}x - \frac{2}{3}$ 일 때, $-A + 2(A - B) + 3B$ 를 x 를 사용하여 나타내어라.

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

10. 어떤 다항식 A에서 $3x-8$ 을 더해야 할 것을 잘못하여 뺐더니 $6x+2$ 가 되었다. 이때 다항식 A 를 구하면?

- ① $3x-10$ ② $3x-6$ ③ $3x-2$
 ④ $9x-6$ ⑤ $9x-9$

11. 어떤 식에서 $-2x+3y$ 를 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니 $-4x+7y$ 가 되었다. 이때, 바르게 계산한 식을 구하여라.

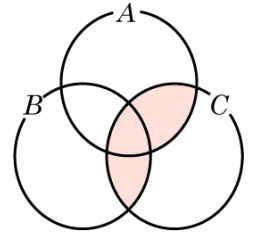
12. 섭씨 $x^{\circ}\text{C}$ 는 화씨 $\left(\frac{9}{5}x+32\right)^{\circ}\text{F}$ 이다. 섭씨 35°C 는 화씨 몇 $^{\circ}\text{F}$ 인가?

- ① 84°F ② 90°F ③ 95°F
 ④ 98°F ⑤ 102°F

13. $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 6$ 일 때, $\frac{x+3xy+y}{4x+4y+5xy}$ 의 값을 구한것은?

- ① $\frac{3}{29}$ ② $\frac{5}{29}$ ③ $\frac{7}{29}$ ④ $\frac{9}{29}$ ⑤ $\frac{11}{29}$

14. 세 부분집합 A, B, C 가 다음 벤 다이어그램과 같을 때, 색칠된 부분을 교집합과 합집합을 이용하여 집합으로 바르게 나타내어라.



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

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