

# 1학년 1학기 수학 2단원 형성평가

과목	수학	학번		이름	
단원/ 주제	Ⅱ. 수와 연산				
일시	2022년 ( 6 )월 ( 16 )일		맞은 갯수		

1. 다음을 문자를 사용한 식으로 나타내시오.

(1) 윗변의 길이가  $a\text{cm}$ , 아랫변의 길이가  $b\text{cm}$ ,  
높이가  $h\text{cm}$ 인 사다리꼴의 넓이

답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

(2) 4장에  $x$  원인 티셔츠 한 장의 가격

답: \_\_\_\_\_ 원

(3) 3점짜리 문제  $x$ 개와 4점짜리 문제  $y$ 개를  
맞혔을 때 총 점수

답: \_\_\_\_\_ 점

(4) 소수점 아래 첫째 자리의 숫자가  $a$ 이고  
둘째 자리의 숫자가 3인 수

답: \_\_\_\_\_

2. 다음 중 곱셈 기호와 나눗셈 기호를 생략하여  
나타낸 것으로 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

①  $(-0.1) \times a \times b = -0.ab$

②  $(-2) \times x + y \div 9 = -2x + \frac{y}{9}$

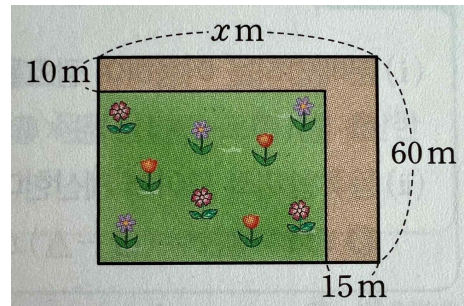
③  $x \div \frac{1}{y} \div \frac{1}{z} = \frac{xy}{z}$

④  $6 \div (2a + b) = \frac{3}{a + b}$

⑤  $x \div (-8) \times a = -\frac{ax}{8}$

3.  $x = 4, y = -3$  일 때,  $\frac{1}{6}xy - y^2$ 의 값을 구하시오.

4. 아래 그림과 같이 가로 길이가  $x\text{m}$ , 세로 길이가  $60\text{m}$ 인 직사각형 모양의 땅에 폭이 각각  $15\text{m}$ ,  $10\text{m}$ 로 일정한 길을 제외하고 꽃밭을 만들었다. 이 꽃밭의 넓이를  $x$ 를 사용한 식으로 나타내시오.



5. 다음 중 옳은 것은?

①  $1 - xy$ 는 단항식이다.

②  $-2x^2 + 4x - 3$ 에서 항은 2개이다.

③  $5x^2 + x - 5$ 의 차수는 5이다.

④  $-\frac{x^2}{4} + 3x$ 에서  $x^2$ 의 계수는  $-\frac{1}{4}$ 이다.

⑤  $x^2 + xy - y + 2$ 에서 상수항은  $-y + 2$ 이다.

6.  $(-4x + \frac{2}{3}) \div (-\frac{2}{9})$ 를 계산하면  $x$ 의 계수는  $a$ , 상수항은  $b$ 일 때  $a+b$ 의 값을 구하시오.

7. 두 일차식  $A, B$ 가 다음 조건을 만족시킬 때,  $A-B$ 를 계산하시오.

<조건>

- 일차식  $A$ 에 2를 나누면  $-x+1$ 이다.
- 일차식  $B$ 에  $2x+3$ 을 더했더니  $7x+2$ 가 되었다.

8.  $\frac{x+2}{4} - \frac{2x-1}{3}$ 을 계산하시오.

9. 다음 등식이  $x$ 에 대한 항등식일 때, □ 안에 알맞은 수는?

$$2(1-4x)+9 = -8x+\square$$

10. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ①  $3a-1=3b-1$ 이면  $a=b$ 이다.
- ②  $2a=3b$ 이면  $\frac{a}{2}=\frac{b}{3}$ 이다.
- ③  $a=-4b$ 이면  $-\frac{a}{4}=b$ 이다.
- ④  $a=5b$ 이면  $a-2=5(b-2)$ 이다.
- ⑤  $a+b=x+y$ 이면  $a-x=b-y$ 이다.

11. 다음 중 일차방정식을 모두 고르면? (정답 2개)

- ①  $3x+4$
- ②  $2x-5=6x+1$
- ③  $4(x-2)=5+4x$
- ④  $x^2+2x-2=x$
- ⑤  $x^2+4x=x^2-3x+7$

12. 다음 중 해가 가장 작은 것은?

- ①  $3x-2=x+10$
- ②  $x-5=-2(x-2)$
- ③  $\frac{x}{4}-1=\frac{5}{6}x+\frac{4}{3}$
- ④  $0.4x-0.05=0.25x+0.7$
- ⑤  $\frac{4x-1}{5}=\frac{x}{4}+2$

13.  $x$ 에 대한 일차방정식  $-2(x-4) = 5(x+2a)$ 의 해가  $x = -6$ 일 때, 수  $a$ 의 값을 구하시오.

14. 일차방정식  $\frac{x+3}{5} - 1 = -0.2(x+4)$ 을 푸시오.

15. 두 일차방정식  $\frac{x}{2} - 1 = \frac{x}{5} - \frac{5}{2}$ ,  $3(x-1) = 4x+a$ 의 해가 같을 때, 수  $a$ 의 값을 구하시오.

16. 현재 은행에 서연이는 100000원, 도연이는 74000원이 예금되어 있다. 다음 달부터 두 사람이 매달 8000원씩 찾아 쓸 때, 서연이의 예금액이 도연이의 예금액의 2배가 되는 것은 몇 개월 후인가?

**[17~18] 다음 문제의 풀이 과정을 자세히 써 보자.**

17. 다음 표에서 가로, 세로, 대각선에 놓인 세 다항식의 합이 모두 같을 때, 다항식 A를 구하시오.

	$-3x-1$	$2x+4$
	$x+3$	
	$5x+7$	A

**(풀이 과정)**

18. 희준이가 집에서 공원까지 가는데 같은 거리를 시속 8km로 뛰어가면 시속 18km로 자전거를 타고 가는 것보다 50분이 더 걸린다고 한다. 이 때, 집에서 공원까지의 거리를 구하시오.

**(풀이 과정)**