

1. 다음 식에서 기호  $\times$ ,  $\div$  를 생략하여 나타낸 것 중 옳은 것은?

①  $x \times a \times (-2) = xa - 2$

②  $3 \div (a + b) \times c = \frac{3}{c(a + b)}$

③  $x \times (2 \div y) \times z = \frac{2x}{yz}$

④  $-1 \times a + b \div c = -a + \frac{b}{c}$

⑤  $0.1 \times a + b = 0.a + b$

2.  $x = -2$  일 때, 다음 중  $|3x^2 - 18|$  과 값이 같은 것은?

보기

㉠  $3x$

㉡  $5x - 3$

㉢  $|x| \times 3$

㉤  $-x^3$

㉥  $-\frac{4}{x} + 4$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉤

③ ㉡, ㉢

④ ㉢, ㉥

⑤ ㉤, ㉥

**3.** 공기 중에서 소리의 속력은 기온이  $t^{\circ}\text{C}$  일 때, 매초 약  $331 + 0.6t(\text{m})$  라고 한다. 기온이  $20^{\circ}\text{C}$  일 때, 번개가 치고 3 초후에 천둥소리를 들었다. 번개가 친 곳까지의 거리는?

① 343 m

② 686 m

③ 993 m

④ 1029 m

⑤ 1324 m

4. 다음 중 다항식  $4 - \frac{x}{3} - x^2 - 2(x^2 - x + 5)$ 를 간단히 한 식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ㉠ 항은 3 개이다.
- ㉡  $x$ 의 계수는  $-\frac{1}{3}$ 이다.
- ㉢  $x$ 에 대한 이차식이다.
- ㉣  $x^2$ 의 계수와 상수항의 곱은 18이다.
- ㉤ 계수의 절댓값이 가장 큰 것은 상수항이다.



답: \_\_\_\_\_

5. 다음 보기 중에서 일차식은 몇 개인가?

보기

$$-3, \quad -4x, \quad x^2 - 2x, \quad \frac{x}{3} - 5, \quad 3 - x$$

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

6. 계산 결과가 다른 하나는?

①  $(-2x + 3) \times (-2)$

②  $\frac{1}{4}(8x - 12)$

③  $4x - 3 \times 2$

④  $(-12x + 18) \div (-3)$

⑤  $(2x - 3) \div \frac{1}{2}$

7. 다음 식을 간단히 하였을 때,  $x$ 의 계수와 상수항의 합을 구하면?

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

①  $-1$

②  $-2$

③  $-3$

④  $-4$

⑤  $-5$

8. 다음 식을 간단히 하여라.

$$-0.9(5x + 10) - \frac{18x - 27}{9}$$



답:

\_\_\_\_\_

9.  $4(2x + 1) - 3(x - 2)$  를 간단히 하였을 때, 일차항의 계수와 상수항의 곱은?

① 40

② 50

③ 52

④ 54

⑤ 60

**10.** 어떤 식에서  $2x + 5$  를 더해야 할 것을 잘못해서 빼었더니  $4x - 6$  이 되었다. 옳게 계산된 식을 구하면?

①  $4x - 6$

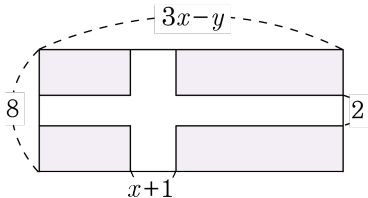
②  $6x - 1$

③  $6x + 3$

④  $8x + 4$

⑤  $8x + 9$

11. 다음과 같이 직사각형 모양인 꽃밭에 가로, 세로에 일정한 폭으로 길을 만들었다. 길의 넓이는?



①  $-12x + 2y + 4$

②  $12x - 2y + 6$

③  $14x - 2y + 4$

④  $14x + 2y + 6$

⑤  $14x - 2y + 6$

12. 다음 문장을 등식으로 옳게 나타낸 것은?

가로의 길이가  $x$ , 세로의 길이가 5 인 직사각형의 넓이는 20이다.

①  $2x + 5 = 20$

②  $2x - 5 = 20$

③  $2(x + 5) = 20$

④  $2(x - 5) = 20$

⑤  $5x = 20$

**13.** 등식  $a(x+2) = -2x + b$  가  $x$ 의 값에 관계없이 항상 성립할 때,  
 $2a + 3b$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

14.  $x$ 가  $-1, 0, 1, 2$  중 하나일 때, 방정식  $3(x-2) = -3$ 의 해를 구하여라.



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

15. 등식  $\frac{1}{3}(x-y) = 2y+3$  일 때, 다음 등식이 성립하는 정수  $a, b$  의 값을 각각 구하여라.

$$x = ay + b$$

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

16. 다음 왼쪽에 주어진 방정식에서 오른쪽의 방정식을 얻고자 한다면 어떻게 해야 하는가?

$$2x = 1 \rightarrow x = \frac{1}{2}$$

① 양변에 2 를 곱한다.

② 양변을 2 로 나눈다.

③ 양변에 2 를 더한다.

④ 양변에 2 를 뺀다.

⑤ 양변에  $\frac{1}{2}$  를 곱한다.

17. 다음은 방정식을 푸는 과정이다. 안에 알맞은 것은?

$$5x - 3 = 7$$

$$5x = 7 + \boxed{\phantom{00}}$$

$$5x = 10$$

$$\therefore x = 2$$

①  $x$

②  $-5x$

③  $7$

④  $-3$

⑤  $3$

18. 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

19. 다음 방정식에서 ㉠의 해는 ㉡의 해의  $-2$ 배이다. 이 때,  $k$ 의 값을 구하여라.

$$\textcircled{\text{㉠}} \quad x - (3x - k) = 1$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \quad \frac{3}{2}x - 0.3x = -\frac{6}{5}$$

①  $-5$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $5$

**20.** 십의 자리의 숫자가 4인 두 자리 자연수가 있다. 이 수의 일의 자리의 숫자와 십의 자리의 숫자를 바꾼 후 2 배 한 것은 처음 수보다 63 이 크다고 한다. 처음 수를 구하여라.

① 41

② 42

③ 43

④ 44

⑤ 45

**21.** 어떤 남자는 그의 부인보다 4살이 많다. 6년 전 그는 살아온 인생의 꼭 절반동안 결혼생활을 해 왔음을 알았다. 13년 후 부인이 그녀 생애의  $\frac{2}{3}$  만큼 결혼 생활을 했다는 것을 알게 되었다. 이들 부부가 결혼 30주년이 되었을 때, 이 남자의 나이를 구하여라.



답:

세

**22.** 두 개의 정육면체 A, B가 있다. A와 B의 넓이의 합이  $174\text{ cm}^2$  이고, 모서리의 합이  $84\text{ cm}$  일 때, A와 B의 부피의 합은?

①  $125\text{ cm}^3$

②  $133\text{ cm}^3$

③  $198\text{ cm}^3$

④  $217\text{ cm}^3$

⑤  $258\text{ cm}^3$

**23.** 어떤 상품이 있다. 이 상품을 할인 기간에 30 % 할인된 가격으로 샀는데, 이 가격은 정가보다 3372 원 싸게 산 것이다. 할인 기간에 이 상품을 얼마에 샀는지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

원

**24.** 1000 원짜리 필통 안에 한 자루에 150 원하는 연필과 한 자루에 200 원 하는 볼펜을 합하여 10 자루를 넣어서 2800 원을 지불하였다. 연필과 볼펜은 각각 몇 자루씩 샀는가?

① 2 자루, 8 자루

② 3 자루, 7 자루

③ 4 자루, 6 자루

④ 5 자루, 5 자루

⑤ 7 자루, 3 자루

**25.** 영수가 복숭아 20 개를 사려고 했는데 1600 원이 부족하여 16 개만 샀더니 800 원이 남았다. 영수가 복숭아를 사기 전에 가지고 있던 돈은 얼마인가?

① 5000 원

② 6500 원

③ 7200 원

④ 9600 원

⑤ 10400 원

**26.** 물통을 가득 채우는 데 A 수도꼭지로 3 시간, B 수도꼭지로는 4 시간이 걸린다고 한다. 가득 찬 물통의 물을 빼는 데 2 시간이 걸린다. 두 수도꼭지와 A, B 와 배수구를 동시에 모두 열어 놓았을 때, 물이 가득 채우는 데에는 몇 시간이 걸리겠는가?

① 2 시간

② 6 시간

③ 10 시간

④ 12 시간

⑤ 14 시간

**27.** 9시와 10시 사이의 시간을 가리키는 시계가 있다. 지금부터 정확히 6분 후에 시침과 분침이 서로 반대 방향으로 일직선이 된다고 할 때, 지금 시각을 9시  $x$ 분이라 할 때,  $\frac{11}{6}x$ 를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

28. 동생이 집을 떠난 지 26 분 후에 형이 동생을 따라 나섰다. 동생은 매분 70 m 의 속력으로 걷고, 형은 매분 200 m 의 속력으로 따라갔다. 형은 몇 분 후에 동생을 만나게 되는지 구하여라.



답:

분

**29.** A, B 두 사람이 각각 시속 4 km, 5 km 로 호수 주위를 걷는다. 두 사람이 같은 곳에서 출발하여 같은 방향으로 걸었을 때와 반대 방향으로 걸었을 때, 만난 때까지 걸린 시간의 차이가 40 분이라면 호수 주위의 길은 몇 km 인지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ km

**30.** A, B 두 그릇에 4% 의 설탕물 100 g 과 6% 의 설탕물 150 g 이 각각 들어 있다. 동시에 두 그릇에서 같은 양의 설탕물을 덜어서 바꾸어 넣었더니 두 그릇의 농도가 같아졌다, 이때, 덜어낸 설탕물은 몇  $mg$  인가?



답:

\_\_\_\_\_ g