

확인학습문제

1. 다음 식 중에서 기호 $\times, \div$ 를 생략하여 나타냈을 때, $\frac{x}{2y}$ 인 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① $x \div 2 \div y$ ② $x \div (2 \div y)$
 ③ $x \times y \div 2$ ④ $x \times \frac{1}{2} \div y$
 ⑤ $x \div 2 \times y$

2. 다음 중 기호 $\times, \div$ 를 생략하여 나타낸 것으로 옳지 않은 것은?

- ① $(a+b) \div c = \frac{(a+b)}{c}$
 ② $a \times 3 \div b = \frac{3a}{b}$
 ③ $x \times y \div (-4) = \frac{xy}{(-4)}$
 ④ $(a+b) \div c \times 2 = \frac{(a+b)}{2c}$
 ⑤ $x \times y \times (-0.1) \times x = -0.1x^2y$

3. 윗변의 길이가 a , 밑변의 길이가 $2a$, 높이가 h 인 사다리꼴이 있다. $a = 4$, $h = 5$ 일 때 사다리꼴의 넓이를 구하여라.

4. $a \div \frac{1}{3} \div \frac{1}{b} \div c$ 를 나눗셈기호를 생략하여 나타내면?

- ① $\frac{ab}{3c}$ ② $\frac{3ac}{b}$ ③ $\frac{3ab}{c}$
 ④ $3abc$ ⑤ $\frac{3}{abc}$

5. $x \div \frac{1}{3} \div b$ 를 나눗셈기호를 생략하여 나타내면?

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

6. A 지점에서 B 지점까지 거리는 120km 이고 시속 50km 로 a 시간 동안 갔을 때, a 시간 동안 간 거리와 남은 거리를 구하여라.

7. 저금통에는 동전 x 개가 들어 있고 그중 a 개는 십원짜리, b 개는 백원짜리, 나머지는 전부 오백원짜리이다. 저금한 금액을 a, b, x 의 식으로 나타내면?

- ① $(-490a - 400b + 500x)$ 원
 ② $(490a + 400b + 500x)$ 원
 ③ $(10a + 100b + 500x)$ 원
 ④ $(-490a + 100b + 500x)$ 원
 ⑤ $(-10a - 100b + 500x)$ 원

8. 5 개에 a 원 하는 사탕을 100 개 샀다. 이때, 지불해야 할 금액은 얼마인가?

- ① $5a$ 원 ② $\frac{20}{a}$ 원 ③ $20a$ 원
 ④ $\frac{100}{a}$ 원 ⑤ $500a$ 원

9. $x = -2$ 일 때, 다음 중 식의 값을 잘못 구한 것은?

- ① $x^2 = 4$ ② $-x^2 = -4$
 ③ $(-x)^2 = 4$ ④ $x^3 = -8$
 ⑤ $-x^3 = -8$

10. 다음 중 문자를 사용한 식으로 나타낸 것으로 옳은 것을 모두 골라라.

- ㉠ 한 개에 a 원하는 빵을 x 개를 사고, 5000 원을 냈을 때의 거스름돈
 $\Rightarrow 5000 - (a \times x)$ 원
 ㉡ 한 변의 길이가 a cm 인 정삼각형의 둘레의 길이 : $(a + 3)$ cm
 ㉢ 백의 자리의 숫자가 a , 십의 자리의 숫자가 5, 일의 자리의 숫자가 c 인 세 자리의 자연수 : $a \times 5 \times b$
 ㉣ 농도가 5% 인 설탕물 ag 에 들어 있는 설탕의 양 : $\left(\frac{1}{20} \times a\right)g$

11. $\frac{ab}{3x-2y}$ 을 곱셈 기호와 나눗셈 기호를 사용하여 나타낸 것이 아닌 것은?

- ① $a \times b \div (3 \times x - 2 \times y)$
 ② $a \div b \div (3 \times x - 2 \times y)$
 ③ $a \div \frac{1}{b} \div (3 \times x - 2 \times y)$
 ④ $a \times b \times \frac{1}{(3 \times x - 2 \times y)}$
 ⑤ $a \div \frac{1}{b} \times \frac{1}{(3 \times x - 2 \times y)}$

12. $\frac{3a}{2x+y}$ 을 곱셈 기호와 나눗셈 기호를 사용하여 나타낸 것은?

- ① $3 \times a \times (2 \times x + y)$
 ② $3 \times a \div 2 \times x + y$
 ③ $3 \times a \div (2 \times x + y)$
 ④ $3 \div a \div (2 \times x + y)$
 ⑤ $3 \div a \div 2 \times x + y$

13. 다음 중 기호 $\times, \div$ 의 생략이 옳은 것은?

- ① $x \times 2 \times y \times y \times x = 2xxyy$
 ② $a \times c \times c \times c \times 1 = 1ac^4$
 ③ $4 \times (x + y) \times y = 4y(x + y)$
 ④ $x + y \div 5 = \frac{x}{y} + 5$
 ⑤ $(-7) \times x + y \div 7 = -7x + \frac{7}{y}$

14. $x = \frac{1}{3}$ 일 때, 다음 보기의 숫자들을 큰 순서대로 옳게 나열한 것을 골라라.

보기		
㉠ x	㉡ $\frac{1}{x}$	㉢ $-\frac{1}{x}$
㉣ x^2	㉤ $\frac{1}{x^2}$	

- ① ㉠, ㉣, ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉠
 ③ ㉠, ㉡, ㉠, ㉣, ㉢ ④ ㉠, ㉢, ㉠, ㉣, ㉡
 ⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉠, ㉣

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

16. 다음은 문자식을 간단히 나타낸 것이다. 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

㉠ $2a - b \div 3 = \frac{2a - b}{3}$

㉡ $2 \div a - x = \frac{2}{a - x}$

㉢ $c \times (-3) \times a = -3ac$

㉣ $0.1 \times (-1) \times a = -0.1a$

㉤ $(-5) \times \frac{1}{5} \times b = -b$

① ㉠

② ㉢, ㉣

③ ㉡, ㉤

④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

17. S m 의 거리를 평균 속도 V m/h 로 가는데 2 시간 30 분이 걸렸다. V 를 S 를 사용한 식으로 나타내어라.

18. 가로가 x cm , 세로가 y cm , 높이가 z cm 인 직육면체의 겉넓이를 S cm² 라고 한다.

$x = 7$ cm, $y = 4$ cm, $z = 5$ cm 일 때, S 의 값을 구하여라.

19. 기호 $\times$, $\div$ 를 생략하여 나타낸 것이다. 다음 중 옳은 것을 모두 고르시오.

① $a \div a \div \frac{1}{b} \div b = \frac{a^2}{b}$

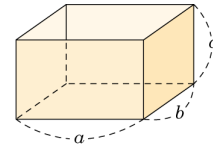
② $0.1a \div b = \frac{0.1a}{b}$

③ $x + y \div 3 = \frac{x + y}{3}$

④ $x \div y \div 3 = \frac{x}{3y}$

⑤ $4 \div x - y = \frac{4}{x - y}$

20. 다음 그림과 같은 직육면체의 겉넓이를 a, b, c 를 사용하여 나타내면?



① $6abc$

② $2(a^2 + b^2 + c^2)$

③ $2(ab + bc + ca)$

④ $a^2 + b^2 + c^2$

⑤ $2(a + b + c)$

21. 농도가 $a\%$ 인 소금물 400g 과 농도가 $b\%$ 인 소금물 cg 을 섞었을 때, 이 소금물 속에 들어 있는 소금의 양을 문자를 사용한 식으로 나타내면?

① $4abcg$

② $(4a + \frac{bc}{100})g$

③ $(4a + bc)g$

④ $(400a + 100bc)g$

⑤ $(400a + bc)g$

22. 정희가 집에서 공원에 갔다 오는데, 갈 때는 시속 3km로, 올 때는 시속 5km로 걸었더니 왕복 4시간 30분이 걸렸다. 집에서 공원까지의 거리를 x km라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

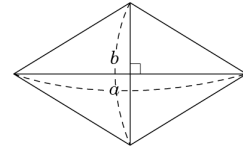
- ① 갈 때 걸린 시간은 $\frac{x}{3}$ 시간이다.
- ② 올 때 걸린 시간은 $\frac{x}{15}$ 시간이다.
- ③ 4시간 30분은 $\frac{9}{2}$ 시간이다.
- ④ (시간) = $\frac{(\text{거리})}{(\text{속력})}$
- ⑤ (거리) = (시간) $\times$ (속력)

23. A 지점에서 출발하여 150km 떨어진 B 지점을 시속 60km로 a 시간 동안 갔을 때, 남은 거리를 문자를 사용한 식으로 나타내어라.

24. 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

25. 다음 그림은 대각선의 길이가 각각 a , b 인 마름모이다. $a = 12$, $b = 8$ 일 때, 마름모의 넓이는?



- ① 12 ② 24 ③ 36 ④ 48 ⑤ 60

26. 다음 보기 중에서 문자를 사용하여 나타낸 식으로 옳은 것을 모두 골라라.

보기

- ㉠ a m + b cm : $((100 \times a) + b)$ cm
- ㉡ x km의 거리를 시속 2km로 걸어갈 때 걸리는 시간 : $x \times 2$
- ㉢ 정가가 x 원인 아이스크림을 35% 할인해서 살 때의 금액 : $\left(x \times \frac{13}{20}\right)$ 원
- ㉣ x 원의 5할 b 푼 : $\left(x \times \frac{1}{2} + x \times \frac{b}{100}\right)$ 원
- ㉤ 물 x L가 들어 있는 빈 물통에 2분당 8L씩 물을 채울 때, m 분 후 물통에 들어 있는 물의 양 : $(x + 8 \times m)$ L

27. 소연이는 $4a$ cm의 철사를 사용하여 정사각형을 만들었다가 동생이 남긴 철사를 이어서 가로와 세로의 길이를 각각 20%씩 늘린 정사각형을 다시 만들었다. 소연이가 다시 만든 정사각형의 넓이는 처음에 만든 정사각형의 넓이보다 얼마나 증가하였는지 구하여라. (단, 철사의 매듭 부분은 생각하지 않는다.)

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

29. $x = 3$, $y = -5$ 일 때, 다음 식의 값이 큰 것부터 차례대로 기호를 쓴 것으로 옳은 것을 골라라.

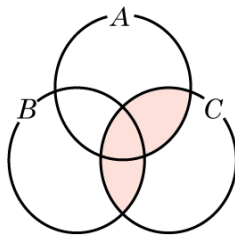
$\ominus 2x - 7$	$\textcircled{\text{L}} -3xy$
$\textcircled{\text{E}} \frac{21}{x} - \frac{45}{y}$	

- ① $\ominus, \textcircled{\text{L}}, \textcircled{\text{E}}$ ② $\ominus, \textcircled{\text{E}}, \textcircled{\text{L}}$ ③ $\textcircled{\text{L}}, \ominus, \textcircled{\text{E}}$
 ④ $\textcircled{\text{L}}, \textcircled{\text{E}}, \ominus$ ⑤ $\textcircled{\text{E}}, \ominus, \textcircled{\text{L}}$

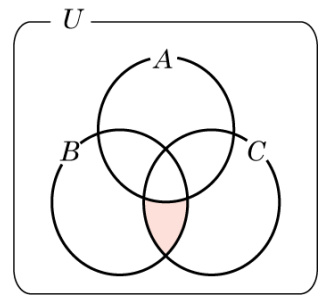
30. 전체집합 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $A^c \cap B^c = \{1, 7\}$, $A^c \cap B = \{4, 6\}$ 일 때 집합 A 를 원소나열법으로 나타내면?

- ① $\{2, 3, 5\}$ ② $\{2, 3, 5, 6\}$
 ③ $\{2, 3, 5, 7\}$ ④ $\{2, 3, 6\}$
 ⑤ $\{2, 3, 7\}$

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



32. 전체집합 U 에 대하여 세 부분집합 A, B, C 가 다음 벤 다이어그램과 같을 때, 색칠된 부분을 나타내는 집합을 모두 고르면?



- ① $A^c \cap B \cap C$
 ② $A \cap B \cap C$
 ③ $(B \cup C) - A$
 ④ $(B \cap C) - A$
 ⑤ $(B - A) \cup (C - A)$

33. $a = \frac{1}{3}, b = -\frac{3}{2}, c = -\frac{2}{5}$ 일 때, $\frac{1}{a^2} - \frac{3}{b} - \frac{4}{c^2}$ 의 값을 구하여라.

34. 다음 문장을 문자식으로 알맞게 나타내어라.

농도가 10% 인 소금물 a g, 농도가 $b\%$ 인 소금물 150 g 을 합쳤을 때의 소금의 양

35. $a = -2$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

- ① $-a^2 = 4$ ② $-(-a)^3 = 8$
 ③ $-3a^3 = -24$ ④ $a^3 - 2 = -10$
 ⑤ $3a^2 - 2a^3 = 24$