

1. 다음 중 문자를 사용하여 나타낸 것으로 옳지 않은 것을 고르면?

- ① 50 원짜리 초콜릿 x 개의 가격 : $50x$ 원
- ② 가로의 길이가 a cm, 세로의 길이가 b cm인 직사각형의 둘레 : $2(a + b)$ cm
- ③ 4km의 거리를 시속 a km의 속력으로 걸었을 때 걸린 시간 : $\frac{4}{a}$ 시간
- ④ 5개에 y 원인 사과 1개의 값 : $\frac{5}{y}$ 원
- ⑤ a m + b cm : $(100a + b)$ cm

2. 다음은 현우와 친구들의 대화이다. 현우의 키가 $a\text{cm}$ 라고 할 때, 현우의 친구들의 키를 문자를 사용하여 차례대로 나타내어라.

은진 : 나는 현우보다 10cm 더 커.

서영 : 나는 현우보다 8cm 더 작아.

호동 : 나는 현우의 키의 3배를 2로 나눈 값과 같아.

▶ 답: _____

▶ 답: _____

▶ 답: _____

3. 백의 자리의 숫자가 c , 십의 자리 숫자가 b , 일의 자리 숫자가 a 인 자연수를 식으로 나타내면?

- ① $a + b + c$ ② $100a + 10b + c$
③ $a + 10b + 100c$ ④ $c + \frac{1}{10}b + \frac{1}{100}a$
⑤ $a + \frac{1}{10}b + \frac{1}{100}c$

4. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 백의 자리의 숫자가 3, 십이 자리의 숫자가 x , 일의 자리의 숫자가 y 인 세 자리의 자연수는 $300 + 10x + y$ 이다.
- ② 소수 첫째 자리의 숫자가 a , 소수 셋째 자리의 숫자가 5인 수는 $0.1a + 0.005$ 이다.
- ③ $x\text{m} + y\text{cm}$ 는 $(10x + y)\text{cm}$ 이다.
- ④ $x\text{L}$ 는 $10x\text{dL}$ 이다.
- ⑤ x 분 25 초는 $(60x + 25)$ 초이다.

5. 4 개에 a 원인 사과 10 개를 사고 5000 원을 냈을 때의 거스름돈을
옳게 나타낸 식은?

① $\left(5000 - \frac{5}{2}a\right)$ 원 ② $\left(5000 - \frac{2}{5}a\right)$ 원
③ $\left(\frac{2}{5}a - 5000\right)$ 원 ④ $(5000 - 4a)$ 원

⑤ $(5000 - 40a)$ 원

6. 정가가 a 원인 물건을 20 % 할인하여 구입할 때, 지불할 금액을 식으로 나타내면?

- ① $0.2a$ 원 ② $0.8a$ 원 ③ $20a$ 원
④ $80a$ 원 ⑤ $8a$ 원

7. $a = 2, b = -\frac{1}{3}$ 일 때, $\frac{a}{2} - \frac{3}{b}$ 의 값은?

- ① -2 ② 10 ③ 2 ④ 0 ⑤ 3

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

▶ 답: _____ km

10. 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 $(\text{시간}) = \frac{(\text{거리})}{(\text{속력})}$
- ⑤ $(\text{거리}) = (\text{시간}) \times (\text{속력})$

11. 다음 문장을 문자식으로 바르게 나타낸 것은?

농도가 10% 인 소금물 ag 과 농도가 $b\%$ 인 소금물 $150g$ 을 협쳤을 때의 소금의 양

① $\left(\frac{1}{5}a + \frac{3}{5}b\right)g$ ② $\left(\frac{1}{10}a + \frac{3}{2}b\right)g$ ③ $\left(\frac{1}{10}a + \frac{2}{3}b\right)g$
④ $\left(\frac{2}{3}a + \frac{1}{10}b\right)g$ ⑤ $\left(\frac{3}{2}a + \frac{1}{10}b\right)g$

12. 농도가 $x\%$ 인 소금물 200g 과 농도가 $y\%$ 인 소금물 300g 을 섞었을 때, 이 소금물 속에 들어 있는 소금의 양을 문자를 사용한 식으로 나타내면?

- ① $(2x + 3y)g$
- ② $(20x + 30y)g$
- ③ $(200x + 300y)g$
- ④ $6xyg$
- ⑤ $60000xyg$

13. $-1\frac{1}{3}$ 의 역수를 x , 8 의 역수를 y 라 할 때 $x^2 + 2xy$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

14. $\frac{1}{2} \left(\frac{4}{3}x - 4 \right) - (x - 9) \div 3$ 에서 $x = 12$ 일 때, 식의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

15. 두 지점 A, B 를 왕복하는데 A 지점에서 B 지점으로 갈 때는 시속 4km 로 걸어가고, B 지점에서 A 지점으로 돌아올 때는 시속 6km 로 뛰어서 총 3 시간이 걸렸다. 출발 할 때 걸린 시간과 돌아올 때 걸린 시간을 각각 구하여라.

▶ 답: _____ 시간

▶ 답: _____ 시간

16. 거리가 20km인 두 지점 A, B를 왕복하는 데, 갈 때에는 시속 4km로 걷고, 올 때에는 시속 a km로 걸어 왔다. 왕복하는 동안의 평균 속력을 a 의 식으로 나타낸 것은?

① $\frac{4+a}{2}$ (km/h) ② $\frac{20}{5+\frac{20}{a}}$ (km/h)

③ $5+\frac{20}{a}$ (km/h) ④ $\frac{40}{5+\frac{20}{a}}$ (km/h)

⑤ $\frac{40}{4+a}$ (km/h)

17. 농도가 3%이고 소금 30g 이 들어있는 소금물과 농도가 5%이고 소금 20g 인 소금물을 섞었을 때의 물의 양은?

- ① 1150g
- ② 1250g
- ③ 1350g
- ④ 1450g
- ⑤ 1550g

18. $x\%$ 소금물 100g 에 물 100g 과 소금 5g 을 넣고 잘 섞은 후에 농도가 5% 이고 소금물 200g 이 담긴 비커 B 에 절반을 쏟아 부었다. 이 때, 두 소금물이 섞인 비커 B 에 담긴 소금의 양을 x 를 사용하여 나타내 어라.

▶ 답: _____

19. 다음에서 $-\frac{x}{2}$ 와 동류항인 것을 모두 골라라.

Ⓐ $-\frac{y}{2}$

Ⓑ $3x$

Ⓒ $4(x - 3) + 12 - x$

Ⓓ $x \div 4$

Ⓔ 2

Ⓕ $-\frac{2}{x}$

▶ 답: _____

▶ 답: _____

▶ 답: _____

20. $-6(3x + 4) - 2(-5x + 9)$ 의 x 의 계수는 a , 상수항을 b 라 할 때, $\frac{a}{b}$ 의 값을 구하여라.

 답: _____