1. 다음 중 문자를 사용하여 나타낸 것으로 옳지 <u>않은</u> 것을 고르면?

① 50 원짜리 초콜릿 x 개의 가격 : $50x$ 원

② 가로의 길이가 $a\,\mathrm{cm}$, 세로의 길이가 $b\,\mathrm{cm}$ 인 직사각형의 둘레 : $2(a+b)\,\mathrm{cm}$

③ $4\mathrm{km}$ 의 거리를 시속 $a\,\mathrm{km}$ 의 속력으로 걸었을 때 걸린 시간 : $\frac{4}{a}$ 시간

④ 5 개에 y 원인 사과 1 개의 값 : $\frac{5}{y}$ 원

⑤ $a\,\mathrm{m} + b\,\mathrm{cm}$: $(100a+b)\,\mathrm{cm}$

2. 다음은 현우와 친구들의 대화이다. 현우의 키가 $a$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 <u>않은</u> 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 5 인 수는 $0.1a + 0.005$ 이다.

③ $x\,\mathrm{m} + y\,\mathrm{cm}$ 는 $(10x + y)\,\mathrm{cm}$ 이다.

④ $x\,\mathrm{L}$ 는 $10x\,\mathrm{dL}$ 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

8. $x = -2$, $y = 4$ 일 때, $-x^2 - xy$ 의 값은?

① -12 ② -4 ③ 0 ④ 4 ⑤ 12

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

답: _____ km

10. 정희가 집에서 공원에 갔다 오는데, 갈 때는 시속 3 km 로, 올 때는 시속 5 km 로 걸었더니 왕복 4 시간 30 분이 걸렸다. 집에서 공원까지의 거리를 x km 라고 할 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 갈 때 걸린 시간은 $\frac{x}{3}$ 시간이다.

② 올 때 걸린 시간은 $\frac{x}{15}$ 시간이다.

③ 4 시간 30 분은 $\frac{9}{2}$ 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 합쳤을 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 $200\,\mathrm{g}$ 과 농도가 $y\,\%$ 인 소금물 $300\,\mathrm{g}$ 을 섞었을 때, 이 소금물 속에 들어 있는 소금의 양을 문자를 사용한 식으로 나타내면?

① $(2x+3y)\mathrm{g}$

② $(20x+30y)\mathrm{g}$

③ $(200x+300y)\mathrm{g}$

④ $6xy\mathrm{g}$

⑤ $60000xy\mathrm{g}$

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 $20\,\mathrm{km}$ 인 두 지점 A, B 를 왕복하는 데, 갈 때에는 시속 $4\,\mathrm{km}$ 로 걷고, 올 때에는 시속 $a\,\mathrm{km}$ 로 걸어 왔다. 왕복하는 동안의 평균 속력을 a 의 식으로 나타낸 것은?

① $\dfrac{4+a}{2}(\mathrm{km/h})$

② $\dfrac{20}{5+\dfrac{20}{a}}(\mathrm{km/h})$

③ $5+\dfrac{20}{a}(\mathrm{km/h})$

④ $\dfrac{40}{5+\dfrac{20}{a}}(\mathrm{km/h})$

⑤ $\dfrac{40}{4+a}(\mathrm{km/h})$

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

① 1150 g ② 1250 g ③ 1350 g

④ 1450 g ⑤ 1550 g

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 나타내어라.

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: _____