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

① $x \times a \times (-2) = xa - 2$

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

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

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

⑤ $0.1 \times a + b = 0.a + b$

**2.** 다음 중 바르게 연결되지 <u>않은</u> 것은?

① $x$ 에 2 를 더한 것을 3 으로 나눈 것 $\rightarrow x+2\div 3$

② $x$ 에 2 를 더한 것의 3 배 $\rightarrow 3(x+2)$

③ $x$ 의 반에 5 를 더한 것 $\rightarrow \dfrac{x}{2}+5$

④ 시속 5 km 로 $a$ 시간 달려간 거리 $\rightarrow 5a(\text{ km})$

⑤ 십의 자리 숫자가 $a$ , 일의 자리 숫자가 $b$ 인 두 자리 자연수 $\rightarrow 10a+b$

**3.** 두 권에 $p$ 원 하는 공책 5 권과 한 자루에 $q$ 원 하는 펜 10 자루를 살 때 가격을 문자를 사용하여 나타내면?

① $(2p+5q+10)$ 원　② $(5p+10q)$ 원

③ $\left(\frac{2}{5}p+10q\right)$ 원　④ $(10p+10q)$ 원

⑤ $\left(\frac{5}{2}p+10q\right)$ 원

**4.** $a=-2,\ b=3$ 일 때, $2a^2-\dfrac{8}{ab}$ 의 값을 구하면?

① $\dfrac{4}{3}$ ② $-\dfrac{20}{3}$ ③ $\dfrac{16}{3}$ ④ $\dfrac{28}{3}$ ⑤ $\dfrac{31}{3}$

**5.** 다음 중 다항식이 아닌 것은?

① $2x+1$　② $x^{100}-1$　③ $3x$

④ $\dfrac{1}{x}$　⑤ $5$

**6.** 다음은 분배법칙을 이용해 괄호를 푼 것이다. 옳지 <u>않은</u> 것을 고르면?

① $3x+2(x-1)=3x+2x-2$

② $2(x-3)-(2x+1)=2x-6-2x-1$

③ $\frac{1}{3}(6x+3)-(x+1)=2x+1-x-1$

④ $-(x-2)+(-2x+4)=-x+2-2x+4$

⑤ $-\frac{1}{2}(x+4)-\frac{2}{3}(3x-1)=-\frac{1}{2}x-4-2x+\frac{2}{3}$

**7.** $a * b$ 를 $a + b - ab$ 라고 정의할 때, 다음 식을 간단히 하여라.
$(x * 3) + \{(2 + 1) * (3 * x)\}$

답: _____

**8.** A 비커에는 소금 50 g 과 물 450 g , B 비커에는 농도가 3 % 이고 소금물 300 g 이 들어 있다. 두 비커에 들어있는 소금물을 섞었을 때, 농도를 구하여라.

답: _____ %

**9.** $\dfrac{x-y}{a+b}=\dfrac{7}{8}$ 일 때, $\dfrac{3a+3b}{8x-8y}$ 의 값을 구하여라.

답:

**10.** 공기 중에서 소리의 속력은 기온이 $t\,°\mathrm{C}$ 일 때, 매초 약 $(331 + 0.6\,\mathrm{t})\,\mathrm{m}$ 라고 한다. 기온이 $8\,°\mathrm{C}$ 일 때, 번개가 치고 4 초 후에 천둥소리를 들었다. 번개가 친 곳까지의 거리를 구하여라. (단, 빛의 속력은 무시한다.)

답: _____ m

**11.** $\dfrac{3x+5}{2} \div \dfrac{1}{2} = ax+b$, $\dfrac{-4x-8}{3} \div \left(-\dfrac{2}{3}\right) = cx-d$ 일 때, $a+b+c+d$ 의 값을 구하여라.

답:

**12.** $\mathrm{A} = 2x - 4$, $\mathrm{B} = 3 - x$ 일 때, $5\mathrm{A} + \mathrm{B} - 3(\mathrm{A} - \mathrm{B})$ 를 계산하여라.

답: _____

**13.** 어떤 $x$에 대한 일차식 $A$에 $\frac{x+5}{2}$를 더해야 할 것을 잘못하여 뺐더니 $\frac{-5x-7}{4}$이 되었을 때, 옳게 계산한 식은 $B$가 된다. $A+B$의 식을 구하여라.

답: $A+B=$ _____

**14.** 어떤 식에 $2x - 8y$ 을 더해야 하는데 잘못해서 빼었더니 $-5x + 3y$ 가 되었다. 이 때 옳게 구한 식을 구하여라.

답: _____

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

① $\dfrac{4+a}{2}$ (km/h)

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

③ $5+\dfrac{20}{a}$ (km/h)

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

⑤ $\dfrac{40}{4+a}$ (km/h)

**16.** $x$ 의 계수가 3 인 일차식이 있다. $x=1$ 일 때의 식의 값을 $a$ , $x=3$ 일 때의 식의 값을 $b$ 라고 할 때, $a-b$ 의 값은?

① $-6$ ② $-3$ ③ 2 ④ 4 ⑤ 5

**17.** $\frac{1}{x}+\frac{1}{y}=6$ 일 때, $\frac{x+3xy+y}{4x+4y+5xy}$ 의 값을 구한것은?

① $\frac{3}{29}$ ② $\frac{5}{29}$ ③ $\frac{7}{29}$ ④ $\frac{9}{29}$ ⑤ $\frac{11}{29}$

**18.** $\frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{3} - x^3$ 의 $x^2$ 의 계수를 $a$, 상수항을 $b$, 차수를 $c$ 라 하자.

$\left(\frac{1}{a}\right)^2 - \left(\frac{1}{b}\right)^2 + c^2$ 의 값을 구하여라. $\left\langle \text{주의 : } \frac{1}{a} = 1 \div a\text{이다.} \right\rangle$

답: _____

**19.** 기온이 $a$°C 일 때, 공기 중에서 소리의 속력은 $(331+0.6a)$ m/초라고 한다. 어느 겨울 날 기온이 20°C 일 때, 번개가 치고 4 초 후에 천둥소리를 들었다. 민수는 번개가 친 곳으로부터 몇 m 떨어져 있는가?

① 1272m　② 1372m　③ 1472m
④ 1572m　⑤ 1672m

**20.** $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}=\frac{1}{b}+\frac{1}{c}=1$ 일 때, $\frac{1}{c}-\frac{1}{a}$ 를 구하여라.

답: _____