**1.** 다음 중 계산 결과가 옳은 것을 모두 고르면?

① $6a^3 \div 2ab = \dfrac{3a^3}{b}$

② $\dfrac{1}{3}x^3y \div \dfrac{1}{9}x^2y^2 = \dfrac{3x}{y}$

③ $(x^2)^3 \div (-2x^2)^3 = -\dfrac{1}{6}$

④ $(-x^2y)^2 \div \left(\dfrac{1}{3}xy\right) = 3x^3y$

⑤ $(-x^2y)^3 \div (2xy^3) = -\dfrac{x^5}{3}$

**2.** $(\quad) - (3x^2 - y) = 5x^2 + 2y$ 에서 ( ) 안에 알맞은 식은?

① $-8x^2 - 3y$ ② $-8x^2 - y$ ③ $-2x^2 + 3y$
④ $8x^2 + y$ ⑤ $8x^2 + 2y$

**3.** 연립방정식 $\begin{cases} m^2x - 2y = m \\ 2y - 9x = 3 \end{cases}$ 의 해를 무수히 많게 하는 $m$ 의 값은?

① $-9$ ② $-3$ ③ $1$ ④ $3$ ⑤ $9$

**4.** 부등식 $ax-2>-6$ 의 해가 $x<12$ 일 때, $a$ 의 값은?

① $-\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{2}$ ③ $\frac{1}{3}$ ④ $-\frac{1}{3}$ ⑤ $\frac{2}{3}$

**5.** 밑변의 길이가 12cm 인 삼각형에서 넓이가 $48\text{cm}^2$ 이상이 되게 하려면 높이는 얼마 이상으로 해야 하는지 구하여라.

답: _____ cm

**6.** 일차함수 $y=-\frac{1}{3}x+2$의 함숫값의 범위가 $-\frac{1}{3}$, $\frac{1}{3}$, $1$, $\frac{7}{3}$일 때, $x$가 될 수 있는 모든 수의 합을 구하여라.

답: _____

**7.** 다음 분수를 소수로 나타낼 때 유한소수로 나타낼 수 있는 것을 <u>모두</u> 고르면?

① $\frac{7}{12}$ ② $\frac{5}{16}$ ③ $\frac{33}{18}$ ④ $\frac{33}{45}$ ⑤ $\frac{9}{60}$

**8.** 분수 $\frac{x}{420}$ 를 소수로 나타내면 유한소수가 된다. 이 때, 두 자리의 수 중에서 가장 작은 수 $x$ 는?

① 21 ② 81 ③ 84 ④ 96 ⑤ 99

**9.** 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면? (답이 2 개)

① $0.8\dot{9} = 0.9$

② $0.\dot{7}\dot{6} > 0.7\dot{6}$

③ $2 \times 0.\dot{8} < 1.\dot{7}$

④ $2.1\dot{4}\dot{5} = \dfrac{2145 - 21}{9900}$

⑤ $\dfrac{14}{33} = 0.\dot{4}\dot{2}$

**10.** 어느 학교의 작년도 학생 수는 모두 1000 명이었다. 금년에는 남학생이 4% , 여학생이 6% 증가하여 전체로는 49 명이 증가하였다. 작년 남학생의 수 $x$명 , 작년 여학생의 수를 $y$명 이라고 할 때, 금년의 총 학생 수를 $x$, $y$ 를 사용하여 나타내면?

① $\frac{4}{100}x + \frac{6}{100}y = 1049$
② $\frac{96}{100}x + \frac{94}{100}y = 1049$
③ $\frac{104}{100}x + \frac{106}{100}y = 1049$
④ $\frac{96}{100}x - \frac{94}{100}y = 1049$
⑤ $\frac{100}{104}x + \frac{100}{106}y = 1049$

**11.** 연립부등식 $\begin{cases} -x+3 > x-5 \\ 2x-1 \geq a \end{cases}$ 의 해가 $-3 \leq x < 4$ 일 때, $a$ 의 값을 구하여라.

① $-8$ ② $-7$ ③ $-5$ ④ $3$ ⑤ $4$

**12.** 어떤 일을 하는데 남자 한 명은 10 일, 여자 한 명은 12 일이 걸린다고 한다. 남녀를 합하여 11 명이 하루에 일을 끝내려고 한다면 남자는 최소한 몇 명이 필요한지 구하여라.

답: _____ 명

**13.** 비디오 대여료에 대한 표를 나타낸 것이다.

| | 회원가입비 | 신작 | 나머지 |
|---|---|---|---|
| 회원 | 10,000원 | 1,000원 | 500원 |
| 비회원 | × | 1,500원 | 1,000원 |

희수는 회원 가입을 한 후 신작과 나머지 비디오를 각각 $x$ 번씩 빌렸다. 희수가 비디오 가게에 모두 쓴 돈을 $y$ 원이라고 하면, $y$ 를 $x$ 에 관한 식으로 나타내어라.

답: $y =$ _____

**14.** 두 직선 $y=-x+6$, $y=2x+6$ 의 그래프와 $x$ 축으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하여라.

답: _____

**15.** $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}=3$ 일 때, $\frac{a+3ab+b}{a-ab+b}$ 의 값은?

① $-3$ ② $-2$ ③ $0$ ④ $2$ ⑤ $3$

**16.** 연립방정식 $\begin{cases} 2x - y = 0 \\ 3x + y = 15 \end{cases}$ 의 교점을 직선 $ax + y - b = 0$이 지난다고 할 때, $a$ 를 $b$ 의 식으로 나타낸 것은?

① $a = \dfrac{-2-b}{3}$ ② $a = \dfrac{-6+b}{3}$ ③ $a = \dfrac{6-b}{3}$
④ $a = \dfrac{b+6}{3}$ ⑤ $a = \dfrac{1-6b}{3}$

**17.** 일차함수 $y = -2x + 3$에서 $x$의 값이 3만큼 증가할 때, $y$값의 증가량은?

① $-3$ ② $3$ ③ $-6$ ④ $6$ ⑤ $-9$

**18.** 일차방정식 $ax+y+b=0$의 그래프 위의 두 점 $(a, f(a)), (b, f(b))$에 대하여
다음 조건을 만족할 때, $f(3)$의 값을 구하여라. (단, $y=f(x)$)

| |
|---|
| (가) $\dfrac{f(b)-f(a)}{b-a}=2$<br>(나) $f(0)=6$ |

답: _____

**19.** $8^x = 27$ 일 때, $\dfrac{2^{2x}}{2^{3x}+2^x}$ 의 값을 $\dfrac{a}{b}$ 라고 하면 $a+b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

**20.** 소양이와 현진이가 가위바위보를 하여 이긴 사람은 4계단 올라가고, 진 사람은 3계단 내려가기로 하였다. 가위바위보를 하고나니 소양이는 처음보다 8계단 위에 현진이는 1계단 위에 있었다. 소양이가 이긴 횟수를 $a$ , 현진이가 이긴 횟수를 $b$ 라고 했을 때, $\frac{a^2-ab+b^2}{a+b}$ 의 값은?

① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{4}{3}$ ④ $\frac{6}{3}$ ⑤ $\frac{7}{3}$