

1. 다항식  $-x^2 - 8x - 5$  에 대하여 차수를  $a$ ,  $x$  의 계수를  $b$ , 상수항을  $c$  라 할 때,  $a - b + c$  의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

2. 다음을 동류항끼리 바르게 묶은 것은?

$$-\frac{a}{2}, -\frac{3}{5}, \frac{b}{4}, -0.5, \frac{1}{3}a, \frac{b}{3}, 0.3a$$

①  $-\frac{a}{2}, \frac{1}{3}a, 0.3a$

②  $-\frac{a}{2}, \frac{1}{3}a, 0.3a, \frac{b}{4}$

③  $\frac{b}{4}, \frac{b}{3}, -0.5$

④  $0.3a, -0.5$

⑤  $\frac{b}{3}, -\frac{3}{5}$

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



답:  $V =$  \_\_\_\_\_ m/h

4. 다항식  $6\left(\frac{3}{4} + \frac{1}{3}x\right) - \frac{1}{2}(4y - 1)$  을 간단히 했을 때, 각 항 계수의 합을 구하면?

①  $-2$

②  $0$

③  $2$

④  $4$

⑤  $5$

5. 다음의 계산과정에서 ㉠, ㉡, ㉢에 아래 가, 나 중 어떤 등식의 성질이 이용되었는지 올바르게 차례로 나열한 것은?

$$\frac{x-4}{3} = \frac{x}{2}$$

→ ㉠

$$2x-8=3x$$

→ ㉡

$$-x=8$$

→ ㉢

$$x=-8$$

가: 양변에 같은 수를 더하여도 등식은 성립한다.

나: 양변에 같은 수를 곱하여도 등식은 성립한다.

① 가, 나, 가

② 가, 나, 나

③ 나, 가, 나

④ 나, 가, 가

⑤ 나, 나, 가

6. 다음 방정식을 풀어라.

$$0.7x + \frac{5(x-9)}{6} - 0.1 = \frac{2}{3}x + 0.4x - 2x - \frac{1}{5}$$



답: \_\_\_\_\_

7. 다음 중 함수가 아닌 것은?

①  $y = -2x$

②  $y = 4x + 1$

③  $|y| = x$

④  $y = \frac{2x}{5}$

⑤  $y = \frac{x}{25} - \frac{x}{7}$

8. 세 점  $O(0, 0)$ ,  $A(-2, 5)$ ,  $B(a, -4)$ 가 일직선 위에 있을 때,  $a$ 의 값을 구하여라.



답:  $a =$  \_\_\_\_\_

9. 어떤 식에서  $x - 3y$  를 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니  $5x + y$  가 되었다. 이 때, 바르게 계산한 식의 결과는?

①  $3x + 3y$

②  $-3x - 4y$

③  $-3x + 5y$

④  $3x - 6y$

⑤  $3x + 7y$

10. 다음 등식이 항등식이 되도록 상수  $a, b$  의 값은?

$$3 + 2(x + 1) = ax + b$$

①  $a = 1, b = 3$

②  $a = 1, b = 5$

③  $a = 2, b = 3$

④  $a = 2, b = 5$

⑤  $a = 2, b = 6$

11. 다음 방정식의 해가 나머지와 다른 것은?

①  $2 - 3x = 2(x - 4)$

②  $3(2x - 1) = 4x + 1$

③  $x - (5x - 11) = -2(x - 5) - 3$

④  $-3(2x - 7) = -(x - 14)$

⑤  $-(11 - 4x) = 3(-x - 1) + 6$

**12.**  $x$  에 관한 다음 두 일차방정식의 해가 같을 때,  $a$  의 값은?

$$-3x + 27 = 6x, 4x + a = 8$$

①  $-20$

②  $-4$

③  $4$

④  $20$

⑤  $24$

**13.** 일의 자리의 숫자가 3인 두 자리의 자연수가 있다. 이 수의 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 서로 바꾸면 처음 수보다 9만큼 커진다고 할 때, 처음 수를 구하시오.



답:

\_\_\_\_\_

14. 형은 구슬을  $6x$  개, 동생은  $x+7$  개 가지고 있다. 형이 동생에게 자신이 가진 구슬의  $\frac{1}{3}$  개를 동생에게 주었더니 동생이 가진 구슬의 개수와 형이 가진 구슬의 개수가 같아졌다. 이 때, 형이 동생에게 준 구슬의 개수는?

① 6 개

② 7 개

③ 9 개

④ 14 개

⑤ 42 개

**15.** 선수들에게 방을 정해 주는데 방 1 개에 5 명씩 들어가면 4 명이 남고, 방 1 개에 6 명씩 들어가면 3 명이 남고 5 명씩 들어갈 때 보다 방의 개수가 1 개 줄어 든다고 한다. 이 때, 선수들은 모두 몇 명인지 구 하여라.



답:

명

**16.** A, B 지점을 시속 6km로 달리는 것과 시속 4km로 달리는 것 사이에는 2 시간 30 분의 시간 차이가 생긴다고 한다. 두 지점 A, B사이를 거리를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ km

17. 함수  $f(x) = 3x + 3$  에서  $f(2) = a, f(b) = -6$  일 때,  $a + b$  의 값은?

① 4

② 6

③ 8

④ -6

⑤ -4

18.  $f(x) = -ax + 3$ 에서  $f(-1) = 2$ 일 때,  $a$ 의 값은?

①  $-1$

②  $-2$

③  $-3$

④  $-4$

⑤  $-5$

**19.** 함수  $f(x) = -2x + 3$ 에 대하여 함숫값이  $-\frac{1}{2}$ ,  $-1$ ,  $\frac{3}{2}$  일 때,  $x$ 의 값은?

①  $-\frac{1}{2}, 1, \frac{3}{2}$

②  $-\frac{1}{2}, 2, \frac{5}{2}$

③  $\frac{1}{2}, 1, \frac{7}{4}$

④  $\frac{3}{4}, \frac{7}{4}, 2$

⑤  $-\frac{3}{4}, \frac{5}{7}, 2$

20. 다음 그림은  $y = \frac{8}{x}$ 와  $y = ax$ 의 그래프를  
그려 놓은 것이다.  $a + b$ 의 값은?

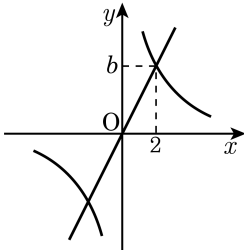
① 6

② 12

③ 18

④ 24

⑤ 30



**21.** 서로 맞물려 있는 두 톱니바퀴  $A$ 와  $B$ 가 있다.  $A$ 의 톱니의 수는 120개,  $B$ 의 톱니의 수는 30개이고  $A$ 가  $x$ 바퀴 회전하는 동안  $B$ 가  $y$ 바퀴 회전한다고 한다.  $x$ 와  $y$ 의 관계식을 구하고,  $B$ 가 8회전할 때,  $A$ 는 몇 바퀴 회전하는지 구하면?

①  $y = 2x$ , 1바퀴

②  $y = 3x$ , 2바퀴

③  $y = 4x$ , 2바퀴

④  $y = 5x$ , 3바퀴

⑤  $y = 6x$ , 3바퀴

**22.**  $\left(-\frac{1}{5}\right) \times \left(-\frac{3}{7}\right) \times \left(-\frac{5}{9}\right) \times \left(-\frac{7}{11}\right) \times \cdots \times \left(-\frac{17}{21}\right) \times \left(-\frac{19}{23}\right)$  을 계산한

값을  $\frac{x}{y}$  라고 할 때,  $y - x$  의 값은?

① 130

② 140

③ 150

④ 160

⑤ 170

**23.**  $\frac{x-5}{6} - \frac{3x-1}{4} + \frac{5x}{4} + \frac{3}{2}$  을 계산하였을 때,  $x$  의 계수를  $a$  , 상수항을  $b$  라고 하자. 이때,  $\frac{4a+3b+2ab}{ab}$  의 값은?

①  $\frac{179}{22}$

②  $\frac{191}{20}$

③  $\frac{193}{21}$

④  $\frac{195}{22}$

⑤  $\frac{239}{22}$

**24.** 어떤 상품의 가격을 20% 인상하였더니 판매량이 감소하였지만 판매액은 8%가 증가하였다. 판매량이 얼마나 감소하였는지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ %

**25.** 점  $P(a, b)$  가 제 4 사분면 위의 점일 때, 점  $A(a^2, b - a)$  는 제 몇 사분면 위의 점인가?

① 제 1 사분면

② 제 2 사분면

③ 제 3 사분면

④ 제 4 사분면

⑤  $x$ 축위