

1.  $\frac{2x-1}{3} - \frac{x+3}{4}$  를 간단히 하면  $ax+b$  이다. 이때,  $a+b$  의 값을 구하면?

- ①  $-\frac{2}{3}$       ②  $-14$       ③  $-8$       ④  $-\frac{7}{6}$       ⑤  $\frac{1}{35}$

2. 방정식  $12 - \{3x - 5(1 - 2x)\} = 16$  의 해를 구하여라.

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

3. 다음 중 방정식  $x + 7 = 5 - ax$  가 일차방정식이 되기 위한  $a$  의 조건은?

①  $a = 1$

②  $a = 2$

③  $a = -1$

④  $a \neq -1$

⑤  $a \neq -2$

4. 형과 동생은 연필을 각각 42자루, 6자루씩 가지고 있다. 형이 동생에게 연필 몇 자루를 주면 형이 가진 연필의 수가 동생이 가진 연필의 수의 3배가 된다. 형이 동생에게 몇 자루를 주어야 하는가?

- ① 4 자루                      ② 5 자루                      ③ 6 자루  
④ 12 자루                    ⑤ 36 자루

5. 다음 중  $y$  가  $x$  의 함수가 아닌 것은?

- ① 자연수  $x$  의 2배인 수  $y$
- ② 한 변의 길이가  $x\text{cm}$  인 정삼각형 둘레  $y\text{cm}$
- ③ 자연수  $x$  보다 큰 수  $y$
- ④ 자연수  $x$  의 약수의 개수  $y$
- ⑤ 자연수  $x$  의  $\frac{1}{3}$  배인 수  $y$

6. 함수  $f(x) = \frac{x}{9} - 6$  에서  $f(27) = a$  이고  $f(45) = b$  일 때,  $\frac{2a-3b}{3}$  의 값은?

① -3

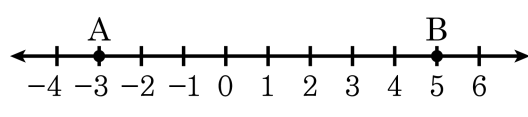
② -1

③ 3

④ 1

⑤ 9

7. 다음 수직선 위의 두 점 A,B 사이의 거리는?



- ① 2                      ② 4                      ③ 6                      ④ 8                      ⑤ 10

8. 점  $A(a, b)$  가 원점이 아닌  $x$  축 위에 있을 때, 다음 중 알맞은 것은?

①  $a = 0, b = 0$

②  $a = 0, b \neq 0$

③  $a \neq 0, b = 0$

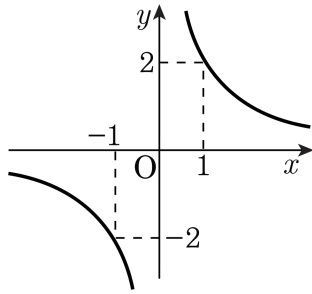
④  $a \neq 0, b \neq 0$

⑤  $a \geq 0, b = 0$

9. 좌표평면 위의 두 점  $P(a, 4)$  와 점  $Q(-2, b)$  가  $x$  축에 대하여 서로 대칭일 때,  $a - b$  의 값은?

① 1              ② 2              ③ 3              ④ 4              ⑤ 5

10. 다음 그림과 같은 쌍곡선으로 나타내는 그래프에서  $x$ 와  $y$ 의 관계식을 구하면?

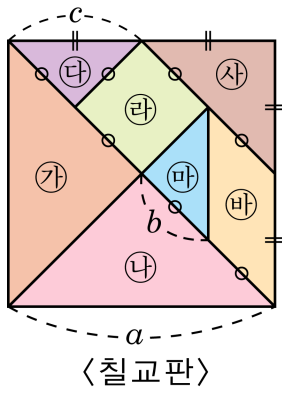


①  $y = \frac{1}{x}$   
④  $y = \frac{4}{x}$

②  $y = \frac{2}{x}$   
⑤  $y = \frac{5}{x}$

③  $y = \frac{3}{x}$

11. 칠교놀이는 정사각형에서 나누어진 일곱개의 조각으로 여러 가지 형태를 만드는 놀이이다. 다음 그림을 보고 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣를 붙여 놓은 도형의 둘레의 길이를  $a, b, c$ 를 사용하여 나타내어라.



〈칠교판〉

▶ 답: \_\_\_\_\_

12. 다음 다항식에서  $a$  의 계수의 합을 구하면?

$$\frac{4}{3}a + a^2 + 1, \frac{6-2a}{5}, -3a^2 - \frac{1}{2}a - \frac{3}{4}, \frac{1}{3}a^2 + \frac{3}{4}a + 1$$

- ①  $\frac{1}{6}$               ②  $\frac{7}{6}$               ③  $\frac{1}{60}$               ④  $\frac{17}{60}$               ⑤  $\frac{71}{60}$

13.  $A = 2x + 3y$ ,  $B = -x + 2y$  일 때, 식  $3A + 2(A - B)$  의  $x$  의 계수와  $y$  의 계수의 합을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

14.  $3x^2 - \frac{1}{3}(3x+6) + 2\left(-x^2 + \frac{5}{2}\right) - x + 6$  을 간단히 하였을 때, 다항식의 차수  $a$  ,  $x^2$  의 계수  $b$  ,  $x$  의 계수  $c$  , 상수항  $d$  의 곱  $abcd$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

15.  $A = \left(-\frac{3}{4}\right) \times \frac{1}{3}$ ,  $B = (-6) \div \frac{1}{3}$  일 때,  $2A + AB$  의 값은?

①  $\frac{3}{8}$

②  $\frac{1}{12}$

③ 2

④ 4

⑤ 6

16. 어떤 삼각형의 밑변의 길이를 10 % 줄이고 높이를 30 % 늘이면 삼각형의 넓이는 몇 % 증가하였는지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ %

17. 방정식을 풀 때 이항은 다음 중 어떤 성질을 이용하는지 두 개 고르면?

①  $a + c = b + c$

②  $a - c = b - c$

③  $a = b$  이면  $ac = bc$

④  $a = b$  이면  $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$  (단  $c \neq 0$ )

⑤  $a = b$  이면  $\frac{c}{a} = \frac{c}{b}$

18. 다음 방정식을 풀면?

$$6x - 14 = 3(5 + 3x) - 6$$

①  $x = -\frac{23}{3}$

②  $x = \frac{23}{3}$

③  $x = -\frac{20}{3}$

④  $x = \frac{20}{3}$

⑤  $x = -\frac{17}{3}$

19. 일의 자리의 숫자가 8인 두 자리 자연수가 있다. 이 자연수는 각 자리 숫자의 합의 3 배보다 5가 크다. 이 자연수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

20. 설탕물을 타 먹으려 하는데 2.5%의 설탕물 160g이 있다. 22%의 설탕물을 먹고 싶어 설탕을 더 넣으려 한다. 얼마나 넣어야 하는지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ g

**21.**  $2 + ax = 4x + b$  는  $x$  에 관한 일차방정식이다. 이 방정식의 해가  $x = 0$  일 때,  $a, b$  의 조건은  $a \neq m, b = n$  이다. 이때,  $m + n$  의 값을 구하면?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

22. 어떤 남자는 그의 부인보다 4살이 많다. 6년 전 그는 살아온 인생의 꼭 절반동안 결혼생활을 해 왔음을 알았다. 13년 후 부인이 그녀 생애의  $\frac{2}{3}$ 만큼 결혼 생활을 했다는 것을 알게 되었다. 이들 부부가 결혼 30주년이 되었을 때, 이 남자의 나이를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 세

- 23.** 집에서 학교를 가기 위해 나오기 직전 시계를 보니 7시와 8시 사이에서 시계의 시침과 분침이 일직선의 형태가 되어 있었다. 학교에서 집에 와 보니 4시와 5시 사이에 시계의 시침과 분침이  $90^\circ$  를 이루고 있었다. 집에 온 시각이 4시 30분 이전 일 때, 학교에서 있었던 시간을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 시간

24.  $x = -2, -1, 0, 1, 2$  이고  $y = -3, -1, 0, 1, 3$  일 때, 순서쌍  $(x, y)$  의 개수를  $a$  개라 하자. 또, 구한 순서쌍을 좌표평면에 나타내었을 때, 어느 사분면에도 속하지 않는 순서쌍의 개수를  $b$  개라 할 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

25. 세 점  $\left(-\frac{21}{4}, 3a\right), (-b, -24), \left(c, -\frac{96}{7}\right)$  이 함수  $y = -\frac{12}{7}x$  의 그래프 위의 점일 때,  $\frac{b+2c}{a}$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_