

1. 어떤 수와 12의 합의 4배는 그 어떤 수의 3배보다 5가 크다고 한다.
어떤 수를 구하는 식으로 옳은 것은?

① $3(x + 12) = 3x + 5$

② $4(x - 12) = 3x + 5$

③ $4(x + 12) = 3x - 5$

④ $4(x + 12) = 3x + 5$

⑤ $5(x - 4) > x + 12$

2. 10% 의 설탕물 200g 에 설탕을 40g 더 넣으면 설탕물의 농도는 몇 % 가 되는가?

① 10%

② 15%

③ 20%

④ 25%

⑤ 30%

3. $3x + 5y - 2(2x - 3y)$ 를 계산했을 때, x 와 y 의 계수의 합은 얼마인가?

① -6

② -2

③ 6

④ 10

⑤ 14

4. 다음 중 일차방정식을 모두 고른것은?

$$\textcircled{\text{㉠}} 4x + 5 = 9$$

$$\textcircled{\text{㉡}} x^2 + 4 = 5x - 1$$

$$\textcircled{\text{㉢}} 6x - 9 = 9 + 6x$$

$$\textcircled{\text{㉣}} x - 1 = -x + 3$$

$$\textcircled{\text{㉤}} 3x - 7 = 3(x + 2)$$

$$\textcircled{\text{㉥}} 5x + 2 = 6x$$

$$\textcircled{\text{①}} \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉢}}$$

$$\textcircled{\text{②}} \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉢}}, \textcircled{\text{㉥}}$$

$$\textcircled{\text{③}} \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉣}}, \textcircled{\text{㉤}}$$

$$\textcircled{\text{④}} \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉣}}, \textcircled{\text{㉥}}$$

$$\textcircled{\text{⑤}} \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉤}}, \textcircled{\text{㉥}}$$

5. 방정식 $-\frac{x}{2} + 1 = x - \frac{3}{4}$ 의 해를 a , $\frac{2-x}{7} = \frac{x+3}{3}$ 의 해를 b 라 할 때,
 $a \times b$ 의 값을 구하여라.



답:

6. 연속하는 세 정수의 합이 123 일 때, 세 수 중 가장 작은 수를 구하여라.



답: _____

7. x 의 값이 $-2, -1, 1, 2, 3$ 일 때, 함수 $y = -\frac{8}{x}$ 의 함숫값에 속하는 수가 아닌 것은?

① $\frac{8}{3}$

② $-\frac{8}{3}$

③ 4

④ -4

⑤ 8

8. y 축 위에 있고, y 좌표가 2인 점의 좌표를 (a, b) 라고 할 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

9. 다음 문장을 식으로 나타낸 것 중 옳은 것을 고르면?

① a 보다 b 의 2 배만큼 큰 수는 $a - 2b$ 이다.

② $x\%$ 의 소금물 200g 에 들어 있는 소금의 양은 $200x$ g 이다.

③ 5000 kg 의 a 할 b 푼 c 리는 $(500a + 50b + 5c)$ kg 이다.

④ 시속 80 km 로 x 시간 동안 달린 거리는 $\frac{x}{80}$ km 이다.

⑤ 백의 자리의 숫자가 a , 십의 자리의 숫자가 b , 일의 자리의 숫자가 c 인 세 자리의 자연수는 abc 이다.

10. $x\%$ 의 소금물 200 g 과 $y\%$ 의 소금물 500 g 이 있다. 두 소금물을 섞고 난 후의 농도를 x 와 y 를 사용한 식으로 나타내어라.

① $\left(\frac{2x + 5y}{7}\right)\%$

② $\left(\frac{2x - 5y}{7}\right)\%$

③ $\left(\frac{5x - 2y}{7}\right)\%$

④ $\left(\frac{2x + 5y}{5}\right)\%$

⑤ $\left(\frac{2x - 5y}{5}\right)\%$

11. 다음 $a + b$ 의 값이 가장 큰 것은?

① $(3x - 2) \times 2 = ax + b$

② $-\frac{3}{2} \left(\frac{4}{3}x - 2 \right) = ax + b$

③ $4 \left(\frac{3}{4}x - 16 \right) + x = ax - b$

④ $2x + 1 - (3x - 3) = ax - b$

⑤ $(10x - 15) \times \left(-\frac{1}{5} \right) - (-3x + 1) = bx + a$

12. $x - 4$ 에서 어떤 식을 빼어야 할 것을 잘못하여 더했더니 $5x - 6$ 이 되었다고 한다. 바르게 계산한 식을 구하여라.



답: _____

13. 십의 자리의 숫자가 4인 두 자리 자연수가 있다. 이 수의 일의 자리의 숫자와 십의 자리의 숫자를 바꾼 후 2 배 한 것은 처음 수보다 63이 크다고 한다. 처음 수를 구하여라.

① 41

② 42

③ 43

④ 44

⑤ 45

14. 6%의 소금물 400g에 농도를 모르는 소금물 200g을 섞었더니 7%의 소금물이 되었다. 섞은 소금물의 농도를 구하여라.



답:

_____ %

15. 다음에서 y 를 x 의 함수로 나타낼 수 없는 것은?

- ① 가로 길이 3 cm, 세로 길이가 x cm인 직사각형의 넓이는 y cm²이다.
- ② x 시간은 y 분이다.
- ③ 자연수 x 의 약수 y 이다.
- ④ 반지름의 길이가 x cm인 원의 둘레의 길이는 y cm이다.
- ⑤ 길이가 10 m인 테이프를 x m 사용하고 남은 테이프의 길이는 y m이다.

16. 함수 $f(x) = -2x + 1$ 에서 $f(4) + f\left(-\frac{1}{2}\right)$ 의 값은?

① -1

② -2

③ -3

④ -4

⑤ -5

17. 함수 $f(x) = -2x + 3$ 에서 $f(a) = 7$ 일 때, a 의 값은?

① -2

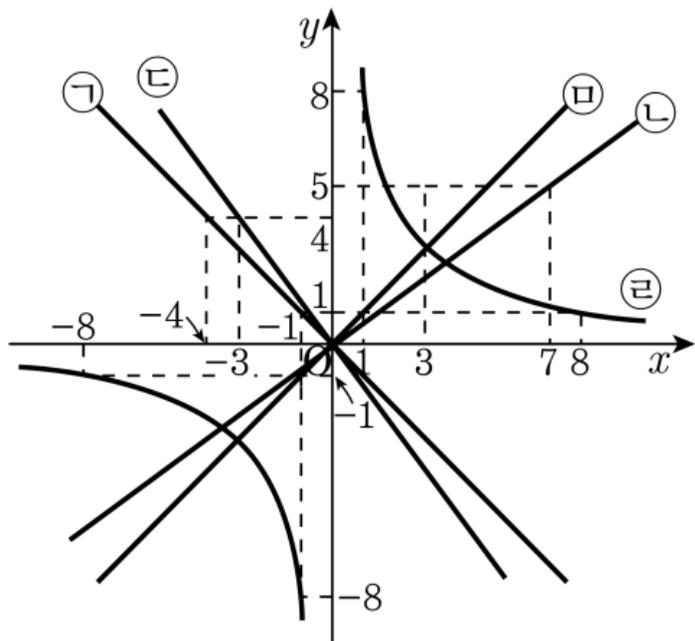
② -1

③ 1

④ 2

⑤ 3

18. 다음 그래프와 함수의 관계식이 옳게 짝지어지지 않은 것은?



① ㉑ : $y = -x$

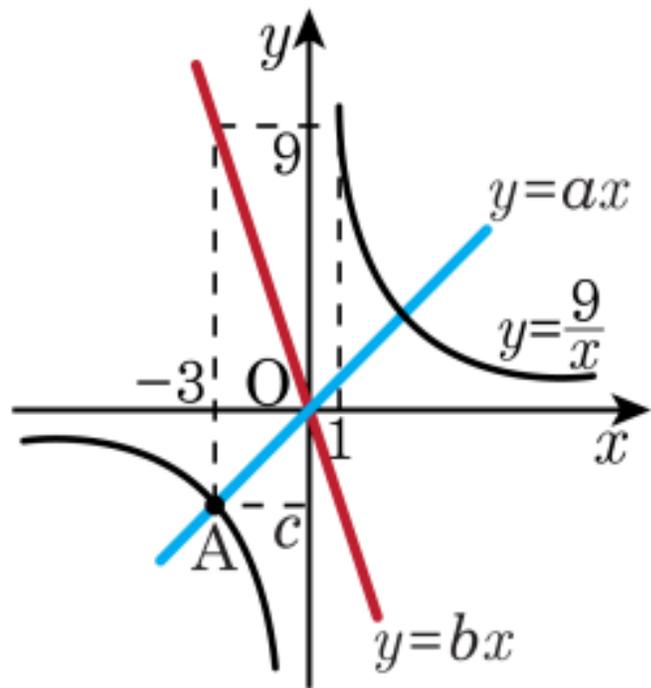
② ㉒ : $y = \frac{3}{5}x$

③ ㉓ : $y = -\frac{4}{3}x$

④ ㉔ : $y = \frac{8}{x}$

⑤ ㉕ : $y = x$

19. 다음 세 함수 $y = \frac{9}{x}$, $y = ax$, $y = bx$ 가 다음과 같을 때, 점 $A(-3, c)$ 를 구해서 $a + b + c$ 의 값을 구하여라.



답: _____

20. 함수 $y = f(x)$ 에서 y 는 x 에 반비례하고 $f\left(-\frac{1}{2}\right) = 8$, $f(a) = -1$

일 때, a 의 값을 구하면?

① -8

② -6

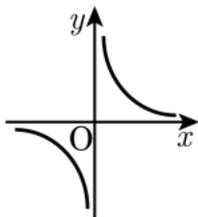
③ 4

④ -2

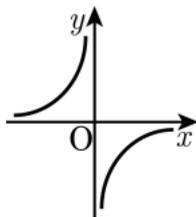
⑤ 1

21. 큰 바퀴의 톱니 수는 50, 작은 바퀴의 톱니 수는 x , 큰 바퀴가 2번 회전할 때, 작은 바퀴의 회전수는 y 이다. x, y 사이의 관계를 그래프로 나타내면?

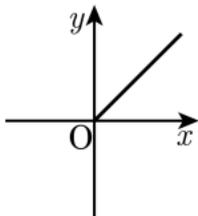
①



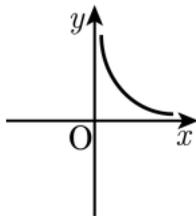
②



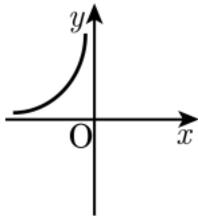
③



④



⑤



22. 다음 중 기호 \times , \div 를 생략하여 나타낸 식으로 옳은 것을 모두 고르면?

① $2 \div a \times b = \frac{2}{ab}$

② $x \div y \div 3 = \frac{x}{3y}$

③ $a \times (-5) \div b = \frac{5a}{b}$

④ $a \times 2 \div b = \frac{2a}{b}$

⑤ $(-7) \div x \times y = -\frac{7y}{x}$

23. 방정식 $5x - \frac{1}{2} = 4$ 를 풀기 위해 다음의 등식의 성질을 순서대로 한 번씩 사용할 때, p, q 에 해당하는 수를 각각 찾아 두 수의 곱을 구하여라.

㉠ $a = b$ 이면 $a + p = b + p$

㉡ $a = b$ 이면 $aq = bq$

 답: _____

24. 원석이네 학교에서 졸업여행을 가는 데 45 인승 버스와 25 인승 버스를 타고 가려고 한다. 빈 좌석 없이 15 대의 버스에 535 명이 탔다면 45 인승 버스는 몇 대인가?

① 5 대

② 6 대

③ 7 대

④ 8 대

⑤ 9 대

25. 함수 $y = \frac{1}{2}x$ 의 그래프 위의 두 점 $(a, 2)$, $(-2, b)$ 와 점 $(4, -1)$ 을 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이를 구하여라.



답: _____