

1. 아래 그래프의 설명 중 틀린 것은?

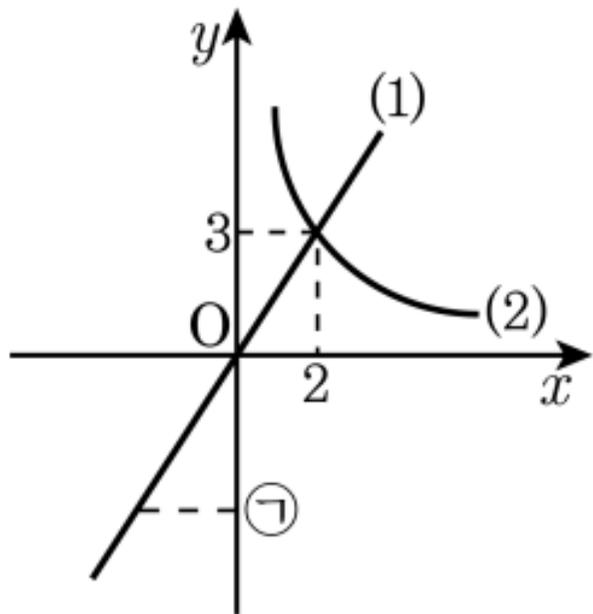
① (2)의 그래프는 (2, 3)를 지난다.

② (1)의 식은  $y = \frac{2}{3}x$ 이다.

③  $y = \frac{3}{2}x$ 의 그래프는 ㉠의 부분을 지난다.

④ (2)의 식은  $y = \frac{6}{x}$ 이다.

⑤ (1)은 (-4, -6)을 지나는 정비례 관계이다.



2. 어떤 수의 3 배에 11 을 더하면 그 수의 7 배보다 9 만큼 작다. 어떤 수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

3. 두 수  $2^3 \times 3^4 \times 5$ ,  $2^a \times 5^2$  의 최대공약수가  $2^2 \times 5$  일 때,  $a$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

4. 가로와 세로의 길이가 각각  $16\text{ cm}$  ,  $20\text{ cm}$  인 직사각형을 겹치지 않게 빈틈없이 붙여서 가장 작은 정사각형을 만들려고 한다. 이때, 정사각형의 한 변의 길이는?

①  $30\text{ cm}$

②  $40\text{ cm}$

③  $50\text{ cm}$

④  $60\text{ cm}$

⑤  $80\text{ cm}$

5. 가로, 세로의 길이가 각각 12 cm, 20 cm 인 직사각형 모양의 카드를  
늘어 놓아 가장 작은 정사각형을 만들려고 한다. 이때, 카드는 총 몇  
장이 필요한가?

① 10 장

② 12 장

③ 13 장

④ 15 장

⑤ 17 장

6. 가로, 세로의 길이가 각각 8 cm, 6 cm 인 직사각형 모양의 카드를 늘어 놓아 가장 작은 정사각형을 만들려고 한다. 이때, 카드는 총 몇 장이 필요한가?

① 10 장

② 12 장

③ 13 장

④ 15 장

⑤ 17 장

7. 가로, 세로의 길이가 각각 12cm, 18cm 인 직사각형 모양의 종이를 서로 겹치지 않게 붙여서 정사각형을 만들려고 한다. 이 종이로 만들 수 있는 가장 작은 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

8. 가로와 길이가 8cm, 세로와 길이가 12cm 인 타일이 있다. 이것을 붙여서 제일 작은 정사각형을 만들 때, 모두 몇 개의 타일이 필요한지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 개

9. 가로와 길이가 10cm, 세로와 길이가 6cm 인 타일이 있다. 이것을 붙여서 제일 작은 정사각형을 만들 때, 모두 몇 개의 타일이 필요한지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 개

10. 가로, 세로의 길이가 각각 16cm, 24cm 인 직사각형 모양의 종이를 서로 겹치지 않게 붙여서 정사각형을 만들려고 한다. 이 종이로 만들 수 있는 가장 작은 정사각형의 넓이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

**11.** 방정식  $4 - (x + 3) = 2(x - 7)$  의 해를  $x = a$ , 방정식  $1.8x + 7 = 1.6 + 1.2x$  의 해를  $x = b$  라 할 때,  $a + b$  의 값은?

① 5

② 3

③ 0

④ -2

⑤ -4

12. 방정식  $\frac{x-5}{2} = 4 - \frac{9+2x}{3}$  의 해가  $x = a$  일 때,  $x$  에 관한 일차방정식

$0.3x - a = 0.5x + 2$  의 해를 구하여라.



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

13. 방정식  $4x - 3(2x - 1) = 5$  를 풀면?

①  $x = 1$

②  $x = -1$

③  $x = 4$

④  $x = -4$

⑤  $x = 3$

14. 두 수  $2^4 \times 5^4$ ,  $2^3 \times 5^m \times 7$  의 최대공약수가  $2^3 \times 5^3$  일 때,  $m$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

**15.** 어떤 수  $x$  와 15 를 더한 값은 그 수의 5 배보다 5 만큼 더 작다고 할 때,  $x$  를 구하기 위한 식으로 바른 것은?

①  $x + 15 = 5x + 5$

②  $x + 15 = 5x - 5$

③  $x + 15 = 5(x - 5)$

④  $x + 15 < 5x$

⑤  $15x = 5x - 5$

16. 연속한 두 짝수의 합이 작은 수의  $\frac{5}{3}$  보다 6 만큼 크다. 작은 수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

17. 다음 두 방정식의 해를 각각  $a$ ,  $b$ 라 할 때,  $ab$ 의 값을 구하여라.

$$1 - 0.4x = \frac{3}{2} + 0.1x, \quad 0.3(2x - 4) = \frac{1}{2}(3 - 6x)$$

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

18.  $x$ 에 대한 방정식  $\frac{5x - a}{3} = \frac{x + 1}{6} + a$ 의 해가  $x = 1$ 일 때,  $2a + 3$ 의 값은?



답: \_\_\_\_\_

19. 일차방정식  $3(x-1) = -4\left(\frac{1}{2}x-4\right) + 1$ 을  $ax + b = 0$ 의 꼴로 정리했을 때,  $a \div b$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

20. 점  $(6, 9)$  를 지나는 정비례 관계  $y = ax$  의 그래프에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① 제 2사분면과 제 4사분면을 지난다.
- ②  $x$  의 값이 증가하면  $y$  의 값도 증가한다.
- ③ 한 쌍의 곡선이다.
- ④  $a$  의 값은  $\frac{3}{2}$  이다.
- ⑤ 직선  $y = x$  의 그래프보다  $x$  축에 가깝다.

**21.** 원점  $O$  를 지나는 정비례 관계  $y = x$  의 그래프 위의 점  $P(2, 2)$  에서  $x$  축에 내린 수선의 발이  $Q(2, 0)$  이다. 이 때,  $\triangle OPQ$  의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

22.  $y$  가  $x$  에 반비례하고,  $x = 3$  일 때,  $y = 5$  이다. 이때,  $x$ ,  $y$  사이의 관계식은?

①  $y = \frac{1}{x}$   
④  $y = \frac{15}{x}$

②  $y = \frac{3}{x}$   
⑤  $y = \frac{18}{x}$

③  $y = \frac{5}{x}$

**23.** 연속하는 세 개의 3의 배수가 있다. 가장 큰 수가 다른 두 수의 합보다 15만큼 작을 때, 세 수 중 가장 작은 수를 구하면?

① 9

② 12

③ 15

④ 18

⑤ 21