

1. 60의 소인수를 구하면?

① 2, 3

② 2, 3, 5

③  $2^3$ , 3, 5

④ 1, 2, 3, 5

⑤ 2, 1, 1

**2.** 두 수  $2 \times 3^2$ ,  $3 \times 5^2$  의 최소공배수는?

①  $2^2 \times 5$

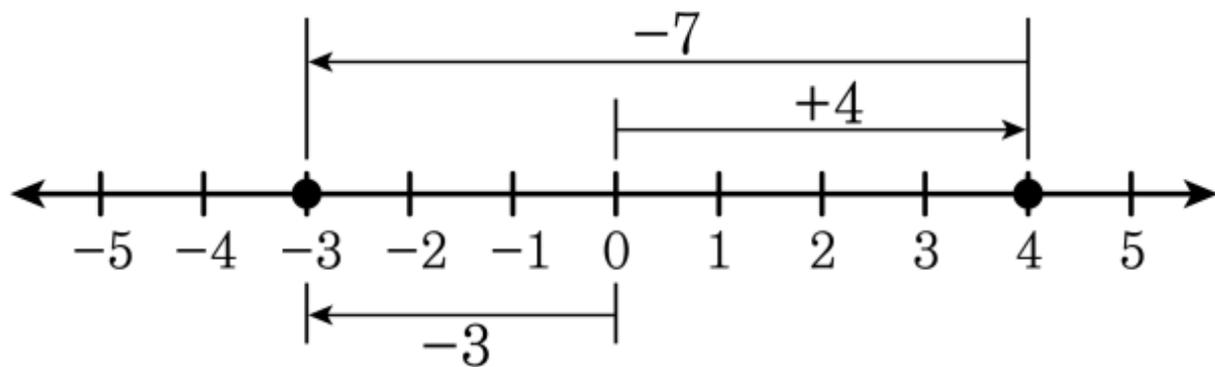
②  $2^3 \times 3$

③  $2 \times 3 \times 5$

④  $2 \times 3^2 \times 5^2$

⑤  $2^2 \times 3^2 \times 7^2$

3. 다음 수직선이 나타내는 정수의 덧셈식을 옳게 나타낸 것을 고르면?



①  $(-3) + (+4) = +1$

②  $(-3) + (+4) = -7$

③  $(+4) + (-7) = -3$

④  $(-7) + (+3) = -4$

⑤  $(-7) + (-3) = +4$

4. 등식의 성질을 이용하여 다음 방정식을 풀어라.

$$\frac{1}{4}(x - 5) = 3(x - 5)$$



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

5.  $x$ 의 값이 0 이상 5 이하인 홀수 이고,  $y$ 의 값이 0 이상 15 이하인 정수일 때,  $y$ 가  $x$ 의 함수가 아닌 것은?

①  $y = 2x$

②  $y = -2x + 6$

③  $y = -x + 5$

④  $y = 3x - 1$

⑤  $y = x + 1$

6. 어떤 자연수  $x$  를 7 로 나누었더니 몫이 6 이고, 나머지는 4 보다 큰 소수였다. 자연수  $x$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

7. 사과 48 개, 귤 36 개, 배 60 개를 되도록 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 이 때, 몇 개씩 나누어야 하는가?

① 사과 3개, 귤 2개, 배 4개

② 사과 4개, 귤 2개, 배 6개

③ 사과 3개, 귤 3개, 배 5개

④ 사과 4개, 귤 3개, 배 5개

⑤ 사과 3개, 귤 2개, 배 5개

8. 다음 식을 간단히 하여라.

$$28 \left( \frac{4}{7} - \frac{7}{2}x \right) + \left( -\frac{1}{4}x + 8 \right) \div \frac{1}{16}$$



답: \_\_\_\_\_

9.  $ax - 2 = -\frac{1}{2}x + 4$  의 해가  $-2$  일 때, 상수  $a$  의 값은?

①  $-\frac{7}{2}$

②  $-3$

③  $0$

④  $3$

⑤  $\frac{7}{2}$

10. 두 자리의 자연수가 있다. 일의 자리의 숫자와 십의 자리의 숫자의 합은 8 이고, 일의 자리의 숫자와 십의 자리의 숫자를 바꾸면 원래의 수보다 54 만큼 커진다. 처음 두 자리의 자연수는?

① 15

② 17

③ 19

④ 51

⑤ 71

11. 경진이와 민성이가 녹차밭에서 녹차 잎을 따는데, 경진이 혼자서 하면 12 일, 민성이 혼자서 하면 10 일 걸린다고 한다. 먼저 경진이가 하루 동안 혼자서 일하고, 경진이와 민성이가 나머지 일을 함께 하면 며칠 걸리겠는가?

- ① 3 일      ② 5 일      ③ 7 일      ④ 9 일      ⑤ 11 일

12. 6%의 소금물 250g에  $x$ g의 물을 넣어 4%의 소금물을 만들려고 한다. 이때, 넣어야 할 물의 양을 구하는 방정식을 바르게 세운 것은?

①  $\frac{6}{100} \times 250 + x = \frac{4}{100} \times 250$

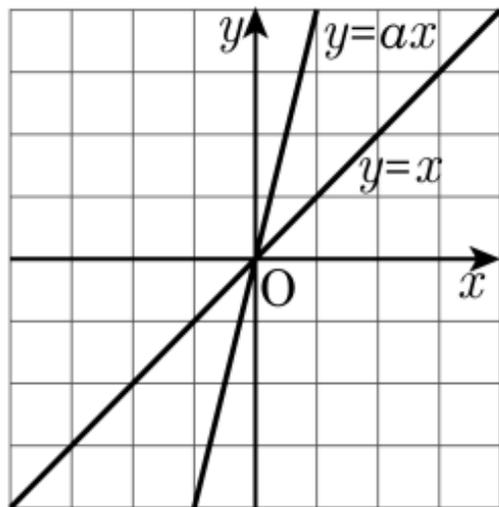
②  $\frac{6}{100} \times 250 + x = \frac{4}{100} \times x$

③  $\frac{6}{100} \times 250 = \frac{4}{100} \times (250 + x)$

④  $\frac{6}{100} \times (250 + x) = \frac{4}{100} \times 250$

⑤  $\frac{6}{100} \times (250 + x) = \frac{4}{100} \times 250 + x$

13.  $y = ax$  ( $a \neq 0$ ) 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 이 그래프에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?



- ① 반비례 그래프이다.
- ② 점  $(-1, a)$  를 지난다.
- ③  $a$  의 절댓값이 1 보다 작다.
- ④  $xy$  의 값이  $a$  로 일정하다.
- ⑤  $y = -ax$  ( $a \neq 0$ ) 일 때,  $x$  의 값이 증가하면  $y$  의 값은 감소하는 직선이다.

14. 그래프가 좌표축에 한없이 가까워지는 한 쌍의 곡선의 형태를 띠는 함수가 점  $(4, -9)$  를 지나고  $f(k) = -18$  을 만족할 때,  $k$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

15. 최대공약수가 24인 두 자연수  $a, b$ 에 대해 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 1, 2, 24는  $a, b$ 의 공약수이다.
- ② 12는  $a, b$ 의 공약수이다.
- ③  $a, b$ 의 공약수는 모두 8개이다.
- ④ 10은  $a, b$ 의 공약수가 아니다.
- ⑤ 3, 6, 8, 36는  $a, b$ 의 공약수이다.

16.  $\frac{8}{n}$ ,  $\frac{24}{n}$ ,  $\frac{36}{n}$  을 자연수로 만드는 자연수  $n$  들을 모두 곱하여라.



답:

17.  $a = \frac{3}{2}$ ,  $b = -\frac{1}{4}$ ,  $c = -\frac{2}{3}$ ,  $d = 2$  일 때,  $\frac{3}{a} - \frac{1}{b} - \frac{d}{c}$  의 값은?

①  $-5$

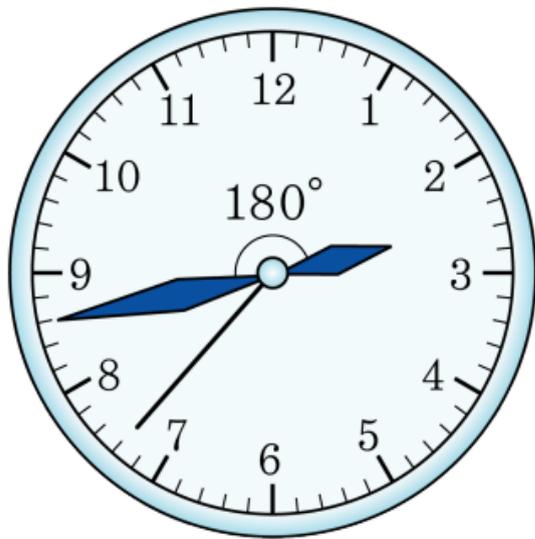
②  $9$

③  $-9$

④  $\frac{73}{12}$

⑤  $\frac{41}{12}$

18. 다음 그림과 같은 시계가 있다. 지금 시침이 2와 3사이를 가리키고 있는데, 지금부터 정확히 1분 전의 시침과 6분 후의 분침이 서로 반대 방향으로 일직선을 이룬다고 하면, 지금은 2시  $x$  분이라 할 때,  $x$ 의 값을 구하여라.



> 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

19. 다음 함수의 그래프 중에서  $x$ 가 증가할 때,  $y$ 가 감소하는 것은 모두 몇 개인가?(단,  $x > 0$ 이다.)

$$\textcircled{\text{㉑}} y = 2x$$

$$\textcircled{\text{㉒}} y = -\frac{2}{3}x$$

$$\textcircled{\text{㉓}} y = -4x$$

$$\textcircled{\text{㉔}} y = \frac{3}{x}$$

$$\textcircled{\text{㉕}} y = \frac{1}{2x}$$

$$\textcircled{\text{㉖}} y = -\frac{5}{x}$$

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

20. 다음 그래프의  $a, b, c, d$  값에 대해서 다음 중 옳지 않은 것은?

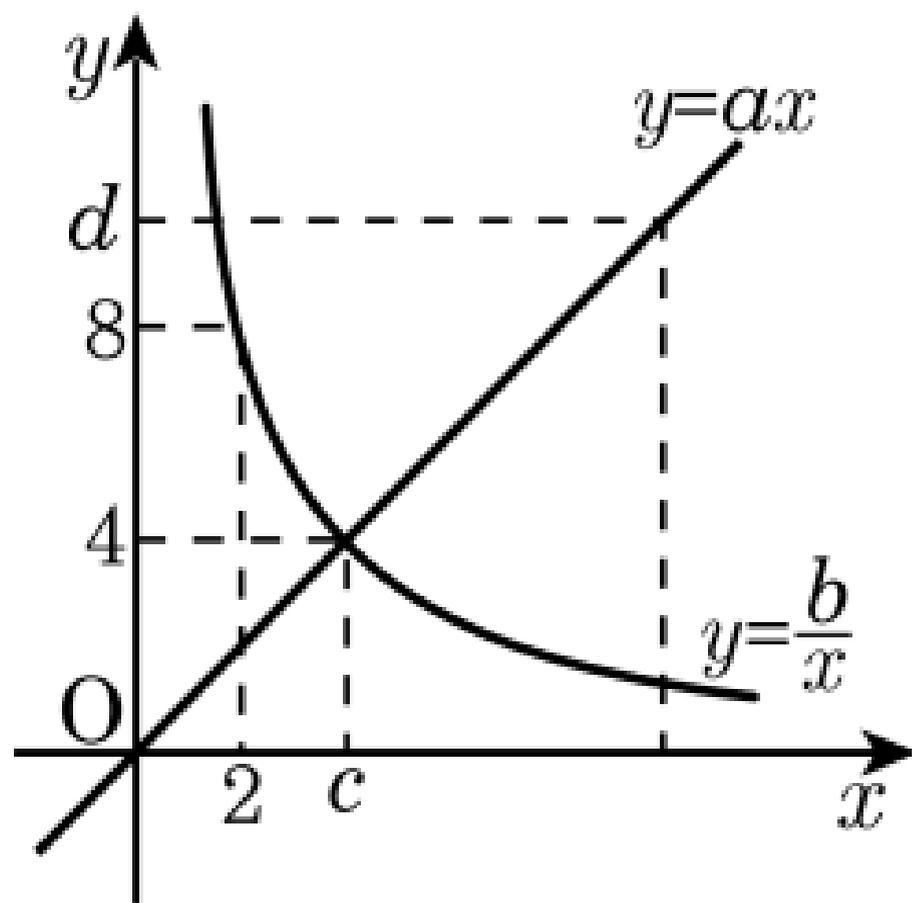
①  $a < c$

②  $d < b$

③  $a \times c < d$

④  $a + d < b + c$

⑤  $b - d < c - a$



**21.** 75 로 나누면 나누어 떨어지고, 1 과 자기 자신을 포함한 양의 약수의 개수가 75 개인 최소의 자연수  $n$  을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

22.  $a \times 3^2 \times 5^3$  과 360 의 약수의 개수가 같을 때,  $a$  의 최솟값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

23. 다음  $\square$  안에 들어갈 수를 구하여라.

$$\frac{1}{1 - \frac{2}{2 + \frac{4}{7 - \frac{9}{\square}}}} = 10$$



답: \_\_\_\_\_

24. 수직선 위에 같은 간격의 점 A, B, C, D, E가 있고, 각 점에는 정수  $a, b, c, d, e$ 가 각각 대응한다.  $|a| > |d|$ ,  $|b| < |e|$ 일 때, 그 부호를 알 수 없는 점은? (단,  $a < b < c < d < e$ )

①  $a$

②  $b$

③  $c$

④  $e$

⑤  $e$

25.  $\frac{1}{1 \times 3 \times 5} + \frac{1}{3 \times 5 \times 7} + \frac{1}{5 \times 7 \times 9} + \dots + \frac{1}{21 \times 23 \times 25}$  을 계산하여라.



답:

---