

1. 다음 중 소인수 분해 하였을 때, 소인수가 다른 것끼리 짝지은 것은?

① 28

② 56

③ 112

④ 128

⑤ 196

**2.** 두 수  $A$  와  $B$  의 최대공약수가 12 일 때, 다음 중  $A$  와  $B$  의 공약수가 아닌 것은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

3. 다음 수 중에서 원점에서 가장 먼 점에 대응하는 수의 기호를 써넣어라.

$$\textcircled{\text{㉠}} +\frac{1}{2}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 0$$

$$\textcircled{\text{㉢}} -\frac{1}{3}$$

$$\textcircled{\text{㉣}} -\frac{1}{12}$$

$$\textcircled{\text{㉤}} -\frac{1}{24}$$



답:

\_\_\_\_\_

4. ‘ $a$  는  $-5$  보다 작지 않고  $4$  보다 작거나 같다.’를 부등호를 사용하여 나타낸 것은?

①  $-5 < a \leq 4$

②  $-5 < a < 4$

③  $-5 \leq a < 4$

④  $-5 \leq a \leq 4$

⑤  $a \geq -5$  또는  $a \leq 4$

5. 다음 계산에서 계산이 틀린 것은?

①  $(-1.2) - (+0.5) = -1.7$

②  $(-1.7) - \left(+\frac{4}{5}\right) = -2.5$

③  $\left(-\frac{4}{5}\right) - \left(+\frac{7}{10}\right) = -1.5$

④  $\left(-\frac{1}{2}\right) - \left(-\frac{1}{3}\right) = -\frac{1}{6}$

⑤  $\left(-\frac{7}{10}\right) - \left(-\frac{8}{5}\right) = -2.3$

6.  $X$ 의 값이  $a, b, c$ 이고,  $Y$ 의 값이  $b, c, d$ 일 때,  $(X, Y)$ 로 이루어지는 순서쌍의 개수를 구하여라. (단,  $X$ 의 값  $\neq Y$ 의 값)



답:

---

7.  $A$ 의 값이 5이하의 자연수이고,  $B$ 의 값은 절댓값이 3보다 작은 정수일 때,  $(A, B)$ 로 이루어지는 순서쌍의 개수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

8. 다음 중에서  $y$  가  $x$  에 정비례하는 것의 개수는?

$$\textcircled{\text{㉠}} xy = 4$$

$$\textcircled{\text{㉡}} y = 5x$$

$$\textcircled{\text{㉢}} y = \frac{4}{x}$$

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

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

$$\textcircled{\text{㉦}} y = x$$

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개



9. 어떤 수를 7로 나누었더니 몫이 5이고 나머지가 3이었다. 이 수를 9로 나누었을 때의 몫을  $x$ , 나머지를  $y$ 라 할 때,  $x+y$ 의 값을 구하여라.



답:

---

10.  $x \times x \times y \times z \times y \times y = x^a \times y^b \times z^c$  을 만족하는 자연수  $a, b, c$  에 대하여  $a + b - c$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

11. 소인수분해를 이용하여 세 수 12, 36, 40 의 최소공배수를 구하여라.



답:

---

12. 절댓값이 3 보다 크고 8 미만인 정수의 개수를 구하여라.



답:

개

---

13. 4 개의 유리수  $-4, +\frac{1}{3}, -\frac{3}{2}, -2$  중 서로 다른 세 수를 뽑아 곱한 수 중 가장 작은 수를 구하시라.



답: \_\_\_\_\_

14. 다음 중 옳게 계산된 것은?

①  $-2^2 = 4$

②  $(-1)^{101} = -101$

③  $(-2)^3 = -6$

④  $\left(-\frac{3}{2}\right)^3 = -\frac{27}{8}$

⑤  $\left(-\frac{1}{2}\right)^2 = -\frac{1}{4}$

**15.**  $A = \frac{3}{2} - \left(-\frac{7}{4}\right) \times 12$ ,  $B = \frac{20}{3} \times \left\{(-5)^2 - \frac{31}{4}\right\} \div 23$  일 때,  $A + B$  를  
구하여라.

①  $\frac{45}{2}$

②  $\frac{55}{2}$

③ 14

④  $\frac{55}{3}$

⑤ 20

**16.** 방정식  $\frac{x}{2} + \frac{2-x}{6} = \frac{1}{2}(x+1)$  의 해를 구하면 ?

①  $-1$

②  $-2$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$



17.  $y$ 는  $x$ 에 반비례하고  $x = 13$  일 때,  $y = 3$ 이다.  $x = 3$  일 때,  $y$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

18. 두 자연수  $a, b$  의 최대공약수는 24 이다.  $a, b, 32$  의 공약수를 모두 구하여라.

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

19.  $a < b$  일 때, 다음을 만족하는 정수  $a, b$ 의 순서쌍  $(a, b)$ 는 몇 개인지 구하여라.

$$|a| + |b| = 4$$



답:

개

**20.**  $(1 - a)x = x - 6$ 에서  $a, x$ 는 자연수일 때,  $a$ 값이 될 수 있는 수들의 총합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

21. 버스가 종점에서 10 명의 승객을 태우고 출발하였다. 다음 정거장인 A 학원 앞에서 8 명의 승객이 내리고 B 역 앞에서 15 명이 탔다. 그리고 A 학원 앞에서 탄 승객 수는 B 역에서 내린 승객수의 3 배였다. 버스가 B 역 앞에서 출발할 때 승객수가 25 명이었다면 A 학원 앞에서 버스에 탄 승객은 몇 명인가?



종점



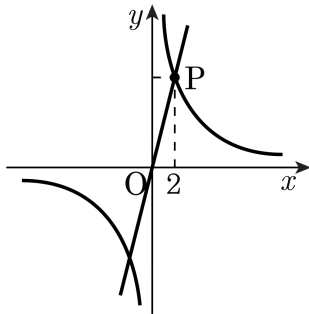
A 학원



B 역

- ① 8 명      ② 10 명      ③ 11 명      ④ 12 명      ⑤ 14 명

22. 다음 그림은  $y = 4x, y = \frac{a}{x}$  의 그래프이다. 점 P의  $x$ 좌표가 2일 때,  $a$ 의 값은?



- ① 10      ② 12      ③ 14      ④ 16      ⑤ 18

**23.** 다음 중 서로소인 것은?

①  $(14, 21)$

②  $(36, 72)$

③  $(8, 90)$

④  $(11, 121)$

⑤  $(9, 19)$

24. 두 방정식  $-2x + 5 = 7x - 40$ ,  $5x + a = 6x + 8$  에 대하여 공통인 해가 존재할 때,  $a$  의 값을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_



**25.** 두 그릇 A, B 에  $a\%$  의 소금물과 15% 의 소금물이 각각 들어 있다. 두 그릇의 소금물을 섞으면 13% 의 소금물이 되고, B 그릇의 소금물이 A 그릇의 소금물의 양의 2.5 배일 때,  $a$  의 값을 구하면?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9