

1. 다음에서 $2^3 \times 5$ 의 약수를 찾아 모두 고르면?(정답 2개)

① 1

② 2×5^2

③ $3^2 \times 5$

④ 2×5

⑤ 2^5

2. 자연수 $3^a \times 5^4 \times 7^5$ 의 약수의 개수가 120 이다. 이때, a 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

3. 다음 중 두 수가 서로소인 것은?

① 12, 30

② 13, 39

③ 7, 15

④ 6, 12

⑤ 12, 15

4. 세 수 $2^2 \times 3^3 \times 7$, $2^3 \times 5^2 \times 7$, $2^3 \times 5^4 \times 7^3$ 의 최대공약수는?

① $2^3 \times 5^3$

② $2^3 \times 3^2$

③ $3^2 \times 5^2$

④ $2^2 \times 7$

⑤ $3^3 \times 7^3$

5. 두 수 $A = 2^3 \times 3^2$, $B = 2^3 \times 3 \times 5$ 에 대하여 A, B 의 공약수의 개수를 구하여라.

▶ 답: _____ 개

6. 2^2 , $2^2 \times 3$, 3×5 의 공배수 중에서 200 이하인 것의 개수는?

- ① 2 개 ② 3 개 ③ 4 개 ④ 5 개 ⑤ 6 개

7. 다음 수 중에서 절댓값이 가장 큰 수는?

① $\frac{1}{2}$

② $-\frac{1}{4}$

③ 0.3

④ -0.4

⑤ 0

8. 다음 중 두 수의 대소관계가 바르게 된 것은?

① $+\frac{3}{7} > -\frac{1}{2}$ ② $-2 < -3$ ③ $0 < -5$
④ $+\frac{1}{4} > +\frac{1}{2}$ ⑤ $-\frac{2}{3} > -\frac{1}{3}$

9. 다음 중 옳지 않은 것은?

① x 는 2 이상 3 미만의 수이다. $\Rightarrow 2 < x < 3$

② x 는 -1 이하이고 -3 이상이다. $\Rightarrow -1 \geq x \geq -3$

③ x 는 -3 초과 2 미만이다. $\Rightarrow -3 < x < 2$

④ x 는 8 미만이고 0 초과이다. $\Rightarrow 0 < x < 8$

⑤ x 는 4 이하 2 초과인 수이다. $\Rightarrow 2 < x \leq 4$

10. 다음 중 부등호를 써서 나타낸 것으로 옳은 것은?

① a 는 2보다 작지 않다. $\Rightarrow a > 2$

② a 는 -3보다 작고, -5보다 작지 않다. $\Rightarrow a > -3 > -5$

③ a 는 5초과이고, 7이하이다. $\Rightarrow 5 < a \leq 7$

④ $-2 < a < 3$ 을 만족시키는 정수는 5개이다.

⑤ 세 수 3, -5, -1의 대소 비교는 $3 > -5 > -1$ 이다.

11. -2.4 와 $3\frac{1}{6}$ 사이에 있는 정수 중 가장 작은 수를 a , 가장 큰 수를 b 라 할 때, a, b 의 값은?

- ① $a = -1, b = 0$ ② $a = -1, b = 2$ ③ $a = -2, b = 1$
④ $a = -2, b = 2$ ⑤ $a = -2, b = 3$

12. $-\frac{2}{3} + \frac{3}{4} - \frac{5}{6} + \frac{7}{8}$ 을 계산하면?

① $\frac{1}{8}$

② $-\frac{1}{8}$

③ $\frac{1}{4}$

④ $-\frac{1}{4}$

⑤ $\frac{3}{8}$

13. 다음 계산에서 계산이 옳은 것은?

① $(+2.5) \times (-4) = +10$

② $(-5) \times \left(-\frac{8}{5}\right) = -8$

③ $(-3.95) \times \left(-\frac{1}{2}\right) = -1.975$

④ $(-1.6) \times \left(-\frac{3}{4}\right) = 1.2$

⑤ $(-4.5) \times (-2) = -9$

14. 4 개의 유리수 $-\frac{5}{4}$, $\frac{2}{3}$, $-\frac{3}{2}$, 1.5 중에서 세 수를 뽑아서 곱했을 때, 가장 큰 값은? (단, 같은 수는 중복하여 쓰지 않는다.)

- ① 5 ② $\frac{21}{4}$ ③ $\frac{45}{16}$ ④ $\frac{49}{8}$ ⑤ $\frac{25}{4}$

15. 다음 나눗셈을 잘못 계산한 것은?

① $(+12) \div (-3) = -4$

② $(-12) \div (+3) = -4$

③ $0 \div (-7) = 0$

④ $(-16) \div (-8) = -2$

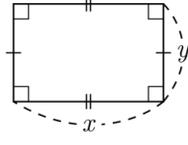
⑤ $(-4) \div (+1) = -4$

16. 다음과 같은 계산에 쓰인 계산 법칙은?

$$37 \times 99 = 37 \times (100 - 1) = 37 \times 100 - 37 \times 1 = 3700 - 37 = 3663$$

- ① 덧셈의 교환법칙
- ② 덧셈의 결합법칙
- ③ 곱셈의 교환법칙
- ④ 곱셈의 결합법칙
- ⑤ 분배법칙

17. 가로가 x , 세로가 y 인 직사각형의 넓이를 문자식으로 알맞게 나타내어라.



▶ 답: _____

18. 다음은 주어진 식을 간단히 하는 과정이다. 처음으로 계산 과정이 틀린 곳을 고르시오.

$$\begin{aligned} & (2x-1) - \frac{2}{3}(3x-9) \\ &= (2x-1) - \frac{2}{3} \times 3x - \frac{2}{3} \times (-9) \quad \cdots \text{㉠} \\ &= 2x-1-2x+6 \quad \cdots \text{㉡} \\ &= (2 \times (-2))x + (-1+6) \quad \cdots \text{㉢} \\ &= -4x+5 \quad \cdots \text{㉣} \end{aligned}$$

 답: _____

19. 다음 식을 계산하여 $Ax + B$ 꼴로 고쳤을 때 $A + B$ 의 값을 구하여라.

$$\frac{2(1-x)}{3} - \frac{5-3x}{2}$$

▶ 답: _____

20. 다음 등식이 성립하기 위하여 (가), (나)에 알맞은 식은?

$$\textcircled{㉠} a = b \text{ 이면 } a - 1 = \textcircled{가}$$

$$\textcircled{㉡} a = b \text{ 이면 } 3a + 1 = \textcircled{나}$$

$$\textcircled{1} \textcircled{가} b, \textcircled{나} 3b - 1$$

$$\textcircled{2} \textcircled{가} 3 + b, \textcircled{나} 2b$$

$$\textcircled{3} \textcircled{가} b - 1, \textcircled{나} 3b + 1$$

$$\textcircled{4} \textcircled{가} b + 3, \textcircled{나} 3b - 1$$

$$\textcircled{5} \textcircled{가} b + 1, \textcircled{나} 3b + 1$$

21. 올해 아버지의 나이는 43 세, 아들의 나이는 9 세이다. 아버지의 나이가 아들의 나이의 3 배가 되는 때는 몇 년 후인가?

① 5 년후

② 6 년후

③ 7 년후

④ 8 년후

⑤ 9 년후

22. A가 혼자서 일하면 3시간, B가 혼자서 하면 7시간이 걸리는 일이다. B가 혼자서 2시간 동안 일한 뒤 A와 B가 함께 x 시간 동안 일해서 일을 마쳤다고 한다. x 에 관한 식으로 옳은 것은?

① $\frac{2}{7} \times \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{7}\right)x = 1$

② $14 + (3 + 7)x = 1$

③ $\frac{2}{7} + \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{7}\right) = 2$

④ $\frac{2}{7} + (3 + 7)x = 1$

⑤ $\frac{2}{7} + \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{7}\right)x = 1$

23. y 가 x 에 정비례하고 $x=6$ 일 때, $y=3$ 이다. x 와 y 사이의 관계식은?

① $y=2x$

② $y=\frac{1}{2}x$

③ $y=\frac{1}{2}x+1$

④ $y=\frac{1}{2}x$

⑤ $y=3x$

24. 정비례 관계 $y = \frac{1}{2}ax$ 의 그래프가 점 $(-2, -3)$ 을 지날 때, 다음 중 이 그래프 위에 있지 않은 점의 개수를 구하여라.

㉠ $(-4, -6)$	㉡ $(-1, -\frac{2}{3})$	㉢ $(-8, -12)$
㉣ $(6, 4)$	㉤ $(12, 18)$	

▶ 답: _____ 개

25. 다음 보기에서 반비례하는 것을 모두 고른 것은?

보기

㉠ $y = 10x$

㉡ $y = \frac{x}{5}$

㉢ $xy = 7$

㉣ $xy = 6$

㉤ $y = \frac{3}{x}$

㉥ $\frac{y}{x} = 1$

① ㉠, ㉢, ㉣

② ㉡, ㉢, ㉣

③ ㉢, ㉤, ㉥

④ ㉢, ㉣, ㉤

⑤ ㉣, ㉤, ㉥

26. x 의 값에 대한 y 의 값이 다음과 같을 때, x 와 y 사이의 관계를 식으로 나타낸 것은?

x	1	2	3
y	12	6	4

① $y = \frac{12}{x}$

② $y = \frac{7}{x}$

③ $y = \frac{8}{x}$

④ $y = \frac{6}{x}$

⑤ $y = \frac{3}{x}$

27. y 가 x 에 반비례하고, $x = 7$ 일 때, $y = 6$ 이다. x 와 y 사이의 관계식을 구하여라.

▶ 답: _____

28. $3^2 \times 7^a$ 의 약수의 개수가 12 개일 때, 자연수 a 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

29. 세 수 8, 32, 56 의 공배수 중 600 이상 700 이하인 수를 구하여라.

 답: _____