1. 어떤 자연수 n 에 대하여 $\frac{110}{2 \times n + 1}$ 이 자연수가 된다. 이러한 n 의 값의 합을 구하여라.

▶ 답: _____

2. 네 자리의 정수 41□2 가 3 의 배수인 동시에 4 의 배수가 되도록 □ 안에 알맞은 수는?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

3. $7^x = 343$ 을 만족하는 x 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

- 4. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?
 - 1은 소수이다.
 29는 소수가 아니다.
 - ③ 37과 43은 모두 소수이다.
 - ④ 소수이면서 합성수인 자연수는 존재하지 않는다.
 - ⑤ 자연수는 소수와 합성수로 이루어져 있다.

5. 자연수 a,b,c 에 대하여 $5 \times a = 7 \times b = c^2$ 을 만족하는 c 의 값으로 가능하지 <u>않은</u> 것은?

① 35 ② 70 ③ 105 ④ 140 ⑤ 180

6. $360 \times a = b^2$ 을 만족시키는 자연수 a, b 중에서 가장 작은 수를 각각 x, y 라고 할 때 x + y 의 값으로 알맞은 것은?

⑤ 110

① 70 ② 80 ③ 90 ④ 100

7. 두 자연수 a, b 에 대하여 $2 \times 5^a \times 11^b$ 의 약수가 12 개일 때, a + b 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

8. $18 \times A \times 7^2$ 의 약수의 개수가 36 이라고 한다. 가장 작은 A 의 값을 a , 두 번째로 작은 A 의 값을 b 라고 할 때, b-a 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

9. 108, 135 의 최대공약수는?

① 2^2 ② 3^3 ③ 2^3

 $\textcircled{4} \ \ 3 \times 5$ $\textcircled{5} \ \ \ 2^2 \times 3^2$

10. 최대공약수가 $3^2 \times x$ 인 두 자연수의 공약수가 12 개일 때, x 의 값이 될 수 있는 한 자리의 자연수를 구하여라.

▶ 답: _____

11. 볼펜 24 개, 연필 72 개, 지우개 48 개를 되도록 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 이 때, 한 학생이 받는 모든 물건의 개수는 총 몇 개인지 구하여라.

답: _____ 개

12. 가로, 세로의 길이가 각각 100 m, 80 m 인 직사각형 모양의 꽃밭의 가장자리에 일정한 간격으로 나무를 심으려고 한다. 네 모퉁이에는 반드시 나무를 심어야 하고, 나무를 가능한 한 적게 심으려고 할 때, 필요한 나무의 그루수는?

① 10 그루

- ④ 16 그루 ⑤ 18 그루
- ② 12 그루 ③ 14 그루

13. 1000 이하의 자연수 중 $2^3 \times 3$ 과 2×3^2 의 공배수의 개수를 구하여라.

답: ____

14. 세 자연수의 비가 2 : 3 : 5 이고, 최소공배수가 240 일 때, 세 자연수의 합은?

① 16 ② 24 ③ 40 ④ 80 ⑤ 120

15. 원주 위를 같은 방향으로 움직이는 세 점 A, B, C 가 3 분에 각각 45 바퀴, 30 바퀴, 60 바퀴를 돈다. 원주 위의 한 점 P 에서 세 점 A, B, C 가 동시에 출발하여 출발한 이후 1 시간 동안 점 P 를 동시에 통과하는 횟수를 구하여라.

> 답: _____ 회

16. 어떤 자연수를 5,6,8 로 나누면 모두 2 가 남는다고 한다. 이러한 수 중에서 가장 작은 수는?

① 120 ② 121 ③ 122 ④ 123 ⑤ 125

17. ab = 250 이고, a,b 의 최대공약수는 5 를 만족하는 순서쌍 (a,b) 의 개수를 구하여라.

▶ 답: _____ 개

- 18. 1 에서 100 까지 자연수를 다음과 같이 연속한 세 개의 수씩 묶어 차례로 늘어놓았다. 이 때, 세 수의 합이 12 의 배수인 것은 모두 몇 쌍인가?
 (1, 2, 3), (2, 3, 4), (3, 4, 5), ···, (98, 99, 100)

① 19쌍 ② 24쌍 ③ 30쌍 ④ 32쌍 ⑤ 36쌍

$\frac{1}{a}, \ \frac{1}{b}, \ \frac{1}{c}, \ \frac{1}{d}$ 을 큰 것부터 순서대로 써라.
답:
답:
답:
답:

19. 네 정수 a, b, c, d에 대하여 -4 < a < b < 0 < c < d < 10 일 때,

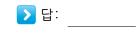
20. 두 정수 x, y에 대하여 x의 절댓값은 6, y의 절댓값은 9이다. x - y 중 가장 큰 값을 a, 가장 작은 값을 b 라고 할 때 $a \div b$ 의 값을 구하여라.

① -10 ② -1 ③ 0 ④ 5 ⑤ 10

21. 서로 다른 세 정수 *a*, *b*, *c* 가 다음을 만족한다. 가장 큰 수는 어떤 수인지 구하여라.

a 와 b 는 절댓값이 같다. c 는 a 보다 수직선의 왼쪽에 위치한다.

- c = 0보다 작지 않다.



- 22. 서로 다른 정수 A, B, C, D 가 다음을 만족할 때, A, B, C, D 의 대소 관계를 바르게 나타낸 것은?
 - A 는 네 수 중 가장 작다. B 는 음수이다.

 - A 와 C 는 수직선에 나타냈을 때, 원점까지의 거리가 같다. D 는 B 보다 작다.
- ① A < B < C < D ② A < D < B < C $\textcircled{4} \ \ A < D < C < B$
 - \bigcirc D < B < C < A

. 어떤 정수와 6 의 합은 양수이고 어떤 정수와 4 의 합은 음수이다. 어떤 정수는 무엇인가?

-5 ② -4 ③ -7 ④ -6 ⑤ -3

24. 두 정수 |a|=4, |b|=7 일 때, a-b 가 될 수 있는 값 중 가장 큰 것은?

① 3 ② 5 ③ 7 ④ 9 ⑤ 11

25. 아래 그림에서 가로, 세로에 놓인 세 수의 곱이 모두 같게 되는 유리수 a, b, c 에 대하여 a+b+c 의 값을 구하여라.

26. 4 개의 유리수 $-\frac{7}{3}$, $-\frac{3}{2}$, $\frac{1}{2}$, -3 중에서 세 수를 뽑아 곱한 수 중 가장 큰 수를 a, 가장 작은 수를 b 라고 할 때, a-b 의 값을 구하여라.

> 답: _____

27. 다음을 계산하여 그 값이 큰 것부터 차례로 나열하면?

$$\neg. - \left(-\frac{1}{2}\right)^{3} \times (-1)^{5}$$

$$L. \left(-\frac{1}{3}\right)^{2} \times \left(-2^{4}\right) \times \left(\frac{1}{2}\right)^{2}$$

$$L. \left(-\frac{3}{4}\right)^{2} \times (-2)^{3} \times (-1)^{51}$$

$$L. \left(-\frac{2}{3}\right)^{2} \times \left(-6^{2}\right) \times (-1)$$

- ① ¬, ∟, ⊏, ᡓ ② ¬, ᡓ, ∟, ⊏ ③ ¬, ⊏, ∟, ᡓ ④ ᡓ, ⊏, ¬, ∟ ⑤ ᡓ, ⊏, ∟, ¬

28. $y = -\left[\left\{(-1)^{100} + 7^2\right\} \div (-5)\right]$ 이고, $x \in |x| < 4$ 인 정수일 때, x 중에 서 y의 약수가 아닌 것은 모두 몇 개인가?(단, x > 0)

① 1 ② 2 ③ 5 ④ 7 ⑤ 11

30. a, b 가 정수이고, a < 0 , $a \div b = 4$, $a \times b = 36$ 일 때, a + b 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

31.
$$1 - \frac{1}{3} \times \left[5 - \left\{ \left(-\frac{1}{2} \right) \times (-2) + 1 \right\} \right]$$
 을 계산하면?

-1 ② 0 ③ 1 ④ 3 ⑤ $-\frac{1}{2}$

- ① a+b-c>0③ a-b+c>0
- ⑤ a (2b c) > 0
- ① a+b+c < 0

33. 수직선 위에 대응하는 두 점 $\frac{2}{5}$ 와 $-\frac{1}{3}$ 사이의 거리를 a, 원점에서 $\frac{3}{4}$ 의 2배만큼 떨어진 곳에 위치한 두 점 사이의 거리를 b 라 할 때, $a \times b$ 의 값을 구하여라.

답: _____