

1. 두 자연수 x, y 가 있다. x 를 y 로 나누었더니 몫이 15 , 나머지가 2 이었다. 이때, x 를 5 로 나누었을 때의 나머지를 구하여라.



답: _____

2. 다음 중 합성수인 것은?

① 13

② 29

③ 41

④ 53

⑤ 81

3. 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

4. 다음 중 12와 서로소인 수는?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

5. 현근이네 반 남학생 30 명과 여학생 24 명은 이어달리기경주를 하기 위해 조를 짜기로 하였다. 각 조에 속하는 여학생의 수와 남학생의 수가 같고 가능한 많은 인원으로 조를 편성하려고 할 때, 몇 조까지 만들어지는가?

① 7조

② 6조

③ 5조

④ 4조

⑤ 3조

6. 두 자연수의 최소공배수가 16 일 때, 두 자연수의 공배수를 바르게 나열한 것은?

① 1, 2, 4, 8, 16

② 4, 16, 64, \dots

③ 16, 32, 48

④ 4, 8, 16, 32, \dots

⑤ 16, 32, 48, 64, \dots

7. 수직선 위에 다음 수들이 대응할 때, 원점에서 가장 가까운 수는 ?

① -7

② $+3$

③ $+6$

④ -2

⑤ -8

8. 어떤 정수에서 -17 을 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니 -8 이 되었다.
바르게 계산한 값을 구하여라.



답: _____

9. $(-1)^{2011} \times (-1)^{2012} \times 1^{2011}$ 을 계산하면?

① 2012

② -2012

③ 1

④ -1

⑤ 2

10. 다음 보기 중 계산 결과가 다른 것은?

㉠ $(-30) \div (+6)$

㉡ $(-20) \div (-2) \div (-2)$

㉢ $(+40) \div (-8)$

㉣ $(+30) \div (-3) \div (-2)$

㉤ $(-5) \div (+1)$

㉥ $(-100) \div (-20) \div (-1)$



답: _____

11. 두 수 a, b 에 대하여 $a > 0, b < 0$ 일 때, 항상 참인 것은?

① $a - b > 0$

② $a - b < 0$

③ $a + b > 0$

④ $a + b < 0$

⑤ $a + b = 0$

12. 국어가 a 점, 수학 b 점인 학생의 평균 점수를 a, b 로 나타내면?

① $\frac{ab}{2}$

② $2a + 2b$

③ $\frac{a + b}{2}$

④ $\frac{a + b}{ab}$

⑤ $\frac{2a + 2b}{2ab}$

13. $\frac{-3x+1}{4} - \frac{x-4}{6}$ 를 간단히 한 식에서 x 의 계수를 a , 상수항을 b 라

할 때, $a+b$ 의 값은?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

14. $3^6 = 729$ 를 이용하여 $729 - 3^5 - 3^a = 243$ 을 만족하는 자연수 a 의 값을 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

15. 세 자연수 4, 5, 6 어느 것으로 나누어도 1 이 남는 세 자리 자연수는 모두 몇 개인지 구하여라.



답:

_____ 개

16. 소인수분해 된 두 수 $2^a \times 3 \times 5^2$, $2^3 \times 5^b \times c$ 의 최대공약수가 40 ,
최소공배수가 4200 일 때, $a - b + c$ 의 값을 구하여라.



답: _____

17. 다음 두 조건을 만족하는 수 B 를 구하면?

㉠ A 와 B 의 절댓값은 같다.

㉡ A 와 B 의 합은 0 이다.

㉢ B 는 A 보다 12 가 작다.



답: _____

18. A, B 두 대의 컴퓨터가 있다. 이 컴퓨터에는 아래와 같은 프로그램이 각각 입력되어 있다.

A : 들어온 수를 $\frac{2}{3}$ 로 나눈 다음 $(-1)^3$ 을 빼서 보낸다.

B : 들어온 수에 -2^2 을 더한 다음 $\frac{3}{2}$ 을 곱하여 보낸다.

「 $-2 \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow \square$ 」와 같은 과정을 거칠 때, \square 의 값을 찾으려면?

① -12

② -9

③ -3

④ 3

⑤ 9

19. 다음 수식의 계산에서 사용된 법칙은 무엇인가?

$$12 \times \left\{ \left(-\frac{4}{3} \right) + \frac{5}{4} \right\} = 12 \times \left(-\frac{4}{3} \right) + 12 \times \frac{5}{4} = (-16) + 15 = (-1)$$

① 덧셈법칙

② 교환법칙

③ 결합법칙

④ 곱셈법칙

⑤ 분배법칙

20. 다음 수직선 위의 점 C가 나타내는 수의 3 배를 구하여라. (단, 점 C는 두 점 A, B 사이의 거리를 1 : 3으로 나눈 점이다.)



 답:

21. 567^{2009} 의 일의 자리의 숫자를 구하여라.



답: _____

22. 수직선에서 -4 에 대응하는 점을 A, 6 에 대응하는 점을 B, -3 에 대응하는 점을 C, 2 에 대응하는 점을 D 라 하고, 점A와 점B의 중점을 M, 점C와 점D의 중점을 N이라고 할 때, 점 M 과 N사이의 거리를 구하면?

① $\frac{5}{2}$

② $\frac{1}{2}$

③ 1

④ 2

⑤ $\frac{3}{2}$

23. $-\frac{1}{3}(2x+1) + \frac{1}{2}\left(6x + \frac{1}{3}\right) = ax + b$ 일 때, $\frac{b}{a}$ 의 값을 구하여라.

 $\frac{b}{a} =$ _____

24. 어떤 일차식을 세 배한 후 $3x + 8$ 를 더해야 하는데, 잘못하여 3 으로 나누는 후 $x - 3$ 를 뺐더니 그 결과가 $x - 2$ 이 되었다. 바르게 계산한 결과의 x 의 계수는?

① 20

② 21

③ 22

④ 23

⑤ 24

25. $\frac{8x - 6y}{2y - x} = 3$ 일 때, $\frac{x + y}{x - y}$ 의 값을 구하여라.



답: