

1. 다음은 영웅이와 미소의 대화이다. □ 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣어라.

영웅 : 드디어 구했어! 미소야!

미소 : 무엇을 구했는데?

영웅 : 두 수의 최대공약수를 구했어. 30이 답이야.

미소 : 그럼 그 두 수의 공약수도 모두 구할 수 있겠네?

영웅 : 잠깐만, 아까 두 수가 뭐였더라.

미소 : 최대공약수만 알면 두 수를 몰라도 공약수를 구할 수 있잖아.

미소 : 그렇지! 그럼 공약수는 1, 2, 3, □, □, 10, 15, 30 이구나.

 답: _____

 답: _____

2. 다음 중 틀린 것은?

① $-\frac{2}{3} < -\frac{1}{2}$

② $-1.1 > -\frac{3}{2}$

③ $-\frac{7}{4} < 1$

④ $\frac{7}{2} < 3$

⑤ $-5 < 2$

3. 다음 등식 중에서 항등식을 찾으려면?

① $x^2 - 2x - 6 = 0$

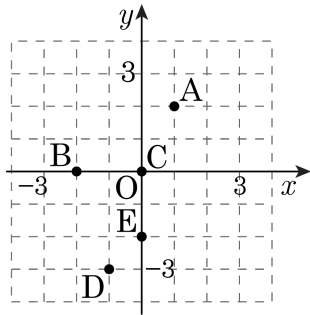
② $3(x - 1) + 1 = 3x - 2$

③ $4x - 3 = -3x + 4$

④ $x^2 - 2x = 3 + x^2$

⑤ $5(x + 1) = 4 + 5x$

4. 다음 좌표평면 위의 점 A, B, C, D, E의 좌표를 나타낸 것으로 옳지 않은 것은?



① $A(1, 2)$

② $B(-2, 0)$

③ $C(0, 0)$

④ $D(-1, -3)$

⑤ $E(-2, 0)$

5. y 가 x 에 정비례할 때, 다음 대응표를 보고 x 와 y 사이의 관계식을 구하여라.

x	2	4	6	8
y	5	10	15	20



답: _____

6. 49의 소인수와 42의 소인수를 모두 구한 것은?

① 2, 3, 7

② 2, 3, 7^2

③ 7^2 , 21

④ 2, 7, 21

⑤ 6, 7

7. ‘ 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 $a \leq 4$

8. 다음 계산과정에서 결합법칙이 적용된 것은 어디인가?

$$\begin{array}{lcl} (-7) + (+2) + (-1) & \xrightarrow{\quad} & \textcircled{1} \\ = (+2) + (-7) + (-1) & \xleftarrow{\quad} & \textcircled{2} \\ = (+2) + \{(-7) + (-1)\} & \xleftarrow{\quad} & \textcircled{3} \\ = (+2) + \{-(7+1)\} & \xleftarrow{\quad} & \textcircled{4} \\ = (+2) + (-8) & \xleftarrow{\quad} & \textcircled{5} \\ = -(8-2) = -6 & \xleftarrow{\quad} & \end{array}$$

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

9. 다음을 계산하여라.

$$\left(-\frac{12}{5}\right) \div \left(-\frac{15}{2}\right) \div \left(+\frac{2}{3}\right) \div \left(+\frac{6}{10}\right)$$



답:

10. a 가 음수일 때, 다음 중 부호가 다른 하나는?

① a^2

② $-a^3$

③ $\left(\frac{1}{a}\right)^4$

④ $\left(\frac{1}{a}\right)^5$

⑤ a^{100}

11. 다음 중 동류항이 아닌 것은?

① $-5, 3$

② $4a, -5a$

③ $-x^2, 6x^2$

④ $3ab^2, 7ab^2$

⑤ $4x^2, 3x$

12. $\frac{1}{6}(-2x + y) + \frac{1}{2}(2x - 4y)$ 를 계산했을 때, 각 항의 계수의 합은?

① $\frac{2}{3}$

② $\frac{5}{3}$

③ $-\frac{5}{3}$

④ $-\frac{5}{6}$

⑤ $-\frac{7}{6}$

13. 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.

㉠ $(-4, -6)$

㉡ $\left(-1, -\frac{2}{3}\right)$

㉢ $(-8, -12)$

㉤ $(6, 4)$

㉥ $(12, 18)$



답:

개

14. $y = \frac{8}{x}$ 의 관계식을 이용하여 대응표의 빈칸에 들어갈 수를 차례대로 써라.

x	1	2	3	4	5	6	7	8
y		4		2	$\frac{8}{5}$		$\frac{8}{7}$	

 답: _____

 답: _____

 답: _____

 답: _____

15. 자연수 a 의 약수의 개수를 $A(a)$ 로 나타낸다고 한다. 이때,
 $\{A(225) + A(360)\} \times A(x) = 165$ 를 만족시키는 자연수 x 중에서
가장 작은 수는?

① 10

② 12

③ 14

④ 16

⑤ 18

16. 38 을 나누면 2 가 남고 45 를 나누면 3 이 부족한 수의 합을 구하면?

① 9

② 12

③ 16

④ 18

⑤ 22

17. 43 을 어떤 자연수 n 으로 나누면 나머지가 3 이 된다. 또, 49 를 n 으로 나누면 나머지가 1 이 되고 74 를 n 으로 나누면 2 가 남는다. 이러한 자연수 n 을 모두 구하여라.

 답: _____

 답: _____

18. 세 자연수 8, 10, 12 중 어느 것으로 나누어도 나머지가 3이 되는 100보다 크고 300보다 작은 자연수는 모두 몇 개인지 구하여라.



답:

개

19. 다음 중 계산 결과가 옳지 않은 것은?

① $\left(+\frac{3}{2}\right) + \left(+\frac{2}{3}\right) = +\frac{13}{6}$

② $\left(+\frac{1}{4}\right) + \left(-\frac{5}{6}\right) = -\frac{7}{12}$

③ $\left(-\frac{2}{5}\right) + \left(-\frac{3}{4}\right) = -\frac{23}{20}$

④ $(-2.3) + (+1.1) = +1.2$

⑤ $(-0.9) + (+1.6) = +0.7$

20. 사람들에게 사과를 나누어 주는데 한 사람에게 4 개를 주면 5 개가 남고, 6 개씩 주면 3 개가 부족하다고 할 때, 사람의 수와 사과의 수를 차례대로 구하여라.

 답: _____ 명

 답: _____ 개

21. 자연수 x, y 에 대하여 $\frac{2^2 \times 5}{x} = y^2$ 을 만족하는 x 의 값을 모두 구하면?

① 1, 4

② 4, 5

③ 5, 20

④ 4, 5, 20

⑤ 1, 2, 4, 5, 20

22. 절댓값이 12 인 서로 다른 두 수 a, b 를 수직선에 나타낼 때, 두 점 사이를 삼등분하는 점 중 왼쪽에 있는 점이 나타내는 수를 c , 사등분하는 점 중 가장 오른쪽에 있는 점이 나타내는 수를 d 라고 할 때, 두 수 c 와 d 사이의 거리를 구하여라.



답: _____

23. 서로 다른 유리수 a, b, c, d 가 다음 조건을 만족할 때, a, b, c, d 의 대소 관계를 부등호를 사용하여 나타내어라.

ㄱ. 수직선에서 a 와 c 를 나타내는 점은 원점으로부터 같은 거리에 있다.

ㄴ. 수직선에서 d 를 나타내는 점은 a 를 나타내는 점보다 원점에 가깝다.

ㄷ. a 는 음수이다.

ㄹ. $b - c > 0$ 이다.



답: _____

24. 3 km 떨어진 거리를 처음에는 분속 40 m의 속력으로 걷다가 중간에 어느 지점부터는 분속 100 m의 속력으로 뛰었더니 총 45분이 걸렸다. 이때, 뛰어간 시간을 구하면?

① 10 분

② 20 분

③ 30 분

④ 40 분

⑤ 60 분

25. 4% 의 소금물 600 g 이 있다. 이 소금물에서 몇 g 의 물을 증발시키면 5% 의 소금물이 되는지 구하여라.

① 100 g

② 120 g

③ 140 g

④ 150 g

⑤ 160 g