

1. 네 자리 수 $68\square 0$ 이 6 의 배수일 때, $\square$ 안에 알맞은 숫자를 모두 구하여라

 답: _____

 답: _____

 답: _____

2. 세 수 250, 360, 960 의 최대공약수는?

① 2^2

② 2×5

③ $2^2 \times 5^2$

④ $2 \times 3 \times 5$

⑤ $2^2 \times 3 \times 5$

3. 다음 세 수 $2^a \times 3^5 \times 7^2 \times 150$, $2^5 \times 3^b \times 5^2 \times 7^3$, $2^4 \times 5^c \times 7^d \times 54$ 의 최대공약수가 $2^3 \times 3 \times 70$ 일 때, $(a + b + c) \times d$ 의 값은?

① 3

② 5

③ 8

④ 9

⑤ 12

4. 1 에서 100 까지의 자연수 중 2 의 배수도 되고 5 의 배수도 되는 수는 모두 몇 개인지 구하여라.



답: _____

5. 가로와 세로의 길이가 각각 96cm, 120cm 인 직사각형 모양의 벽이 있다. 이 벽에 남는 부분이 없이 가능한 한 큰 정사각형 모양의 타일을 붙이려고 한다. 이때, 정사각형의 한 변의 길이는?

① 4 cm

② 6 cm

③ 20 cm

④ 24 cm

⑤ 48 cm

6. 가로와 세로의 길이가 180cm 인 직사각형 모양의 벽에 되도록 큰 정사각형 모양의 타일을 빈틈없이 붙이려고 한다. 타일의 한 변의 길이와 필요한 타일의 개수를 각각 구한 것으로 옳은 것은?

① 한 변의 길이 : 60cm , 타일의 개수 : 60 개

② 한 변의 길이 : 60cm , 타일의 개수 : 30 개

③ 한 변의 길이 : 30cm , 타일의 개수 : 60 개

④ 한 변의 길이 : 30cm , 타일의 개수 : 30 개

⑤ 한 변의 길이 : 90cm , 타일의 개수 : 60 개

7. 최대공약수가 20 이고, 최소공배수가 160 인 두 수의 차가 140 일 때,
두 수의 합을 구하여라.



답: _____

8. 두 수 $2^2 \times 3^a \times 5$ 와 $2^b \times 3 \times 7$ 의 최대공약수가 2×3 이고, 최소공배수가 $2^2 \times 3^3 \times 5 \times 7$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

9. 다음 수 중에서 가장 큰 수를 A , 절댓값이 가장 큰 수를 B 라 할 때,
 $A + B$ 를 구하면?

$$0, -5, -2, -\frac{3}{5}, 4, \frac{7}{3}$$

- ① -1 ② 0 ③ 1 ④ $-\frac{1}{2}$ ⑤ $-\frac{3}{2}$

10. 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 $(-0.9) + (+1.6) = +0.7$

11. 다음 중 계산이 틀린 것은?

$$\textcircled{1} \quad \left(+\frac{1}{2}\right) - \left(-\frac{1}{3}\right) = \frac{5}{6}$$

$$\textcircled{3} \quad \left(-\frac{2}{3}\right) - \left(+\frac{1}{4}\right) = -\frac{11}{12}$$

$$\textcircled{5} \quad (+1.8) - \left(-\frac{3}{4}\right) = +\frac{51}{20}$$

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

$$\textcircled{4} \quad \left(-\frac{2}{3}\right) - \left(-\frac{1}{4}\right) = \frac{5}{12}$$

12. $a - \frac{1}{2} = -\frac{7}{6}$, $-\frac{4}{15} \times b = \frac{1}{10}$ 일 때, $a \times b$ 의 값을 구하여라.

① $\frac{1}{4}$

② $-\frac{1}{4}$

③ $\frac{3}{4}$

④ $\frac{1}{8}$

⑤ $-\frac{1}{8}$

13. $(-1)^{100} + (2)^3 \div \frac{1}{8} \times (-1)^{101}$ 의 값은?

① -64

② -63

③ 0

④ 63

⑤ 64

14. 수 a, b, c 에 대하여 $a < b$, $\frac{a}{c} > 0$, $\frac{b}{c} < 0$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

① $a + c < 0$

② $b \times c - a \times c > 0$

③ $a^2 + b^2 + c^2 > 0$

④ $(a - b) \times (b - c) < 0$

⑤ $a^3 + c^3 < 0$

15. $a > 0$, $b < 0$ 일 때 항상 참인 것끼리 짝지은 것을 찾으려면?

㉠ $a + b > 0$

㉡ $a + b = 0$

㉢ $a + b < 0$

㉤ $a - b > 0$

㉥ $a - b = 0$

㉦ $a - b < 0$

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢

③ ㉥, ㉦

④ ㉠, ㉦

⑤ ㉤

16. x 에 대한 다항식 $3x^3 - x + 7$ 에서 x^2 의 계수를 a , x 의 계수를 b , 이 다항식의 차수를 c 라 할 때, $a + b + c$ 의 값을 구하여라.



답: $a + b + c =$ _____

17. 다음 중 그래프가 y 축에 가장 가까운 것은?

① $y = -4x$

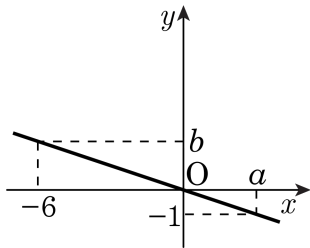
② $y = \frac{5}{2}x$

③ $y = x$

④ $y = -\frac{7}{2}x$

⑤ $y = \frac{3}{2}x$

18. 다음 그래프는 정비례 관계 $y = -\frac{1}{3}x$ 의 그래프이다. 이 때, $a + b$ 의 값은?



① -3

② -4

③ 5

④ 6

⑤ 7

19. 정비례 관계 $y = -\frac{3}{4}x$ 의 그래프가 점 $\left(a, -\frac{15}{2}\right)$ 를 지날 때, 상수 a 의 값을 구하면?

① $\frac{5}{2}$

② $-\frac{5}{2}$

③ 5

④ -5

⑤ 10

20. 다음 중 $y = ax(a \neq 0)$ 의 그래프가 점 $(4, -3)$ 을 지날 때, 이 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 원점을 지나는 직선이다.
- ② 제 2사분면과 제 4사분면을 지난다.
- ③ 점 $(-4, 3)$ 을 지난다.
- ④ 점 $\left(\frac{3}{4}, 1\right)$ 을 지난다.
- ⑤ 오른쪽 아래로 향하는 직선이다.

21. 다음 그림의 그래프 위에 있지 않은 점은?

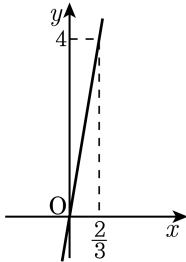
① $(0, 0)$

② $\left(\frac{1}{2}, 3\right)$

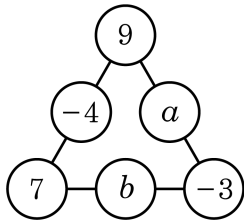
③ $(2, 12)$

④ $\left(-\frac{2}{3}, 4\right)$

⑤ $\left(-\frac{1}{3}, -2\right)$



22. 다음 그림에서 각 변에 놓인 세 수의 합이 모두 같을 때, $a \times b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

23. 네 유리수 $\frac{1}{3}$, $-\frac{4}{5}$, $\frac{3}{2}$, -6 중에서 서로 다른 두 수를 뽑아 곱한 수 중에서 가장 큰 수를 y , 가장 작은 수를 x 라 할 때, $y - x$ 의 값을 구하여라.



답: _____

24. A, B, C 는 모두 정수이고, $A \times B \times C = -30$, $A < B < C$ 이다. A 의 절댓값이 3일 때, C 의 값이 될 수 있는 것을 모두 더하면 얼마인가?

① 5

② 8

③ 15

④ 18

⑤ 20

25. 수직선 위의 두 점 A, B 가 있다. A, B 사이의 거리가 15 이고, 두 점 사이의 거리를 $1 : 2$ 로 나누는 점이 3 일 때, 두 점 A, B 에 대응하는 수를 각각 구하여라. (단, $A < B$)

 답: $A =$ _____

 답: $B =$ _____

26. y km 의 도로를 처음에는 시속 5 km 로 a 시간 동안 달리고, 남은 거리를 시속 7 km 로 달렸을 때, 전체 걸린 시간을 문자를 사용한 식으로 나타내어라.



답:

시간

27. $-x^2 + \frac{1}{x}$ 에 $x = 1$ 을 대입한 식의 값을 a , $x = 2$ 를 대입한 식의 값을 b 라 할 때, $a - 2b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

28. $3x + 3y = 5(x + y) - 6$ 일 때, $-x - y$ 의 값을 구하여라.



답:

29. 109층의 건물 꼭대기에서 연희는 10초에 2층을 내려올 수 있는 엘리베이터를 탔고, 이 건물 1층에서 준수는 5초에 2층을 올라갈 수 있는 엘리베이터를 탔다. 둘이 동시에 엘리베이터를 탔을 때, 둘이 만나는 층은 어디인가?



답:

층

30. 동생이 집을 떠난 지 26 분 후에 형이 동생을 따라 나섰다. 동생은 매분 70 m 의 속력으로 걷고, 형은 매분 200 m 의 속력으로 따라갔다. 형은 몇 분 후에 동생을 만나게 되는지 구하여라.



답:

분

31. 농도를 모르는 소금물 100g 에서 물을 178g , 소금을 22g 더 넣었더니 처음 농도의 4 배가 되었다. 처음 소금물에는 소금이 얼마나 들어있었는지 구하여라.



답:

_____ g

32. 10% 의 소금물 400g 에서 한 컵의 소금물을 퍼내고, 퍼낸 소금물만큼 물을 부은 후 4% 의 소금물을 섞어 7% 의 소금물 550g 을 만들었다. 이때, 컵으로 퍼낸 소금물에 들어 있는 소금의 양은?

① 6g

② 7g

③ 7.5g

④ 8g

⑤ 8.5g

33. 세 점 $\left(a, -\frac{9}{4}\right)$, $(9, b)$, $(-3, -3)$ 이 $y = \frac{c}{x}$ 의 그래프 위의 점일 때

$4a + 3b + c$ 의 값을 구하면?

① 2

② 4

③ 11

④ -4

⑤ -11

34. 어떤 교차로의 신호등 A는 10초 동안 켜져 있다가 2초 동안 꺼지고, 신호등 B는 12초 동안 켜져 있다가 3초 동안 꺼지며, 신호등 C는 14초 동안 켜져 있다가 4초 동안 꺼진다. 이 세 신호등이 동시에 켜진 후 다시 처음으로 동시에 켜지기까지는 몇 초가 걸리겠는가?

① 90 초

② 180 초

③ 210 초

④ 360 초

⑤ 420 초

35. 컵 A 에는 3% 의 소금물 100 g, 컵 B 에는 6% 의 소금물 100 g 이 담겨있다. 컵 A 에서 소금물 x g 을 덜어내어 버리고, 버린 만큼을 컵 B 에서 덜어내어 채웠다. 그리고 컵 B 에는 덜어낸 만큼 물을 채웠더니 컵 A 와 컵 B 의 소금물의 농도가 같아졌다. 컵 A 에서 덜어낸 소금물의 무게 x g 을 구하여라.



답:

_____ g