

1. 다음 수를 작은 순서대로 나열하면 3 은 몇 번째 있는가?

$3, -1, +6, -3, 5$

① 첫 번째

② 두 번째

③ 세 번째

④ 네 번째

⑤ 다섯 번째

2. 다음 두 수가 서로 다른 수의 역수가 되는 것을 골라라.

① $2, -2$

② $3, -\frac{1}{3}$

③ $0.1, 1$

④ $0.5, -\frac{1}{5}$

⑤ $0.2, 5$

3. $A = (-3)^3 \div (-9) \times (-12) \div 2^2$, $B = (-6)^2 \div 18 \times (-2^2) \div 2$ 일 때,
 $A \times B$ 의 값을 구하여라.



답: _____

4. 분배법칙을 이용하여 다음을 계산하여라.

$$(103 \times 3.14 - 3 \times 3.14) + (20 \times 1 + 20 \times 99)$$



답: _____

5. 다음 중 $-\frac{1}{2}x$ 와 동류항인 것은?

① $-x^3$

② -8

③ $8xy$

④ $5z$

⑤ x

6. 다음 중에서 등식인 것은?

① $2x + 1$

② $2x < 2$

③ 1

④ $-3 + 5 = 2$

⑤ $9 > 8$

7. 어떤 수와 12 의 합의 4 배는 그 어떤 수의 3 배보다 5 가 크다고 한다.
어떤 수를 구하는 식으로 옳은 것은?

① $3(x + 12) = 3x + 5$

② $4(x - 12) = 3x + 5$

③ $4(x + 12) = 3x - 5$

④ $4(x + 12) = 3x + 5$

⑤ $5(x - 4) > x + 12$

8. 다음 중 81 의 약수는?

① 2

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 9

9. 156의 소인수를 모두 구하여라.

 답: _____

 답: _____

 답: _____

10. $2^3 \times 3^2 \times 5$ 에 어떤 자연수를 곱하여 자연수의 제곱이 되게 하려고 할 때, 곱할 수 있는 수 중에서 가장 작은 자연수는?

① 3

② 5

③ 3×5

④ 5^2

⑤ 10

11. 두 자연수 A, B 의 최소공배수가 17 일 때, 다음 중 A, B 의 공배수가 아닌 것은?

① 17

② 34

③ 51

④ 62

⑤ 85

12. 세 자연수 $7 \times x$, $4 \times x$, $10 \times x$ 의 최소공배수가 420 일 때, x 의 값으로 옳은 것은?

① 2

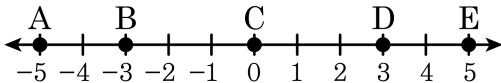
② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

13. 다음 수직선 위에 표시된 수의 절댓값을 잘못 표시한 것은? (정답 2개)



① $A : -5$

② $B : -3$

③ $C : 0$

④ $D : 3$

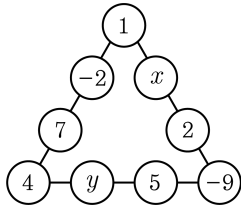
⑤ $E : 5$

14. 다음 수들에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?

$$1.2, -\frac{3}{2}, -0.1, 5, 1\frac{2}{5}, \frac{10}{3}$$

- ① 세 번째로 작은 수는 1.2 이다.
- ② 가장 작은 수는 -0.1 이다.
- ③ 가장 작은 양수는 1.2 이다.
- ④ 1.2 보다 작은 수는 2개이다.
- ⑤ 절댓값이 가장 큰 수는 $1\frac{2}{5}$ 이다.

15. 다음 그림에서 삼각형의 세 변에 네 수의 합이 모두 같도록 x, y 의 값을 정하려고 한다. 이때, xy 의 값을 구하여라.



답: _____

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

① $\frac{1}{8}$

② $-\frac{1}{8}$

③ $\frac{1}{4}$

④ $-\frac{1}{4}$

⑤ $\frac{3}{8}$

17. 다음을 계산하여라.

$$\left(-\frac{12}{7}\right) \div \left(+\frac{6}{5}\right) \div \left(+\frac{2}{21}\right) \div \left(-\frac{3}{2}\right)$$



답: _____

18. 다음 계산 과정에서 이용된 법칙을 차례로 말하면?

$$\begin{aligned} & (-20) \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{5}\right) - (-10) \quad \xrightarrow{\hspace{10em}} \hspace{1em} (1) \\ & = (-20) \times \left(\frac{1}{2}\right) + (-20) \times \left(-\frac{1}{5}\right) - (-10) \quad \leftarrow \\ & = (-10) + (+4) - (-10) \quad \xrightarrow{\hspace{1em}} \hspace{1em} (2) \\ & = (+4) + (-10) + (+10) \quad \leftarrow \\ & = (+4) + 0 \quad \xleftarrow{\hspace{10em}} \hspace{1em} (3) \\ & = 4 \end{aligned}$$

① 결합법칙, 분배법칙, 교환법칙

② 분배법칙, 결합법칙, 교환법칙

③ 교환법칙, 분배법칙, 결합법칙

④ 분배법칙, 교환법칙, 결합법칙

⑤ 교환법칙, 결합법칙, 분배법칙

19. $3 \times a \times b \times 1 \times a$ 를 곱셈 기호를 생략하여 바르게 나타낸 것은?

① $3ab1a$

② $3a^2b$

③ $31aab$

④ $3aab$

⑤ $3 \times aa \times b$

20. x 에 관한 방정식 $4x + 17 = 1 - 2a$ 의 해가 $x = -3$ 일 때, a 의 값을 구하면?

① -4

② -2

③ 1

④ 3

⑤ 4

21. 밑변의 길이가 4 cm 이고 높이가 6 cm 인 삼각형이 있다. 밑변을 1 cm 줄이고, 높이를 적당히 늘였더니 넓이가 처음과 같게 되었다. 늘어난 길이를 구하여라.

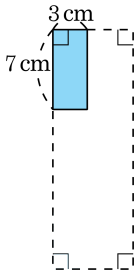


답:

_____ cm

22. 다음 그림과 같이 가로와 세로의 길이가 각각 3 cm 이고, 7 cm 인 직사각형에서 가로와 세로의 길이를 각각 3 cm 늘이고, 세로의 길이를 얼마만큼 늘였더니 넓이가 처음 넓이의 6 배가 되었다. 이 때, 세로의 길이는 몇 cm 늘였겠는가?

- ① 10 cm ② 11 cm ③ 12 cm
④ 13 cm ⑤ 14 cm



23. 점 $C(2, -7)$ 은 제 몇 사분면 위의 점인지 구하여라.



답: 제

사분면

24. y 가 x 에 정비례하고, $x = 4$ 일 때, $y = 36$ 이다. 관계식을 구하여라.



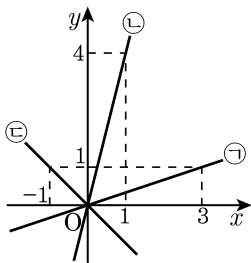
답:

25. 점 $(a-2, 2+a)$ 가 정비례 관계 $y=3x$ 의 그래프 위에 있을 때, 상수 a 의 값을 구하여라.



답: $a =$ _____

26. 그래프에서 ㉠, ㉡, ㉢이 나타내는 식을 찾아 차례대로 나열한 것은?



$$y = 3x, y = \frac{1}{3}x, y = -4x$$

$$y = 4x, y = \frac{1}{4}x, y = -\frac{1}{4}x$$

$$y = x, y = -x, y = -3x$$

- ① $y = 3x, y = \frac{1}{4}x, y = x$
- ② $y = \frac{1}{3}x, y = -4x, y = -x$
- ③ $y = \frac{1}{3}x, y = 4x, y = x$
- ④ $y = \frac{1}{3}x, y = 4x, y = -x$
- ⑤ $y = -3x, y = -4x, y = x$

27. 120 에 가능한 한 작은 자연수 a 를 곱하여 어떤 자연수 b 의 제곱이 되도록 할 때, a, b 의 값을 각각 구하여라.

 답: $a =$ _____

 답: $b =$ _____

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. $2^3 \times 3^2 \times 7$, 210, 252 의 공약수가 아닌 것은?

① 2×3

② 7

③ 14

④ 21

⑤ $2 \times 3 \times 5$

30. 두 수 $2^a \times 7^2$, $2^2 \times 7^b$ 의 최대공약수가 2×7^2 , 최소공배수가 $2^2 \times 7^4$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하면?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

31. 어떤 식에서 $a - 2b$ 를 빼어야 할 것을 잘못하여 더했더니 $3a + 5b$ 가 되었다. 이때, 바르게 계산한 결과는?

① $-a + 5b$

② $4a - 3b$

③ $4a + 3b$

④ $a + 9b$

⑤ $3a + b$

32. 다음은 보기의 관계식들의 그래프를 그린 것이다. $y = 4x$ 의 그래프와 $y = \frac{1}{2}x$ 의 그래프가 바르게 짝지어진 것은 ?

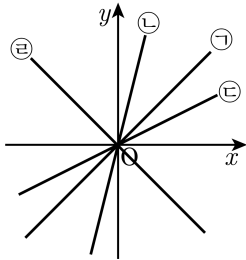
① ㉠과 ㉡

② ㉠과 ㉢

③ ㉡과 ㉢

④ ㉡과 ㉣

⑤ ㉢과 ㉣



33. 다음 중 x 의 값이 수 전체인 정비례 관계 $y = 3x$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 고르면?

- ① 오른쪽 위를 향하는 직선이다.
- ② 원점을 지난다.
- ③ 점 $(1, 3)$ 을 지난다.
- ④ x 의 값이 증가할 때, y 의 값은 감소한다.
- ⑤ $x = -2$ 일 때, $y = -6$ 이다.