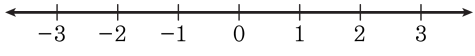


1. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 9 는 9 의 약수이다.
- ② 8 은 8 의 배수이다.
- ③ 1 은 모든 자연수의 배수이다.
- ④ 276 은 6 의 배수이다.
- ⑤ 364 는 7 의 배수이다.

2. A는 -2 보다 5 큰 수이고 B는 1 보다 4 작은 수 일 때, 두 점 A, B에서 같은 거리에 있는 점을 아래 수직선에서 찾으면?



- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

3. 다음 중 나머지 것과 다른 하나는?

① $a \div b \times c$

② $a \div b \div c$

③ $a \times (c \div b)$

④ $a \div (b \div c)$

⑤ $(a \times c) \div b$

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

① $a \times b > 0$

② $a \div b > 0$

③ $a - b > 0$

④ $a + b < 0$

⑤ $a + b > 0$

5. 다음 주어진 문장을 문자를 사용한 식으로 나타내면?

x km 의 거리를 시속 3km 로 걸어 갈 때 걸린 시간

- ① $\frac{x}{3}$ 시간
- ② $\frac{3}{x}$ 시간
- ③ $3x$ 시간
- ④ $x + 3$ 시간
- ⑤ x^3 시간

6. 다음 중 소금물 500 g 속에 x g의 소금이 들어있을 때의 농도는?

① $0.05x\%$

② $\frac{x}{5}\%$

③ $0.5x\%$

④ $5x\%$

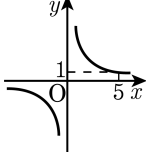
⑤ $50x\%$

7. y 는 x 에 반비례하고 $x = 5$ 일 때, $y = 6$ 이다. $y = 3$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

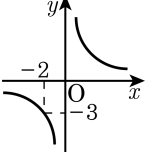
① 42 ② 33 ③ 10 ④ 22 ⑤ 45

8. 다음 중 $y = -\frac{5}{x}$ 의 그래프는?

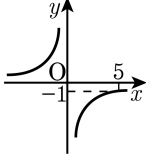
①



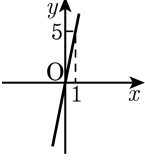
②



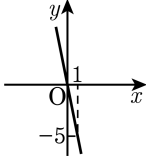
③



④



⑤



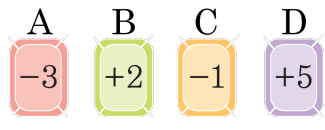
9. 다음 중 옳은 것은?

- ① a 가 음수일 때, a 의 절댓값은 a 이다.
- ② $a < b$ 이면 a 의 절댓값이 b 의 절댓값보다 작다.
- ③ $a < b < 0$ 이면 a 의 절댓값이 b 의 절댓값보다 크다.
- ④ 절댓값이 가장 작은 정수는 1이다.
- ⑤ a 가 유리수일 때, 절댓값이 a 인 수는 항상 2개이다.

10. 수직선에서 -4 과 3 에 대응하는 점에서 같은 거리에 있는 점이 나타내는 수를 구하여라.

 답: _____

11. 다음 그림과 같이 4개의 정수 $-3, +2, -1, +5$ 가 각각 적힌 A, B, C, D 네 장의 카드가 있다.



이 때, $A - B + C - D$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

12. 다음 중 옳게 계산된 것은?

① $-2^2 = 4$

③ $(-2)^3 = -6$

⑤ $\left(-\frac{1}{2}\right)^2 = -\frac{1}{4}$

② $(-1)^{101} = -101$

④ $\left(-\frac{3}{2}\right)^3 = -\frac{27}{8}$

13. 두 수 a, b 에 대하여 $a - b > 0$, $ab < 0$ 일 때, 다음 중 부호가 다른 것은?

① $a^2 - b$

② $b \div (-a)$

③ $a \div (-b)$

④ $b - a$

⑤ $(a + b)^2$

14. $xy < 0$, $x > y$ 일 때, 다음 중 제3사분면 위에 있는 점은 ?

- ① $(-x, x-y)$ ② (y, x) ③ $(y-x, 0)$
④ $(x, -y)$ ⑤ $(-x, xy)$

15. y 는 x 에 반비례하고 $x = 3$ 일 때, $y = 8$ 이다. $x = 2$ 일 때, y 의 값을 구하여라.

 답: _____

16. 32와 56의 공약수의 개수를 a , 56과 42의 공약수의 개수를 b , 32와 42의 공약수의 개수를 c , 32과 56, 42의 공약수의 개수를 d 라 할 때, $a + b + c - d$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

17. 원주 위를 같은 방향으로 일정한 속도로 움직이는 세 점 A, B, C 가 있다. 점 A 는 한 바퀴 도는데 6 초가 걸리고, 점 B 는 1 분에 30 바퀴, 점 C 는 1 분에 12 바퀴를 돈다고 한다. 세 점 A, B, C 가 동시에 원주 위의 점 P 를 통과한 후, 15 분 동안 동시에 점 P 를 몇 번 통과 하는지 구하여라.

 답: _____ 번

18. 두 정수 a, b 에 대하여 $\begin{cases} a \oplus b = a + b - 7 \\ a \ominus b = a - b + 2 \end{cases}$ 이라고 한다.

$\{(-7) \oplus (+3)\} \ominus \{(-2) \ominus (-4)\}$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

19. $(1-a)x = x-6$ 에서 a, x 는 자연수일 때, a 값이 될 수 있는 수들의 총합을 구하여라.

 답: _____

20. 시침이 4 시와 5 시 사이에 있고, 시침과 분침이 180° 를 이루는 시각을 구하면?

- ① 4 시 $53\frac{5}{7}$ 분 ② 4 시 $53\frac{11}{13}$ 분 ③ 4 시 $53\frac{14}{15}$ 분
④ 4 시 $54\frac{3}{4}$ 분 ⑤ 4 시 $54\frac{6}{11}$ 분

21. 다음 중 서로소인 것은?

① (3,15)

② (22,13)

③ (100,45)

④ (6,9)

⑤ (10,12)

22. 서로 다른 두 자연수 a, b 의 최소공배수는 60 이고, $9a - b = 6$ 일 때, 두 수의 최대공약수를 구하여라.

 답: _____

23. 100 이하의 자연수를 100으로 나누었을 때 기약분수의 개수를 구하여라.

 답: _____ 개

24. 다음 조건을 모두 만족하는 서로 다른 두 유리수 a, b 에 대하여 옳지 않은 것을 고르면?(정답 3개)

㉠ $a > 3, b < 3$

㉡ $|a| > |b|$

㉢ $a > -b$

㉣ $-a > b$

㉤ $-a - b < 0$

㉥ $a - b > 6$

㉦ $\frac{1}{a} > -\frac{1}{b}$

25. 컵 A 에는 물과 알콜이 4 : 3 의 비율로 섞여 있고, 컵 B 에는 물과 알콜이 1 : 6 의 비율로 섞여 있다. 두 컵의 용액을 합치면 물과 알콜이 2 : 3 의 비율로 섞여있는 용액 100 g 이 된다고 할 때, 컵 A 에 들어있는 알콜의 무게를 구하여라.

 답: _____ g