

1. 다음 중 20 이하의 소수가 아닌 것은?

① 2

② 3

③ 7

④ 17

⑤ 18

해설

20 이하의 소수는 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19 이다.

2. 다음 중 부등호가 옳지 않은 것은?

①  $x$  는 3보다 크고, 5보다 작거나 같다.  $\rightarrow 3 < x \leq 5$

②  $x$  는 2이상 7미만이다.  $\rightarrow 2 \leq x < 7$

③  $x$  는 -6보다 작지 않고, -1보다 크지 않다.  $\rightarrow -6 \leq x \leq -1$

④  $x$  는 0보다 크거나 같고, 9이하이다.  $\rightarrow 0 \leq x \leq 9$

⑤  $x$  는 -3보다 크고, 4보다 크지 않다.  $\rightarrow -3 \leq x \leq 4$

해설

⑤  $-3 < x \leq 4$

3. 다음 중 계산 결과의 절댓값이 가장 큰 것은?

①  $(-2.7) + (-1.3)$

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

③  $\left(+\frac{1}{7}\right) + \left(-\frac{5}{4}\right)$

④  $\left(+\frac{9}{2}\right) - \left(-\frac{2}{3}\right)$

⑤  $(-3.1) - \left(-\frac{12}{5}\right)$

해설

①  $(-2.7) + (-1.3) = -(2.7 + 1.3) = -4 \rightarrow |-4| = 4$

②  $\left(+\frac{4}{6}\right) + \left(+\frac{1}{6}\right) = +\frac{5}{6} = +0.8333\cdots \rightarrow |0.8333| = 0.8333$

③  $\left(\frac{4}{28}\right) + \left(-\frac{35}{28}\right) = -\frac{31}{28} = -1.1071\cdots \rightarrow |-1.1071| = 1.1071$

④  $+\frac{9}{2} + \frac{2}{3} = \frac{27}{6} + \frac{4}{6} = \frac{31}{6} = 5.1666\cdots \rightarrow |5.1666| = 5.1666$

⑤  $(-3.1) + \left(\frac{12}{5}\right) = -3.1 + 2.4 = -0.7 \rightarrow |-0.7| = 0.7$

$0.7 < 0.8333 < 1.1071 < 4 < 5.1666$

이므로, 절댓값이 가장 큰 것은 ④이다.

4. 다음 중 두 수가 서로 역수관계가 아닌 것은?

①  $-0.125, -8$

②  $\frac{1}{3}, 3$

③  $2, \frac{1}{2}$

④  $6, -\frac{1}{6}$

⑤  $-10, -0.1$

해설

④  $6 \times -\frac{1}{6} = -1$

5. 다음 중 어떤 수를 5로 나누었을 때의 나머지가 될 수 없는 것은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

해설

$$0 \leq (\text{나머지}) < 5$$

6. 다음 중 옳은 것을 고른 것은?

- ㉠ 유리수는 분자가 정수이고, 분모는 정수로 나타낼 수 있는 수이다.
- ㉡ 0 은 유리수가 아니다.
- ㉢ 서로 다른 두 유리수 사이에는 유리수가 존재하지 않는다.
- ㉣ 유리수는 정수와 정수가 아닌 유리수로 되어 있다.

① ㉠

② ㉡

③ ㉢

④ ㉣

⑤ ㉢, ㉣

#### 해설

- ㉠ 유리수는 분자가 정수이고, 분모가 0 이 아닌 정수로 나타낼 수 있는 수이다.
- ㉡ 0 은 유리수이다.
- ㉢ 서로 다른 두 유리수 사이에는 무수히 많은 유리수가 존재한다.

7. 다음 중 절댓값이 가장 큰 수를 고르면?

①  $-17$

②  $+25$

③  $0$

④  $\frac{57}{3}$

⑤  $-37$

해설

각각의 절댓값을 구해보면,

①  $17$

②  $25$

③  $0$

④  $19$

⑤  $37$

8. 다음 수직선 위에 나타내었을 때, 가장 왼쪽에 있는 수는?

①  $-\frac{2}{3}$

②  $\frac{4}{7}$

③ 0

④  $-\frac{5}{4}$

⑤ 2

해설

‘(가장 왼쪽에 있는 수) = (가장 작은 수)’를 뜻한다.  
음수는 절댓값이 클수록 작은 수이다.

$$\therefore -\frac{2}{3} > -\frac{5}{4}$$

9. 다음 중 계산 결과가 옳은 것은?

①  $(+7) - (-3) + (-9) + (-8) = -6$

②  $(-3) - (+5) - (-11) + (+15) = +16$

③  $(-6) + (+9) - (+5) + (-6) = -8$

④  $(-11) - (+8) + (+7) - (+7) = -17$

⑤  $(+10) + (+12) - (+29) - (+18) = -23$

해설

$$\begin{aligned} & (-6) + (+9) - (+5) + (-6) \\ &= (-6) + (+9) + (-5) + (-6) \\ &= (+9) + \{(-6) + (-5) + (-6)\} = -8 \end{aligned}$$

10. 다음 중 틀린 것은?

- ① 2 보다 -4 만큼 큰 수는 -2 이다.
- ② -8 보다 -1 만큼 작은 수는 -9 이다.
- ③ -4 보다 -2 만큼 큰 수는 -6 이다.
- ④ 5 보다 -9 만큼 작은 수는 14 이다.
- ⑤ -1 보다 3 만큼 작은 수는 -4 이다.

해설

② -8보다 -1만큼 작은 수는 -7이다.

11. 다음 중 계산 결과가 나머지 넷과 다른 하나는?

①  $4 \times (-4)$

②  $(-2) \times (+8)$

③  $(-14) - (+2)$

④  $(-32) \div (-4) \times (-2)$

⑤  $(-1) \times (+16) \times (-1)$

해설

①  $4 \times (-4) = -16$

②  $(-2) \times (+8) = -16$

③  $(-14) + (-2) = -16$

④  $(-32) \div (-4) \times (-2) = (+8) \times (-2) = -16$

⑤  $(-1) \times (+16) \times (-1) = +16$

12. 다음 중 12 의 배수는?

① 90

② 126

③ 288

④ 352

⑤ 1498

해설

12 의 배수는 4 와 3 의 공배수이다.

13.  $3^a \times 5^b$  이 225 를 약수로 가질 때, 두 자연수  $a, b$  의 최솟값을 고르면?

① 1, 1

② 1, 2

③ 2, 1

④ 2, 2

⑤ 2, 3

해설

$3^a \times 5^b$  이  $225 = 3^2 \times 5^2$  을 약수로 가지므로,  $a$  는 2 이상의 자연수,  $b$  는 2 이상의 자연수가 되어야 한다.

그 중 최솟값은  $a = 2, b = 2$  일 때이다.

14.  $3^3 \times a$  는 약수의 개수가 12 인 수 중 가장 작은 홀수라고 할 때,  $a$  에 맞는 수를 구하면?

① 1

② 4

③ 9

④ 25

⑤ 36

해설

$$12 = 4 \times 3 = (3 + 1) \times (2 + 1)$$

$3^3 \times a$  가 홀수이므로

$a$  는 3 보다 큰 소수의 제곱수이므로  $5^2 = 25$

15. 절댓값이 5 보다 작고 수직선에서 원점의 왼쪽에 있는 수를 모두 더하면?

①  $-10$

②  $-15$

③  $+10$

④  $+15$

⑤  $0$

해설

$$(-1) + (-2) + (-3) + (-4) = -10$$