1. 다음 중 정수가 아닌 유리수만으로 이루어진 것은?

① 1, 2, 3
② -1, 0, 1
③ $-\frac{2}{3}$, 1.6, $\frac{21}{3}$
④ $-1\frac{2}{3}$, -2, 1
⑤ -1.4, $-\frac{2}{8}$, 0.5, $\frac{2}{11}$

해설

정수가 아닌 유리수만으로 이루어진 것은 -1.4, $-\frac{2}{8}$, 0.5, $\frac{2}{11}$ 이다.

2. 절댓값이 3 보다 큰 정수를 모두 고르면?

① -5 ② -3.5 ③ 0 ④ 2.7 ⑤ 4

해설

① 5
② 3.5
③ 0
④ 2.7
⑤ 4

3. $-5 < x < 5$인 정수 x의 개수는?

① 10 ② 9 ③ 8 ④ 7 ⑤ 6

해설

-5보다 크고 5보다 작은 정수는 $-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4$이므로 9개이다.

4. 다음 중 부등호가 옳지 <u>않은</u> 것은?

① x 는 3보다 크고, 5보다 작거나 같다. → $3 < x \le 5$

② x 는 2이상 7미만이다. → $2 \le x < 7$

③ x 는 -6보다 작지 않고, -1보다 크지 않다. → $-6 \le x \le -1$

④ x 는 0보다 크거나 같고, 9이하이다. → $0 \le x \le 9$

⑤ x 는 -3보다 크고, 4보다 크지 않다. → $-3 \le x \le 4$

해설

⑤ $-3 < x \le 4$

5. 다음 수 중에서 원점에서 가장 가까운 점에 대응하는 수는 어느 것인가?

① $+2$ ② -1.8 ③ $+3.5$ ④ -0.5 ⑤ -2.4

해설

원점에서 가장 가까운 점은 절댓값이 가장 작은 수이다.

6. 다음 계산 과정 중 덧셈에 대한 교환법칙, 결합법칙이 사용된 곳을 고르면?

$$
\begin{aligned}
&(-11)+\{(+2)+(-10)\} \\
&=(-11)+\{(-10)+(+2)\} \quad ㉠ \\
&=\{(-11)+(-10)\}+(+2) \quad ㉡ \\
&=-(11+10)+(+2) \quad ㉢ \\
&=(-21)+(+2) \quad ㉣ \\
&=-19 \quad ㉤
\end{aligned}
$$

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉠, ㉣ ④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉡, ㉤

해설

세 정수 a, b, c 에 대하여 덧셈의 교환법칙은 $a+b=b+a$ 이므로 ㉠이고 덧셈의 결합법칙은 $(a+b)+c=a+(b+c)$ 이므로 ㉡이다.
따라서 ①이다.

7. $1-3+2-4+5-7+6-8+9-11$ 을 계산하면?

① -7 ② -8 ③ -9 ④ -10 ⑤ -11

해설

$1-3+2-4+5-7+6-8+9-11$
$=(1-3)+(2-4)+(5-7)+(6-8)+(9-11)$
$=(-2)+(-2)+(-2)+(-2)+(-2)$
$=-10$

8. -2 보다 $\frac{1}{5}$ 만큼 큰 수를 구하면?

① $-\frac{11}{5}$ ② $-\frac{9}{5}$ ③ $-\frac{2}{5}$ ④ $-\frac{1}{5}$ ⑤ $\frac{1}{5}$

해설

$-2+\frac{1}{5}=-\frac{9}{5}$

9. 다음 중 바르게 계산한 것은?

① $(-3)\times(+4)=1$
② $(-3)\times(-4)\times(+1)=-6$
③ $(-6)\times5\times(-1)=30$
④ $(-3)\times(-4)\times1=-12$
⑤ $(+4)\times(+2)=-8$

해설

① $(-3)\times(+4)=-12$
② $(-3)\times(-4)\times(+1)=12$
④ $(-3)\times(-4)\times1=+12$
⑤ $(+4)\times(+2)=8$

10. 다음 중 두 수가 서로 역수인 관계로 짝지어진 것은?

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

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

해설

곱해서 1 이 되는 두 수를 찾으면 된다.

① -1 의 역수는 -1

③ $\frac{1}{2}$ 의 역수는 2

④ 1 의 역수는 1

⑤ $\frac{3}{2}$ 의 역수는 $\frac{2}{3}$

11. $\frac{3}{4} \times \left(-\frac{1}{2} - \frac{2}{3}\right)$를 계산하면?

① $-\frac{5}{8}$ ② $-\frac{7}{8}$ ③ $\frac{2}{5}$ ④ $\frac{5}{8}$ ⑤ $-\frac{7}{20}$

해설

$$
\begin{aligned}
(\text{준식}) &= \frac{3}{4} \times \left(-\frac{3}{6} - \frac{4}{6}\right) \\
&= \frac{3}{4} \times \left(-\frac{7}{6}\right) \\
&= -\left(\frac{3}{4} \times \frac{7}{6}\right) \\
&= -\frac{7}{8}
\end{aligned}
$$

12. 다음 중 문자를 사용한 식이 옳지 <u>않은</u> 것을 고르면?

① 백의 자리, 십의 자리, 일의 자리의 숫자가 각각 a, b, c 인 수 : $100a + 10b + c$

② 한 모서리의 길이가 x cm 인 정육면체의 겉넓이 : $6x\,\mathrm{cm}^2$

③ a g 의 소금이 들어 있는 소금물 200 g 의 농도 : $\frac{1}{2}a$ %

④ 시속 v km 의 속력으로 t 시간 동안 달린 거리 : vt km

⑤ 정가가 p 원인 컴퓨터를 25 % 할인하여 팔았을 때의 판매가 : $\frac{3}{4}p$ 원

해설

② $x \times x \times 6 = 6x^2(\mathrm{cm}^2)$

13. 다음 중에서 곱셈 기호를 생략하여 나타낸 것으로 옳은 것은?

① $a \times a \times b = 2ab$
② $x \times y \times 1 = 1xy$
③ $a \times b \times 0.1 = 0.1ab$
④ $x \times y \times 3 = xy3$
⑤ $a \times b \times c \times (-1) = -1abc$

해설

① $a \times a \times b = a^2b$
② $x \times y \times 1 = xy$
④ $x \times y \times 3 = 3xy$
⑤ $a \times b \times c \times (-1) = -abc$

14. $\frac{a}{bc}$ 를 곱셈 기호와 나눗셈 기호를 모두 사용하여 나타낸 것은?

① $a \div b \div \frac{1}{c}$　② $a \times \frac{1}{b} \div c$　③ $a \div b \div c$
④ $a \div (b + c)$　⑤ $a \div (b \div c)$

해설

② $a \times \frac{1}{b} \div c = a \times \frac{1}{b} \times \frac{1}{c} = \frac{a}{bc}$

③ $a \div b \div c = a \times \frac{1}{b} \times \frac{1}{c} = \frac{a}{bc}$ 이나 나눗셈 기호만 사용하였으므로 답이 아니다.

15. 다음 중 기호 $\times, \div$ 를 생략하여 나타낸 것으로 옳은 것은?

① $x \times 2 = x2$

② $a \div b = \frac{b}{a}$

③ $a \times (-1) \times b = -1ab$

④ $2 \times x \times (-3) \times y = -6xy$

⑤ $a \div \frac{1}{5} = \frac{a}{5}$

해설

①$x \times 2 = 2x$

②$a \div b = a \times \frac{1}{b} = \frac{a}{b}$

③$a \times (-1) \times b = -ab$

⑤$a \div \frac{1}{5} = a \times 5 = 5a$