1. 절댓값이 3 이하인 유리수 중 정수의 개수는?

① 3개 ② 4개 ③ 5개 ④ 6개 ⑤ 7개

해설

절댓값이 3 이하인 유리수 중 정수는 -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3 이다.

2. 다음 수를 작은 수부터 차례로 배열할 때에 네 번째 오는 수는?

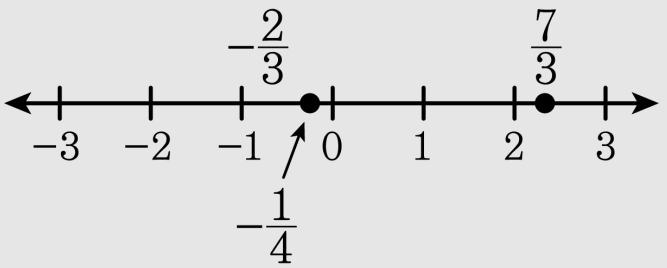
$$-\frac{2}{3}\ ,\ 2\ ,\ 0\ ,\ -3\ ,\ -\frac{1}{4}\ ,\ \frac{7}{3}$$

① $-\frac{2}{3}$ ② $-\frac{1}{4}$ ③ 2 ④ $\frac{7}{3}$ ⑤ 0

해설

수직선상에 각 수를 배열해 본다.

∴ 네 번째 오는 수는 0 이다.



해설

음수는 0 보다 작으므로 음수가 세 개 있으므로 네 번째 오는 수는 0 이다.

3. 원점으로부터 거리가 5 인 두 수 사이의 거리는?

① -10 ② -5 ③ 0 ④ 5 ⑤ 10

해설

(원점으로부터 거리가 5인 수) = (절댓값이 5인 수) → -5 , $+5$

-5 와 $+5$ 사이의 거리는 10 이다.

4. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은?

① $(+4)+(+5)$ ② $(-6)+(-1)$ ③ $(+3)+(+5)$

④ $(-7)+(-5)$ ⑤ $(+3)+(+7)$

해설

① $(+4)+(+5)=+9$
② $(-6)+(-1)=-7$
③ $(+3)+(+5)=+8$
④ $(-7)+(-5)=-12$
⑤ $(+3)+(+7)=+10$

5. 다음 중 덧셈의 결합법칙이 바르게 사용된 것은?

① $\{A+(-B)\}+C=A+\{B+C\}$

② $(A+B)+(-C)=A+\{B+(-C)\}$

③ $A-(B+C)=(A-B)+C$

④ $A+B+C=A+C+B$

⑤ $A+(-B)+C=C+(-B)+A$

해설

① $\{A+(-B)\}+C=A+\{(-B)+C\}$

③ $A-(B+C)=(A-B)-C$ ⇒ 뺄셈이 포함된 식에서는 결합법칙이 성립하지 않는다.

④ $A+B+C=A+C+B$ ⇒ 교환법칙이다.

⑤ $A+(-B)+C=C+(-B)+A$ ⇒ 교환법칙이다.

6. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은?

① $(+15)-(-12)$ ② $(+13)-(-30)$ ③ $(-31)-(-12)$

④ $(-3)-(-20)$ ⑤ $(+7)-(-21)$

해설

① $+27$

② $+43$

③ -19

④ $+17$

⑤ $+28$

따라서 ②이다.

7. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $(+5)+(-4)+(-9)-(-7)=-2$

② $(+4)-(+6)+(-11)-(-5)=-8$

③ $(-6)+(+17)-(+13)-(-7)=+5$

④ $(-20)-(+5)+(+10)-(-7)=-8$

⑤ $(+3)+(+7)-(+5)-(+4)=+1$

해설

$(+5)+(-4)+(-9)-(-7)$
$=(+5)+(-4)+(-9)+(+7)$
$=\{(+5)+(+7)\}+\{(-4)+(-9)\}$
$=(+12)+(-13)=-1$

8. 다음 중 나머지 넷과 다른 하나는?

① $2-3-4$

② $-3-(+5)+(+3)$

③ $(-6)+(+7)-(+6)$

④ $-11+10-4$

⑤ $(+4)-(-2)-9$

해설

① -5

② -5

③ -5

④ -5

⑤ $(+4)-(-2)-9=(+4)+(+2)+(-9)$

$=(+6)+(-9)=-3$

9. x 가 -1 보다 -3 만큼 작은 정수이다. x, $-x$, -3 의 대소 관계를 바르게 표현한 것은?

① $x < -x < -3$ ② $-3 < x < -x$ ③ $x < -3 < -x$

④ $-x < -3 < x$ ⑤ $-3 < -x < x$

해설

-1 보다 -3 만큼 작은 수는 $-1-(-3)=2$ 이다. 즉 $x=2$, $-x=-2$, 이므로 $-3 < -x < x$ 이다.

10. $(-2) \div \left(-\frac{2}{3}\right) \times (-15)$를 계산하면?

① -19 ② 11 ③ -26 ④ -45 ⑤ 30

해설

$$(-2) \times \left(-\frac{3}{2}\right) \times (-15) = -45$$

11. 다음 중 문자를 사용하여 나타낸 것으로 옳지 <u>않은</u> 것을 고르면?

① 50 원짜리 초콜릿 x 개의 가격 : $50x$ 원

② 가로의 길이가 $a\,\mathrm{cm}$, 세로의 길이가 $b\,\mathrm{cm}$ 인 직사각형의 둘레 : $2(a+b)\,\mathrm{cm}$

③ $4\mathrm{km}$ 의 거리를 시속 $a\,\mathrm{km}$ 의 속력으로 걸었을 때 걸린 시간 : $\frac{4}{a}$ 시간

④ 5 개에 y 원인 사과 1 개의 값 : $\frac{5}{y}$ 원

⑤ $a\,\mathrm{m} + b\,\mathrm{cm}$: $(100a+b)\,\mathrm{cm}$

해설

④ $y \div 5 = \frac{y}{5}$

12. 다음 중 기호 $\times$, $\div$ 를 사용하여 나타낸 것으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $5ab = 5 \times a \times b$

② $\dfrac{2y}{x} = 2 \div x \times y$

③ $\dfrac{3}{a+b} = 3 \div (a+b)$

④ $\dfrac{2}{x-y} = 2 \div x - y$

⑤ $\dfrac{2b}{a+c} = 2 \times b \div (a+c)$

해설

④ $\dfrac{2}{x-y} = 2 \times \dfrac{1}{x-y} = 2 \div (x-y)$

13. 5 개에 a 원 하는 사탕을 100 개 샀다. 이때, 지불해야 할 금액은 얼마인가?

① $5a$ 원 ② $\frac{20}{a}$ 원 ③ $20a$ 원

④ $\frac{100}{a}$ 원 ⑤ $500a$ 원

해설

5 개에 a 원하는 사탕 1 개의 값은 $\frac{a}{5}$ 원 이므로

사탕 100 개의 값은 $\frac{a}{5} \times 100 = 20a$(원)

14. 다음 보기 중 단항식을 모두 고른 것은?

보기

㉠ a　　㉡ $3x+b$　　㉢ -3

㉣ $5a+5$　　㉤ x^2-1

① ㉠, ㉡　② ㉠, ㉢　③ ㉡, ㉢　④ ㉢, ㉣　⑤ ㉣, ㉤

해설

㉠ 항의 개수는 1 개다.
㉡ 항의 개수는 2 개다.
㉢ 항의 개수는 1 개다.
㉣ 항의 개수는 2 개다.
㉤ 항의 개수는 2 개다.
따라서 단항식은 ㉠, ㉢ 이다.

15. 다음 중 일차식을 모두 고르면?

① $6x+5$ ② $\frac{2}{x}-3$ ③ $0.2x^2+x$

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

해설

② $\frac{2}{x}$ → x가 분모에 있으므로 일차식이 아니다.

③ $0.2x^2$ → 이차식

⑤ $\frac{1}{x}+\frac{2}{3}$ → x 가 분모에 있으므로 일차식이 아니다.