1. 다음 보기에 있는 밑줄 친 부분을 읽고 5명의 학생들이 양의 부호, 음의 부호를 올바르게 고친 것이다. 5명의 학생 중 틀린 학생은?

> (1) 평균 점수를 0 점이라고 할 때,
> 평균보다 5점 낮은 점수
> (2) 600원 이익
> (3) 700원 손해
> (4) 현재 위치에서 동쪽으로 30m 떨어진 거리
> (5) 현재 위치에서 서쪽으로 50m 떨어진 거리

① 세진 : (1) ⇒ −5 점
② 민희 : (2) ⇒ +600 원
③ 소희 : (3) ⇒ −700 원
④ 진수 : (4) ⇒ −30m
⑤ 주희 : (5) ⇒ −50m

해설

동쪽으로 30m 떨어진 거리는 오른쪽으로 30m 떨어진 거리이므로 +30m 가 되어야 한다.
반면, 서쪽으로 50m 떨어진 거리는 왼쪽으로 50m 떨어진 거리이므로 −50m 가 되어야 한다.
따라서 진수가 틀리게 고친 것이다.

2. 다음 중 정수가 아닌 유리수를 모두 고르면? (정답 2 개)

① $\frac{3}{8}$ ② -6.0 ③ $+5.5$ ④ 15 ⑤ 0

해설

② $-6.0 = -6$ 이므로 음의 정수이다.

3. 다음 설명 중 옳은 것을 골라라.

① 유리수는 $\frac{b}{a}$ 의 꼴로 나타낼 수 있는 수이다. (단, a, b 는 정수)

② 정수는 분수의 꼴로 나타낼 수 없으므로 유리수가 아니다.

③ 모든 유리수 a 에 대하여 절댓값이 a 인 수는 $+a$ 와 $-a$ 의 두 개가 존재한다.

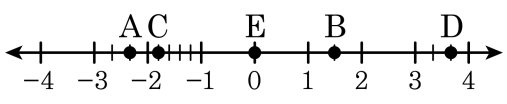
④ 0 은 양수도 음수도 아니다.

⑤ 유리수는 양의 유리수와 음의 유리수로 이루어져 있다.

해설

① 분모는 0 이 아닌 정수이어야 한다.
② 정수는 분수꼴로 나타낼 수 있다.
예) $2 = \frac{2}{1} = \frac{4}{2} = \cdots$
③ 절댓값이 0 인 수는 한 개이다.
④ 0 은 양수와 음수를 구분하는 기준이 되는 수로 부호가 붙지 않는다.
⑤ 유리수는 양의 유리수, 0 , 음의 유리수로 이루어져 있다.

4. 다음과 같은 수직선에서, 점과 점이 나타내는 수를 알맞게 짝지은 것이 아닌것을 찾아라.



① $A : -\frac{7}{3}$ ② $B : 2$ ③ $C : -1.8$
④ $D : +\frac{11}{3}$ ⑤ $E : 0$

해설

② $B : \frac{3}{2}$

5. 절댓값이 5.4 이하가 아닌 정수를 구하여라.

① 0 ② −3 ③ +4 ④ −2 ⑤ −6

해설

절댓값이 5.4 이하가 아닌 정수는 절댓값이 $0, 1, 2, 3, 4, 5$가 아닌 정수를 찾으면 된다.
$|-6| = 6$ 이므로 ⑤이다.

6. 다음 보기의 수들을 절댓값이 큰 수부터 차례대로 쓴 것으로 옳은 것을 골라라.

보기

$0 \quad +3 \quad -\frac{5}{2} \quad +\frac{1}{2} \quad -5$

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

해설

$|0| = 0$, $|+3| = 3$, $|-\frac{5}{2}| = \frac{5}{2}$, $|+\frac{1}{2}| = \frac{1}{2}$, $|-5| = 5$ 이다.

$5 > 3 > \frac{5}{2}(= 2.5) > \frac{1}{2}(= 0.5) > 0$ 이므로,

절댓값이 큰 수부터 나열하면 $-5,\ +3,\ -\frac{5}{2},\ +\frac{1}{2},\ 0$ 이다.

[별해] (절댓값) ≥ 0 이므로 절댓값이 가장 작은 수는 0 이다.

7. 다음 보기에 있는 수를 절댓값이 큰 순서대로 나열하였다. 올바른 것을 고르면?

㉠ −3	㉡ 5	㉢ −10	㉣ 2	㉤ −7
㉥ 0				

① ㉠ - ㉡ - ㉢ - ㉣ - ㉤ - ㉥
② ㉤ - ㉢ - ㉡ - ㉠ - ㉣ - ㉥
③ ㉤ - ㉢ - ㉠ - ㉣ - ㉡ - ㉥
④ ㉢ - ㉤ - ㉡ - ㉠ - ㉣ - ㉥
⑤ ㉢ - ㉡ - ㉤ - ㉠ - ㉣ - ㉥

해설

㉠ −3 의 절댓값은 3 이다.
㉡ 5 의 절댓값은 5 이다.
㉢ −10 의 절댓값은 10 이다.
㉣ 2 의 절댓값은 2 이다.
㉤ −7 의 절댓값은 7 이다.
㉥ 0 의 절댓값은 0 이다.
절댓값이 큰 순서대로 나열하면 ㉢ - ㉤ - ㉡ - ㉠ - ㉣ - ㉥ 이 된다.

8. 절댓값이 $\frac{7}{3}$ 보다 작은 정수 중에서 가장 큰 수와 가장 작은 수의 곱은?

① -4 ② -2 ③ 0 ④ 2 ⑤ 4

해설

절댓값이 $\frac{7}{3}$ 보다 작은 정수는 $-2,\ -1,\ 0,\ 1,\ 2$ 이다.

가장 큰 수 2 , 가장 작은 수 -2 이므로 곱은 $2\times(-2)=-4$ 이다.

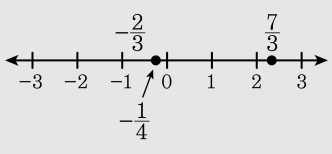
9. 다음 수를 작은 수부터 차례로 배열할 때에 네 번째 오는 수는?

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

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.

10. [x는 -3보다 크고 4보다 작거나 같다.] 를 부등호를 사용하여 바르게 나타낸 것을 고르면?

① $x \le -3$ 또는 $x < 4$　② $x < -3$ 또는 $x \le 4$

③ $-3 < x < 4$　④ $-3 < x \le 4$

⑤ $-3 \le x \le 4$

해설

x 는 -3 보다 크다 : $x > -3$
x 는 4 보다 작거나 같다 : $x \le 4$
위의 두 설명을 합치면, $-3 < x \le 4$ 이다.

11. 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.

12. 수직선 위에서 -7 에 대응하는 점을 A , 4 에 대응하는 점을 B 라 할 때, 두 점으로부터 같은 거리에 있는 점에 대응하는 수는?

① -5.5 ② -3 ③ -1.5 ④ 1.5 ⑤ 3

해설

A 와 B 사이의 거리는 $4-(-7)=11$ 이므로
두 점으로부터 같은 거리에 있는 점에 대응하는 수는 $-7+11\times\frac{1}{2}=-\frac{3}{2}=-1.5$ 이다.

13. 다음 중 계산 결과가 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $(+3.4)+(+2.1)=+5.5$
② $(-5.3)+(-1.8)=-7.1$
③ $(+1.8)+(-2.1)=+0.3$
④ $\left(-\frac{1}{3}\right)+\left(+\frac{5}{9}\right)=+\frac{2}{9}$
⑤ $\left(-\frac{5}{6}\right)+\left(+\frac{2}{3}\right)=-\frac{1}{6}$

해설

③ $(+1.8)+(-2.1)=-0.3$

14. 다음 덧셈의 계산 과정 중 ㉠, ㉡에 인용된 법칙이 순서대로 알맞게 짝지어진 것은?

$$
\begin{aligned}
&(-3)+(+5)+(+3) \\
&=(+5)+(-3)+(+3) \quad \text{㉠} \\
&=(+5)+\{(-3)+(+3)\} \quad \text{㉡} \\
&=(+5)+0 \\
&=5
\end{aligned}
$$

① 결합법칙, 분배법칙 ② 결합법칙, 교환법칙

③ 교환법칙, 분배법칙 ④ 분배법칙, 교환법칙

⑤ 교환법칙, 결합법칙

해설

㉠ (−3) 과 (+5) 자리 바꿈 : 교환법칙
㉡ (−3) 과 (+3) 먼저 더함 : 결합법칙

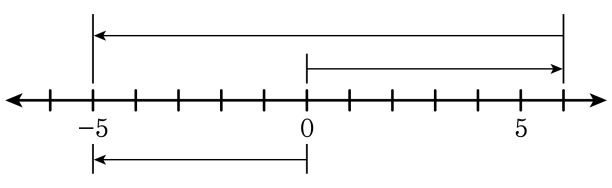
15. 원점에서 거리가 3 이하인 정수들의 총합은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

해설

원점에서의 거리가 3 이하인 정수들은 $-3,\ -2,\ -1,\ 0,\ 1,\ 2,\ 3$
따라서 총합은 0

16. 다음 수직선이 나타내는 뺄셈식으로 옳은 것은?



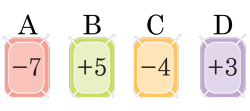
① $(+6)+(-11)$ ② $(+6)-(-11)$ ③ $(+6)-(+11)$

④ $(-5)+(+6)$ ⑤ $(-12)+(+5)$

해설

처음에 원점에서 오른쪽으로 6 칸 갔고 다시 왼쪽으로 11 칸 갔으므로 뺄셈식으로 표현하면 $(+6)-(+11)$ 가 된다.

17. 다음 그림과 같이 4개의 정수 $-7, +5, -4, +3$ 가 각각 적힌 A, B, C, D 네 장의 카드가 있다. 이 때, $A + B - C - D$ 의 값은?



① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

해설

네 장의 카드에 각각 적힌 값이
$A = -7, B = +5, C = -4, D = +3$ 이므로

$$\begin{aligned} A + B - C - D &= (-7) + (+5) - (-4) - (+3) \\ &= (-7) + (+5) + (+4) + (-3) \\ &= \{(+5) + (+4)\} + \{(-7) + (-3)\} \\ &= (+9) + (-10) \\ &= -1 \end{aligned}$$

18. 다음 풀이 과정의 $\square$ 안에 들어갈 순서로 옳은 것은?

$$
\begin{aligned}
&(+108)-(+7)-(+93)-(+8)\\
&=(+108)\square(-7)+(\square 93)+(-8)\\
&=(+108)+\{(-7)\square(-93)\}\square(-8)\\
&=(+108)+\{(-100)+(-8)\}\\
&=(+108)+(-108)=0
\end{aligned}
$$

① $+, -, -, +$ ② $+, -, -, -$ ③ $-, -, -, +$

④ $+, -, +, +$ ⑤ $+, +, -, +$

해설

$$
\begin{aligned}
&(+108)-(+7)-(+93)-(+8)\\
&=(+108)+(-7)+(-93)+(-8)\\
&=(+108)+\{(-7)+(-93)\}+(-8)\\
&=(+108)+\{(-100)+(-8)\}\\
&=(+108)+(-108)=0
\end{aligned}
$$

19. $1-3+5-7+9-11+13-15$ 를 계산하면?

① 68 ② -68 ③ 0 ④ -8 ⑤ 8

해설

$\{1+(-3)\}+\{5+(-7)\}+\{9+(-11)\}+\{13+(-15)\}$
$=(-2)+(-2)+(-2)+(-2)$
$=-8$

20. –2 보다 6 만큼 큰 수는?

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

해설

–2 보다 6 만큼 큰 수이므로
$(-2)+(+6)=+(6-2)=+4$ 이다.