1. 다음 중에서 정수를 모두 찾아라.

$-8, \quad +3.5, \quad \frac{8}{2}, \quad 0, \quad +\frac{3}{5}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : -8

▷ 정답 : $\frac{8}{2}$

▷ 정답 : 0

해설

$+3.5, \ +\frac{3}{5}$ 은 정수가 아닌 유리수이다.

2. 다음 중 두 수의 대소 관계가 옳은 것은?

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

④ $-6 > -\frac{1}{2}$ ⑤ $+5 > -5$

해설

음수와 양수는 항상 양수가 더 크다. 음수끼리의 대소 관계는 절댓값이 큰 수가 작다.
그러므로 $+5 > -5$ 가 옳다.

3. 두 정수 a, b 는 절댓값이 같고 부호가 서로 반대인 수이다. 두 수의 차가 18 일 때, 두 수 a, b 를 구하여라.
(단, $a > 0$)

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $a = 9$ 또는 $+9$

▷ 정답 : $b = -9$

해설

절댓값이 같고 부호가 서로 반대인 수는 원점으로부터의 거리가 같다. 두 수의 차가 18 이므로 원점으로부터의 거리가 9 이다.
이때, $a > 0$ 이므로 a 는 원점을 기준으로 오른쪽으로 9 만큼 이동한 $+9$ 이고 b 는 원점을 기준으로 왼쪽으로 9 만큼 이동한 -9 이다.
따라서 $a = 9$, $b = -9$ 가 된다.

4. 다음 중 두 유리수 -5.1 와 $\frac{14}{3}$ 사이에 있는 정수 중 절댓값이 가장 큰 정수는?

① -6 ② -5 ③ -4 ④ 4 ⑤ 5

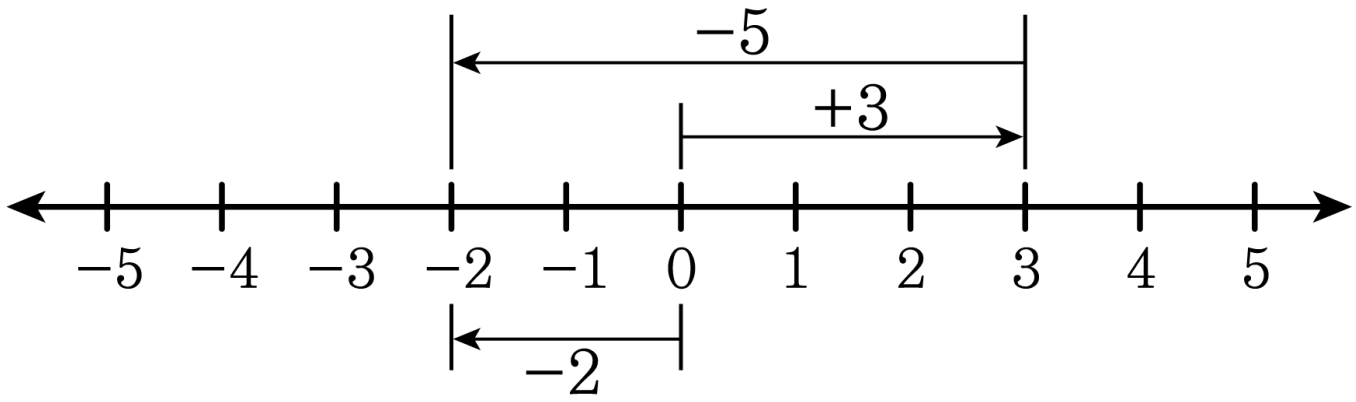
해설

$\frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}$ 이므로,

-5.1 와 $4\frac{2}{3}$ 사이에 있는 정수는

$-5,\ -4,\ -3,\ -2,\ -1,\ 0,\ 1,\ 2,\ 3,\ 4$ 이므로 절댓값이 가장 큰 정수는 -5 이다.

5. 다음 그림의 수직선을 이용하여 계산할 수 있는 식은?



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

④ $(-2)+(-5)$ ⑤ $(+3)+(-5)$

해설

⑤ $(+3)+(-5)=-2$

6. 두 수 a, b 가 다음을 만족할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

$$a-\left(-\frac{15}{2}\right)=5.4$$
$$b+(-16.2)=-8$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 6.1

해설

$a-\left(-\frac{15}{2}\right)=5.4$ 에서

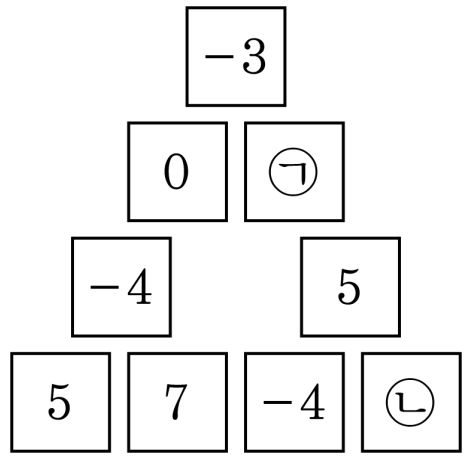
$$a=5.4+\left(-\frac{15}{2}\right)$$
$$=5.4+(-7.5)$$
$$=-2.1$$

$b+(-16.2)=-8$ 에서

$b=(-8)-(-16.2)=(-8)+(+16.2)=8.2$

$\therefore\ a+b=(-2.1)+8.2=6.1$

7. 다음 그림에서 세 변에 놓인 네 수의 합이 모두 같도록 만들 때, ㉠에 알맞은 수는?



① 10 ② 6 ③ −2

④ −6 ⑤ −10

해설

세 변의 놓인 네 수의 합은

$(-3)+0+(-4)+5=-2$ 이다.

㉡ 을 구하면

$5+7+(-4)+㉡=-2$

$8+㉡=-2$ 이므로 $㉡=-10$

㉠ 을 구하면

$(-3)+㉠+5+(-10)=-2$

$(-8)+㉠=-2$ 이므로

$\therefore ㉠=6$

8. a 의 절댓값은 4 이고 b 의 절댓값은 8 일 때, $a-b$ 가 될 수 있는 값 중 가장 큰 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 12 또는 +12

해설

a 는 4 또는 -4 , b 는 8 또는 -8

$a-b$ 가 가장 큰 값이 될 때는 $a=4, b=-8$ 일 때 $a-b=12$

9. $|a| = 25,\ |b| = 5$ 인 두 정수 $a,\ b$ 에 대하여 $a+b$ 의 최댓값을 A , $a \div b$ 의 최솟값을 B 라 하자. 이때, $A + B$ 의 값은?

① 20 ② −20 ③ 25 ④ −25 ⑤ 30

해설

$|25| = |-25| = 25$ 이므로
$a = 25$ 또는 $a = -25$ 이고
$|5| = |-5| = 5$ 이므로
$b = 5$ 또는 $b = -5$ 이다.
따라서 가능한 $(a,\ b)$ 의 순서쌍은 $(25, 5),\ (25, -5),\ (-25, 5),\ (-25, -5)$ 이다.
각각의 경우, $a+b$ 와 $a \div b$ 를 다음과 같이 구할 수 있다.
(i) $(a,\ b) = (25,\ 5)$ 일 때,
$a + b = 25 + 5 = 30,\ a \div b = 25 \div 5 = 5$ 이다.
(ii) $(a,\ b) = (25,\ -5)$ 일 때,
$a + b = 25 + (-5) = 20,\ a \div b = 25 \div (-5) = -5$ 이다.
(iii) $(a,\ b) = (-25,\ 5)$ 일 때,
$a + b = (-25) + 5 = -20,\ a \div b = (-25) \div 5 = -5$ 이다.
(iv) $(a,\ b) = (-25,\ -5)$ 일 때,
$a + b = (-25) + (-5) = -30,\ a \div b = (-25) \div (-5) = 5$ 이다.
따라서, $a+b$ 의 최댓값 A 와 $a \div b$ 의 최솟값 B 는 $A = 30,\ B = -5$ 이다.
$\therefore\ A + B = 30 + (-5) = 25$

10. 다음 중 계산 결과가 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?

① $-1.5+4.6-2.1=0.9$

② $3-2.5+0.9=1.4$

③ $\frac{1}{4}-2-\frac{3}{2}-\frac{1}{3}=-\frac{43}{12}$

④ $-10+\frac{2}{3}-\frac{1}{2}+8=-\frac{59}{6}$

⑤ $-1.5+0.6-0.7=-1.6$

해설

① $-1.5+4.6-2.1=1$

④ $-10+\frac{2}{3}-\frac{1}{2}+8=-\frac{11}{6}$