1. 다음 중 계산한 결과의 절댓값이 가장 작은 것은?

① $(+9)-(+11)$ ② $(-8)-(-5)$ ③ $(+8)-(-14)$
④ $(-15)-(-15)$ ⑤ $0-(-18)$

해설

① -2
② -3
③ 22
④ 0
⑤ 18
계산한 결과의 절댓값이 가장 작은 수는 ④ 이다.

2. 어떤 정수에서 -17을 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니 -8이 되었다. 바르게 계산한 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 26

해설

어떤 정수를 x 라 하면
$x + (-17) = -8$
$x = -8 - (-17) = -8 + 17 = 9$
따라서 바르게 계산하면
$9 - (-17) = 9 + (+17) = 26$ 이다.

3. $4-\frac{1}{2}-5+\frac{1}{3}$ 을 계산하여라.

① $-\frac{7}{6}$ ② -2 ③ $-\frac{5}{6}$ ④ -1 ⑤ $-\frac{2}{3}$

해설

$$4-\frac{1}{2}-5+\frac{1}{3}$$
$$=(+4)+\left(-\frac{1}{2}\right)+(-5)+\left(+\frac{1}{3}\right)$$
$$=(-1)+\left(-\frac{1}{6}\right)=-\frac{7}{6}$$

4. 다음 주어진 식을 계산한 값을 구하여라.

$$\left(-\frac{5}{3}\right)\times\left(-\frac{4}{5}\right)\times\frac{9}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 3 또는 +3

해설

(준식)$=\left(-\frac{5}{3}\right)\times\left(-\frac{4}{5}\right)\times\left(+\frac{9}{4}\right)=+\left(\frac{5}{3}\times\frac{4}{5}\times\frac{9}{4}\right)=3$

5. -0.1 의 역수를 a, $\frac{1}{2}$ 의 역수를 b 라고 할 때, $a+b$ 는?

① -10 ② -8 ③ -6 ④ -4 ⑤ -2

해설

-0.1 의 역수 $a=-10$

$\frac{1}{2}$ 의 역수 $b=2$

$a+b=-10+2=-8$

6. 다음 식에서 계산 순서 중 맨 마지막에 해야 될 것은?

$$2+\frac{3}{5}\times\{(18-15\div5)\times2\}$$
$$\downarrow\quad\downarrow\qquad\downarrow\quad\downarrow\quad\downarrow$$
$$\text{ㄱ}\quad\text{ㄴ}\qquad\text{ㄷ}\quad\text{ㄹ}\quad\text{ㅁ}$$

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄹ ⑤ ㅁ

해설

곱셈과 나눗셈을 덧셈과 나눗셈보다 먼저 하며, ( ) 를 먼저하고 { } 를 계산한다.

7. 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고른 것은?

> ㉠ 0 과 1 사이에는 유리수가 존재하지 않는다.
>
> ㉡ 모든 정수는 유리수이다.
>
> ㉢ 유리수는 양의 유리수와 음의 유리수로 분류된다.
>
> ㉣ 분자가 정수이고 분모가 0 이 아닌 정수인 분수로 나타낼 수 있는 수를 유리수라고 한다.
>
> ㉤ 두 유리수 사이에는 또 다른 유리수가 존재한다.

① ㉠,㉡ ② ㉠,㉢ ③ ㉠,㉣ ④ ㉡,㉢ ⑤ ㉡,㉣

해설

㉢ 유리수에는 양의 유리수, 음의 유리수와 0 이 있다.

8. 절댓값에 대한 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

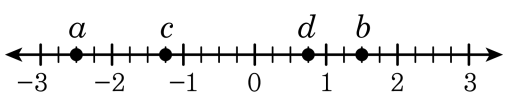
> ㉠ 절댓값이 가장 작은 수는 0이다.
> ㉡ 절댓값이 $\frac{10}{3}$ 보다 작은 정수는 모두 6개이다.
> ㉢ $x < 0$ 일 때, x 의 절댓값은 $-x$ 이다.

① ㉠ ② ㉡ ③ ㉠, ㉢
④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

해설

㉡. 절댓값이 $\frac{10}{3} = 3.33\cdots$ 보다 작은 정수는 -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3 의 모두 7개이다.

9. 다음 수직선에서 각 눈금 사이의 간격이 일정할 때, 다음 중 옳은 것을 골라라.



① $c = |c|$ ② $|c| > |a|$ ③ $d < b$

④ $|c| < |d|$ ⑤ $|a| < b$

해설

$a = -2.5$, $b = +1.5$, $c = -1.25$, $d = +0.75$ 이다.
따라서 $|a| = 2.5$, $|b| = 1.5$, $|c| = 1.25$, $|d| = 0.75$ 이다.
① $-1.25 = c \neq |c| = 1.25$
② $1.25 = |c| < |a| = 2.5$
④ $1.25 = |c| > |d| = 0.75$
⑤ $2.5 = |a| > b = 1.5$

10. 절댓값이 $\frac{7}{2}$ 보다 작은 정수 중에서 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차는?

① 0 ② 2 ③ 4 ④ 6 ⑤ 8

해설

절댓값이 $\frac{7}{2}$ 보다 작은 정수 중에서
가장 큰 수 : $+3$
가장 작은 수 : -3
$(+3)-(-3)=(+3)+(+3)=6$

11. 다음 수 중에서 가장 작은 수를 a , 가장 큰 수를 b 라고 할 때, $a+b$ 를 구하면?

$-5,\ \ 0.2,\ \ -\frac{4}{3},\ \ 0,\ \ -7.5,\ \ \frac{7}{2},\ \ -1,\ \ \frac{12}{4}$

① -5 ② -4 ③ -3 ④ -2 ⑤ -1

해설

작은 순서대로 나열하면,

$-7.5,\ -5,\ -\frac{4}{3},\ -1,\ 0,\ 0.2,\ \frac{12}{4},\ \frac{7}{2}$

가장 작은 수 $a=-7.5$, 가장 큰 수 $b=\frac{7}{2}=3.5$

$a+b=-7.5+3.5=-4$

12. $-\frac{7}{4}$ 에 가장 가까운 정수를 a, $+\frac{8}{3}$ 에 가장 가까운 정수를 b 라 할 때, a 와 b 의 절댓값의 합은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설

$-\frac{7}{4}$ 에 가장 가까운 정수는 $a = -2$

$+\frac{8}{3}$ 에 가장 가까운 정수는 $b = 3$

$|a| + |b| = |-2| + |3| = 5$

13. 다음 중 옳은 것은?

① 정수는 음의 정수와 양의 정수로 나누어진다.

② $0 < b < a$ 인 두 정수 a, b 에 대하여 a 와 b 의 절댓값의 합이 4 인 경우는 $a = 3, b = 1$ 뿐이다.

③ a 의 절댓값과 b 의 절댓값이 같으면 a 와 b 의 차는 0이다.

④ 수직선에서 3 과 -4 에 대응하는 점에서 같은 거리에 있는 점이 나타내는 수는 -1 이다.

⑤ 절댓값이 가장 작은 정수는 알 수 없다.

해설

① 정수는 양의 정수,0 ,음의 정수로 나누어진다.
③ a 의 절댓값과 b 의 절댓값이 같을 때 부호가 반대인 경우도 있으므로 차가 반드시 0 은 아니다.
④ 수직선에서 3 과 -4 에 대응하는 점에서 같은 거리에 있는 점이 나타내는 수는 $-\frac{1}{2}$
⑤ 절댓값이 가장 작은 정수는 0

14. 5 보다 −2 가 큰 수를 a, $\frac{1}{3}$ 보다 $\frac{1}{2}$ 이 작은 수를 b라 할 때, $a-b$ 의 값을 구하면?

① $-\frac{19}{6}$ ② $\frac{19}{6}$ ③ $\frac{17}{6}$ ④ -3 ⑤ $-\frac{17}{6}$

해설

$a = 5 + (-2) = 3$ $b = \frac{1}{3} - \frac{1}{2} = -\frac{1}{6}$

$\therefore\ a - b = 3 - \left(-\frac{1}{6}\right) = 3 + \frac{1}{6} = \frac{19}{6}$

15. 희정, 유리, 혜영, 진희 네 사람이 카드놀이를 하는데 매회 네 사람이 얻은 점수의 합은 0점이 된다고 한다. 이 때, ㉠, ㉡, ㉢, ㉣의 합을 구하여라.

	희정	유리	혜영	진희
1회	+4	㉠	+7	−5
2회	㉡	+2	−4	㉢
3회	−3	+3	−2	+2
합계	+5	−1	+1	㉣

▶ 답 :

▷ 정답 : −9

해설

$(+4)+㉠+(+7)+(-5)=0,\ ㉠+6=0$

$\therefore ㉠=-6,$

$㉡+2+(-4)+㉢=0$

$\therefore\ ㉡+㉢=2$

$5+(-1)+1+㉣=0$

$\therefore\ ㉣=-5$

$\therefore\ ㉠+㉡+㉢+\ ㉣=-9$

16. $A = (-15) + 6^2 \div (-3)$, $B = 4 \times (-6) \div (-2^3)$ 일 때, $A \div B$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: -9

해설

$$\begin{aligned} A &= (-15) + 6^2 \div (-3) \\ &= (-15) + 36 \div (-3) \\ &= (-15) + (-12) = -27 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= 4 \times (-6) \div (-2^3) \\ &= 4 \times (-6) \div (-8) \\ &= (-24) \div (-8) = 3 \end{aligned}$$

$\therefore A \div B = (-27) \div 3 = -9$

17. $3^2 \times (-7) \div A = -3,\ 8 \times B \div \frac{6}{5} + 1 = A$ 일 때, A, B 의 값으로 옳은 것을 골라라.

① $A = 20,\ B = 3$ ② $A = 21,\ B = 3$ ③ $A = 20,\ B = 5$

④ $A = 21,\ B = 5$ ⑤ $A = 21,\ B = 7$

해설

$9 \times (-7) \times \frac{1}{A} = -3,\ \frac{-63}{A} = -3$

$\therefore A = 21$

$8 \times B \times \frac{5}{6} + 1 = \frac{20}{3} \times B + 1 = 21,\ \frac{20}{3} \times B = 20$

$\therefore B = 3$

18. 다음 식을 분배법칙을 이용하여 계산한 값은?

$$(-7)\times 34+(-7)\times 67$$

① -707 ② -490 ③ -100 ④ 238 ⑤ 469

해설

$(-7)\times 34+(-7)\times 67$
$=(-7)\times\{(+34)+(+67)\}$
$=(-7)\times 101$
$=-707$

19. 두 수 a, b 에 대하여 $a \diamond b = a - b$, $a \bigcirc b = a \div b$ 로 정의할 때, $\frac{1}{8} \bigcirc \left(\frac{1}{2} \diamond \frac{1}{16} \right)$ 을 계산하여라.

▶ 답 :

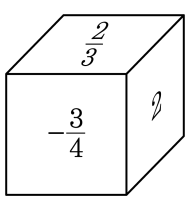
▷ 정답 : $\frac{2}{7}$

해설

$\frac{1}{2} \diamond \frac{1}{16} = \frac{1}{2} - \frac{1}{16} = \frac{7}{16}$

$\frac{1}{8} \bigcirc \frac{7}{16} = \frac{1}{8} \div \frac{7}{16} = \frac{2}{7}$

20. 다음 그림의 주사위에서 마주 보는 면에 있는 두 수의 합은 0이다. 이때, 보이지 않는 세 면에 있는 수의 곱을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 1

해설

$\left(-\frac{2}{3}\right) \times (-2) \times \frac{3}{4} = 1$