

1. 다음 중 바르게 계산한 것을 고르면?

①  $(+7) + (+5) = +14$       ②  $(-5) + (+2) = -3$

③  $(+7) + (-7) = 1$       ④  $0 + (-3) = 3$

⑤  $(-3) + (-5) = +8$

해설

①  $(+7) + (+5) = +12$

③  $(+7) + (-7) = 0$

④  $0 + (-3) = -3$

⑤  $(-3) + (-5) = -8$

2. 다음은 뺄셈을 덧셈으로 고치는 과정이다. □ 안에 들어가야 할 부호를 차례로 말한 것은?

$$(1) (-5) - (-3) = (-5) \square (\square 3)$$
$$(2) (+7) - (+6) = (+7) \square (\square 6)$$

- ① +, -, - +      ② +, +, -, +      ③ +, +, +, +  
④ +, +, +, -      ⑤ +, -, +, -

해설

$$(-5) - (-3) = (-5) + (+3), (+7) - (+6) = (+7) + (-6)$$

3.  $(+7.6) + (-5) - \left(-\frac{1}{2}\right) - (+2.6)$  을 계산하면?

- ① -3.6    ② -1    ③ 0.5    ④ 2    ⑤ 8

해설

$$\begin{aligned}(\text{준식}) &= (+7.6) - (+2.6) - \left(-\frac{1}{2}\right) + (-5) \\ &= \{(+7.6) - (+2.6) + (+0.5)\} + (-5) \\ &= (+5.5) + (-5) \\ &= 0.5\end{aligned}$$

4. 다음 계산 중 옳지 않은 것은?

- ①  $\frac{1}{4} \div \frac{3}{2} \times 4 = \frac{2}{3}$
- ②  $\frac{4}{15} \times (-24) \div \frac{8}{21} = -\frac{84}{5}$
- ③  $(-24) \div \frac{8}{3} \div \left(-\frac{1}{2}\right)^2 = -36$
- ④  $\left(-\frac{2}{3}\right) + \left(-\frac{3}{4}\right) = -\frac{17}{12}$
- ⑤  $(-20) \div \left(-\frac{5}{3}\right) \times \frac{15}{14} = \frac{56}{5}$

해설

$$\textcircled{5} \quad (-20) \div \left(-\frac{5}{3}\right) \times \frac{15}{14} = \frac{90}{7}$$

5. 다음은 경돈이가 오늘 쓴 용돈기입장의 내용이다. 오늘 사용하고 남은 돈은 얼마인지 구하여라.

← 5/3 수
← (1) 아빠에게 8000원 받음
← (2) 체육 준비물 구입에 2500원 사용
← (3) 군것질 하는데 1500원 사용

▶ 답:                      원

▷ 정답: 4000 원

**해설**

(1) 엄마에게 8000 원을 받았으므로 +8000 원이다.  
(2) 체육 준비물 구입에 2500 원 사용하였으므로 -2500 원이다.  
(3) 군것질 하는데 1500 원 사용하였으므로 -1500 원이다.  
따라서 오늘 사용하고 남은 돈은  
 $(+8000) + (-2500) + (-1500)$   
 $= (+8000) + \{(-2500) + (-1500)\}$   
 $= (+8000) + (-4000)$   
 $= +4000$  (원)이다.

6.  $\left(-\frac{1}{3}\right) + \frac{1}{2} + \frac{4}{3} - 1 = A$ ,  $-\frac{21}{5} + 3 + \frac{3}{4} - \frac{4}{5} = B$  일 때,  $A + B$  의 값은?

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

해설

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

$$B = -\frac{21}{5} - \frac{4}{5} + 3 + \frac{3}{4}$$

$$= -5 + 3 + \frac{3}{4}$$

$$= -2 + \frac{3}{4} = -\frac{5}{4}$$

$$\therefore A + B = \frac{1}{2} - \frac{5}{4} = -\frac{3}{4}$$

7. 5 보다 -2 가 큰 수를  $a$ ,  $\frac{1}{3}$  보다  $\frac{1}{2}$  이 작은 수를  $b$  라 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

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

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

8.  $\frac{1}{5}$ 에서 어떤 유리수  $a$ 를 빼야 하는데 잘못하여  $\frac{5}{6}$ 에서 뺐더니  $-\frac{3}{15}$ 이 되었다. 바르게 계산한 것을 고르면?

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

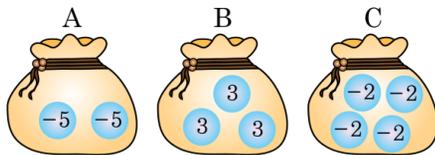
해설

$$\frac{5}{6} - a = -\frac{3}{15}, -a = -\frac{3}{15} - \frac{5}{6} = \frac{-6-25}{30} = -\frac{31}{30}, a = \frac{31}{30}$$

바르게 계산한 결과는

$$\frac{1}{5} - \frac{31}{30} = \frac{6-31}{30} = -\frac{25}{30} = -\frac{5}{6}$$

9. 세 친구는 A, B, C 세 주머니를 각각 하나씩 고른 후, 자기 주머니 안에 들어 있는 구슬에 적힌 수를 모두 곱해보기로 했다. A, B, C 세 주머니 계산 결과를 차례대로 구하여라.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: A = 25 또는 +25

▷ 정답: B = 27 또는 +27

▷ 정답: C = 16 또는 +16

해설

$$A : (-5) \times (-5) = (-5)^2 = 25$$

$$B : 3 \times 3 \times 3 = 3^3 = 27$$

$$C : (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) = (-2)^4 = 16$$

10. 두 수  $a, b$ 에 대하여  $a \times b < 0, a < b$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

- ①  $a + b > 0$       ②  $a + b < 0$       ③  $a - b > 0$   
④  $a - b < 0$       ⑤  $b - a < 0$

해설

$a \times b < 0$  이므로  $a$  와  $b$  는 부호가 서로 다르고  
 $a < b$  이므로  $a < 0, b > 0$  이다.  
①, ②  $a + b$  는 두 수의 절댓값에 따라 부호가 다르다.  
③, ④  $a - b$  는  $-b < 0$  이므로  $a - b < 0$   
⑤  $b - a$  는  $-a > 0$  이므로  $b - a > 0$

11.  $4 \times 2.99 + 96 \times 2.99$  을 계산하면?

- ① 287      ② 288      ③ 298      ④ 299      ⑤ 309

해설

분배법칙을 이용하면  
$$4 \times 2.99 + 96 \times 2.99 = (4 + 96) \times 2.99$$
$$= 100 \times 2.99$$
$$= 299$$

12. 벌레 한 마리가 나무를 오른다. 벌레는 맑은 날에 하루에 3 미터를 오르고, 맑지 않은 날에는 하루에 2 미터를 미끄러져 내려온다. 10 일 후에 벌레는 원래 위치로 되돌아왔다면, 10 일 중 맑은 날은 모두 며칠이었는지 구하여라.

▶ 답:                      일

▷ 정답: 4일

**해설**

10 일 중 맑은 날의 수를  $x$  라 두면, 맑지 않은 날은  $(10 - x)$  일이다.

$$3 \times x + (-2) \times (10 - x) = 0$$

$$5x - 20 = 0$$

$$x = 4$$

∴ 맑은 날은 4 일이다.

13. 경수, 민정, 진철, 해용 네 사람이 카드놀이를 하는데 매회 네 사람이 얻은 점수의 합은 0점이 된다고 한다. 이 때, 다음의 주어진 표의 빈 칸에 알맞은 수를 써 넣어라.(단, ㉠ ~ ㉤순서대로 써라.)

	경수	민정	진철	해용
1회	+3	㉠	+7	-5
2회	㉡	+2	-4	㉢
3회	-3	+3	-2	+2
합계	+5	0	+1	㉣

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : -5

▷ 정답 : +5 또는 5

▷ 정답 : -3

▷ 정답 : -6

**해설**

$$(+3) + \text{㉠} + (+7) + (-5) = 0, \text{㉠} + 5 = 0$$

$$\therefore \text{㉠} = -5,$$

$$(+3) + \text{㉡} + (-3) = +5 \therefore \text{㉡} = +5,$$

$$(+5) + (+2) + (-4) + \text{㉢} = 0 \therefore \text{㉢} = -3,$$

$$(-5) + (-3) + (+2) = \text{㉣} \therefore \text{㉣} = -6$$

14. 네 유리수  $\frac{5}{3}$ ,  $-\frac{2}{15}$ ,  $-8$ ,  $-\frac{3}{7}$  중에서 서로 다른 세 수를 뽑아 곱한 값 중 가장 작은 수는?

- ①  $-8$       ②  $-\frac{40}{7}$       ③  $-\frac{16}{9}$       ④  $-\frac{16}{35}$       ⑤  $-\frac{2}{21}$

**해설**

주어진 네 유리수 중에서 세 수를 뽑아 곱할 때,  
그 결과가 가장 작으려면  $-\frac{2}{15}$ ,  $-8$ ,  $-\frac{3}{7}$ 을 곱하면 되고, 그

결과는

$$\begin{aligned} & \left(-\frac{2}{15}\right) \times (-8) \times \left(-\frac{3}{7}\right) \\ &= \left(-\frac{2}{15}\right) \times \left(-\frac{3}{7}\right) \times (-8) \\ &= \left(+\frac{2}{35}\right) \times (-8) \\ &= -\frac{16}{35} \end{aligned}$$

15.  $\frac{2}{3} = \frac{1}{\frac{1}{2}}$  이라 할 때,  $a + \frac{1}{b + \frac{1}{c + \frac{1}{d + \frac{1}{e}}}} = \frac{21}{8}$  를 만족하는 자연수

$a + b + c + d + e$  의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 7 또는 +7

해설

$$a + \frac{1}{b + \frac{1}{c + \frac{1}{d + \frac{1}{e}}}} = \frac{21}{8} = 2 + \frac{5}{8} \text{ 이므로 } a = 2$$

$$\frac{1}{b + \frac{1}{c + \frac{1}{d + \frac{1}{e}}}} = \frac{5}{8} \text{ 에서 } \frac{5}{8} = \frac{1}{\frac{8}{5}} \text{ 이므로 } b + \frac{1}{c + \frac{1}{d + \frac{1}{e}}} = \frac{8}{5}$$

$$\frac{8}{5} = 1 + \frac{3}{5}$$

$$\therefore b = 1$$

$$\frac{1}{c + \frac{1}{d + \frac{1}{e}}} = \frac{3}{5} \text{ 에서 } \frac{3}{5} = \frac{1}{\frac{5}{3}} \text{ 이므로 } c + \frac{1}{d + \frac{1}{e}} = \frac{5}{3} = 1 + \frac{2}{3}$$

$$\therefore c = 1$$

$$\frac{1}{d + \frac{1}{e}} = \frac{2}{3} \text{ 에서 } \frac{2}{3} = \frac{1}{\frac{3}{2}} \text{ 이므로 } d + \frac{1}{e} = \frac{3}{2} = 1 + \frac{1}{2}$$

$$\therefore d = 1, e = 2$$

$$\therefore a + b + c + d + e = 2 + 1 + 1 + 1 + 2 = 7$$

16. 다음 식의  $\square$ 안에 들어갈 수로 알맞은 것은?

$$\frac{1}{5} + (\square + 4 \div 15) \times 3 = \frac{7}{5}$$

- ①  $\frac{2}{15}$     ②  $\frac{3}{15}$     ③  $\frac{3}{15}$     ④  $\frac{4}{15}$     ⑤  $\frac{5}{15}$

해설

$$\begin{aligned} \frac{1}{5} + \{\square + 4 \div 15\} \times 3 &= \frac{7}{5}, \frac{1}{5} + \left(\square + \frac{4}{15}\right) \times 3 = \frac{7}{5} \text{ 에서} \\ \left(\square + \frac{4}{15}\right) \times 3 &= \frac{7}{5} - \frac{1}{5} \text{ 이고 } \square + \frac{4}{15} = \frac{2}{5} \text{ 이므로} \\ \therefore \square &= \frac{2}{5} - \frac{4}{15} = \frac{2}{15} \end{aligned}$$

17. 두 수  $a, b$  에 대하여  $|b| = 10|a|$  이고  $a \times b < 0$  이다. 또한,  $a$  는 수직선에서 4 와의 거리가 11 인 음수일 때,  $b$  의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $b = 70$

해설

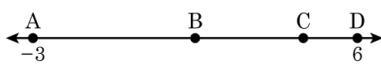
$a$  는 4 에서 거리가 11 인 음수이면  $a = 4 - 11 = -7$

$|b| = 10 \times |a| = 70$

$a \times b < 0$  이면  $a$  와  $b$  의 부호가 다르므로  $a < 0$  이므로  $b > 0$  이다.

$\therefore b = 70$

18. 다음 수직선 위의 점 B, C에 대응하는 수를 각각 구하여 그 합을 써라.  
(단, 점 B, C는 AD를 3:2:1로 나누는 점이다)



▶ 답:

▷ 정답: 6

해설

A에서 D까지는 9칸이고, 3:2:1로 나누므로 9칸을 6으로 나누면 1칸의 크기는  $\frac{3}{2}$ 이다.

따라서 점 B에 대응하는  $-3 + \frac{3}{2} \times 3 = \frac{3}{2}$ 이고, 점 C에 대응하는 수는  $\frac{3}{2} + \frac{3}{2} \times 2 = \frac{9}{2}$ 이다.

$$\therefore B + C = \frac{3}{2} + \frac{9}{2} = 6$$

19.  $a$ 의 절댓값이  $\frac{3}{5}$ 이고,  $b$ 의 절댓값이  $\frac{7}{3}$ 일 때,  $a-b$ 의 값 중에서 가장 큰 값을 고르면?

- ①  $-\frac{26}{15}$     ②  $-\frac{2}{5}$     ③  $\frac{26}{15}$     ④  $\frac{38}{15}$     ⑤  $\frac{44}{15}$

해설

$$a = \frac{3}{5}, -\frac{3}{5}, b = \frac{7}{3}, -\frac{7}{3} \text{에서}$$

$a-b$ 의 값 중 가장 큰 값은  $a = \frac{3}{5}, b = -\frac{7}{3}$ 일 때이므로

$$a-b = \frac{3}{5} - \left(-\frac{7}{3}\right) = \frac{44}{15} \text{이다.}$$

20. 다음 식을 간단히 하여라.

$$(-1) + (-1)^2 + (-1)^3 + \cdots + (-1)^{199}$$

▶ 답:

▷ 정답: -1

해설

(준식)

$$= (-1) + (+1) + (-1) + (+1) + \cdots + (+1) + (-1) = -1$$