1. 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 $(+1.8)+(-2.1)=-0.3$

2. 다음 중 두 수가 서로 역수관계인 것은?

① $3,\ -\frac{1}{3}$　② $-7,\ -\frac{7}{1}$　③ $0.5,\ 2$
④ $4,\ -\frac{4}{1}$　⑤ $-5,\ \frac{1}{5}$

해설

③ $0.5 \times 2 = 1$

3. 다음 중 두 수가 서로 역수인 것은?

① $2, \frac{1}{2}$ ② $0.3, \frac{3}{10}$ ③ $-\frac{4}{5}, +\frac{5}{4}$

④ $\frac{8}{3}, \frac{8}{3}$ ⑤ $1, -1$

해설

① $2 \times \frac{1}{2} = 1$

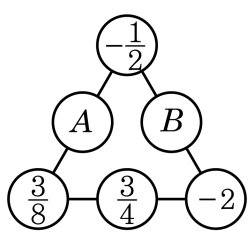
② $\frac{3}{10} \times \frac{3}{10} = \frac{9}{100}$

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

④ $\frac{8}{3} \times \frac{8}{3} = \frac{64}{9}$

⑤ $1 \times (-1) = -1$

4. 다음 그림에서 세 변에 놓인 세 수의 합이 모두 같아지도록 A, B 에 알맞은 수를 써넣어라.



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $A = -\frac{3}{4}$

▷ 정답: $B = \frac{13}{8}$ 또는 $+\frac{13}{8}$

해설

맨 아래의 줄의 합을 구하면

$\frac{3}{8} + \frac{3}{4} - 2 = \frac{3}{8} + \frac{6}{8} - \frac{16}{8} = -\frac{7}{8}$

$A + \left(-\frac{1}{2}\right) + \frac{3}{8} = -\frac{7}{8}$

$A = -\frac{7}{8} + \frac{4}{8} - \frac{3}{8} = -\frac{6}{8}$

$\therefore\ A = -\frac{3}{4}$

$B + \left(-\frac{1}{2}\right) + (-2) = -\frac{7}{8}$

$B = -\frac{7}{8} + \frac{4}{8} + \frac{16}{8} = \frac{13}{8}$

$\therefore\ B = \frac{13}{8}$

5. $-8+6-12+17-25$ 를 계산하면?

① 22 ② -22 ③ -11 ④ 11 ⑤ 4

해설

$-8+6-12+17-25$
$=(-8)+(+6)+(-12)+(+17)+(-25)$
$=(-45)+(+23)$
$=-22$

6. $4 \div \left\{3 - 2 \times \left(-\frac{1}{4}\right)\right\} - \frac{3}{5}$ 을 계산하여라.

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{19}{35}$

해설

$$4 \div \left\{3 - 2 \times \left(-\frac{1}{4}\right)\right\} - \frac{3}{5} = 4 \div \left(3 + \frac{1}{2}\right) - \frac{3}{5}$$
$$= 4 \times \frac{2}{7} - \frac{3}{5} = \frac{8}{7} - \frac{3}{5}$$
$$= \frac{8 \times 5 - 3 \times 7}{35} = \frac{19}{35}$$

7. 다음 식을 분배법칙을 이용하여 계산하여라.

$$(-5)^3 \times (-3) + (-5)^3 \times 11$$

▶ 답 :

▷ 정답 : -1000

해설

$(-5)^3 \times (-3) + (-5)^3 \times 11$
$= (-125) \times (-3) + (-125) \times 11$
$= (-125) \times \{(-3) + 11\}$
$= (-125) \times 8$
$= -1000$

8. 다음 계산 과정 중 (1), (2), (3)에서 이용된 법칙을 차례로 말하면?

$$
\begin{aligned}
&(-20)\times\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{5}\right)-(-10)\\
&=(-20)\times\left(\frac{1}{2}\right)+(-20)\times\left(-\frac{1}{5}\right)-(-10) \quad \text{(1)}\\
&=(-10)+(+4)-(-10)\\
&=(+4)+(-10)+(+10) \quad \text{(2)}, \text{(3)}\\
&=(+4)+0\\
&=4
\end{aligned}
$$

① 결합법칙, 분배법칙, 교환법칙

② 분배법칙, 결합법칙, 교환법칙

③ 교환법칙, 분배법칙, 결합법칙

④ 분배법칙, 교환법칙, 결합법칙

⑤ 교환법칙, 결합법칙, 분배법칙

해설

(1) $a\times(b+c)=a\times b+a\times c$ → 분배법칙
(2) $a+b+c=b+a+c$ → 교환법칙
(3) $(a+b)+c=a+(b+c)$ → 결합법칙

9. 세 정수 a, b, c 의 대소 관계가 다음과 같을 때, a, b, c, d 의 부호는?

$\frac{b}{a} < 0,\quad b \times c > 0,\quad a < c$

① $a < 0,\ b < 0,\ c < 0$　② $a < 0,\ b > 0,\ c < 0$

③ $a < 0,\ b > 0,\ c > 0$　④ $a > 0,\ b < 0,\ c < 0$

⑤ $a > 0,\ b < 0,\ c > 0$

해설

$\frac{b}{a} < 0$ 이므로 a 와 b 는 서로 다른 부호이다. 그리고 $b \times c > 0$ 이므로 b 와 c 는 서로 같은 부호이다. 따라서 c 와 a 는 서로 다른 부호이다. 그런데 $a < c$ 이므로, a 는 음수, b, c 는 양수이다.

$\therefore\ a < 0,\ b > 0,\ c > 0$

10. 어떤 정수에 -6 을 곱해야 할 것을 잘못하여 -6 을 빼었더니 0 이 되었다. 바르게 계산한 것은?

① -36 ② 36 ③ -12 ④ 12 ⑤ 0

해설

어떤 정수를 □ 라 하자.

$\square - (-6) = \square + (+6) = 0 \quad \therefore \square = -6$

바르게 계산하면 $(-6) \times (-6) = 36$ 이다.