

# 확인학습 맞춤교재02

1. 다음 중 옳은 것은?

[배점 2, 하중]

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

②  $(-1)^5 \times \frac{1}{3} + \frac{1}{2} \times \frac{5}{6} = -\frac{1}{12}$

③  $\frac{4}{5} \div 2 + \frac{3}{4} \times \left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{1}{40}$

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

⑤  $\frac{4}{5} \div \frac{2}{3} + \frac{5}{3} \div \frac{5}{4} = \frac{1}{12}$

해설

①  $\left(\frac{1}{2}\right)^2 + \frac{1}{3} \times \left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{1}{12}$

②  $(-1)^5 \times \frac{1}{3} + \frac{1}{2} \times \frac{5}{6} = \frac{1}{12}$

③  $\frac{4}{5} \div 2 + \frac{3}{4} \times \left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{1}{40}$

④  $\frac{3}{5} \times 2 - 2 \div \frac{1}{3} = \left(-\frac{24}{5}\right)$

⑤  $\frac{4}{5} \div \frac{2}{3} + \frac{5}{3} \div \frac{5}{4} = \frac{38}{15}$

2. 다음 식을 계산하는 순서대로 나열하여라.

$$\frac{5}{3} \div \left\{ (-2, 5)^2 \times \frac{1}{4} - \frac{1}{2} \right\} \times (-3)$$

$\uparrow$     $\uparrow$     $\uparrow$     $\uparrow$     $\uparrow$   
 ㉠   ㉡   ㉢   ㉣   ㉤

[배점 2, 하중]

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉡

▷ 정답: ㉢

▷ 정답: ㉣

▷ 정답: ㉠

▷ 정답: ㉤

해설

㉡, ㉢, ㉣, ㉠, ㉤

3. 다음을 계산하여라.  $5.27 \times 4 + 5.27 \times 6$

[배점 3, 하상]

▶ 답:

▷ 정답: 52.7

해설

(준식)  $= 5.27 \times (4 + 6) = 5.27 \times 10 = 52.7$

4. 분배법칙을 이용하여 다음 계산을 하시오.

$$5.34 \times (-3) + 5.34 \times (-7) \quad [\text{배점 3, 하상}]$$

▶ 답:

▷ 정답: -53.4

해설

$$\begin{aligned} 5.34 \times (-3) + 5.34 \times (-7) &= 5.34 \times \{(-3) + (-7)\} \\ &= 5.34 \times (-10) = -53.4 \end{aligned}$$

5. 다음 계산 과정 중 (1), (2), (3)에서 이용된 법칙을

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

차례로 말하면?

[배점 3, 하상]

- ① 결합법칙, 분배법칙, 교환법칙
- ② 분배법칙, 결합법칙, 교환법칙
- ③ 교환법칙, 분배법칙, 결합법칙
- ④ 분배법칙, 교환법칙, 결합법칙
- ⑤ 교환법칙, 결합법칙, 분배법칙

해설

①  $(-20)$ 을  $\frac{1}{2}$  과  $-\frac{1}{5}$  에 각각 곱함: 분배법칙  
 ②  $(-10)$  과  $(+4)$  가 자리 바꿈: 교환법칙  
 ③  $(-10)$  과  $(+10)$  먼저 더함: 결합법칙

6. 다음 계산 과정에서 이용된 법칙을 차례로 말하면?

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

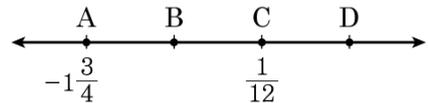
[배점 3, 하상]

- ① 결합법칙, 분배법칙, 교환법칙
- ② 분배법칙, 결합법칙, 교환법칙
- ③ 교환법칙, 분배법칙, 결합법칙
- ④ 분배법칙, 교환법칙, 결합법칙
- ⑤ 교환법칙, 결합법칙, 분배법칙

해설

- ①  $-20$  을  $\frac{1}{2}$  와  $-\frac{1}{5}$  에 각각 곱함: 분배법칙
- ②  $(-10)$  과  $(+4)$  가 자리바꿈: 교환법칙
- ③  $(-10) + (+10)$  를 먼저 계산: 결합법칙

7. 수직선 위의 네 점 A, B, C, D 사이의 거리가 일정할 때, B + D 의 값은?



[배점 3, 하상]

- ①  $\frac{1}{12}$
- ②  $\frac{1}{10}$
- ③  $\frac{1}{6}$
- ④  $\frac{1}{3}$
- ⑤  $\frac{1}{2}$

해설

점 A 와 점 C 사이의 거리는

$$\frac{1}{12} - \left(-1\frac{3}{4}\right) = \frac{1}{12} + 1\frac{3}{4} = \frac{1}{12} + \frac{7}{4} = \frac{1}{12} + \frac{21}{12} = \frac{11}{6}$$

점 A 와 점 B 사이의 거리는

$$\frac{11}{6} \times \frac{1}{2} = \frac{11}{12}$$

$$\text{점 B 는 } \left(-1\frac{3}{4}\right) + \frac{11}{12} = -\frac{7}{4} + \frac{11}{12} = -\frac{21}{12} + \frac{11}{12} = -\frac{5}{6}$$

$$\text{점 D 는 } \frac{1}{12} + \frac{11}{12} = 1$$

$$\therefore B + D = \left(-\frac{5}{6}\right) + 1 = \frac{1}{6}$$

8. 다음 (보기)의 계산에서 사용된 계산법칙은?

보기

$$\begin{aligned} 6 \times \left\{ \frac{1}{2} + \left(-\frac{1}{3}\right) \right\} &= 6 \times \frac{1}{2} + 6 \times \left(-\frac{1}{3}\right) \\ &= 3 + (-2) \\ &= 1 \end{aligned}$$

[배점 3, 중하]

- ① 덧셈의 교환법칙
- ② 덧셈의 결합법칙
- ③ 곱셈의 교환법칙
- ④ 곱셈의 결합법칙
- ⑤ 덧셈에 대한 곱셈의 분배법칙

해설

$$a \times (b + c) = a \times b + a \times c \text{ -분배법칙}$$

9. 분배법칙을 이용하여 다음 계산을 하여라.

$$5.34 \times (-3) + 5.34 \times (-7) \quad [\text{배점 3, 중하}]$$

▶ 답:

▷ 정답: -53.4

해설

$$\begin{aligned} 5.34 \times (-3) + 5.34 \times (-7) &= 5.34 \times \{(-3) + (-7)\} \\ &= 5.34 \times (-10) = -53.4 \end{aligned}$$

10. 분배법칙을 이용하여 다음을 계산하여라.

$$5.27 \times 4 + 5.27 \times 6 \quad [\text{배점 3, 중하}]$$

▶ 답:

▷ 정답: 52.7

해설

$$(\text{준식}) = 5.27 \times (4 + 6) = 5.27 \times 10 = 52.7$$

11. 다음 중 세 유리수  $a, b, c$  에 대하여 틀린 것은?

[배점 3, 중하]

①  $a \times (b - c) = a \times b - a \times c$

②  $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$

③  $a - b = b - a$

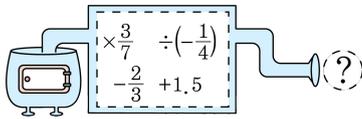
④  $a \times b = b \times a$

⑤  $a + b = b + a$

해설

②  $a - b \neq b - a$

12. 다음과 같이 기계 안으로 들어간 숫자는 연산의 순서에 상관없이 기계 안의 모든 연산을 거쳐 계산 결과가 나온다. 7 을 기계에 통과시켰을 때에 밖으로 나올 수 있는 결과 중 가장 큰 값을 갖도록 식을 만들고, 그 계산의 결과를 구하여라. (단, 괄호는 사용하지 않는다.)



[배점 3, 중하]

▶ 답:

▶ 정답:  $\frac{433}{42}$

해설

주어진 수가 7,  $\times \frac{3}{7}$ ,  $\div (-\frac{1}{4})$ ,  $-\frac{2}{3}$ ,  $+1.5$  이고, 가장 큰 값을 만들기 위해서는 다음과 같은 식을 세워야 한다.

$$\begin{aligned}
& 7 + 1.5 \times \frac{3}{7} - \frac{2}{3} \div \left(-\frac{1}{4}\right) \\
&= 7 + \frac{3}{2} \times \frac{3}{7} - \frac{2}{3} \times (-4) \\
&= 7 + \frac{9}{14} + \frac{8}{3} \\
&= \frac{294 + 27 + 112}{42} \\
&= \frac{433}{42}
\end{aligned}$$

13. 세 수  $a, b, c$  에 대하여  $a \times b = 6, a \times (b + c) = 20$  일때,  $a \times c$  의 값을 구하여라. [배점 4, 중중]

▶ 답:

▶ 정답: 14

해설

$$\begin{aligned}
a \times (b + c) &= 20 \\
a \times b + a \times c &= 20 \\
(+6) + (a \times c) &= 20 \\
(a \times c) &= 14
\end{aligned}$$

14.  $a, b$  가 유리수일 때, 다음 중 항상 옳은 것은?

[배점 4, 중중]

- ①  $a < 0$  이면  $(-a)^2 < 0$  이다.
- ②  $(a - b)^2 > 0$
- ③  $a > 0, ab < 0$  이면  $a - b > 0$  이다.
- ④  $a - b > 0$
- ⑤  $a + b > a - b$

해설

- ①  $(-a)^2 > 0$
- ②  $a = b$  일 때  $(a - b)^2 = 0$  이 되므로  $(a - b)^2 > 0$
- ④, ⑤  $a, b$  의 값에 따라 달라진다.

15. 두 유리수  $a, b$ 에 대하여  $a + b < 0, a \times b > 0$  일 때,  
다음 중 옳은 것을 고르면? [배점 4, 중중]

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

해설

$a \times b > 0$  이므로  $a, b$ 의 부호가 같고  $a + b < 0$   
이므로  $a < 0, b < 0$