

약점 보강 4

1. 다음을 문자를 사용한 식으로 나타낼 때, A , B , C 의 값을 각각 구하여라.

한 개에 50 원인 구슬 a 개의 값 : $(50 \times A)$ 원
 a 점, b 점인 두 과목 성적의 평균 : $\{(a + b) \div B\}$ 점
 9 %의 소금물 xg 속에 녹아 있는 소금의 양 : $\left(\frac{C}{100} \times x\right)g$

[배점 2, 하하]

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $A = a$

▷ 정답 : $B = 2$

▷ 정답 : $C = 9$

해설

한 개에 50 원인 구슬 a 개의 값 : $(50 \times a)$ 원
 $\rightarrow A = a$
 a 점, b 점인 두 과목 성적의 평균 : $\{(a + b) \div 2\}$ 점
 $\rightarrow B = 2$
 9 %의 소금물 xg 속에 녹아 있는 소금의 양 : $\left(\frac{9}{100} \times x\right)g \rightarrow C = 9$

2. 윗변의 길이가 a , 밑변의 길이가 $2a$, 높이가 h 인 사다리꼴이 있다. $a = 4$, $h = 5$ 일 때 사다리꼴의 넓이를 구하여라.

[배점 3, 하상]

▶ 답 :

▷ 정답 : 30

해설

(사다리꼴의 넓이) = $\frac{1}{2} \times (\text{윗변의 길이} + \text{아랫변의 길이}) \times (\text{높이})$
 따라서 $\frac{1}{2}(a + 2a) \times h = \frac{3}{2}ah = \frac{3}{2} \times 4 \times 5 = 30$ 이다.

3. 다음 중 옳은 것은?

[배점 3, 하상]

- ① $a \div b \div c = \frac{ab}{c}$
 ② $a \div b \times c = a \div bc$
 ③ $a \times (b \div c) = a \div (b \div c)$
 ④ $a \div b \div c = a \div (b \times c)$
 ⑤ $a \div b \div c = ac \div b$

해설

- ① $a \div b \div c = \frac{a}{bc}$
 ② $\frac{ac}{b} \neq \frac{a}{bc}$
 ③ $\frac{ab}{c} \neq \frac{ac}{b}$
 ④ $\frac{a}{bc} \neq \frac{b}{ac}$
 ⑤ $\frac{a}{bc} \neq \frac{b}{b}$

4. 밑변의 길이가 $2x$ 이고 높이가 y 인 삼각형의 넓이를 문자식으로 알맞게 나타내어라. [배점 3, 하상]

- ① xy ② x^2y ③ $2xy$
 ④ $\frac{2x}{y}$ ⑤ $2xy^2$

해설

$$(넓이) = 2x \times y \times \frac{1}{2} = xy$$

5. $3 \times a \times b \times 1 \times a$ 를 곱셈 기호를 생략하여 바르게 나타낸 것은? [배점 3, 하상]

- ① $3ab1a$ ② $3a^2b$
 ③ $31a^2b$ ④ $3aab$
 ⑤ $3 \times aa \times b$

해설

곱셈 기호를 생략할 때,
 (1) 숫자는 문자 앞에
 (2) 문자는 알파벳 순서로
 (3) 같은 문자는 거듭제곱의 꼴로
 (4) 문자 앞에 숫자 1 은 생략한다.
 따라서 $3 \times a \times b \times 1 \times a = 3a^2b$

6. $a = 2$ 일 때, 다음 중 계산 결과가 나머지와 다른 하나는? [배점 3, 하상]

- ① $a + 2$ ② $-a + 2$ ③ a^2
 ④ $\frac{8}{a}$ ⑤ $2a$

해설

①, ③, ④, ⑤ : 4
 ② : $-a + 2 = -2 + 2 = 0$

7. $a = 1, b = -\frac{1}{2}$ 일 때, 다음 중 식의 값이 가장 작은 것은? [배점 3, 하상]

- ① $-ab$ ② $-a + b$ ③ $-a - 2b$
 ④ $-a^2 + b^2$ ⑤ $-a - \frac{1}{b^2}$

해설

$$\begin{aligned} \text{① } -ab &= -1 \times \left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{1}{2} \\ \text{② } -a + b &= -1 + \left(-\frac{1}{2}\right) = -\frac{3}{2} \\ \text{③ } -a - 2b &= -1 - 2 \times \left(-\frac{1}{2}\right) = -1 + 1 = 0 \\ \text{④ } -a^2 + b^2 &= -1 + \left(-\frac{1}{2}\right)^2 = -1 + \frac{1}{4} = -\frac{3}{4} \\ \text{⑤ } -a - \frac{1}{b^2} &= -1 - 1 \div b^2 = -1 - 1 \div \left(-\frac{1}{2}\right)^2 = -1 - 1 \times 4 = -1 - 4 = -5 \end{aligned}$$