

약점 보강 2

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. 다음 그림과 같이 농도가 20% 이고, 소금물 250g 이 든 컵에 소금 15g 을 더 넣었을 때 컵 안에 든 소금물의 농도를 문자 a, b, c, d 를 사용하여 나타내면 $\frac{(b)}{(a)} \times 100 = \frac{(d)}{(c)} (\%)$ 이다. $a - b + c + d$ 의 값을 구하여라.



[배점 3, 하상]

▶ 답:

▷ 정답: 1553

해설

20% 의 소금물 250g 에 들어있는 소금의 양은 $\frac{20}{100} \times 250 = 50(g)$ 이고,
 섞은 후의 소금물의 농도는 $\frac{50 + 15}{250 + 15} \times 100 = \frac{65}{265} \times 100 = \frac{1300}{53} (\%)$ 이다.
 따라서, $a = 265, b = 65, c = 53, d = 1300$ 이므로 $a - b + c + d = 265 - 65 + 53 + 1300 = 1553$ 이다.

3. 농도가 $x\%$ 인 소금물 300g 속에 들어 있는 소금의 양을 x 를 사용한 식으로 나타내어라. [배점 3, 하상]

▶ 답:

▷ 정답: $3xg$

해설

$$\frac{x \times 300}{100} = 3x(g)$$

4. 다음 중 계산의 결과가 $x \div y \div z$ 와 같은 것은?

[배점 3, 하상]

- ① $x \div y \times z$ ② $x \div (y \div z)$
 ③ $x \div (y \times z)$ ④ $x \times (y \div z)$
 ⑤ $x \times y \div z$

해설

$$x \div y \div z = x \times \frac{1}{y} \times \frac{1}{z} = \frac{x}{yz}$$

$$\text{① } x \div y \times z = x \times \frac{1}{y} \times z = \frac{xz}{y}$$

$$\text{② } x \div (y \div z) = x \div \frac{y}{z} = x \times \frac{z}{y} = \frac{xz}{y}$$

$$\text{③ } x \div (y \times z) = x \times \frac{1}{yz} = \frac{x}{yz}$$

$$\text{④ } x \times (y \div z) = x \times \frac{y}{z} = \frac{xy}{z}$$

$$\text{⑤ } x \times y \div z = xy \div z = \frac{xy}{z}$$

5. $x = -3, y = 2$ 일 때, $x^2 - y^2$ 의 값은?

[배점 3, 하상]

- ① -13 ② -8 ③ -4
 ④ 1 ⑤ 5

해설

$$(-3)^2 - 2^2 = 9 - 4 = 5$$

6. $a = \frac{1}{2}, b = -3$ 일 때, $\frac{1-ab}{a^2-|b|}$ 의 값을 구하여라.

[배점 3, 하상]

▶ 답:

▶ 정답: $-\frac{10}{11}$

해설

$$\frac{1-ab}{a^2-|b|} = (1-ab) \times \frac{1}{a^2-|b|} \text{ 에서}$$

$$1-ab = 1 - \frac{1}{2} \times (-3) = \frac{5}{2}$$

$$a^2 - |b| = \left(\frac{1}{2}\right)^2 - 3 = -\frac{11}{4}$$

$$\therefore (\text{준식}) = \frac{5}{2} \times \left(-\frac{4}{11}\right) = -\frac{10}{11}$$

7. $\frac{-7x^2y}{5-z}$ 를 기호 \times, \div 를 사용한 식으로 나타낸 것을 고르면? [배점 3, 하상]

- ① $-7 \times x \times x \times y \div 5 \times (-z)$
 ② $-7 \times x \times 2 \times y \div (5 - z)$
 ③ $-7 \times x \times x \times y \div 5 \div (-z)$
 ④ $-7 \times x \times 2 \times y \times 5 \div (-z)$
 ⑤ $-7 \times x \times x \times y \div (5 - z)$

해설

$$-7 \times x \times x \times y \div (5 - z) = \frac{-7x^2y}{5-z}$$