

단원테스트 2차

1. 다음 식을 기호 $\times$, $\div$ 를 써서 나타내어라.

$$\frac{4a+3}{-6} - \frac{2b+7}{2}$$

2. $5(3-ax) - 7x = 8x - b$ 가 x 에 관한 일차방정식이 되기 위한 조건은?

- ① $a = -3$ ② $a \neq -3$ ③ $b = -15$
 ④ $a \neq -15$ ⑤ $b \neq -3$

3. 다음 중 등식이 아닌 것은?

- ① $4x + 2x = 3x + 5x$
 ② $5x - 3 = x(x - 4)$
 ③ $2x + 4 - 3(x - 1) + 4x$
 ④ $2x + 3 = 2x(7 - 4)$
 ⑤ $3(x - 3) = 2(x - 2)$

4. 다음 중 일차방정식이 아닌 것을 모두 고르면?

- ① $3x - 2 = 5x + 8$
 ② $-4x + 9 = 9 - 4x$
 ③ $2x^2 - 7 = x(2x - 3)$
 ④ $x^2 + 5x + 6 = x^2 + 1$
 ⑤ $x(2 + x) = 2(x + 1)$

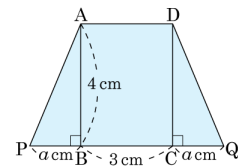
5. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $a = 3$ 이면 $-a = -3$
 ② $5b = 2a$ 이면 $\frac{b}{2} = \frac{a}{5}$
 ③ $a + 1 = b - 3$ 이면 $a - 1 = b - 4$
 ④ $-\frac{a}{4} = -\frac{b}{4}$ 이면 $a = b$
 ⑤ $a = 2b$ 이면 $a + 1 = 2b + 1$

6. 방정식 $\frac{x+a}{2} + \frac{x-a}{5} = 1$ 의 해가 $x = 1$ 일 때, a 의 값은?

- ① -2 ② 1 ③ 2 ④ 4 ⑤ 5

7. 다음 그림에서 □ABCD 가 직사각형일 때, 사다리꼴 APQD 의 넓이를 구하여라.



8. $a * b$ 를 $a + b - ab$ 라고 정의할 때, 다음 식을 간단히 하여라.

$$(x * 3) - \{(2 + 1) * (3 * x)\}$$

- ① $-2x + 2$ ② $-4x + 4$
 ③ $-6x + 6$ ④ $-8x + 8$
 ⑤ $-10x + 10$

9. 학교 앞 선물가게에서 오전에는 필통을 1 개에 1800 원씩 a 개 팔다가 오후에는 25% 할인해서 팔았더니 오전의 5 배가 팔렸다. 하루 동안 팔린 필통 가격의 평균을 구하여라.

10. 어떤 상품이 있다. 원가에 5 할의 이익을 붙여 정가를 매긴 후, 정가에서 100 원을 할인하여 팔면 250 원의 이익이 있다고 한다. 이 상품의 원가는?

- ① 500원 ② 600원 ③ 700원
④ 800원 ⑤ 900원

11. 10%의 소금물 200g과 5%의 소금물 몇 g을 섞으면 7%의 소금물이 되는지 구하여라.

12. 동생이 집을 떠난 지 26 분 후에 형이 동생을 따라 나섰다. 동생은 매분 70m의 속력으로 걷고, 형은 매분 200m의 속력으로 따라갔다. 형은 몇 분 후에 동생을 만나게 되는지 구하여라.

13. 집합 $A = \{x | 2x + 3 = ax + b - 4\}$, $B = \{x | a(x - 3 + b) = cx - d\}$ 에 대하여 $\{11, 13\} \subset A \subset B$ 일 때, $\frac{bd}{ac}$ 의 값을 구하여라.

14. 두 집합

$$A = \left\{ x \mid \frac{x-3}{3} = \frac{1-x}{2} + 1 \right\},$$

$$B = \{x \mid 2x + a = 5x + 1\}$$

에 대하여 $A \cup B = \{2, 3\}$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

- ① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

15. 학교에서 도서관까지 가는 데 시속 4km로 걸어가면 시속 10km로 뛰어가는 것보다 36분이 더 걸린다고 한다. 학교에서 도서관까지의 거리는?

- ① 2km ② 2.5km ③ 3km
④ 4km ⑤ 6km

16. 한 변의 길이가 6cm인 정사각형이 있다. 이 정사각형의 가로 길이를 3cm 늘이고, 세로 길이를 x cm만큼 늘여서 만든 직사각형의 넓이가 처음 정사각형의 넓이의 2배가 되었다 x 의 값을 구하여라.

17. 18%의 소금물 350g이 있다. 이 소금물을 비 오는 날 창 밖에 두었더니 시간당 20g씩 물이 증가하였다. 비가 내린 몇 시간 후에 소금물의 농도가 14%가 되겠는가?

18. 등식 $(a-4)x + 1 = 5x - b$ 의 해의 개수가 2개 이상일 때, $a + 4b$ 의 값은?

- ① -6 ② 0 ③ 5 ④ 11 ⑤ 14