

오답 노트-다시풀기

1. A 지역과 B 지역에 직사각형 모양의 주차장이 있다고 한다. 두 주차장의 가로가 50m, 세로가 30m로 같았다. 두 지역 모두 주차장을 넓힐 수 있게 되어서 A 지역은 가로 길이를 x m 늘이고 세로 길이를 10m 늘이고, B 지역은 가로 길이를 10m 늘이고 세로 길이를 x m 늘였더니, 두 지역의 주차장의 넓이가 A 주차장의 넓이가 B 주차장의 넓이보다 100m^2 넓어졌다고 한다. 이때, x 를 구하여라.

2. x 가 집합 $\{x \mid -3 \leq x \leq 3, x \text{는 정수}\}$ 의 원소일 때, 다음 방정식 중 해가 없는 것은?

① $x - 1 = 3(x + 1)$

② $-2x + 3(x + 1) = 4$

③ $5x + 4 = 2(x - 1)$

④ $3(\frac{1}{3}x - 1) = 3(x + 1)$

⑤ $4x + 2 = 4 - 2x$

3. 109층의 건물 꼭대기에서 연희는 10초에 2층을 내려 올 수 있는 엘리베이터를 탔고, 이 건물 1층에서 준수는 5초에 2층을 올라갈 수 있는 엘리베이터를 탔다. 둘이 동시에 엘리베이터를 탔을 때, 둘이 만나는 층은 어디인가?

4. x 가 $\{x \mid x \text{는 절댓값이 6 이하인 2의 배수인 정수}\}$ 의 원소일 때, 다음 방정식과 해가 나머지 넷과 다른 하나는?

① $x - 2 = 0$

② $-3x + 6 = 0$

③ $4(x + 1) = 12$

④ $4(x - 3) = -8$

⑤ $\frac{1}{2}x - 3 = -2$

5. 영희와 정환이는 항상 아침에 함께 학교를 간다. 다음과 같은 규칙으로 걸을 때, 영희가 200m를 앞서 가고 있는 정환이를 따라 잡는데 걸리는 시간을 구하여라.

① 영희가 3 걸음 걸을 동안 정환이는 4 걸음 걷는다.

② 영희의 2 걸음의 길이는 정환이의 3 걸음의 길이와 같다.

③ 영희의 속력은 시속 36km이다.

④ 정환이의 1 걸음의 길이는 50cm이다.

6. 어떤 사람이 1,200 만원을 A 주식과 B 주식, C 주식에 1:2:3으로 투자하였다. A 주식에서 11%의 이익을 보았고, B 주식에서 9%의 이익을 보았다. 이익금을 100 만원으로 하려고 하면, C 주식에서 몇 %의 이익이 있어야 하는지를 구하여라.

7. 어느 상인이 A, B, C 세 물건을 합해 900 만원어치 사왔다. 세 물건은 5:7:6의 비율로 사왔고, 이것을 물건 A는 13%의 이익을 붙여 팔고 B는 9%의 이익을 붙여 팔았다. 투자한 금액의 $\frac{1}{9}$ 의 이익을 보았다. C에는 몇 %의 이익을 보아야 하는지 구하여라.

8. 일차방정식 $0.3\left(\frac{7}{3} - 3x\right) = \frac{x-3}{5} + 0.2x$ 의 해를 a 라 할 때, $3a^2 - 9$ 의 값은?

- ① 6 ② -6 ③ -7 ④ 7 ⑤ -9

9. 8% 의 소금물 500g 이 있다. 물을 100g 증발시킨 다음 소금물 200g 을 퍼내고 소금을 넣어 20% 의 소금물을 만들려고 한다. 몇 g 의 소금을 넣어야 하는지 구하여라.

10. 열차 A 의 길이는 360m , 열차 B 의 길이는 200m 이고, 두 열차가 같은 다리를 완전히 건너는 데 열차 A 는 30 초, 열차 B 는 25 초가 걸린다. A , B 두 열차의 속력이 서로 같을 때, 이 다리의 길이를 구하여라.

11. 가로와 길이가 세로의 길이보다 4cm 만큼 짧은 직사각형이 있다. 이 직사각형의 둘레의 길이가 68cm 일 때, 직사각형의 세로의 길이는?

- ① 15cm ② 16cm ③ 17cm
④ 18cm ⑤ 19cm

12. 등식 $\frac{ax+4}{4} - 3(x+1) = 2x - b(0.4+2x)$ 의 해의 개수가 2개 이상일 때, $a+3b$ 의 값을 구하여라.

13. 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

14. 집합 $A = \left\{x \mid \frac{1.4(3-5x)}{4} + \frac{7}{8} = 0\right\}$ 과 집합 $B = \left\{x \mid \frac{2x-1}{3} - 4m = 2m-x\right\}$ 에 대하여 $A \cap B \neq \emptyset$ 일 때, m 의 값을 구하여라.

15. 집합 $A = \left\{x \mid \frac{x}{2} - \frac{x+1}{3} = 1\right\}$ 과 집합 $B = \{x \mid 4x - 3a = -1\}$ 에 대하여 $A \cap B \neq \emptyset$ 일 때, a 의 값은?

- ① 5 ② 7 ③ 9 ④ 11 ⑤ 13

16. 18% 의 소금물 350g 이 있다. 이 소금물을 비 오는 날 창 밖에 두었더니 시간당 20g 씩 물이 증가하였다. 비가 내린 몇 시간 후에 소금물의 농도가 14% 가 되겠는가?

17. 5% 의 소금물 300g 에서 몇 g 의 물을 증발시키면 6% 의 소금물이 되는지 구하여라.

18. 가로와 세로의 길이가 각각 5cm, 3cm 인 직사각형이 있다. 세로의 길이를 x cm 더 길게, 가로의 길이는 x cm 더 길게 한 세로의 길이의 2 배만큼 더 길게 하였다. 가로의 길이와 세로의 길이를 각각 몇 cm 씩 늘리면 그 둘레의 길이가 처음 직사각형의 둘레의 4 배가 되는가?

19. 한 변의 길이가 6cm 인 정사각형이 있다. 이 정사각형의 가로의 길이를 3cm 늘리고, 세로의 길이를 x cm 만큼 늘여서 만든 직사각형의 넓이가 처음 정사각형의 넓이의 2배가 되었다 x 의 값을 구하여라.

20. 학교에서 도서관까지 가는 데 시속 4km 로 걸어가면 시속 10km 로 뛰어가는 것보다 36분이 더 걸린다고 한다. 학교에서 도서관까지의 거리는?

- ① 2km ② 2.5km ③ 3km
④ 4km ⑤ 6km

21. 원가가 같은 가방을 A 마트에서는 원가에 20% 의 이윤을 붙여 정가가 11400 원이고, B 마트에서는 정가에서 1900 원을 할인하여 판매하는데 이익이 A 마트의 2 배라고 한다. A 마트의 2 배의 이익을 더 얻는다고 한다. B 마트의 정가는 원가에 몇 % 의 이윤을 붙인 것인가?

22. 어떤 물건의 원가에 3할의 이익을 붙여 정가를 매기고, 정가에서 500 원을 할인하여 팔아도 원가에 대해서는 2할의 이익을 얻고자 한다. 이 물건의 원가는?

- ① 5000 원 ② 5500 원 ③ 6000 원
④ 6500 원 ⑤ 7000 원

23. 두 집합

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

$$B = \{ x \mid 0.1x + a = 0.3x + 1 \}$$

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

24. 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

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

26. A 가 혼자서 하면 25 일, B 가 혼자서 하면 35 일 걸리는 일이 있다. 처음부터 A 와 B 는 같이 일을 하였는데, 일하는 동안에 B 는 5 일을 쉬었다. 이 일을 완성하려면 적어도 며칠이 걸리는지 구하여라.

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

28. 10 % 의 소금물 200 **g** 과 5 % 의 소금물 몇 **g** 을 섞으면 7 % 의 소금물이 되는지 구하여라.

29. 길이가 120 **m** 인 A 터널을 완전히 지나는데 10 초 걸리는 여객열차가 있다. 이 열차의 길이가 80 **m** 이고, A 터널을 지날 때의 속력보다 초속 10 **m** 더 빠른 속력으로 B 터널을 지날 때, 9 초가 걸린다고 한다. B 터널의 길이를 구하여라.

30. 다음 중 옳은 것은?

- ① $3a = 2b$ 이면 $\frac{a}{3} = \frac{b}{2}$
- ② $\frac{a}{2} = b$ 이면 $a = 2b$
- ③ $a = -2b$ 이면 $a - 3 = -2(b - 3)$
- ④ $a = b$ 이면 $2a - 1 = 2b + 1$
- ⑤ $a = -b$ 이면 $10 - a = b - 10$

31. $\frac{ab}{3x-2y}$ 을 곱셈 기호와 나눗셈 기호를 사용하여 나타낸 것이 아닌 것은?

- ① $a \times b \div (3 \times x - 2 \times y)$
- ② $a \div b \div (3 \times x - 2 \times y)$
- ③ $a \div \frac{1}{b} \div (3 \times x - 2 \times y)$
- ④ $a \times b \times \frac{1}{(3 \times x - 2 \times y)}$
- ⑤ $a \div \frac{1}{b} \times \frac{1}{(3 \times x - 2 \times y)}$

32. 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

33. 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.

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

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

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

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

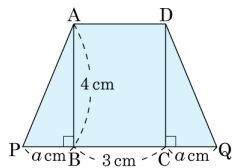
- ① $-2x + 2$ ② $-4x + 4$
 ③ $-6x + 6$ ④ $-8x + 8$
 ⑤ $-10x + 10$

36. $2a - b + 7 = -a + 5b - 13$ 일 때, $a - 2b$ 의 값을 구하여라.

37. $3a + b + 7 = -a - 7b - 13$ 일 때, $a + 2b$ 의 값은?

- ① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ -5

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



39. 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

40. 다음 중에서 일차방정식을 모두 찾아라.

- ㉠ $x = 3x - 1$
 ㉡ $2x - 1 = x + 4$
 ㉢ $x^2 + 3 = x$
 ㉣ $3x + 1 = 3(x - 1)$

41. 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 $a + 1 = 2b + 1$

42. 다음 중 일차방정식을 모두 고르면?

- ① $x + 1 = 1$
 ② $x = x - 2$
 ③ $2(x - 1) = 2 - 2x$
 ④ $2x - 3 = \frac{1}{4}(8x + 12)$
 ⑤ $x(x + 1) = -2x + 1$

43. 다음 식 중 일차방정식인 것은?

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

44. 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 $x(2 + x) = 2(x + 1)$

45. 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 $3(x - 3) = 2(x - 2)$

46. $5(3 - ax) - 7x = 8x - b$ 가 x 에 관한 일차방정식이 되기 위한 조건은?

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

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

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