

1. 다음 중 x 에 어떤 값을 대입해도 참이 될 수 없는 등식은?

① $4x + 2 = -2(-2x - 1)$

② $3x + 2 = 3x - 1$

③ $7x = \frac{1}{6}x$

④ $2x + 2 = 0$

⑤ $x : 5 = 6x : 1$

2. 다음 식 중 항등식인 것은 모두 몇 개인가?

㉠ $-x + 2 < 3$

㉡ $4x - 2 = 1$

㉢ $2 - (x - 3) = 5 - x$

㉣ $3(x - 1) = 3x - 1$

㉤ $x \times x \times x = 3x$

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

3. 다음 중 어떠한 x 의 값에 대해서도 항상 성립하는 식은?

① $2(x - 1) = x$

② $2x - 2 = 5x - 2$

③ $\frac{x}{2} - 1 = \frac{x}{3}$

④ $\frac{x - 3}{3} = x - 1$

⑤ $3(x - 1) = 3x - 3$

4. 등식의 성질을 이용하여 다음 방정식을 풀어라.

$$-\frac{1}{4} + x = 1 + \frac{3}{2}x$$



답: $x =$ _____

5. 다음의 계산과정에서 ㉠, ㉡, ㉢에 아래 가, 나 중 어떤 등식의 성질이 이용되었는지 올바르게 차례로 나열한 것은?

$$\frac{x-4}{3} = \frac{x}{2}$$

→ ㉠

$$2x-8=3x$$

→ ㉡

$$-x=8$$

→ ㉢

$$x=-8$$

가: 양변에 같은 수를 더하여도 등식은 성립한다.

나: 양변에 같은 수를 곱하여도 등식은 성립한다.

① 가, 나, 가

② 가, 나, 나

③ 나, 가, 나

④ 나, 가, 가

⑤ 나, 나, 가

6. 방정식 $26 = 3(2y + 4) - 2(y + 3)$ 의 해는?

① $y = -2$

② $y = -4$

③ $y = 5$

④ $y = 7$

⑤ $y = 9$

7. 다음 그림과 같이 가로 길이 3 cm이고, 세로 길이 7 cm인 직사각형에서 가로 길이를 3 cm 늘리고, 세로 길이를 얼마만큼 늘였더니 넓이가 처음 넓이의 6 배가 되었다. 이 때, 세로 길이는 몇 cm 늘였겠는가?

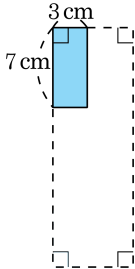
① 10 cm

② 11 cm

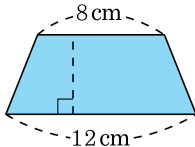
③ 12 cm

④ 13 cm

⑤ 14 cm



8. 다음 그림과 같은 사다리꼴이 있다. 사다리꼴의 넓이가 50 cm^2 라 할 때, 이 사다리꼴의 높이를 구하여라.



답:

cm

9. 가로와 길이가 8 cm, 세로의 길이가 x cm인 직사각형의 둘레의 길이가 28 cm이다. 이 때 세로의 길이 x 를 구하여라.



답: $x =$

cm

10. 집에서 외가를 갈 때에 차를 타고 시속 50km로 가는 것과 자전거를 타고 시속 30km로 가는 것 사이에는 4 시간 20 분의 시간 차이가 생긴다. 두 지점 사이의 거리를 x km 라 할 때, 구하는 식으로 옳은 것은?

① $\frac{x}{50} + \frac{x}{30} = \frac{260}{60}$

② $\frac{x}{50} - \frac{x}{30} = 420$

③ $\frac{x}{30} - \frac{x}{50} = 420$

④ $\frac{x}{30} - \frac{x}{50} = 260$

⑤ $\frac{x}{30} - \frac{x}{50} = \frac{260}{60}$

11. 집에서 도서관까지 가는데 민수는 시속 5 km로 걸어서가고 민호는 30분 후에 자전거를 타고 시속 10 km로 가면 두 사람은 동시에 도서관에 도착한다고 한다. 집에서 도서관까지의 거리를 구하여라.



답:

_____ km

12. A, B 두 지점을 시속 3km로 달리는 것과 시속 2km로 달리는 것 사이에는 3시간 30분의 시간 차이가 생긴다, 두 지점 사이의 거리를 x km 라 할 때, 구하는 식으로 바른 것은?

① $\frac{x}{2} - \frac{x}{3} = 230$

② $\frac{x}{3} - \frac{x}{2} = \frac{7}{2}$

③ $\frac{x}{2} - \frac{x}{3} = \frac{7}{2}$

④ $2x - 3x = 230$

⑤ $\frac{x}{3} - \frac{x}{2} = 230$

13. 방정식 $\frac{1}{a}(4a-1) = 1.5 - 0.5(4-0.6x)$ 의 해가 $x = 5$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

① 3

② $\frac{1}{3}$

③ 1

④ $\frac{1}{2}$

⑤ 2

14. 방정식 $-2x = 14 + \frac{1}{3}x$ 의 해가 $4 - 2y = a(3 + 3y)$ 의 해의 3 배일 때,
 a 의 값은?

① $-\frac{8}{3}$

② $-\frac{5}{3}$

③ 0

④ $\frac{5}{3}$

⑤ $\frac{8}{3}$

15. 다음 두 방정식의 해가 같을 때, a 의 값을 구하여라.

$$3(2x - 5) = 3, \quad ax - 0.3 = 0.1x$$



답: _____

16. 농구공을 원가에 2할의 이윤을 붙여 정가를 정한 후 3800 원을 할인하여 팔았더니 900 원의 이익이 생겼다. 농구공의 원가를 구하면?

① 22000 원

② 22500 원

③ 23000 원

④ 23500 원

⑤ 24000 원

17. 원가가 2000 원인 어떤 제품이 있다. 이 물건을 정가의 10% 를 할인해서 팔았더니 원가에 비해 700 원의 이득이 남았다고 한다. 다음은 정가를 구하는 과정일 때 빈칸을 완성하여라.

(1) 원가가 2000 원이므로 원가에 $x\%$ 이익을 취했다고 하면 이 제품의 정가는 (①) 이다.

(2) 정가의 10% 를 할인해서 팔았다고 했으므로 (①) $\times (1 - \frac{(②)}{100})$ 이 된다.

(3) 원가에 비해 700 원을 취했으므로 이득 = (판매가격) - (원가) 이므로

$$700 = (①) \times \left(1 - \frac{(②)}{100} \right) - 2000 \text{ 원이 된다.}$$

(4) 방정식을 풀면 $x = (③)$ 이 된다.

(5) 그러므로 이 제품의 정가는 (④) 원이 된다.

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

18. 어떤 물건을 정가에서 2 할을 할인해서 팔아도 원가에 대해서는 12%의 이익을 얻고자 한다. 처음 원가에 몇 %의 이익을 붙여서 정가를 매겨야 하는지 구하여라.



답:

%

19. 1개에 3000원인 필통에 500원짜리 펜과 800원짜리 펜을 합하여 16개를 넣어 전체 가격이 14000원이 되도록 하려고 한다. 이때, 800원짜리 펜의 개수를 구하여라.



답:

_____ 개

20. 1000 원짜리 필통 안에 한 자루에 150 원하는 연필과 한 자루에 200 원 하는 볼펜을 합하여 10 자루를 넣어서 2800 원을 지불하였다. 연필과 볼펜은 각각 몇 자루씩 샀는가?

① 2 자루, 8 자루

② 3 자루, 7 자루

③ 4 자루, 6 자루

④ 5 자루, 5 자루

⑤ 7 자루, 3 자루

21. 형은 2700 원, 동생은 2000 원을 가지고 있었다. 불우이웃돕기 성금으로 같은 금액을 내고 나니 형이 가진 돈이 동생이 가진 돈의 두 배가 되었다. 이들이 낸 성금의 금액을 x 원이라 할 때, 구하는 식으로 옳은 것은?

① $2700 - x = 2 \times 2000$

② $2700 - x = 4000 - x$

③ $2700 - x = 2000 - x$

④ $2700 - x = 2(2000 - x)$

⑤ $2700 - 2x = 2000 - 2x$

22. 현재 갑은 82000 원, 을은 23000 원이 은행에 예금 되어 있다. 갑은 매주 2000 원씩, 을은 매주 4000 원씩 예금하려 한다. 갑의 예금액이 을의 예금액의 2 배가 되는 것은 몇 주 후인지 구하여라.



답:

주 후

23. 갑과 을은 저금통에 각각 2900 원, 3700 원이 들어 있다. 두 사람은 매주 일정한 금액을 저금하려고 한다. 을은 갑이 저금하는 금액의 $\frac{3}{4}$ 배만큼 저금하려고 한다. 16주 후 두 사람의 저금액이 같아진다. 을은 매주 얼마씩 저금하였는지 구하여라.



답:

원

24. 은주는 통장에 30000 원이 있고, 은영이는 21000 원이 통장에 있다. 둘은 놀러가기 위해 돈을 모으기로 하고 매주 은주는 200 원씩 은영이는 450 원씩 저금하기로 하였다. 둘의 예금액이 같아지면 놀러가기로 했을 때, 놀러가는 것은 몇 주 후인가?

① 30주 후

② 36주 후

③ 40주 후

④ 60주 후

⑤ 같아지지 않는다.

25. 영희는 지난 일요일에 남산에 다녀왔다. 시속 2km로 올라가서 30분 동안 쉬었다가 같은 길로 시속 3km로 내려오는데 모두 2시간 30분이 걸렸다. 올라간 거리를 구하여라.



답:

_____ km

26. 민경이가 등산을 하는데 올라갈 때는 시속 2km 로 걷고, 내려올 때는 올라갈 때보다 2km 더 먼 길을 시속 3km 로 걸어서 총 4 시간이 걸렸다. 이때, 민경이가 걸은 총 거리를 구하여라.



답:

_____ km

27. A 지역에서 B 지역까지 자동차를 타고 시속 40 km 로 가고, B 지역에서 A 지역까지 돌아올 때는 같은 길로 올 수 없어서 5 km 를 더 돌아간다고 한다. B 지역에서 A 지역까지 돌아올 때는 시속 80 km 로 온다고 할 때, 모두 걸린 시간이 1 시간이다. A 지역에서 B 지역까지 갈 때 걸린 시간은 몇 시간인지 구하여라.



답:

시간
