1. 다음 중 등식이 아닌 것을 모두 고르면?

① $y + y^2$ ② $x - y = 3 - 2x$ ③ $4x - 3$

④ $x + 3x = 4$ ⑤ $3y = 3$

2. 다음 보기 중 해가 무수히 많은 것을 모두 고르면?

보기

㉠ $3x+1=4x$

㉡ $3y+1=1$

㉢ $-y+1=x-2$

㉣ $4(2-x)=8-4x$

㉤ $2(x-1)=2x-2$

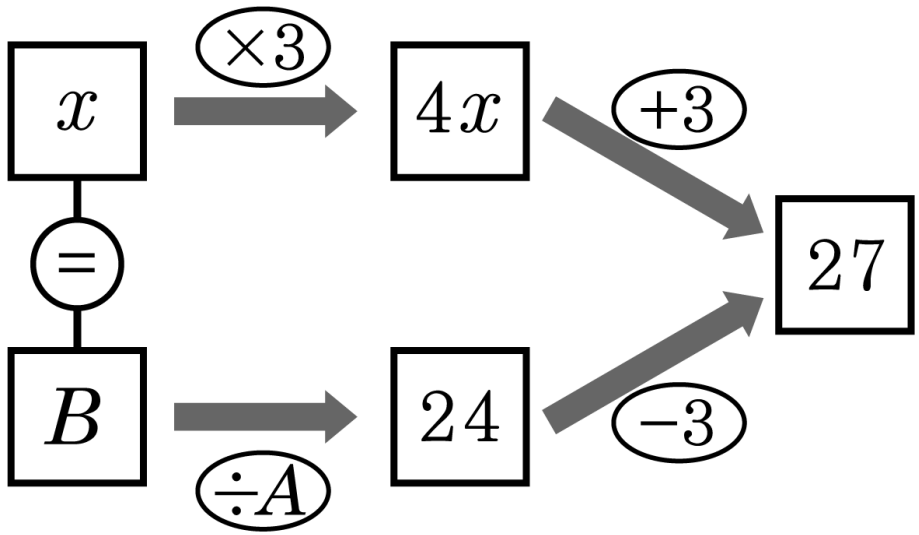
① ㉠ ② ㉡ ③ ㉡, ㉢

④ ㉣, ㉤ ⑤ ㉡, ㉣, ㉤

3. 등식 $3x^2 + 4x - 1 = ax^2 - bx + c$ 가 x 에 관한 항등식이 되기 위한 a 와 b, c 의 합을 m 이라 할 때 그 값은?

① -2 ② -1 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

4. 다음 그림은 등식의 성질을 이용하여 어떤 방정식을 거꾸로 푸는 과정이다. 그림에 맞는 방정식을 세우고 A, B에 알맞은 수를 차례대로 써넣어라.



답 : _____

답 : _____

5. 귤 30 개를 x명에게 4개씩 나누어 주었더니 2개가 남았다. x를 구하여라.

답: _____

6. 민호는 집에서 학교까지 갈 때 아버지가 태워주셔서 자동차를 타고 간다고 하고 집으로 돌아올 때는 버스를 타고 온다고 한다. 자동차는 시속 60km이고 버스는 30km라고 할 때 왕복 1시간이 걸렸다고 한다. 집에서 학교까지의 거리는?

① 10 km ② 15 km ③ 20 km

④ 25 km ⑤ 30 km

7. 다음 중 일차방정식을 모두 고르면?(정답 2개)

① $5x = 3x + 3$

② $x^2 - 4 = 0$

③ $5(x-1) = 5x - 5$

④ $x + (-x) = 0$

⑤ $2(x+1) = -2x - 2$

8. 방정식 $3x-11=-5x+13$의 해가 x에 관한 방정식 $3(ax-2)=2ax+6$의 해의 $\frac{1}{2}$배일 때, a의 값은?

① $\frac{1}{4}$ ② $\frac{1}{2}$ ③ 1 ④ 2 ⑤ 4

9. x 에 관한 등식 $ax+b=0$ 의 해가 없을 조건은?

① $a=0,\ b=0$ ② $a=0,\ b\neq 0$ ③ $a\neq 0,\ b=0$

④ $a\neq 0,\ b\neq 0$ ⑤ $a\neq 0$

10. 어떤수를 3배 한 뒤 2를 더한 수는 그 수에 14를 더한 수와 같다고 할 때, 어떤 수를 구하여라.

답: $x =$ _____

11. 십의 자리 숫자가 6 이고 일의 자리 숫자가 x 인 두 자리의 자연수가 있다. 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾸면 처음 수보다 18 이 크다고 할 때, 처음 수를 구하는 식으로 옳은 것은?

① $6 + x = x + 6 - 18$

② $6x + 18 = 6x$

③ $6 + x + 18 = 6x$

④ $60 + x - 18 = 10x + 6$

⑤ $60 + x + 18 = 10x + 6$

12. 현재 나와 어머니의 나이의 합은 54세이고 9년 후에 어머니의 나이는 나의 나이의 2배가 된다. 현재 어머니의 나이는?

① 15 세 ② 30 세 ③ 36 세 ④ 39 세 ⑤ 48 세

13. 가로, 세로의 길이가 각각 3 cm, 8 cm 인 직사각형이 있다. 가로를 늘리고, 세로를 2 cm 줄였더니 넓이가 42 cm^2 가 되었을 때, 가로의 길이를 구하면?

① 4 cm ② 5 cm ③ 6 cm ④ 7 cm ⑤ 8 cm

14. A 중학교의 올해 1 학년 남학생 수는 작년에 비하여 10 %감소하고, 여학생 수는 12 %증가했다. 작년 전체 학생수가 750 명이었고 올해는 작년보다 9 명이 줄었다. 올해의 남학생 수는?

① 300 명 ② 450 명 ③ 336 명

④ 345 명 ⑤ 405 명

15. 바구니에 사탕이 들어 있다. 이 사탕을 학생들에게 나누어 주는데 한 사람에게 9 개씩 나누어 주면 16 개가 남고, 10 개씩 나누어 주면 9 개가 모자란다고 한다. 이때, 학생 수와 사탕의 개수를 각각 구하여라.

① 20 명, 200 개 ② 22 명, 240 개 ③ 25 명, 241 개

④ 27 명, 258 개 ⑤ 30 명, 303 개

16. 일정한 속도로 달리는 열차가 있다. 길이가 1200m 인 터널을 지나가는데 75 초가 걸리고 300m 인 철교를 지나가는 데 25 초가 걸린다. 이 열차의 속력은?

① 12m/초 ② 15m/초 ③ 18m/초

④ 21m/초 ⑤ 24m/초

17. 6 % 의 소금물 400g 에 농도를 모르는 소금물 200g 을 섞었더니 7 % 의 소금물이 되었다. 섞은 소금물의 농도를 구하여라.

답: _____ %

18. $4\{x-3(2-x)+1\} = -(5x-22)$ 의 해가 $x=a$ 일 때, $a^2 - \frac{4}{a}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

19. 다음 비례식을 만족하는 x 의 값을 구하여라.

$$2.5 : \frac{3}{10}(x - 0.8) = 5 : 3(x - 0.44)$$

답: $x =$ _____

20. 우유가 병 A에는 $270\,\mathrm{g}$, 병 B에는 $430\,\mathrm{g}$이 각각 들어있다. 병 B에서 병 A로 몇 g의 우유를 옮기면 병 A와 병 B의 비가 $5:2$가 되는지 구하여라.(단, 병의 무게는 무시한다.)

답: _____ g