1. 다음 중 등식을 모두 고르면?(정답 2개)

① $7(x+3)-1=20$

② $|3x|>18$

③ $-3<x<9$

④ $5x+7y+9$

⑤ $2(-3x+5)=-6(x+1)+16$

2. '어떤 정수 x 에서 3 을 뺀 수의 5 배는 그 정수의 4 배보다 3 이 크다.' 를 등식으로 옳게 나타낸 것은?

① $5(x-3)=4x-3$ ② $5(x-3)=4x+3$

③ $5x-3=4x-3$ ④ $5x-3>4x-3$

⑤ $5(x-3)>4x+3$

3. $(3x-4)-a=3x+7$ 이 항등식일 때, a 의 값을 구하여라.

답: $a=$ _____

4. 등식 $ax+3=2x+b$ 가 항등식이기 위한 a, b 의 값의 조건은?

① $a=3,\ b=\frac{3}{2}$ ② $a=3,\ b=1$ ③ $a=3,\ b=3$

④ $a=2,\ b=\frac{1}{3}$ ⑤ $a=2,\ b=3$

5. 등식 $ax+2=3x+b$ 가 항등식이기 위한 a, b 의 값은?

① $a=2,\ b=\frac{1}{2}$ ② $a=3,\ b=2$ ③ $a=3,\ b=4$

④ $a=2,\ b=\frac{1}{3}$ ⑤ $a=2,\ b=1$

6. 등식 $6x+1=-3ax+1$ 이 항등식이 되도록 a의 값을 구하여라.

답: $a=$ _____

7. $3x + a = 5x - 2(x - 4)$ 이 항등식일 때, a 의 값은?

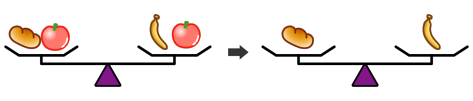
① -5 ② -3 ③ 3 ④ 5 ⑤ 8

8. x의 값이 $-1, 0, 1, 2$일 때, 방정식 $3x-4=x-8$의 해는?

① $x=-1$ ② $x=0$ ③ $x=1$

④ $x=2$ ⑤ 해가 없다.

9. 다음 그림은 양팔 저울을 이용하여 등식의 성질을 설명한 것이다. 다음 일차방정식을 푸는 과정에서 그림의 성질이 이용된 곳은 어디인가?



$3(x-1)=x+3$

$3x-3=x+3$ ㉠

$3x=x+6$ ㉡

$2x=6$ ㉢

답: _____

10. 다음을 등식으로 나타낸 것 중 옳은 것은?

① 학생 1 명의 버스 요금이 x 원일 때, 학생 3 명의 요금은 2300 원이다. $\rightarrow x + 3 = 2300$

② 한 변의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$ 인 정사각형의 둘레의 길이는 $25\,\mathrm{cm}$ 이다. $\rightarrow 2x = 25$

③ 어떤 수 x 에 5 를 더하면 이 수의 2 배보다 3 만큼 크다. $\rightarrow x + 5 = 2x + 3$

④ 200 원짜리 사탕 x 개를 사고 1000 원을 내었더니 100 원을 거슬러 주었다. $\rightarrow 1000 - 100x = 200$

⑤ 시속 $x\,\mathrm{km}$ 로 2 시간 동안 간 거리는 $8\,\mathrm{km}$ 이다. $\rightarrow 2 + x = 8$

11. 다음 등식 중 x의 값에 관계없이 항상 성립하는 것은?

① $1-2x=x+2$ ② $x-6=10$

③ $2(1-x)=1-2x$ ④ $3x-2=3(x-1)+1$

⑤ $x+4x=6x-5$

12. 다음 중 항등식은?

① $-2x+3=4+2x$　② $2x-4=2(x-2)$

③ $x-3=2x+5$　④ $3x-1=2x+2$

⑤ $0.5x-1=\frac{1}{2}x-2$

13. 다음 방정식 중에서 해가 –1 인 것은?

① $3x+1=x+4$ ② $-x+2=x-4$

③ $5=x+3$ ④ $3x=3$

⑤ $4x=x-3$

14. 다음 [ ]안의 수가 주어진 방정식의 해인 것은?

① $x+2=5$ [4]　② $1-2x=0$ $\left[\frac{1}{2}\right]$

③ $2x-3=-1$ [−1]　④ $4x=3x+1$ [2]

⑤ $5x-4=6$ [−2]

15. $a = b$ 일 때, 다음 등식 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

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

④ $a - 5 = b - 5$ ⑤ $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$

16. 다음 방정식의 풀이 과정 중 등식의 성질 [$x = y$ 이면 $x-z = y-z$ $(z > 0)$ 이다.]가 사용된 곳은?

$$\frac{1}{2}(3x+8) = -5 \quad \text{㉠}$$
$$3x+8 = -10 \quad \text{㉡}$$
$$3x = -18 \quad \text{㉢}$$
$$x = -6$$

① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉠, ㉢

17. 다음 보기 중 이항을 바르게 한 것을 모두 고르면?

보기

㉠ $4x+5=9 \rightarrow 4x=9+5$

㉡ $5x+2=6x \rightarrow 5x-6x=-2$

㉢ $3x+5=6x-8 \rightarrow 3x-6x=-8-5$

㉣ $-2x+3=3x-2 \rightarrow -2x-3x=-2+3$

㉤ $x-1=-x+3 \rightarrow x+x=3-1$

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉢

④ ㉡, ㉢, ㉤ ⑤ ㉢, ㉣, ㉤

18. 방정식 $5x-8=2x+9$를 이항을 이용하여 $ax=b$의 꼴로 고쳤을 때, $a+b$의 값을 구하여라. (단, a와 b는 서로소인 자연수)

답: $a+b=$ _____

19. 방정식 $\frac{1}{4}x = \frac{3}{2} + \frac{2}{5}x$ 를 풀면?

① $x = -15$ ② $x = -10$ ③ $x = -2$

④ $x = -2$ ⑤ $x = 10$

20. 다음은 방정식을 푸는 과정이다. 빈칸에 알맞은 것을 차례대로 써넣어라.

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

$\square\times\left(\frac{1}{4}x-\frac{3}{2}\right)=\square\times\frac{1}{2}x$

$x-6=2x$

$x-\square=6$

$\square=6$

$\therefore\ x=\square$

답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

21. 다음은 방정식을 푸는 과정이다. 빈칸에 알맞은 수를 차례대로 써 넣어라.

$$\frac{1}{2}x-1=\frac{x}{4}$$
$$\square\times\left(\frac{1}{2}x-1\right)=\square\times\frac{x}{4}$$
$$2x-4=x$$
$$2x-\square=4$$
$$\therefore\ x=\square$$

답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

22. 다음 일차방정식을 풀어라.

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

답: $x =$ _____

23. 일차방정식 $0.01x + 4.1 = -0.02x - 0.1$ 을 풀면?

① $x = -140$ ② $x = -120$ ③ $x = -17$

④ $x = 17$ ⑤ $x = 140$

24. 다음 방정식의 해를 구하면?

$0.2x + 0.4 = -0.17x - 0.34$

① $x = -3$ ② $x = -2$ ③ $x = 2$

④ $x = 0$ ⑤ $x = 1$

25. $\frac{x}{6}-\frac{1}{2}=\frac{x}{9}$ 의 해를 구하면?

① 9 ② 8 ③ 7 ④ 6 ⑤ 5

26. 아랫변의 길이가 a cm, 윗변의 길이가 b cm, 높이가 h cm 인 사다리꼴의 넓이를 a, b, h 를 사용한 식으로 올바르게 나타낸 것을 골라라.

① $\dfrac{a \times h}{2}\ \mathrm{cm}^2$ ② $\dfrac{b \times h}{2}\ \mathrm{cm}^2$ ③ $(a+b)h\ \mathrm{cm}^2$

④ $\dfrac{(a+b)}{2}h\ \mathrm{cm}^2$ ⑤ $abh\ \mathrm{cm}^2$

27. 일차방정식 $-2(4x+3)=2(4x+5)$ 를 $ax=b$ 의 꼴로 정리했을 때, $\frac{b}{a}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

28. 다음은 방정식을 푸는 과정이다.

$3x+7=-5x-1$
$3x+5x=-1-\square$
$\square x=\square$
$\therefore x=\square$

빈칸에 들어갈 수를 차례대로 쓴 것은?

① $7, 2, -8, -4$ ② $7, 8, -8, 1$ ③ $7, 8, -8, -1$
④ $-7, 8, -8, -1$ ⑤ $-7, 8, -8, 1$

29. 일차방정식 $5x-4(x-1)=8-x$를 풀면?

① $x=-2$ ② $x=-1$ ③ $x=1$

④ $x=2$ ⑤ $x=3$

30. 방정식 $4x-3(2x-1)=5$ 를 풀면?

① $x=1$ ② $x=-1$ ③ $x=4$

④ $x=-4$ ⑤ $x=3$

31. 방정식 $3(2x-1)=x+12$ 을 풀면?

① 3 ② -3 ③ 0 ④ -1 ⑤ 2

32. 일차방정식 $2(x+3)=5(6-2x)$ 를 풀면?

① -2 ② -1 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

33. 다음 일차방정식 $3(2x-13)=3(x-7)$ 의 해를 구하면?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

34. 방정식 $6-(3x-4)=8-x$ 를 풀면?

① -1 ② 0 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

35. 일차방정식 $\frac{2}{3}x+\frac{3}{4}=\frac{1}{12}$ 의 해를 구하면 ?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

36. 방정식 $0.5x - 1.2 = 0.2x + 0.3$의 해를 구하면 ?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

37. 다음 방정식 $0.6x - 2 = 0.1x$ 의 해를 구하면?

① -4 ② $\frac{2}{5}$ ③ $\frac{10}{3}$ ④ 4 ⑤ 40

38. 방정식 $\frac{3x-4}{5}=\frac{2}{3}(x-4)+2$를 풀면?

① $x=-2$　② $x=4$　③ $x=-4$

④ $x=2$　⑤ $x=-6$

39. 방정식 $\frac{1}{2}x-1=\frac{5x+2}{3}$ 의 해는?

① $x=\frac{10}{7}$ ② $x=\frac{7}{10}$ ③ $x=-\frac{10}{7}$

④ $x=-\frac{10}{17}$ ⑤ $x=\frac{17}{10}$

40. 방정식 $0.5(x+2) = 1.3 + 0.2x$ 의 해는?

① -1 ② 0 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

41. 방정식 $\frac{4}{3}(x-3) = 1.5 - \frac{1-x}{2}$ 의 해를 구하여라.

답: $x =$ _____

42. 방정식 $0.5(2x+3) = -0.3(x+5) + 0.4$ 를 풀면?

① $x = -1$ ② $x = -2$ ③ $x = -3$

④ $x = -4$ ⑤ $x = -5$

43. 방정식 $0.4\,(x+3)-1=-0.3\,(x-5)$ 의 해는?

① 13 ② -9 ③ $-\dfrac{7}{11}$ ④ $\dfrac{13}{7}$ ⑤ 21

44. $\frac{1}{3}x+2=6\,(x-1)$ 의 해를 구하면?

① $\frac{24}{17}$ ② 3 ③ -2 ④ -3 ⑤ $-\frac{24}{17}$

45. $\frac{1}{2}x - 6 = 4\,(x+2)$ 의 해를 구하여라.

▶ 답: $x =$ _____

46. 방정식 $\dfrac{2x+1}{3} = \dfrac{x-3}{4}$ 의 해는?

① $x = -3$ ② $x = -\dfrac{8}{3}$ ③ $x = -\dfrac{13}{5}$

④ $x = -2$ ⑤ $x = -\dfrac{8}{5}$

47. 방정식 $0.3(x+2)=\dfrac{2}{5}(x-3)+0.9$ 를 풀어라.

답: $x=$ _____

48. $ax-2=-\frac{1}{2}x+4$ 의 해가 -2 일 때, 상수 a 의 값은?

① $-\frac{7}{2}$ ② -3 ③ 0 ④ 3 ⑤ $\frac{7}{2}$

49. 방정식 $\frac{x}{2}+\frac{2-x}{6}=\frac{1}{2}(x+1)$ 의 해를 구하면 ?

① -1 ② -2 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

50. 다음 방정식의 해를 구하여라.

$$0.2x + 0.03 = -0.17\,(x + 2)$$

답: $x =$ _____

51. 다음 방정식을 풀어라.

$$\frac{7}{8}x - 1 = 0.4(x - 2) + 2.8$$

답: $x =$ _____

52. 다음 중 항등식을 모두 고르면?

① $-3x+5=2x-5$

② $4-3x=-2(x-2)-x$

③ $6-x=+x$

④ $3x-5=3(x-2)+1$

⑤ $4(x+1)=-2$

53. $-\frac{2}{3}(2x-5)+\frac{1}{3}(7x-4)=ax+b$일 때, $a-b$의 값을 구하여라.

답: _____

54. 다음 중 식 $4(x+1)=2x+7$ 에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 등식이다.

② x 에 관한 일차방정식이다.

③ 좌변은 $4(x+1)$ 이다.

④ $x=2$ 일 때, 참이 된다.

⑤ $4x+4=2x+7$ 과 같은 식이다.

55. $(16x+4)\div 4-(15x+10)\times\frac{2}{5}$ 를 계산했을 때, x 의 계수와 상수항의 합을 구하여라.

① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ -5

56. 다음 [ ]안의 수가 주어진 방정식의 해가 아닌 것을 고르면?

① $x-3=-3-x$ [0]

② $6x-4=2x+8$ [3]

③ $2(x-1)+3=-3x-4$ [−1]

④ $6x+3=-15$ [−2]

⑤ $x-4=\frac{1}{3}x$ [6]