1. 등식 $-4x+1=-2ax+1$ 이 항등식이 되도록 하는 a 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

2. 등식 $-3x + a = 3(bx + 2)$ 가 x 에 관한 항등식이 될 때, $a + b$ 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

3. 다음 등식이 항등식이 되도록 상수 a, b 의 값은?

$4-x+5x=ax+b$

① $a=2,\quad b=3$ ② $a=3,\quad b=2$ ③ $a=4,\quad b=3$

④ $a=4,\quad b=2$ ⑤ $a=4,\quad b=4$

4. $-2x+4=ax+2b$ 가 x 에 대한 항등식일 때, $a+b$ 의 값은?

① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1

5. 등식 $ax + 2 = 4x - b$ 가 모든 x에 대하여 항상 참일 때, 상수 a, b 에 대하여 ab 의 값은?

① -10 ② -8 ③ -3 ④ 8 ⑤ 10

6. 등식 $2(x+1)-4=ax+b$ 가 x 에 대한 항등식일 때, $a+b$ 의 값은?

① -1 ② 0 ③ 1 ④ -2 ⑤ 2

7. 등식 $ax-5=3(x+1)+b$ 가 x 에 대한 항등식일 때, $a+b$ 의 값은?

① -5 ② -2 ③ 1 ④ 2 ⑤ 4

8. 다음 등식이 항등식일 때, $b^2 - a^2$ 의 값을 구하여라.

$ax + b = 2x - 5a$

① 6 ② 9 ③ 24 ④ 48 ⑤ 96

9. x에 관한 등식 $ax+8=4(b+x)$의 해가 무수히 많을 때, $2a-b^2$의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

10. 등식 $\frac{2x+2}{3}-1=ax+b$ 가 x 의 값에 관계없이 항상 성립할 때, 상수 a, b 에 대하여 $a+b$ 의 값은?

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

11. 연속하는 세 정수의 합이 54 일 때, 이 세 정수 중 가운데 수를 구하면?

① 16 ② 17 ③ 18 ④ 19 ⑤ 20

12. 연속하는 세 개의 3 의 배수가 있다. 가장 큰 수가 다른 두 수의 합보다 15 만큼 작을 때, 세 수 중 가장 작은 수를 구하면?

① 9 ② 12 ③ 15 ④ 18 ⑤ 21

13. 연속한 세 자연수의 합이 30 일 때, 가운데 수는?

① 8 ② 9 ③ 10 ④ 11 ⑤ 12

14. 연속하는 세 자연수의 합이 63 이다. 이때 가장 큰 수는?

① 18 ② 19 ③ 20 ④ 21 ⑤ 22

15. 연속하는 두 짝수의 합이 118 일 때, 두 수 중 큰 수는 얼마인가?

① 58 ② 60 ③ 62 ④ 64 ⑤ 66

16. 연속하는 세 홀수의 합이 69 일 때, 제일 큰 수는?

① 21 ② 23 ③ 25 ④ 27 ⑤ 29

17. 연속하는 세 짝수의 합이 126 이다. 가장 작은 수는?

① 38 ② 40 ③ 42 ④ 44 ⑤ 46

18. 연속한 세 홀수의 합이 75 이고, 연속한 세 짝수의 합이 24 일 때, 가장 큰 홀수와 가장 작은 짝수의 차는?

① 17 ② 19 ③ 21 ④ 23 ⑤ 25

19. 연속하는 세 짝수의 합이 768 일 때, 세 짝수 중 가장 큰 수를 구하면?

① 254 ② 256 ③ 258 ④ 260 ⑤ 262

20. 연속하는 세 자연수의 합이 60 일 때, 가장 작은 수는?

① 18 ② 19 ③ 20 ④ 21 ⑤ 22

21. 두 자리의 자연수가 있다. 일의 자리의 숫자와 십의 자리의 숫자의 합은 8 이고, 일의 자리의 숫자와 십의 자리의 숫자를 바꾸면 원래의 수보다 54 만큼 커진다. 처음 두 자리의 자연수는?

① 15 ② 17 ③ 19 ④ 51 ⑤ 71

22. 두 자리 정수의 각 자리 숫자의 합은 5이다. 이 정수는 일의 자리 수와 십의 자리 수를 바꾼 수보다 9만큼 더 크다. 어떤 수인가?

① 23 ② 32 ③ 41 ④ 50 ⑤ 64

23. 십의 자리의 숫자가 4인 두 자리 자연수가 있다. 이 수의 일의 자리의 숫자와 십의 자리의 숫자를 바꾼 후 2 배 한 것은 처음 수보다 63이 크다고 한다. 처음 수를 구하여라.

① 41 ② 42 ③ 43 ④ 44 ⑤ 45

24. 일의 자리의 숫자가 3 인 두 자리의 자연수가 있다. 이 자연수는 각 자리의 숫자의 합의 6 배보다 5 만큼 크다고 할 때, 이 자연수는?

① 23 ② 33 ③ 43 ④ 53 ⑤ 63

25. 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자의 합이 11 인 두 자리의 정수가 있다. 이 수의 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 서로 바꾸어 놓은 수는 처음 수의 4 배보다 24 만큼 작다. 처음 수를 a , 바꾼 수를 b 라 하면 $2a - b$ 의 값은?

① 74 ② 47 ③ 155 ④ 507 ⑤ −34

26. 십의 자리의 숫자가 8인 두 자리의 자연수가 있다. 이 수의 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 수의 2배는 처음 수보다 12만큼 더 크다. 처음 수의 일의 자리 숫자를 구하여라.

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

27. 일의 자리의 숫자가 5 인 두 자리의 자연수가 있다. 이 자연수의 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 수가 처음 수보다 9 만큼 작다고 할 때, 처음 수를 구하면?

① 35 ② 45 ③ 55 ④ 65 ⑤ 75

28. 일의 자리의 숫자가 7인 두 자리의 자연수가 있다. 이 자연수의 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 자연수는 처음 수의 2배보다 18만큼 크다. 처음 자연수의 십의 자리의 숫자를 x라 할 때, 다음 중 옳은 것은?

① $2(7+x)=x+7-18$ ② $14x-18=10x+7$

③ $14x=x+7-18$ ④ $70+x-18=2(10x+7)$

⑤ $2(70+x)=10x+7-18$

29. 일의 자리의 숫자가 6 인 두 자리의 자연수가 있다. 이 수는 각 자리의 숫자의 합의 4 배와 같다고 할 때 이 수는?

① 26 ② 36 ③ 46 ④ 56 ⑤ 66

30. 일의 자리의 숫자가 2 인 두 자리의 자연수가 있다. 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾸면 처음수보다 27 만큼 작다고 할 때, 처음 자연수로 옳은 것은?

① 32 ② 42 ③ 52 ④ 62 ⑤ 72

31. 현재 아버지의 나이는 나의 나이의 3배이지만 15년 후에는 나의 나이의 2배가 된다. 현재 아버지의 나이는?

① 36 ② 39 ③ 42 ④ 45 ⑤ 48

32. 현재 아버지와 아들의 나이의 합은 55 세이고, 10 년 후에 아버지의 나이는 아들의 나이의 2 배가 된다. 현재 아들의 나이는?

① 5 세 ② 10 세 ③ 12 세 ④ 15 세 ⑤ 18 세

33. 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

34. 올해 아버지의 나이는 43 세, 아들의 나이는 9 세이다. 아버지의 나이가 아들의 나이의 3 배가 되는 때는 몇 년 후인가?

① 5 년후 ② 6 년후 ③ 7 년후

④ 8 년후 ⑤ 9 년후

35. 현재 지영이의 나이는 11세, 아버지의 나이는 38세이다. 아버지의 나이가 지영이의 나이의 2배가 되는 것은 몇 년 후인가?

① 12 년후 ② 13 년후 ③ 14 년후

④ 15 년후 ⑤ 16 년후

36. 9 년 전 아버지는 내 나이의 16배 였지만 4 년 후에는 내 나이의 3배라고 한다. 현재 나의 나이는?

① 2 세　② 9 세　③ 11 세　④ 15 세　⑤ 16 세

37. 4년 전 어머니의 나이는 나의 나이의 3배였지만 8년 후에는 나의 나이의 2배가 된다고 한다. 현재 어머니의 나이는?

① 32 세　② 36 세　③ 40 세　④ 44 세　⑤ 48 세

38. 올해 어머니의 나이는 39세이고, 동생의 나이는 8세이다. 어머니의 나이가 동생의 나이의 2 배가 되는 것은 몇 년 후인가?

① 15 ② 17 ③ 19 ④ 21 ⑤ 23

39. 현재 할머니의 나이는 영희 나이의 8배이지만 6년 후에는 영희 나이의 5배가 된다. 영희의 현재 나이는?

① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

40. 현재 지영이의 나이는 12 세, 아버지의 나이는 42 세이다. 아버지의 나이가 지영이의 나이의 3 배가 되는 것은 몇 년 후인가?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

41. 가로의 길이가 세로의 길이보다 3cm 더 길고, 둘레의 길이가 18cm 인 직사각형의 넓이는?

① 12cm^2 ② 14cm^2 ③ 16cm^2

④ 18cm^2 ⑤ 20cm^2

42. 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

43. 둘레의 길이가 50 cm 인 직사각형이 있다. 가로의 길이가 세로의 길이의 4 배가 될 때 세로의 길이는 몇 cm인가?

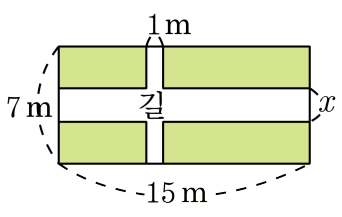
① 5 cm ② 7 cm ③ 9 cm

④ 10 cm ⑤ 11 cm

44. 가로의 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

45. 가로 15 m, 세로 7 m인 직사각형 모양의 화단에 다음 그림과 같이 일정한 폭을 갖는 길을 내려고 한다. 화단의 넓이가 35 m^2 줄어든다고 할 때, x의 값은?



① 0.5 m ② 1 m ③ 1.5 m ④ 2 m ⑤ 2.5 m

46. 현재 형의 통장에는 30000 원, 동생의 통장에는 10000 원이 예금되어 있다. 매월 형은 4000 원씩, 동생은 3000 원씩 예금한다면 몇 개월 후에 형의 예금액이 동생의 예금액의 2 배와 같아지는가?

① 2개월 후 ② 3개월 후 ③ 4개월 후

④ 5개월 후 ⑤ 6개월 후

47. 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.

48. 희수의 예금액은 현재 40000 원, 준영이의 예금액은 6000 원이다. 희수와 준영이는 매달 1000 원씩 저금한다고 할 때, 희수의 예금액이 준영이의 예금액에 3 배가 되는 것은 몇 개월 후인가?

① 7 개월 후 ② 8 개월 후 ③ 9 개월 후

④ 10 개월 후 ⑤ 11 개월 후

49. 소희의 통장에는 72000 원이 보라의 통장에는 30000 원이 예금되어 있다. 소희는 매주 1200 원씩, 보라는 2000 원씩 예금 하려고 한다. 소희의 잔고의 두 배가 보라의 잔고의 3 배가 되는 건 몇 주 후인가?

① 10주 ② 12주 ③ 15주 ④ 20주 ⑤ 24주

50. 오늘까지 태형이와 유미의 저금액은 각각 18000 원, 24000 원이다. 내일부터 태형이는 하루에 600 원씩, 유미는 하루에 400 원씩 저금할 때, 두 사람의 저금액이 같아지는 날은 며칠 후인가?

① 22 일 후　② 30 일 후　③ 32 일 후

④ 36 일 후　⑤ 40 일 후

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

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

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

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

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

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

54. 다음 일차방정식 중에서 $0.12x - 0.1 = 0.26$ 과 해가 같은 것은?

① $3x - 6 = 0$ ② $-2x + 3 = -3$ ③ $x - 2 = 11$

④ $x - 5 = 8$ ⑤ $2x - 6 = 10$

55. 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 $x = 10$

56. 다음 중 방정식을 만족시키는 x의 값이 가장 작은 것은?

① $x+3=2$
② $3(x-1)+7=0$
③ $\frac{1}{3}x-\frac{1}{2}=\frac{x}{4}$
④ $0.2x-3=0.5x$
⑤ $2=2-4\{1-(2x-7)\}$

57. 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 $x=-6$

58. 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 $x=\frac{17}{10}$

59. 방정식 $0.5(x+2) = 1.3 + 0.2x$ 의 해는?

① -1 ② 0 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

60. 일차방정식 $a(3x-1)-5=2+x$ 의 해가 1 일 때, 방정식 $0.2(x-a)=1.1+1.5x$ 의 해는?

① $x=\dfrac{19}{11}$ ② $x=\dfrac{19}{13}$ ③ $x=-\dfrac{19}{13}$
④ $x=-\dfrac{19}{11}$ ⑤ $x=-\dfrac{19}{9}$

61. 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 $x = -5$

62. 다음 식을 만족하는 미지수 x, y 가 있다. 이 때, $x+y$ 의 값은?

$$0.8(4-2x) = -(1.6+0.8x)$$
$$0.09y - 0.2 = 0.05(y-3) - 0.3$$

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

63. 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 $x = -\dfrac{8}{5}$

64. 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

65. 다음 방정식에서 ㉠의 해는 ㉡의 해의 -2배이다. 이 때, k 의 값을 구하여라.

㉠ $x-(3x-k)=1$	㉡ $\frac{3}{2}x-0.3x=-\frac{6}{5}$

① -5 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 5

66. $5(x-2)=3x+4$ 의 해를 a , $0.5x+1.6=0.3x$ 의 해를 b 라 할 때, $a+b$ 의 값은?

① -5 ② -1 ③ 0 ④ 7 ⑤ 14

67. 방정식 $0.24x + 5.2 = 0.02x + 0.8$ 의 해를 $x = a$ 라고 할 때 $a^2 - a$ 의 값은?

① 330 ② 350 ③ 380 ④ 400 ⑤ 420

68. 방정식 $-0.06x = 0.3(0.7x + 1.8)$ 의 해를 a 라 할 때, $2a + 1$ 의 값을 구하면?

① 2 ② 3 ③ 0 ④ -2 ⑤ -3

69. 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

70. 일차방정식 $\frac{5x-1}{4} = 2(x-3)-2$ 를 풀면 $x = \frac{q}{p}$ (단, p, q 는 서로소인 정수)이다. 이 때, $10p - q$ 의 값은?

① -1 ② 0 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

71. 방정식 $\frac{ax+2}{4}+\frac{a(x-1)}{2}=1$ 의 해가 $x=-1$ 일 때, a 의 값은?

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

72. 방정식 $3x-5=2.8-3x$의 해가 $x=a$일 때, x에 관한 일차방정식 $ax+\frac{3}{5}=-2$의 해를 구하면?

① $-\frac{13}{10}$ ② $-\frac{13}{5}$ ③ -2 ④ -5 ⑤ -11

73. x에 대한 방정식 $ax+2=x-3$의 해가 $x=1$일 때, a의 값으로 알맞은 것은?

① -5 ② -4 ③ -3 ④ 3 ⑤ 4

74. x 에 관한 방정식 $4x + 17 = 1 - 2a$ 의 해가 $x = -3$ 일 때, a 의 값을 구하면?

① -4 ② -2 ③ 1 ④ 3 ⑤ 4

75. 다음 x에 관한 일차방정식의 해가 $x=-3$일 때, a의 값은?

$a(12-x)=7x+a$

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

76. x 에 대한 방정식 $6+a=-2x+5$ 의 해가 $x=-3$ 일 때, a 의 값은?

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

77. 방정식 $2x+5=3ax+1$ 의 해가 $0.4(3x-1)=2.3+\dfrac{2x-3}{2}$ 의 해의 2 배라고 한다. a 의 값을 구하면?

① 1 ② $\dfrac{1}{3}$ ③ $\dfrac{3}{5}$ ④ $\dfrac{5}{7}$ ⑤ $\dfrac{7}{9}$

78. $0.4x+2=0.2(3+ax)$ 의 해가 $x=-4$ 일 때, a 의 값은?

① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ $\frac{1}{4}$ ④ $\frac{1}{5}$ ⑤ $\frac{1}{6}$

79. 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

80. 다음 방정식의 해가 $x=-2$ 일 때, a 의 값은?

$$\frac{a(x-2)}{4}-\frac{ax-2}{3}=\frac{1}{2}$$

① 1 ② $\frac{1}{2}$ ③ 2 ④ $-\frac{3}{4}$ ⑤ 8

81. 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

82. 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 $\frac{8}{3}$

83. x 에 관한 일차방정식 $3x-a=2x+5$ 의 해가 2 일 때, $(2a+1)x-12=5-a$ 의 해를 구하면?

① 2 ② 4 ③ -4 ④ -3 ⑤ 8

84. 일차방정식 $ax+12=6x$ 의 해가 일차방정식 $4(x-2)=3(x+1)-12$ 의 해의 3 배일 때, 상수 a 의 값은?

① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

85. 다음 두 일차방정식의 해가 각각 $x = 4$, $x = -3$ 일 때, ab 의 값은?

㉠ $2(a-x) = x-2$	㉡ $1 - \dfrac{x+b}{3} = b - 2x$

① -5 ② -10 ③ -15 ④ -20 ⑤ -25

86. 다음 두 방정식의 해가 같을 때, a 의 값은?

$0.03x = -0.2(1.2x - 2.7)$
$3a + 2(x - 2) = 1 - 4x$

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

87. 두 방정식 $0.3(x-3)=0.6x-3,\ 2x-a=3x+1$의 해가 같을 때, 상수 a의 값은?

① -12 ② -10 ③ -8 ④ -6 ⑤ -4

88. x에 관한 다음 두 일차방정식의 해가 같을 때, a의 값은?

$$-3x+27=6x\ ,\ 4x+a=8$$

① -20 ② -4 ③ 4 ④ 20 ⑤ 24

89. x 에 관한 두 방정식 $4x-9=2x+1$ 과 $ax-3=x+2$ 의 해가 서로 같을 때, $a+x$의 값은?

① 2 ② 3 ③ 7 ④ 9 ⑤ 11

90. 두 방정식 $\frac{x-5}{2}-\frac{2x-1}{6}=-2$와 $\frac{2a+x}{2}=2x+1$의 해가 같을 때, a의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5