계산력 연습

[영역] 3.함수



중 2 과정

3-1-1.일차함수의 뜻과 함숫값





◇「콘텐츠산업 진흥법 시행령」제33조에 의한 표시

1) 제작연월일 : 2016-03-15

2) 제작자 : 교육지대㈜

3) 이 콘텐츠는 「콘텐츠산업 진흥법」에 따라 최초 제작일부터 5년간 보호됩니다.

◇「콘텐츠산업 진흥법」외에도「저작권법」에 의하여 보호되는 콘텐츠의 경우, 그 콘텐츠의 전부 또는 일부를 무단으로 복제하거나 전송하는 것은 콘텐츠산업 진흥법 외에도 저작권법에 의한 법적 책임을 질 수 있습니다.

계산시 참고사항

1. 함수

- (1) 함수: 두 변수 x와 y 사이에 x의 값이 하나 결정되면 이에 따라 y의 값이 하나로 결정될 때 y를 x의 함수라 하고, y=f(x)로 나타낸다.
- (2) 함숫값: 함수 y=f(x)에서 x의 값에 따라 결정되는 y의 값
- ① x = a일 때의 함숫값 $\Rightarrow f(a)$

2. 일차함수

(1) 일차함수: 함수 y=f(x)에서 y가 x에 관한 일차식 y=ax+b(a, b)는 상수, $a\neq 0$ 으로 나타 내어질 때, 이 함수 $f\equiv x$ 에 관한 일차함수라고 한다.

참고

 \bullet x에 관한 일차식 $\to ax + b$

● x에 관한 일차방정식 $\rightarrow ax+b=0$

)

)

)

● x에 관한 일차함수 $\rightarrow y = ax + b$

8.
$$y = x + (3 - x)$$

9. $y \ge \frac{1}{2}x + 3$

□ 다음 중 일차함수인 것에는 ○, 일차함수가 아닌 것에는 ×를 하여라.

1.
$$y = 2x$$

10.
$$y = 2 - \frac{1}{2}x$$

2.
$$y = \frac{5}{x}$$

11.
$$y = x(x-1)$$
 ()

3.
$$3x - y + 2 = 0$$

12.
$$y = \frac{2}{5}x - 1$$

5.
$$x+y=2$$
 ()

6.
$$y^2 - y + 3 = x + y^2 - 8$$
 ()

7.
$$3x + 2y - 1 = 0$$
 () 15. $y = 4x^2 - 3$ ()

16. $y = \frac{1}{x} + 2$

()

17. $y = 2x^2 - x(2x - 1)$

()

18. $y = x - \frac{1}{2}x(2x-1)$

()

19. $y = \frac{x-5}{2}$

()

20. y = -2(x-1)-2

()

21. $y-x^2 = x(x+1)$

()

22. 2x - y = x - 2y

()

23. y = 2x - 2(x-1)

()

24. $y = \frac{x-1}{2}$

()

25. $y = \frac{3}{x} + 2$

()

26. y = 2x - x(3 - x)

()

27. y+1=x+1

()

28. y+x=x+1

()

- ☐ 다음 문장에서 x와 y사이의 관계식을 구하고, y가 x에 관한 일차함수인지 말하여라.
- 29. 한 변의 길이가 x cm 인 정삼각형의 둘레의 길이는 y cm 이다.
- 30. 반지름의 길이가 xcm 인 원의 넓이는 ycm 2 이다.
- 31. 하루 중 낮의 길이를 x시간이라고 할 때, 밤의 길이는 y시 간이다.
- 32. 가로, 세로의 길이가 각각 4 cm, x cm 인 직사각형의 둘레의 길이는 y cm이다.
- 33. 시속 x km로 달리는 자동차가 y시간 동안 달린 거리는 200 km이다.
- 34. 한 변의 길이가 x cm 인 정사각형의 넓이는 $y \text{cm}^2$ 이다.
- 35. 반지름의 길이가 2xcm 인 원의 둘레의 길이는 ycm 이다.
- 36. 길이가 20 cm 인 양초가 1 분에 0.2 cm 씩 x 분 동안 타고 남은 길이는 y cm이다.
- 37. 톱니의 수가 20개인 A가 x번 회전할 때 톱니의 수가 16 개인 $B \leftarrow y$ 번 회전한다.
- 38. 윗변의 길이가 xcm, 아랫변의 길이가 8cm, 높이가 ycm 인 사다리꼴의 넓이는 20cm 2 이다.
- 39. 시속 80 km 로 x시간 동안 달린 거리는 y km이다.
- 40. 한 변이 x cm 인 정사각형의 둘레의 길이는 y cm 이다.

- 42. 600원짜리 공책 x권과 y원짜리 공책 4권의 가격은 2800 원이다.
- 43. 농도가 x%인 소금물 200g에 들어 있는 소금의 양은 yg이다.
- 44. 10km의 거리를 시속 xkm로 걸었을 때, 걸리는 시간은 y시간이다.
- 45. 윗변의 길이가 xcm, 아랫변의 길이가 3cm, 높이가 4cm 인 사다리꼴의 넓이는 ycm 2 이다.
- 46. 밑변의 길이가 $x \, \mathrm{cm}$ 이고, 높이가 $y \, \mathrm{cm}$ 인 삼각형의 넓이는 $20 \, \mathrm{cm}^2$ 이다.
- 47. 전체 쪽수가 250쪽인 책을 하루에 x쪽씩 읽을 때, 이 책을 모두 읽는 데 y일이 걸린다.
- $48. \quad x \, \text{cm}$ 인 길이를 미터로 표시할 때의 값 $y \, \text{m}$
- 49. x각형의 대각선의 수는 y개이다.
- 50. 5000원으로 한 권에 500원인 공책 x권을 사고 남은 돈은 y원이다.
- 51. 시속 x km 로 y시간 동안 이동한 거리는 100 km이다.
- 52. 현재의 온도가 13° 인 어떤 물체의 온도가 1분에 2° 씩 올라가고 있을 때 x분 후에 이 물체의 온도는 y° 이다.

- 53. 올해 15세인 수민이의 x년 후의 나이는 y세이다.
- 54. 가로의 길이가 xcm, 세로의 길이가 (x+3)cm 인 직사각형 의 넓이는 ycm 2 이다.

3-1-1.일차함수의 뜻과 함숫값

- 55. 구슬 30개를 x명에게 4개씩 나누어 $\mathbf{\hat{z}}$ 때, 남은 구슬의 개수는 y개이다.
- $56. \quad 20000$ 원에서 1000원짜리 볼펜 x자루를 사고 남은 돈 y원
- 57. 10만원이 들어있는 통장에 매달 2만원 씩 x달 저축했을 때 통장에 들어있는 금액 y원
- □ 다음 주어진 함수가 일차함수가 되기 위한 상수 *a*, *b*의 조건을 구하여라.

58.
$$y = ax - 4x + 2$$

59.
$$y = (ax-1)(x+3) - (bx+2)$$

60.
$$y = -2x(1-ax) + bx + 1$$

61.
$$y = \frac{1}{2}x(ax+4) + bx - 1$$

62.
$$y = x(bx-1) + ax - 5$$

63.
$$y = x(ax+3) - bx + 1$$

64.
$$y = x(2ax - 1) + bx$$



ightharpoonup 일차함수 f(x) = -2x + 1에 대하여 다음을 구하여라.

- 65. $f\left(\frac{3}{2}\right)$
- 66. f(-1)
- 67. 2f(5)
- 68. f(2) + f(-2)
- 69. $f(3) \times f(-3)$

ightharpoonup 일차함수 f(x) = 4x + 2에 대하여 다음 값을 구하여라.

- 70. f(-4) + f(-1)
- 71. f(-2) + f(0)
- 72. f(3) f(1)
- 73. f(2) + f(-3)
- 74. $f(4) f(\frac{1}{2})$
- 75. $f\left(-\frac{1}{4}\right) f\left(\frac{1}{4}\right)$

ightharpoonup 일차함수 f(x)에 대하여 다음을 구하여라.

- 76. 일차함수 $f(x) = -3x + \frac{1}{2}$ 에 대하여 f(-2) + f(1)의 값
- 77. 일차함수 f(x) = -5x + 1에 대하여 f(-1) + f(0)의 값
- 78. 일차함수 f(x) = 3x 1에 대하여 f(3) 2f(1)의 값
- 79. 일차함수 f(x) = 3x 2에 대하여 f(-1) + 2f(2)의 값
- 80. 일차함수 $f(x) = \frac{5}{2}x 3$ 에 대하여 f(-2) + f(4)의 값
- 81. 일차함수 $f(x) = \frac{1}{2}x 3$ 에 대하여 f(2) 2f(-3)의 값
- 82. 일차함수 f(x)=2x-5에 대하여 f(-1)+f(1)의 값
- 83. 일차함수 f(x) = 3x 2에 대하여 $f(\frac{2}{3}) f(-3)$ 의 값
- 84. 일차함수 f(x)=-3x+6에 대하여 $\frac{f(5)-f(2)}{5-2}$ 의 값
- 85. 일차함수 $f(x) = -\frac{1}{2}x + 3$ 에 대하여 $6f(-3) + \frac{5}{3}f(12)$ 의 값

$lacksymbol{\square}$ 일차함수 f(x)에 대하여 상수 a의 값을 구하여라.

86. 일차함수 f(x) = -2x + 3에서 f(a) = 5일 때, a의 값

87. 일차함수
$$f(x) = -2x + 3$$
에서 $f(a) = -2$ 일 때, a 의 값

88. 일차함수
$$f(x) = ax - 1$$
에서 $f(1) = -3$ 일 때, a 의 값

89. 일차함수
$$f(x) = x + a$$
에서 $f(1) = 2$ 일 때, a 의 값

90. 일차함수
$$f(x) = ax + 1$$
에서 $f(-1) = 3$ 일 때, a 의 값

91. 일차함수
$$f(x)=2x+a$$
에서 $f(-1)=1$ 일 때, a 의 값

92. 일차함수
$$f(x)=ax+2$$
에서 $f(-1)=4$ 일 때, a 의 값

93. 일차함수
$$f(x) = 2ax - 1$$
에서 $f(-1) = 3$ 일 때, a 의 값

94. 일차함수
$$f(x)=-rac{5}{4}x+a$$
에서 $f(2)=3$ 일 때, a 의 값

95. 일차함수
$$y = ax - 7$$
에서 $f(1) = 3$ 일 때, a 의 값

96. 일차함수
$$f(x) = -2x + 5$$
에서 $f\left(\frac{a}{2}\right) = a - 3$ 일 때, a 의 값

\Box 일차함수 f(x)에 대하여 다음 값을 구하여라.

97. 일차함수
$$f(x) = ax + b$$
에 대하여 $f(1) = -1$, $f(-2) = 11$ 일 때, $a - b$ 의 값

98. 일차함수
$$f(x)=ax-3$$
에 대하여 $f(5)=2$, $f(b)=1$ 일 때, $a-b$ 의 값

99. 일차함수
$$f(x) = ax + 3$$
에서 $f(1) = 5$, $f(b) = -1$ 일 때, $a + b$ 의 값

100. 일차함수
$$f(x) = ax + b$$
에 대하여 $f(-1) = 3$, $f(2) = 9$ 일 때, $a-2b$ 의 값

\blacksquare 일차함수 f(x)에 대하여 다음 함숫값을 구하여라.

101. 일차함수
$$f(x) = ax + b$$
에서 $f(2) = 5$, $f(-1) = -1$ 일 때, $f(3)$ 의 값

102. 일차함수
$$f(x) = ax + b$$
에서 $f(-2) = 3$, $f(1) = 9$ 일 때, $f(-3)$ 의 값

103. 일차함수
$$f(x) = ax + b$$
에서 $f(-1) = 5$, $f(3) = -7$ 일 때, $f(4) - 2f(2)$ 의 값

$$104$$
. 함수 $f(x)=-rac{3}{4}x+1$ 에 대하여 $a+b=-4$ 일 때,
$$f(a)+f(b)$$
의 값



정답 및 해설 🥻

- 1) \bigcirc
- 2) ×
- 3) 🔾
- $\Rightarrow y = 3x + 2$, 일차함수이다.
- 4) ×
- 5) 🔿
- 6) ()
- ⇨ y=-x+11, 일차함수이다.
- 7) (
- $\Rightarrow y = \frac{-3x+1}{2}$, 일차함수이다.
- 8) ×
- 9) ×
- 10) 🔾
- 11) ×
- 12) 🔾
- 13) ×
- 14) 🔾
- 15) ×
- 16) ×
- 17) 🔾
- $\Rightarrow y = 2x^2 2x^2 + x$, y = x, 일차함수이다.
- 18) ×
- $\Rightarrow y = x x^2 + \frac{1}{2}x = -x^2 + \frac{3}{2}x$, 일차함수가 아니다.
- 19) 🔾
- 20) 🔾
- $\Rightarrow y = -2x$, 일차함수이다.
- 21) ×
- $\Rightarrow y = 2x^2 + x$, 일차함수가 아니다.
- 22) 🔾
- $\Rightarrow y = -x$, 일차함수이다.

- 23) ×
- $\Rightarrow y=2$, 일차함수가 아니다.
- 24) 🔾
- 25) ×
- 26) ×
- $\Rightarrow y = x^2 x$, 일차함수가 아니다.
- 27) (
- 28) ×
- \Rightarrow y=1, 일차함수가 아니다.
- 29) y=3x, 일차함수이다.
- 30) $y = x^2 \pi$, 일차함수가 아니다.
- 31) y = 24 x, 일차함수이다.
- 32) y = 2x + 8, 일차함수이다.
- 33) $y = \frac{200}{x}$, 일차함수가 아니다.
- 34) $y = x^2$, 일차함수가 아니다.
- 35) $y = 4\pi x$, 일차함수이다.
- 36) y = -0.2x + 20, 일차함수이다.
- 37) $y = \frac{5}{4}x$, 일차함수이다.
- 38) $y = \frac{40}{x+8}$, 일차함수가 아니다.
- 39) y = 80x, 일차함수이다.
- 40) y = 4x, 일차함수이다.
- 41) $y = \frac{100}{x}$, 일차함수가 아니다.
- 42) y = -150x + 700, 일차함수가 아니다.
- 43) y=2x, 일차함수이다.
- 44) $y = \frac{10}{x}$, 일차함수가 아니다.
- 45) y = 2(x+3), 일차함수이다.
- 46) $y = \frac{40}{r}$, 일차함수가 아니다.

- 47) $y = \frac{250}{x}$, 일차함수가 아니다.
- 48) $y = \frac{1}{100}x$, 일차함수이다.
- 49) $y = \frac{x(x-3)}{2}$, 일차함수가 아니다.
- 50) y = 5000 500x, 일차함수이다.
- 51) $y = \frac{100}{x}$, 일차함수가 아니다.
- 52) y = 2x + 13, 일차함수이다.
- 53) y = 15 + x, 일차함수이다.
- 54) y = x(x+3), 일차함수가 아니다.
- 55) y = 30 4x, 일차함수이다.
- 56) y = 20000 1000x, 일차함수이다.
- 57) y = 10 + 2x, 일차함수이다.
- 58) $a \neq 4$
- $\Rightarrow y=ax-4x+2, \ y=(a-4)x+2$ 따라서 x에 관한 일차함수가 되기 위해서는 $a\neq 4$ 이다.
- 59) $a=0, b \neq -1$
- ⇒ y = (ax-1)(x+3)-(bx+2)
 = ax²+3ax-x-3-bx-2
 = ax²+(3a-b-1)x-5
 따라서 일차함수가 되기 위한 조건은 a=0, b≠-1이다.
- 60) $a = 0, b \neq 2$
- \Rightarrow $y=-2x+2ax^2+bx+1=2ax^2+(-2+b)x+1$ 따라서 일차함수가 되려면 이차항의 계수는 0이고, 일차항의 계수는 0이 아니어야 하므로 $a=0, -2+b\neq 0$ 이다. 따라서 주어진 식이 일차함수가 되기 위한 조건은 $a=0, b\neq 2$ 이다.
- 61) a=0, $b \neq -2$
- $\Rightarrow y = \frac{1}{2}x(ax+4) + bx 1$ $y = \frac{1}{2}ax^{2} + (2+b)x 1$

따라서 일차함수가 되기 위해서 이차항의 계수는 0이어 야 하므로 a=0이고, 일차항의 계수는 0이 아니어야 하므로 $b\neq -2$ 이다.

- 62) $a \neq 1$, b = 0
- $\Rightarrow y = x(bx-1) + ax 5, y = bx^2 x + ax 5,$ $y = bx^2 + (a-1)x 5$ 따라서 일차함수이려면 $b = 0, a-1 \neq 0$ 이어야 하므로

 $a \neq 1$, b = 0이다.

- 63) $a = 0, b \neq 3$
- $\Rightarrow y = ax^2 + (3-b)x + 1$ 이므로 일차함수가 되려면 $a = 0, 3-b \neq 0$ 이므로 $b \neq 3$ 이다.
- 64) $a = 0, b \neq 1$
- $\Rightarrow y = 2ax^2 + (b-1)x$ 이므로 일차함수가 되려면 $a = 0, b-1 \neq 0$ 이므로 $b \neq 1$ 이다.
- 65) —2

$$\Rightarrow f\left(\frac{3}{2}\right) = -2 \times \left(\frac{3}{2}\right) + 1 = -3 + 1 = -2$$

- 66) 3
- $\Rightarrow f(-1) = -2 \times (-1) + 1 = 3$
- 67) -18
- $\Rightarrow 2f(5) = 2\{(-2) \times 5 + 1\} = 2 \times (-9) = -18$
- 68) 2
- $\Rightarrow f(2) = -2 \times 2 + 1 = -3, \ f(-2) = -2 \times (-2) + 1 = 5$ $\therefore f(2) + f(-2) = -3 + 5 = 2$
- 69) -35
- $\Rightarrow f(3) = -2 \times 3 + 1 = -5, \ f(-3) = -2 \times (-3) + 1 = 7$ $\therefore f(3) \times f(-3) = -5 \times 7 = -35$
- 70) -16
- $\begin{array}{l} \Rightarrow f(-4) = 4 \times (-4) + 2 = -16 + 2 = -14 \\
 f(-1) = 4 \times (-1) + 2 = -4 + 2 = -2 \\
 \therefore f(-4) + f(-1) = -14 2 = -16
 \end{array}$
- 71) -4
- $\Rightarrow f(-2) = 4 \times (-2) + 2 = -8 + 2 = -6, \ f(0) = 2$ $\therefore f(-2) + f(0) = -6 + 2 = -4$
- 72) 8
- $\Rightarrow f(3) = 4 \times 3 + 2 = 12 + 2 = 14, \ f(1) = 4 + 2 = 6$ $\therefore f(3) f(1) = 14 6 = 8$
- 73) 0
- $f(2) = 4 \times 2 + 2 = 8 + 2 = 10,$ $f(-3) = 4 \times (-3) + 2 = -12 + 2 = -10$ f(2) + f(-3) = 0
- 74) 14
- $\Rightarrow f(4) = 4 \times 4 + 2 = 18, \ f\left(\frac{1}{2}\right) = 4 \times \frac{1}{2} + 2 = 2 + 2 = 4$ $\therefore f(4) f\left(\frac{1}{2}\right) = 18 4 = 14$
- 75) -2
- $\Rightarrow f\left(-\frac{1}{4}\right) = 4 \times \left(-\frac{1}{4}\right) + 2 = -1 + 2 = 1,$

[영역] 3.함수 3-1-1.일차함수의 뜻과 함숫값

$$f\left(\frac{1}{4}\right) = 4 \times \frac{1}{4} + 2 = 1 + 2 = 3$$

$$\therefore f\left(-\frac{1}{4}\right) - f\left(\frac{1}{4}\right) = 1 - 3 = -2$$

76) 4

$$\Rightarrow f(-2) = -3 \times (-2) + \frac{1}{2} = 6 + \frac{1}{2} = \frac{13}{2}$$
$$f(1) = -3 + \frac{1}{2} = -\frac{5}{2}$$
$$\therefore f(-2) + f(1) = \frac{13}{2} - \frac{5}{2} = 4$$

77) 7

$$\Rightarrow f(-1) = 5 + 1 = 6, \quad f(0) = 0 + 1 = 1$$
$$\therefore f(-1) + f(0) = 7$$

78) 4

$$\Rightarrow f(3) = 3 \times 3 - 1 = 9 - 1 = 8, \ f(1) = 3 - 1 = 2$$
$$\therefore f(3) - 2f(1) = 8 - 2 \times 2 = 8 - 4 = 4$$

79) 3

$$\Rightarrow f(-1) = 3 \times (-1) - 2 = -3 - 2 = -5$$

$$f(2) = 3 \times 2 - 2 = 6 - 2 = 4$$

$$\therefore f(-1) + 2f(2) = -5 + 2 \times 4 = -5 + 8 = 3$$

80) -1

$$\Rightarrow f(-2) = \frac{5}{2} \times (-2) - 3 = -8, \ f(4) = \frac{5}{2} \times 4 - 3 = 7$$
$$\therefore f(-2) + f(4) = -8 + 7 = -1$$

81) 7

$$\Rightarrow f(2) = \frac{1}{2} \times 2 - 3 = 1 - 3 = -2$$

$$f(-3) = \frac{1}{2} \times (-3) - 3 = -\frac{3}{2} - 3 = -\frac{9}{2}$$

$$\therefore f(2) - 2f(-3) = -2 - 2 \times \left(-\frac{9}{2}\right) = -2 + 9 = 7$$

82) -10

$$\Rightarrow f(-1) = -2 - 5 = -7, \ f(1) = 2 - 5 = -3$$
$$\therefore \ f(-1) + f(1) = -7 - 3 = -10$$

83) 11

$$\Rightarrow f\left(\frac{2}{3}\right) = 3 \times \left(\frac{2}{3}\right) - 2 = 2 - 2 = 0,$$

$$f(-3) = 3 \times (-3) - 2 = -11$$

$$\therefore f\left(\frac{2}{3}\right) - f(-3) = 0 - (-11) = 11$$

84) -3

$$\Rightarrow f(5) = -3 \times 5 + 6 = -15 + 6 = -9, \ f(2) = -6 + 6 = 0$$
$$\therefore \frac{f(5) - f(2)}{5 - 2} = \frac{-9 - 0}{3} = -3$$

85) 22

$$\Rightarrow f(-3) = \frac{3}{2} + 3 = \frac{9}{2}, \ f(12) = -6 + 3 = -3$$
$$\therefore 6f(-3) + \frac{5}{3}f(12) = 27 - 5 = 22$$

86) -1

$$\Rightarrow -2a+3=50$$
 므로 $-2a=2$: $a=-1$

87) $\frac{5}{2}$

$$\Rightarrow -2a+3=-2$$
이므로 $-2a=-5$ $\therefore a=\frac{5}{2}$

88) -2

89) 1

$$\Rightarrow f(1) = 1 + a = 20$$
 으로 $a = 1$

90) -2

$$\Rightarrow f(-1) = -a+1 = 3$$
이므로 $a = -2$

91) 3

$$\Rightarrow f(-1) = -2 + a = 1$$
이므로 $a = 3$

92) — 2

$$\Rightarrow f(-1) = -a + 2 = 40$$
 □로 $a = -2$

93) - 93

$$\Rightarrow f(-1) = -2a - 1 = 3, -2a = 4$$
 : $a = -2$

94) $\frac{11}{2}$

$$\Rightarrow f(2) = -\frac{5}{4} \times 2 + a = 3, -\frac{5}{2} + a = 3 \quad \therefore a = 3 + \frac{5}{2} = \frac{11}{2}$$

95) 10

$$\Rightarrow f(1) = a - 7 = 30$$
 으로 $a = 10$

96)

$$\Rightarrow f\left(\frac{a}{2}\right) = -a + 5 = a - 3, \ 2a = 8 \quad \therefore \ a = 4$$

97) - 7

-3

다
$$f(x) = ax - 3$$
에서 $f(5) = 5a - 3 = 2$ 이므로 $a = 1$ 이고, $f(b) = b - 3 = 1$ 이므로 $b = 4$ 이다. $a - b = -3$

99) 0

[영역] 3.함수 3-1-1.일차함수의 뜻과 함숫값

100) -8

$$f(x) = ax + b$$
에 $x = -1$ 을 대입하면 $f(-1) = -a + b$, $x = 2$ 를 대입하면 $f(2) = 2a + b$ 이므로 $-a + b = 3$, $2a + b = 9$ 가 성립한다.

연립방정식
$$\begin{cases} -a+b=3 \\ 2a+b=9 \end{cases}$$
 풀면 $a=2$, $b=5$ 이다.

$$\therefore a-2b=2-10=-8$$

101) 7

$$\Rightarrow f(x)=ax+b$$
일 때,
$$f(2)=2a+b=5,\; f(-1)=-a+b=-1\;\;\text{이므로 두 식을 빼면 } 3a=6,\; a=2$$
이고, $b=1$ 이다. 따라서 $f(x)=2x+1$ 이므로 $f(3)=2\times 3+1=7$ 이다.

102) 1

다
$$f(x) = ax + b$$
에서 $f(-2) = -2a + b = 3$, $f(1) = a + b = 9$ 이므로 두 식의 차를 구하면 $-3a = -6$, $a = 2$ 이고, a 값을 위 식에 대입하면 $b = 7$ 이다. 따라서 일차함수의 식은 $f(x) = 2x + 7$ 이므로 $f(-3) = 2 \times (-3) + 7 = 1$ 이다.

$$103) -2$$

당
$$f(-1) = -a + b = 5$$
, $f(3) = 3a + b = -7$
연립방정식 $\begin{cases} -a + b = 5 \\ 3a + b = -7 \end{cases}$ 을 풀면 $a = -3$, $b = 2$ 이므로 $f(x) = -3x + 2$ 이므로 $f(4) = -3 \times 4 + 2 = -12 + 2 = -10$, $f(2) = -3 \times 2 + 2 = -6 + 2 = -4$
∴ $f(4) - 2f(2) = -10 - 2 \times (-4) = -10 + 8 = -2$

104) 5

$$\Rightarrow f(x) = -\frac{3}{4}x + 1$$
에서 $a+b = -4$ 일 때,
$$\therefore f(a) + f(b) = -\frac{3}{4}a + 1 - \frac{3}{4}b + 1 = -\frac{3}{4}(a+b) + 2 = 5$$