

07 $y=2x+b$ 로 놓고 $x=3, y=4$ 를 대입하면
 $4=2 \times 3 + b \quad \therefore b=-2$
 따라서 $y=2x-2$ 의 그래프의 y 절편은 -2 이다.

08 (기울기) $= \frac{4-2}{3-(-1)} = \frac{1}{2}$ 이므로
 $y = \frac{1}{2}x + b$ 로 놓고 $x=2, y=-3$ 을 대입하면
 $-3 = \frac{1}{2} \times 2 + b \quad \therefore b=-4$
 따라서 구하는 일차함수의 식은 $y = \frac{1}{2}x - 4$

09 (기울기) $= \frac{0-2}{-3-0} = \frac{2}{3}$ 이므로 $y = \frac{2}{3}x + 2$
 $y = \frac{2}{3}x + 2$ 에 $x=6, y=k$ 를 대입하면
 $k = \frac{2}{3} \times 6 + 2 = 6$

10 양초의 길이가 4분마다 1 cm씩 줄어들므로 1분마다 $\frac{1}{4}$ cm
 씩 줄어든다.
 불을 붙인 지 x 분 후 양초의 길이를 y cm라 하면
 $y = 25 - \frac{1}{4}x$
 $y = 25 - \frac{1}{4}x$ 에 $y=18$ 을 대입하면
 $18 = 25 - \frac{1}{4}x \quad \therefore x=28$
 따라서 양초의 길이가 18 cm가 되는 것은 불을 붙인 지 28분
 후이다.

11 $y=150-45x$ 이므로 $x=2$ 를 대입하면
 $y=150-45 \times 2=60$
 따라서 출발한 지 2시간 후에 캠핑장까지 남은 거리는 60 km
 이다.

12 두 점 $(0, 32), (10, 50)$ 을 지나므로 $y = \frac{9}{5}x + 32$
 $y = \frac{9}{5}x + 32$ 에 $x=20$ 을 대입하면
 $y = \frac{9}{5} \times 20 + 32 = 68$
 따라서 섭씨 온도 20 °C는 화씨 온도로 68 °F이다.

13 x 초 후의 $\overline{BP}$ 의 길이는 $2x$ cm이므로 $\overline{PC}$ 의 길이는
 $(16-2x)$ cm이다.
 $\therefore y = \frac{1}{2} \times \{16 + (16-2x)\} \times 10 = 160 - 10x$
 $y = 160 - 10x$ 에 $x=3$ 을 대입하면
 $y = 160 - 30 = 130$
 따라서 3초 후의 사다리꼴 APCD의 넓이는 130 cm²이다.

1 회 7. 일차함수와 일차방정식의 관계

p.68~p.69

01 ①, ④	02 ①	03 ③	04 ④	05 ③, ④
06 ③	07 ④	08 ②	09 ⑤	10 ④
11 ③	12 ④	13 ①	14 ③	

02 $2x + ay - 4 = 0$ 에서 $y = -\frac{2}{a}x + \frac{4}{a}$
 이때 $-\frac{2}{a} = 1$ 이므로 $a = -2$
 따라서 y 절편은 $\frac{4}{a}$, 즉 $\frac{4}{-2} = -2$ 이다.

03 $ax + by + 15 = 0$ 에 $x = -5, y = 0$ 을 대입하면
 $-5a + 15 = 0 \quad \therefore a = 3$
 $ax + by + 15 = 0$ 에 $x = 0, y = -3$ 을 대입하면
 $-3b + 15 = 0 \quad \therefore b = 5$
 $\therefore a - b = 3 - 5 = -2$

05 ① y 축에 평행한 직선이다.
 ② 제2, 3사분면을 지난다.
 ⑤ 점 $(0, -3)$ 을 지나지 않는다.

06 (넓이) $= 4 \times 5 = 20$

07 직선 $y = mx - 3$ 이
 (i) 점 $A(2, 3)$ 을 지날 때, $3 = 2m - 3 \quad \therefore m = 3$
 (ii) 점 $B(4, -1)$ 을 지날 때, $-1 = 4m - 3 \quad \therefore m = \frac{1}{2}$
 (i), (ii)에서 $\frac{1}{2} \leq m \leq 3$

08 $ax + by + c = 0$ 에서 $y = -\frac{a}{b}x - \frac{c}{b}$
 이때 $-\frac{a}{b} > 0, -\frac{c}{b} < 0$ 이므로 일차방정식 $ax + by + c = 0$
 의 그래프가 지나지 않는 사분면은 제2사분면이다.

09 $x + y = 5, x + 3y = 11$ 을 연립하여 풀면 $x = 2, y = 3$ 이므로
 두 그래프의 교점의 좌표는 $(2, 3)$ 이다.
 따라서 기울기가 5이고 점 $(2, 3)$ 을 지나는 일차함수의 식은
 $y = 5x - 7$

10 $x - y = a$ 에 $x = 1, y = 3$ 을 대입하면
 $a = 1 - 3 = -2$
 $2x + y = b$ 에 $x = 1, y = 3$ 을 대입하면
 $b = 2 \times 1 + 3 = 5$
 $\therefore a + b = -2 + 5 = 3$