

(p. 117

11, 12, 13, 15, 17, 19, 20

$$11) f(g(3))$$

↓

$$3+1$$

$$f(4)$$

$$2(4) - 3$$

$$\boxed{5}$$

$$g(f(-2))$$

↓

$$2(-2) - 3$$

$$-7$$

$$g(-7)$$

$$-7+1$$

$$\boxed{-6}$$

$$12) f(g(3))$$

↓

$$2(3) - 3$$

$$3$$

$$f(3)$$

$$3^2 - 1$$

$$\boxed{8}$$

$$g(f(-2))$$

↓

$$(-2)^2 - 1$$

$$3$$

$$g(3)$$

$$2(3) - 3$$

$$\boxed{3}$$

$$13) f(g(3))$$

↓

$$\sqrt{3+1}$$

$$\sqrt{4}$$

$$f(2)$$

$$2^2 + 4$$

$$\boxed{8}$$

$$g(f(-2))$$

↓

$$(-2)^2 + 4$$

$$g(8)$$

$$\sqrt{8+1}$$

$$\sqrt{9}$$

$$\boxed{3}$$

$$15) f(g(x))$$

$$3(x-1) + 2$$

$$3x - 3 + 2$$

$$\boxed{3x - 1}$$

$$g(f(x))$$

$$(3x+2) - 1$$

$$\boxed{3x + 1}$$

$$17) (\sqrt{x-1})^2 - 2$$

$$x - 1 - 2$$

$$\boxed{x - 3}$$

$$\sqrt{(x^2-2) + 1}$$

$$\boxed{\sqrt{x^2 - 1}}$$

$$19) (\sqrt{1-x^2})^2$$

$$\boxed{1 - x^2}$$

$$\sqrt{1 - (x^2)^2}$$

$$\boxed{\sqrt{1 - x^4}}$$

$$20) (\sqrt[3]{1-x^3})^3$$

$$\boxed{1 - x^3}$$

$$\sqrt[3]{1 - (x^3)^3}$$

$$\boxed{\sqrt[3]{1 - x^9}}$$