

(77.)  $a^2 + b^2 - c^2 - d^2$ .

(78.) Write expression  $(a^2 - bc)^3 - (a^2 - bc)(b^2 - ac)(c^2 - ab)$  or  $(a^2 - bc) \left\{ (a^2 - bc)^2 - (b^2 - ac)(c^2 - ab) \right\} + (b^2 - ac) \left\{ (b^2 - ac)^2 - (c^2 - ab)(a^2 - bc) \right\} + (c^2 - ab) \left\{ (c^2 - ab)^2 - (a^2 - bc)(b^2 - ac) \right\} = a(a^2 - bc) \left\{ (a^3 + b^3 + c^3 - 3abc) + b(b^2 - ac)(a^3 + b^3 + c^3 - 3abc) + c(c^2 - ab)(a^3 + b^3 + c^3 - 3abc) \right\}$ , etc.

(79.) Write expression  $x^4 + 10x^3 + 25x^2 - 8(x^2 + 5x) - 33 = (x^2 + 5x - 11)(x^2 + 5x + 3)$ . (80.)

(81.)  $(a^2 - b^2)(a^2 - 4b^2)$ . (82.)  $m$ .

(83.)  $(2a - x)^2 (a - x)^2$ . (84.)  $x = -\frac{1}{2} \frac{9}{9}$ .

(85.) Note.— Question should be  $x^2 + 6mx$ , etc.,  $\therefore$  factors  $(x + 5m + 3n)(x + m - 3n)$ .

(86.)  $x^8 + \frac{x^4}{y^2} + \frac{1}{y^4}$ . (87.)  $9(a + b)(a^2 + ab + b^2)$ .

(88.) . (89.)  $x^2 + a^2$ . (90.)  $R = 61$ .

## EXERCISE I.

## EXAMINATION PAPERS.

Page 41. (1.) 96. (2.)  $\frac{1}{2}$ . (3.)  $4\frac{1}{2}$ . (4.) 12. (5.) 21.

(6.)  $3x^3 - 2x^2 - 5x - 2$ . (7.)  $(m - n)^2 - (p - q)^2$ .

(8.)  $a^8 + a^4b^4 + b^8$ .

(9.)  $(a - 3b)(a + 2b)$ ;  $(a^2 + b^2 - 5ab)(a^2 + b^2 + 5ab)$ ;  
 $(5x + 4y)(3x + 4y)$ .

(10.) Apply principle, difference of square.

## EXERCISE II.

(1.)  $\frac{4x}{x^2 - 1}$ . (2.)  $(1 + a - b + c)(1 - a + b + c)$ .

(3.)  $x^2 + y^2 + z^2 - xy - xz - yz$ . (4.)

(5.)  $\frac{1}{x - y}$ . (6.)  $(ac + bd)^2 - (ad + bc)^2$ .

(7.)  $(3x + 2y)(2x - 3y)$ ;  $(x^4 + y^4)(x^8 - x^4y^4 + y^8)$ ;  
 $(2a + 3b + 1)(a + 2b + 2)$ . (8.) -1. (9.)  $\frac{2x + 3}{2x - 3}$ .

(10.)  $(a - b)(b - c)(c - a)$ .

## EXERCISE III.

Page 42. (1.)  $1\frac{1}{2}$ .

(2.) Reduce each fraction to a mixed number, hence  $x = 2$ . (3.) A = \$840, B = \$600, C = \$840.