

# Objective

- H.C.F of  $p^3q - pq^3$  and  $p^5q^2 - p^2q^5$  is \_\_\_\_  
 (a)  $pq(p^2 - q^2)$  (b)  $pq(p - q)$   
 (c)  $p^2q^2(p - q)$  (d)  $pq(p^3 - q^3)$
- H.C.F. of  $5x^2y^2$  and  $20x^3y^3$  is: \_\_\_\_  
 (a)  $5x^2y^2$  (b)  $20x^3y^3$   
 (c)  $100x^5y^5$  (d)  $5xy$
- H.C.F of  $x - 2$  and  $x^2 + x - 6$  is \_\_\_\_  
 (a)  $x^2 + x - 6$  (b)  $x + 2$   
 (c)  $x - 2$  (d)  $x + 2$
- H.C.F of  $a^3 + b^3$  and  $a^2 - ab + b^2$  is \_\_\_\_  
 (a)  $a + b$   
 (b)  $a^2 - ab + b^2$   
 (c)  $(a - b)^2$  (d)  $a^2 + b^2$
- H.C.F of  $x^2 - 5x + 6$  and  $x^2 - x - 6$  is \_\_\_\_:  
 (a)  $x - 3$  (b)  $x + 2$   
 (c)  $x^2 - 4$  (d)  $x - 2$
- H.C.F of  $a^2 - b^2$  and  $a^3 - b^3$  is \_\_\_\_  
 (a)  $a - b$  (b)  $a + b$   
 (c)  $a^2 + ab + b^2$  (d)  $a^2 - ab + b^2$
- H.C.F of  $x^2 + 3x + 2$ ,  $x^2 + 4x + 3$ ,  $x^2 + 5x + 4$  is:  
 (a)  $x + 1$  (b)  $(x + 1)(x + 2)$   
 (c)  $(x + 3)$  (d)  $(x + 4)(x + 1)$
- L.C.M of  $15x^2$ ,  $45xy$  and  $30xyz$  is \_\_\_\_  
 (a)  $90xyz$  (b)  $90x^2yz$   
 (c)  $15xyz$  (d)  $15x^2yz$
- L.C.M of  $a^2 + b^2$  and  $a^4 - b^4$  is: \_\_\_\_  
 (a)  $a^2 + b^2$  (b)  $a^2 - b^2$   
 (c)  $a^4 - b^4$  (d)  $a - b$
- The product of two algebraic expression is equal to the \_\_\_\_ of

their H.C.F and L.C.M.

- Sum
  - Difference
  - Product
  - Quotient
- Simplify  $\frac{a}{9a^2 - b^2} + \frac{1}{3a - b} = \underline{\hspace{2cm}}$   
 (a)  $\frac{4a}{9a^2 - b^2}$   
 (b)  $\frac{4a - b}{9a^2 - b^2}$   
 (c)  $\frac{4a + b}{9a^2 - b^2}$   
 (d)  $\frac{b}{9a^2 - b^2}$
  - Simplify  $\frac{a^2 + 5a - 14}{a^2 - 3a - 18} \times \frac{a + 3}{a - 2} = \underline{\hspace{2cm}}$   
 (a)  $\frac{a + 7}{a - 6}$  (b)  $\frac{a + 7}{a - 2}$   
 (c)  $\frac{a + 3}{a - 6}$  (d)  $\frac{a - 3}{a + 2}$
  - Simplify  $\frac{a^3 - b^3}{a^4 - b^4} \div \left( \frac{a^2 + ab + b^2}{a^2 + b^2} \right) = \underline{\hspace{2cm}}$   
 (a)  $\frac{1}{a + b}$  (b)  $\frac{1}{a - b}$   
 (c)  $\frac{a - b}{a^2 + b^2}$  (d)  $\frac{a + b}{a^2 + b^2}$
  - Simplify :  $\left( \frac{2x + y}{x + y} - 1 \right) \div \left( 1 - \frac{x}{x + y} \right) = \underline{\hspace{2cm}}$

- (a)  $\frac{x}{x+y}$  (b)  $\frac{x}{x-y}$
- (c)  $\frac{y}{x}$  (d)  $\frac{x}{y}$
15. The square root of  $a^2 - 2a + 1$  is \_\_\_\_  
 (a)  $\pm(a+1)$  (b)  $\pm(a-1)$   
 (c)  $a-1$  (d)  $a+1$
16. What should be added to complete the square of  $x^4 + 64$ ?  
 (a)  $8x^2$  (b)  $-8x^2$   
 (c)  $16x^2$  (d)  $4x^2$
17. The square root of  $x^4 + \frac{1}{x^4} + 2$  is \_\_\_\_  
 (a)  $\pm\left(x + \frac{1}{x}\right)$  (b)  $\pm\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)$   
 (c)  $\pm\left(x - \frac{1}{x}\right)$  (d)  $\pm\left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)$
18. The square root of  $4x^2 - 12x + 9$  is:  
 (a)  $\pm(2x - 3)$   
 (b)  $\pm(2x + 3)$   
 (c)  $(2x + 3)^2$   
 (d)  $(2x - 3)^2$

19. L.C.M = \_\_\_\_  
 (a)  $\frac{p(x) \times q(x)}{\text{H.C.F}}$  (b)  $\frac{p(x) \cdot q(x)}{\text{L.C.M}}$   
 (c)  $\frac{p(x)}{q(x) \times \text{H.C.F}}$  (d)  $\frac{q(x)}{p(x) \times \text{H.C.F}}$
20. H.C.F. = \_\_\_\_  
 (a)  $\frac{p(x) \times q(x)}{\text{L.C.M}}$  (b)  $\frac{p(x) \times q(x)}{\text{H.C.F}}$   
 (c)  $\frac{p(x)}{q(x) \times \text{L.C.M}}$  (d)  $\frac{\text{L.C.M}}{p(x) \times q(x)}$
21. L.C.M  $\times$  HCF =  
 (a)  $p(x) \times q(x)$  (b)  $p(x) \times \text{H.C.F}$   
 (c)  $q(x) \times \text{L.C.M}$  (d) None
22. Any unknown expression may be found if \_\_\_\_ of them are known by using the relation  
 L.C.M  $\times$  H.C.F =  $p(x) \times q(x)$   
 (a) Two  
 (b) Three  
 (c) Four  
 (d) None

## ANSWER KEY

1.	a	2.	a	3.	c	4.	b	5.	a
6.	a	7.	a	8.	b	9.	c	10.	c
11.	c	12.	a	13.	a	14.	d	15.	b
16.	c	17.	b	18.	a	19.	a	20.	a
21.	a	22.	b						