3. Find the value of :

i) $4pq \times 2r \quad (p=5, q=3, r=\frac{1}{2})$

$= 4 \times 5 \times 3 \times 2 \times \frac{1}{2} = 60$

ii) $\frac{yx}{z} \quad (x=8, y=4, z=16)$

$= \frac{4 \times 8}{16} = \frac{32}{16} = 2$

iii) $\frac{a+b-c}{2a} \quad (a=5, b=7, c=2)$

$= \frac{5+7-2}{2 \times 5} = \frac{12-2}{10} = \frac{10}{10} = 1$

2. Simplify :

i) $12x - (5x + 2x)$
$= 12x - 7x$
$= 5x$

ii) $10m + (4n - 3n) - 5n$
$= 10m + n - 5n$
$= 10m - 4n$

iii) $(15b - 6b) - (8b + 4b)$
$= 9b - 12b$
$= -3b$

iv) $-(-4a - 8a)$
$= -(-12a)$
$= 12a$

v) $x - (x - y) - (x + y)$
$= x - x + y + x - y$
$= x$

vi) $p + (-q - r - s) - (p - q - r)$
$= p - q - r - s - p + q + r$
$= -s$

vii) $(a + b) - (c + d) - (e - f)$
$= a + b - c - d - e + f$

viii) $3x + (8x - 5x) - (7x + 4)$
$= 3x + 3x - 6x$
$= 0$

ix) $a-(a-b-c)$
$= a-a+b+c$
$= b+c$

x) $6a^2+(2a^2-a^2)-(a^2-b^2)$
$= 6a^2+a^2-a^2+b^2$
$= 6a^2+b^2$

xi) $2m-(3m+2n-6n)$
$= 2m-3m-2n+6n$
$= -m+4n$

xii) $-m-n-(-m)-m$
$= -m-n+m-m$
$= -m-n$

xiii) $x+y-(x+\overline{y-x})$
$= x+y-(x-y+x)$
$= x+y-x+y-x$
$= 2y-x$
$= x+y-(x+y-x)$
$= x+y-(y)$
$= x+y-y$
$= x$

xiv) $25y-(5x-10y+6x-3y)$
$= 25y-5x+10y-6x+3y$
$= 25y+10y+3y-5x-6x$
$= 38y-11x$

xv) $3x+(2x-\overline{x+2})$
$= 3x+(2x-x-2)$
$= 3x+2x-x-2$
$= 5x-x-2$
$= 4x-2$

xvi) $a-(2a-\overline{4a+3a})$
$= a-(2a-4a-3a)$
$= a-2a+4a+3a$
$= 6a$

xvii) $5x^2-(3x-x^2-4)$
$= 5x^2-(3x+x^2+4)$
$= 5x^2+x^2-3x-4$
$= 6x^2-3x-4$

xviii) $-(y-x)-(x+y-\overline{2x+y})$
$= -(y-x)-(x+y-2x-y)$
$= -y+x-x-y+2x+y$
$= 2x-y$

EXERCISE – 20 (C)

1. Fill in the blanks :–

i) $2a+b-c = 2a + (b-c)$

ii) $3x - z + y = 3x - (z-y)$

iii) $6p - 5x + q = 6p - (5x - q)$

iv) $a+b-c+d = a + (b-c+d)$

v) $5a + 4b + 4x - 2c = 4x - (2c - 5a - 4b)$

vi) $7x + 2z + 4y - 3 = -3 + 4y + (7x + 2z)$

vii) $3m - 2n + 6 = 6 - (2n - 3m)$

viii) $2t + r - p - q + s = 2t + r - (p + q - s)$