H.W 12/8/21 Ch-20

Excercise 20(B)

1. Evaluate;

(i) $(23 - 15) + 4$

$= 8 + 4 = 12$

(ii) $5x + (3x + 7x)$

$= 5x + 10x$

$= 15x$

(iii) $6m - (-4m - m)$

$= 6m - 3m$

$= 3m$

(iv) $(9a - 3a) + 4a$

$= 6a + 4a$

$= 10a$

(v) $35b - (16b + 9b)$

$= 35b - 25b$

$= 10b$

(vi) $(2y + 8y) - 5y$

$= 11y - 5y$

$= 6y$

2. Simplify.

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

$= 12x - 7x$

$= 5x$

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

$= 10m + n - 5m$

$= 10m + (-4m)$

$= 10m - 4m$

(iv) $(15b - 6b) - (8b + 4b)$

$= 9b - 12b$

$= -3b$

(v) $-(-4a - 8a)$

$= -(12a) = 12a$

(vi) $x - (x - y) - (-x + y)$

$= x - x + x + y - y = x$

(vii) $p + (-q - r - s) - (p - q - r)$

$= p - q - r - s - p + q + r$

$= p - p - q + q - r + r - s$

$= -s$

(viii) $(a + b) - (c + d) - (e - f)$

$= a + b - c - d - e + f$

(ix) $3x + (8x - 5x) - (7x - y)$

$= 3x + 3x - 6x$

$= 6x - 6x$

$= 0$

(x) $a - (a - b - c)$

$= a - a + b + c$

$= b + c$

(xi) $6a^2 + (2a^2 - a^2) - (a^2 - b^2)$

$= 6a^2 + a^2 - a^2 + b^2$

$= 6a^2 + b^2$

(vi) $3m-(3m+1-2n-4m)$
$3m-(3m+1-2n-4m)$
$3m-(3m+1-6n)$
$3m-(3m+1+6n)$
$3m-3m-1-6n$
$-m-1-6n$

(vii) $m-n-(-m)-m$
$m-n+m-m$
$m-n$

(viii) $x+y-(x+y-x)$

$x+y-(x+y-x)$
$x+y-x-y+x$
$x-x+x+y-y$
x

(ix) $25y-(6x-10y+(6x-3y)$
$25y-6x+10y-(6x+3y)$
$25y+10y+3y-6x-6x$
$38y-12x$

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

(xi) $a-(2a-\overline{4a+3a})$
$a-(2a+4a-3a)$
$a-(2a+4a-3a)$
$a-(2a+4a+3a)$
$8a-2a$
$6a$

(vii) $5x^2 - (3x - x^2 - 4)$

$= 5x^2 - (3x - x^2 + 4$

$= 5x^2 - 3x + x^2 - 4$

$= 6x^2 - 3x - 4$

(viii) $-(y - x) - (x + y - 2x + y)$

$= -(y - x) - (x + y - 2x - y)$

$= -y + x - x - y + 2x + y$

$= y + y - y - y + x - x + 2x$

$= -y + 2x$

3. Simplify:

(i) $x - (y - z) + x + (y - z) + y - (z + x)$

$= x - y + z + x + y - z + y - z - x$

$= x + x - x + y + y - y + z - z - z$

$= x + y + (-z)$

$= x + y - z$

(ii) $x - [y + \{x - y + x\}]$

$= x - [y + \{x - y + x\}]$

$= x - [y + x - y - x]$

$= x - y - x + y + x$

$= x - x + x - y + y$

$= x$

(iii) $4x + 8(3x - 5y)$

$= 6x + 6x - 15y$

$= 10x - 15y$

(iv) $2(3a-b)-5(a-2b)$

$= 6a-2b-5a+10b$

$= 6a-5a+10-2b$

$= a+13b$

(v) $p+2\{q-(r+p)\}$

$= p+2\{q-r-p\}$

$= p+2q-2r-2p$

$= 2q-2r-p$

(vi) $a-[-\{-(a-b-c)\}]$

$= a-[-\{-a+b+c\}]$

$= a-[-\{-a+b-c\}]$

$= a-[+a-b+c]$

$= a-a+b-c$

$= b-c$

(vii) $3x-[5y-\{6y+2(10y-3x)\}]$

$= 3x-[5y-\{6y+20y-2x\}]$

$= 3x-[5y-\{6y+20y-2x\}]$

$= 3x-[5y-6y-20y+2x]$

$= 3x-5y+6y+20y-2x$

$= 3x-2x+20y+6y-5y$

$= x+21y$

(viii) $5\{a^2-a(a-a-2)\}$

$= 5\{a^2-a(a-a+2)\}$

$= 5\{a^2-a+2\}$

$= 5a^2-10a$