

①

num = 0.

100

Page No.

Date

16  
32  
128  
176

## Assignment NO 33.

## Program 1.

Q.1. num = 88

result = num &lt;&lt; 4.

⇒ num = 88 convert it into binary

2<sup>21</sup> 2<sup>20</sup> 2<sup>19</sup> 2<sup>18</sup> 2<sup>17</sup> 2<sup>16</sup> 2<sup>15</sup> 2<sup>14</sup> 2<sup>13</sup> 2<sup>12</sup> 2<sup>11</sup> 2<sup>10</sup> 2<sup>9</sup> 2<sup>8</sup> 2<sup>7</sup> 2<sup>6</sup> 2<sup>5</sup> 2<sup>4</sup> 2<sup>3</sup> 2<sup>2</sup> 2<sup>1</sup> 2<sup>0</sup>

88 ⇒ 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0101 1000  
0000 0000 0000 0000 0000 0000 1011 0000

⇒ 176

Q.2) num = -20

num &lt;&lt; 3

10.100000

num ⇒ -20: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0100  
1111 1111 1111 1111 1111 1111 1110 1001

+

-20 ⇒ 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1101 1000

-20 << 3 ⇒ 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1101 1000

⇒ -160.

Q.2. Program 2

Q.1 num = 75 result &gt;&gt; 2



$75 \Rightarrow$  0000 0000 0000 0000 0000 0000 0100 1011  
 $75 \gg 2$  0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0010

$\Rightarrow 18$

② num = -38, result = num >> 4.

$-38 \Rightarrow$  0000 0000 0000 0000 0000 0000 0010 0110  
 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1101 1001

$\begin{array}{r} + \\ -38 \Rightarrow \end{array}$ 

1111	1111	1111	1111	1111	1111	1101	1010
1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1101

$\Rightarrow -3$

④ Program ④

$a = 25$

$b = -34$

① res = (a << 2 | b >> 3)

$\Rightarrow a = 25 \Rightarrow b = -34$

$25 \Rightarrow$  0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 1001  
 $25 \ll 2 \Rightarrow$  0000 0000 0000 0000 0000 0000 0110 0100

$-34 \Rightarrow$  0000 0000 0000 0000 0000 0000 0010 0010  
 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1101 1101

$\begin{array}{r} + \\ \end{array}$ 

1111	1111	1111	1111	1111	1111	1101	1101
------	------	------	------	------	------	------	------



-34 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1011

25 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0110 0100

or  
operator

(1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111) (-1)

Forgetting decimal Find out its 2's complement

0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
+  
0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001

ans is -1