**4a**

<html>

<head>

    <title>Document</title>

    <script>

        function checkusn(){

            var str=document.getElementById('usn').value;

            var usno=/^[1-4]{1}[A-Z]{2}\d{2}[A-Z]{2}\d{3}$/;

            var rest=str.match(usno);

            if(rest==null)

                alert("invalid usn")

            else

                alert("valid usn");

            }

    </script>

</head>

<body>

    <h2 align="center" style="color:red;">Validate usn</h2>

    <hr><br><br>

    <form action="">

        <label for=""><h2>Enter USN:</h2>

        <input type="text" id="usn" size="20"></label>

        <input type="button" value="validate" onclick="checkusn()">

    </form>

</body>

</html>

**4b**

<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

    <title>USN and Semester Validation</title>

    <script>

        function checkusn(){

            var str = document.getElementById('usn').value;

            var usno = /^[1-4]{1}[A-Z]{2}\d{2}[A-Z]{2}\d{3}$/;

            var rest = str.match(usno);

            if(rest == null)

                alert("Invalid USN");

            else

                alert("Valid USN");

        }

        function validsem(){

            var sem = document.getElementById('sem').value;

            var s1 = /^[1-8]$/;

            var result = sem.match(s1);

            if(result == null)

                alert("Invalid Semester");

            else

                alert("Valid Semester");

        }

    </script>

</head>

<body>

    <h2 align="center" style="color:red;">Validate USN and Semester</h2>

    <hr><br><br>

    <form action="">

        <label><h2>Enter USN:</h2>

        <input type="text" id="usn" size="12"></label><br><br>

        <label><h2>Semester</h2>

            <input type="text" id="sem" size="5"></label><br><br>

        <input type="button" value="Validate USN" onclick="checkusn()">

        <input type="button" value="Validate Semester" onclick="validsem()">

    </form>

</body>

</html>