**Js Logical Assignment A1 –by Jyothi Gangarsha K**

**Basic Exercise**

**Q1\_1.**

<!DOCTYPE html>

<html lang="en" xmlns="http://www.w3.org/1999/html">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <title>q1\_1</title>

    <script type="text/javascript">

    function parity(a)

    {

    a=Number(document.getElementById("a").value);

    if(a%2 ==0)

    {

     alert("Even");

    }

    else

    {

      alert("Odd");

    }

    }

</script>

</head>

<body>

   Enter a Number:<input id="a"><br>

<input type="button" onclick="parity()" value="check">

</button>

</body>

</html>

**Q2.**

<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <title>q1\_2</title>

</head>

<body>

<p id= "demo"></p>

<p id= "demo1"></p>

<script type="text/javascript">

   var num=[4, 3, 1];

   document.getElementById('demo').innerHTML=num;

   document.getElementById('demo1').innerHTML=myfun(num);

   function myfun(arr) {

   return Math.max.apply(null, arr);

   }

</script>

</body>

</html>

**Q3.**

<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <title>q1\_3</title>

    <script>

        function coinFlip() {

          return(Math.random() < 0.6) ? 'Heads' : 'Tails';

    }

 var howManyTimes=10;

 var countHeads=0;

 for (var i=0; i<howManyTimes;i++){

     if (coinFlip()==='Heads'){

       countHeads++;

     }

 }

 alert("Heads appear "+(countHeads));

    </script>

</head>

<body>

</body>

</html>

**Q4.**

<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <title>Title</title>

    <script>

        function coinFlip() {

          return(Math.random() < 0.7) ? 'Heads' : 'Tails';

    }

 var howManyTimes=10;

 var countHeads=0;

 for (var i=0; i<howManyTimes;i++){

     if (coinFlip()==='Heads'){

       countHeads++;

     }

 }

 alert("Heads appear "+(countHeads/howManyTimes));

    </script>

</head>

<body>

</body>

</html>

**Q5.**

String.prototype.repeat = String.prototype.repeat || function(n){

    n= n || 1;

    return Array(n+1).join(this);

  }

  console.log('x'.repeat(5) );

  console.log('-'.repeat(7));

**Basic Js**

**Q2\_1.**

var v = new Array(4);

var v = [0.871570877817405, 0.9107447521970577,

0.743357509580703, 0.6571292972456975]

console.log(v);

**Q3.**

var string =  ["1.2", "2.3", "3.4"],

    numbers =  string.map(Number);

console.log(numbers);

**Q5.**

var test1 = ["stop", "quit", "exit"];

v=(test1[0].length);

x=(test1[2].length);

test1.length = v+x;

console.log(test1.length);

**Q4\_1**

console.log('Hello World');

**Q4\_10.**

var year = prompt("please input a year to find out the next 20 leap years");

var counter = 20;

function leapyear(years, num) {

    years = parseInt(years);

    var origNum = num;

    years++;

    var leapYears = '';

    while (num > 0) {

        if (years % 4 === 0 && (years % 100 !== 0 || ( years % 100 === 0 && years % 400 === 0))) {

            if (num === 1) {

                leapYears += years + ".";

            }

            else {

                leapYears += years + ", ";

            }

            years++;

            num--;

        }

        else {

            years++;

        }

    }

    return "The next " + origNum + " leap years are " + leapYears;

}

console.log(leapyear(year, counter));

**Q4\_11.**

function largestOfFour(arr) {

    var largestNumber = [0,0,0,0];

    for(var arrayIndex = 0; arrayIndex < arr.length; arrayIndex++) {

     for(var subArrayIndex = 0; subArrayIndex < arr[arrayIndex].length; subArrayIndex++) {

        if(arr[arrayIndex][subArrayIndex] > largestNumber[arrayIndex]) {

           largestNumber[arrayIndex] = arr[arrayIndex][subArrayIndex];

         }

     }

  }

  console.log(largestNumber);

 }

 largestOfFour([[4, 5, 1, 3], [13, 27, 18, 26], [32, 35, 37, 39], [1000, 1001, 857, 1]]);

**Q4\_12.**

var fruits = ["Banana", "Orange", "Apple", "Mango"];

console.log(fruits.reverse());

var fruits = [1,2,3,4];

console.log(fruits.reverse());

**Q4\_13.**

var array = [12, 5, 8, 3, 17];

console.log( array.includes(5) );

console.log(array.includes(2));

**Q4\_14.**

function oddArrayIndex( arrayName, emptyIndex ) {

    for (var i = 1; i < arrayName.length; i += 2) {

        emptyIndex.push(arrayName[i]);

        }

    }

    var arr = [ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7];

    var oddIndex = [];

    oddArrayIndex(arr, oddIndex);

    console.log(oddIndex.join(","));

**Q4\_15.**

const cumulativeSum = (sum => value => sum += value)(0);

console.log([5, 10, 3, 2].map(cumulativeSum));

**Q4\_16.**

function checkPalindrome(str) {

    const arrayValues = string.split('');

    const reverseArrayValues = arrayValues.reverse();

    const reverseString = reverseArrayValues.join('');

    if(string == reverseString) {

        console.log('It is a palindrome');

    }

    else {

        console.log('It is not a palindrome');

    }

}

const string = prompt('Enter a string: ');

checkPalindrome(string);

**Q4\_17.**

var array = [1, 2, 3, 4, 5];

function whiletotal(arrays) {

    i = array.length,

    total = 0;

while (i--) {

    total += arrays[i];

}

  return total ;

}

function fortotal(arrays) {

  var total = 0;

  for (var i = 0; i < arrays.length; i++) {

    total += arrays[i];

  }

  return total;

}

function rectotal(arrays) {

  return arrays.reduce((total, array) => total + array, 0);

}

console.log(whiletotal(array));

console.log(fortotal(array));

console.log(rectotal(array));

**Q4\_19.**

function ourFunction(list1, list2){

    console.log(...list1, ...list2)

  }

  ourFunction([1, 2, 3], [4, 5, 6]);

**Q4\_20.**

var array1 = ["a", "b", "c", "d"],

    array2 = [1, 2, 3, 4],

    result = [array1, array2]

        .reduce((r, a) => (a.forEach((a, i) => (r[i] = r[i] || []).push(a)), r), [])

        .reduce((a, b) => a.concat(b));

console.log(result);

**Q4\_21.**

function mergeTwo(arr1, arr2) {

    let result = [...arr1, ...arr2];

    return result.sort((a,b) => a-b);

  }

  console.log(mergeTwo([1, 7, 8], [4, 5, 9]))

**Q4\_23.**

var fibonacci\_series = function (n)

{

  if (n===1)

  {

    return [0, 1];

  }

  else

  {

    var s = fibonacci\_series(n - 1);

    s.push(s[s.length - 1] + s[s.length - 2]);

    return s;

  }

};

 console.log(fibonacci\_series(100));

**Q4\_24.**

var num = 5465468612;

var digits = num.toString().split('');

var realDigits = digits.map(Number)

console.log(realDigits);

**Q4\_28.**

function bsearch (Arr,value){

    var low  = 0 , high = Arr.length -1 ,mid ;

    while (low <= high){

        mid = Math.floor((low+high)/2);

        if(Arr[mid]==value) return mid ;

        else if (Arr[mid]<value) low = mid+1;

        else high = mid-1;

    }

    return -1 ;

}

console.log(bsearch([1, 2, 3, 4, 8, 9, 7, 10], 10));

**Q5\_1.**

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

    <link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Maven+Pro&display=swap" rel="stylesheet">

    <link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-awesome/4.7.0/css/font-awesome.min.css" />

    <style>

  \*{

    margin: 0; padding: 0; box-sizing: border-box;

    font-family: 'Maven Pro', sans-serif;

  }

  fieldset {

  background-color: rgba(209, 99, 26, 0.76);

  border:1px solid black;

  margin: 20px;

 }

  div{

    width: 100%;

    height: 100%;

    display: flex;

    flex-direction: column;

    justify-content: center;align-items: center;

  }

  h1{

    text-align: center;

  }

  input {

    border: 3px solid rgb(19, 18, 18);

    -webkit-box-shadow:

      inset 0 0 8px  rgba(0,0,0,0.1),

            0 0 16px rgba(0,0,0,0.1);

    -moz-box-shadow:

      inset 0 0 8px  rgba(0,0,0,0.1),

            0 0 16px rgba(0,0,0,0.1);

    box-shadow:

      inset 0 0 8px  rgba(0,0,0,0.1),

            0 0 16px rgba(0,0,0,0.1);

    padding: 15px;

    background: rgba(255,255,255,0.5);

    margin: 0 0 10px 0;

}

/\* General Buttons \*/

button {

  width: 150px;

  height: 40px;

  background: linear-gradient(to bottom, black 0%, rgb(145, 86, 10) 100%); /\* W3C \*/

  border: none;

  border-radius: 5px;

  position: relative;

  border-bottom: 4px solid #0e0f0f;

  color: #dbd5d5;

  font-weight: 600;

  font-family: 'Open Sans', sans-serif;

  text-shadow: 1px 1px 1px rgba(0,0,0,.4);

  font-size: 15px;

  text-align: left;

  text-indent: 5px;

  box-shadow: 0px 3px 0px 0px rgba(0,0,0,.2);

  cursor: pointer;

/\* Just for presentation \*/

  display: block;

  margin: 0 auto;

  margin-bottom: 10px;

}

button:active {

  box-shadow: 0px 2px 0px 0px rgba(0,0,0,.2);

  top: 1px;

}

button:after {

  content: "";

  width: 0;

  height: 0;

  display: block;

  border-top: 20px solid #187dbc;

  border-bottom: 20px solid #187dbc;

  border-left: 16px solid transparent;

  border-right: 20px solid #187dbc;

  position: absolute;

  opacity: 0.6;

  right: 0;

  top: 0;

  border-radius: 0 5px 5px 0;

}

  @media(max-width: 768px){

    h1{ font-size: 1.2rem; }

  }

</style>

</head>

<body>

<section>

    <fieldset>

    <h1>Temperature conversion

        </h1>

            <div>

                <br>

                <input type="number" name="Farenheit Degree" placeholder="Enter in Farenheit"

                       id="fd">

                <button onclick="changeDeg()"> Change to Celcius </button>

                <input type="text" name="Degree in Celcius" placeholder="Degree in Celcius"

                       id="cd" >

            </div>

    </fieldset>

</section>

<script>

  const changeDeg = () =>{

    const fv = document.getElementById('fd').value;

    // T(°C) = (T(°F) - 32) × 5/9

    let newcv = (fv - 32) \* 5/9;

    console.log(newcv);

    document.getElementById('cd').value = newcv+"\* cel";

  }

</script>

</body>

</html>

**Q5\_2.**

String.prototype.repeat = String.prototype.repeat || function(n){

    n= n || 1;

    return Array(n+1).join(this);

  }

for(var i=0;i<3;i++)

  {

   const x = prompt('Enter a number(1-30): ');

    if(x<=30){

  console.log('x'.repeat(x) );}

  }