

Escuela de Ingeniería				
2do Parcial de: Programación I Presencial			Código de materia:	
Fecha: Noviembre 2023	Grupo: NOCTURNO		Hoja 1 de 2	v06
Duración:	2 horas	Con material:	NO	Puntaje máximo: 40 puntos

1) (8 puntos)

Implementar una función en JS que dado un array con números enteros positivos mayores que cero y un número entero **m** cualquiera, retorna true si todos los números del array son divisores o múltiplos de **m** o falso en otro caso.

Ejemplo:

firma: **function multiplosDivisores(números,m)**
 numeros: [1, 1000, 4, 5, 60, 280]
 m: 20
 Retorna: true

2) (12 puntos)

En una competencia de Surf, los competidores participan durante 20 minutos en el agua tratando de tomar la mayor cantidad de olas. De cada uno se registra su identificación ("P" y un número: "P1", "P2", "P3"...), la cantidad de olas que tomó y las siguientes posiciones son los puntajes de las olas que tomaron (de 1 a 10). Gana el o los participantes que obtengan mayor cantidad de puntos sumando todas sus olas.

Implementar una función en JS que recibe un array con los datos y retorna un array la/las identificaciones de los ganadores.

firma: **function ganadores(datos)**
 ejemplo: recibe: ["P1" 3 5 7 2 "P2" 2 9 3 "P3" 2 10 4 "P4" 4 3 4 5 1 "P5" 3 1 3 1]
 El participante "P1" tomó 3 olas, con total de puntos 14, "P2": 12 , "P3":14 , "P4": 13 "P5":5
 Retorna : ["P1","P3"]

3) Se quiere hacer una página para almacenar la información de las carreras de F1. Se conoce la información de los autos y las participaciones en las diferentes carreras. En cada participación, se indica el auto, el tiempo, la carrera y si terminó o no la carrera (booleano).

<pre> class AutoF1 { constructor(precio, marca){ this.precio = precio; this.marca = marca; } } class Carrera{ constructor(nombre, año){ this.nombre=nombre; this.año = año; } } class Participacion{ constructor(autoF1, tiempo, termino, carrera) this.autoF1 = autoF1; //objeto AutoF1; this.tiempo = tiempo; // en minutos this.termino = termino; // booleano, true indica terminó this.carrera= carrera; // objeto carrera } </pre>	<pre> class Sistema{ constructor(){ this.listaAutosF1 = []; this.listaCarreras=[]; this.listaParticipaciones = []; } // pedido 3ª autos(año){ // codigo a completar } } </pre>
--	--

3a) (máximo 9 puntos) En la clase Sistema, implementar el método **autos (año)**, que dado un año, retorna los autos que participaron en alguna carrera de ese año y la terminaron. No se debe repetir los autos.

Escuela de Ingeniería

2do Parcial de: Programación I Presencial

Código de materia:

Fecha: Noviembre 2023

Grupo: NOCTURNO

Hoja 2 de 2

v06

3b) (máximo 2 puntos) Asumir disponible la página HTML de las carreras y el archivo CSS correspondiente. Se tiene este código HTML (parcial):

```
<form id="idForm">
  <label for ="idCarrera">Nombre de Carrera</label>
  <input type="text" id="idCarrera" >
  <label for ="idAnio">Año</label>
  <input type="number" id="idAnio" >
  <input type ="button" id ="idBoton" value="Consultar">
</form>
<ul id="idLista">
</ul>
```

Indicar que agregar en el CSS para que solamente esa lista tenga color de letra verde. Agregar también el HTML necesario para que el año esté entre 2015 y 2023 y que el nombre sea requerido.

3c) (máximo 9 puntos) Al presionar el botón, validar el formulario, tomar de pantalla el nombre y año de la carrera y se debe cargar la lista con todos los autos que participaron y terminaron esa carrera, en orden creciente de tiempo (del menor al mayor). De cada auto poner marca en mayúsculas, precio y el lugar que ocupó en la carrera ("lugar 1", "lugar 2",). Si no hay datos, poner en la lista "sin datos".

En el archivo fuentes.js se tiene:

```
window.addEventListener("load", inicio);
let sistema = new Sistema(); // contiene la instancia de Sistema
function inicio(){
    document.getElementById("idBoton").addEventListener("click", proceso);
}
// parte 3c)
function proceso(){
    // codigo a completar
}
```