

**MÚLTIPLE OPCIÓN – (Total 10 puntos)**

Cada respuesta correcta vale 2 puntos, cada respuesta incorrecta vale -0.5, **evite responder al azar**

**Pregunta 1 – Elija la respuesta correcta**

- a) la suma de los binarios en complemento a 2 ( $1010101 + 0111010$ ) =  $1111111$
- b) la suma de los binarios en complemento a 2 ( $1010101 + 0101010$ ) =  $1111111$
- c) la suma de los binarios en complemento a 2 ( $0101010 + 0101010$ ) =  $1110100$
- d) ninguna de las anteriores es correcta

**Pregunta 2 – Elija la respuesta correcta**

- a) el complemento a 1 de  $10111 = 1111 - 1011$
- b) el complemento a 1 de  $10111 = 10000 - 1011$
- c) el complemento a 2 de  $10111 = 11111 - 1011$
- d) ninguna de las anteriores es correcta

**Pregunta 3 – Elija la respuesta correcta**

- a) el binario  $10101,110$  es igual al decimal  $21,75$
- b) el binario  $01001,011$  es igual al decimal  $9,37510$
- c) a) y b) son correctas
- d) ninguna de las anteriores es correcta

**Pregunta 4 – ¿Cuál de las siguientes opciones corresponde a la representación del número  $-10$  en punto flotante? (Ejercicio 8, Practico 7)**

- a)  $11111111101100000000000000000000$
- b)  $10000000011000000000000000000000$
- c)  $11000001010000000000000000000000$
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es la correcta

**Pregunta 5 – ¿Cuál de las siguientes opciones corresponde a la representación del número  $5$  en punto flotante de simple precisión? (Ejercicio 8, Practico 7)**

- a)  $00111110101000000000000000000000$
- b)  $00111111101000000000000000000000$
- c)  $01000000110100000000000000000000$
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

**RESPUESTAS:**

1.	a	<b>b</b>	c	d
2.	<b>a</b>	b	c	d
3.	a	b	<b>c</b>	d
4.	a	b	<b>c</b>	d
5.	a	b	<b>c</b>	d

**VERDADERO o FALSO – (Total 10 ptos.)**

Cada respuesta correcta vale 2 puntos.

	Pregunta	Verdadero	Falso
1	Las siguientes líneas de código realizan una gráfica circular:  <code>x = [1 3 0.5 2.5 2];</code> <code>bar(x)</code> <code>%pie(x)</code>		<b>F</b>
2	La función <b>polyder</b> genera un vector mas chico que el recibido por parámetro	<b>V</b>	
3	La manera de realizar esta multiplicación de polinomios $(2x^2 + x + 1) * (16x^3 + 2x^2 + x + 8)$ en Octave es la siguiente:  <code>[ 0 2 1 1 ] * [ 16 2 1 8 ]'</code>		<b>F</b>
4	Hay dos tipos de estrategias para almacenar matrices dispersas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizar formatos <b>dinámicos</b>, cuando se conoce la estructura de la matriz, o cuando ésta se genera en una única ocasión.</li> <li>• utilizar formatos <b>estáticos</b>, cuando la estructura de la matriz dispersa cambia en forma continua.</li> </ul>		<b>F</b>
5	Los números desnormalizados se utilizan para representar aquellos que tienen una magnitud menor que el número normalizado de punto flotante más pequeño que se puede representar en este sistema.	<b>V</b>	

**Ejercicios – Total 40 puntos**

1. (10 puntos) Escriba el código del script **texto\_ejemplo.m** y de la función **buscador**, ambos de la entrega de la Segunda Tarea Obligatoria.

<pre>texto = 'Verás que pronto llegará el día   Que tú querrás salir a buscar   Aquel país de las maravillas.'</pre>	<pre>function buscador(text, word)     [pos, dist] = encontrarMasParecido(text, word);     if dist ~=0    pos == -1         disp("texto no encontrado")     else         printf('palabra ubicada en la posición %d \n', pos)     end end</pre>
--	--

**2. (10 puntos) - Ejercicio 7, Práctico 6**

Dadas las siguientes operaciones de resta con números en base 10, pasarlos a complemento a 2 de 9 bits y realizar las restas como sumas:

- a)  $234 - 032 \rightarrow (0\ 1110\ 1010) + (1\ 1110\ 0000) = 0\ 1100\ 1010$
- b)  $56 - 67 \rightarrow (0\ 0011\ 1000) + (1\ 1011\ 1101) = 1\ 1111\ 0101$
- c)  $250 - 123 \rightarrow (0\ 1111\ 1010) + (1\ 1000\ 0101) = 0\ 0111\ 1111$
- d)  $078 - 123 \rightarrow (0\ 0100\ 1110) + (1\ 1000\ 0101) = 1\ 1101\ 0011$

**3. (10 puntos) – Ejercicio 11, Práctico 8**

Implementar en Octave una función recursiva llamada **JuntarParesImpares**. La misma recibe exactamente dos parámetros de entrada: el primer parámetro es un vector de enteros pares, y el segundo parámetro es un vector de enteros impares.

La función deberá intercalar los elementos de ambos vectores para generar un vector en donde su primer elemento es par, el siguiente es impar, el siguiente es par... y así análogamente hasta que se terminen los elementos de uno de los dos vectores de entrada.

Desde ese punto en adelante todos los elementos del vector resultado van a ser solo pares o solo impares.

Ejemplo:

```
>>resultado = JuntarParesImpares([8, 6, 2, 2],[1, 1, 7, 9, 3, 5, 1, 9, 7])
```

```
resultado = [8, 1, 6, 1, 2, 7, 2, 9, 3, 5, 1, 9, 7]
```

```
function r = JuntarParesImpares(pares, impares)
if length(pares) == 0 && length(impares) == 0
    r = [];
elseif length(pares) == 0 && length(impares) > 0
    r = impares;
elseif length(pares) > 0 && length(impares) == 0
    r = pares;
else
    r_aux = JuntarParesImpares(pares(2:length(pares)), impares(2:length(impares)));
    r = [pares(1) impares(1) r_aux];
endif
endfunction
```

**4. (10 puntos) – Ejercicio 6, parte c , Práctico 10**

Escribir y probar en Octave una función iterativa **MultPol(v,p)** que recibe dos polinomios en formato Octave y calcula la multiplicación de los mismos.

Observación: Las funciones tienen que poder operar con polinomios de distintos grados.

```
function resultado = MultPol(v,p)
    resultado = conv(v, p)
endfunction
```