

## Solución - Segundo Parcial – 29 de noviembre de 2022

<b>Problema 1</b>	10 (3, 1, 1, 2, 3) ptos	
-------------------	-------------------------	--

a)  $a=12, b=8, c=0$  ya que  $1000011111111_2 = 1000000000000_2 + 11111111_2 = 1000000000000_2 + 10000000_2 - 1$

b)

```

10000010
+ 01111110
-----
00000000
+   1 acarreo
-----
00000001

```

c)

```

11110001
+ 00001110
-----
11111111

```

texto

d) Represente el número  $1010011_2$  en sistema cuaternario (base 4).

```

1 01 00 11
1  1  0  3

```

e) Convierta el decimal 4,25 a punto flotante con 1 bit de signo, 4 bits de exponente y 7 bits de mantisa. El exponente se representa con desplazamiento  $M=7$ .

4,25 a punto flotante con 1 bit de signo, 4 bits de exponente y 7 bits de mantisa.

$$4,25_{10} = 100,01_2 = 1,0001 \times 2^2$$

$$M = 2^3 - 1 = 7$$

$$\text{Exponente} = 7 + 2 = 9 = 1001$$

$$4,25 : 0\ 1001\ 0001000$$

<b>Problema 2</b>	5 ptos	
-------------------	--------	--

```

z=12
f=15
lista=[1,2,3,4,5]

```

<b>Problema 3</b>	8 ptos	
-------------------	--------	--

```

function m=maxBilat(v)
    lv=length(v);
    if lv==1
        m=2*v(1);
    elseif lv==2
        m=v(1)+v(2);
    else
        m=maxBilat(v(2:lv-1));
        s=v(1)+v(lv);
        if s>m
            m=s;
        end
    end
endfunction

```

<b>Problema 4</b>	10 pts
-------------------	--------

```
function puedo = puedoPonerMinas(lista,M)
    Llista=size(lista,1);
    if Llista==0
        puedo=1;
    elseif M(lista(1,1),lista(1,2))==0
        M(lista(1,1),lista(1,2))=1;
        puedo = puedoPonerMinas(lista(2:Llista,:),M);
    else
        puedo=0;
    end
endfunction
```

<b>Problema 5</b>	(5,10) pts
-------------------	------------

a)

```
function v=sumoUnoit(v)
    lv=length(v);
    i=lv;
    while i>0 && v(i)==1
        v(i)=0;
        i=i-1;
    end
    if i>0
        v(i)=1;
    else
        v=[1 v];
    end
endfunction
```

b) Escriba el equivalente **recursivo** sumoUnoRec(v) de la parte a).

```
function v=sumoUnoRec(v)
    lv=length(v);
    if v(lv)==0 % Por letra el vector tiene al menos un elemento
        v(lv)=1;
    elseif lv==1
        v=[1 0];
    else
        v=sumoUnoRec(v(1:lv-1));
        v=[v 0];
    end
endfunction
```

<b>Problema 6</b>	12 (6,6) pts
-------------------	--------------

a)

```
function reprod=contarRepro(pelis,veces,cantP)
    l=length(pelis);
    if l==0
        reprod=zeros(1,cantP);
    else
        reprod=contarRepro(pelis(2:l),veces(2:l),cantP);
        reprod(pelis(1))=reprod(pelis(1))+veces(1);
    end
endfunction
```



b)

```
function [u2 p2 v2]=darDeBaja(u1,p1,v1,u)
    lu1=length(u1);
    if lu1==0
        u2=[];
        p2=[];
        v2=[];
    else
        [u2 p2 v2] = darDeBaja(u1(2:lu1),p1(2:lu1),v1(2:lu1),u);
        if u1(1)~=u
            u2=[u1(1) u2];
            p2=[p1(1) p2];
            v2=[v1(1) v2];
        end
    end
endfunction
```