

PRUEBA CÁTEDRA N° 2 CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN FORMA A
PAUTA CORRECCIÓN

Parte I. Seleccione la alternativa correcta (2 puntos cada una)

- Con los valores: A=2; M=4; R=8; el resultado de la condición (A > R y (M < A o A = R)) es:
 - Verdadero
 - Falso**
 - Indica error
 - No se puede determinar
 - Ninguna de las anteriores
- Al ejecutar el trozo de algoritmo, indique valores finales de A y B:

```
A <- 123
B <- 34
Aux <- A
A <- B
B <- Aux
```

 - No funciona
 - 123 y 34
 - 123 y 123
 - 34 y 123**
 - Ninguna de las anteriores
- La sentencia SI / Entonces / Sino / FinSi, es una sentencia:
 - Condicional**
 - Iterativa
 - Repetitiva
 - De asignación
 - Ninguna de las anteriores
- Con el siguiente trozo de algoritmo, se imprime:

```
A <- 2
C <- 1
M <- 5
Mientras (C < M) Hacer
    Escribir "Valor ",A
    A <- A + 2
FinMientras
```

 - 2 veces
 - No funciona
 - 5 veces
 - Infinitas veces**
 - Ninguna de las anteriores
- Con el ingreso de los valores 34 y 12, indique que hace el siguiente trozo de algoritmo:

```
Leer S, T
Si (S > 0 y T < 0) Entonces
    Escribir "A"
Sino
    Si (S < T*2) Entonces
        Escribir "B"
    Sino
        Escribir "C"
FinSi
FinSi
```

 - Imprime A
 - Imprime B
 - Imprime C**
 - No hay ninguna impresión
 - Ninguna de las anteriores
- Indique cuántos errores tiene el siguiente código, según PSeInt:

```
Proceso sin_titulo
    NUM <- 3
    LETRA <- 'A'
    Si (NUM = 3 y LETRA = 'A')
        Escribir "A"
    Sino
        Escribir LETRA
    FinSi
FinProceso
```

 - 0
 - 1no está el ENTONCES (en la Forma B falta el finsi)**
 - 2
 - 3

- e) Ninguna de las anteriores
7. El siguiente algoritmo, al ejecutarse presenta:
- ```

Proceso sin_titulo
 X <- 34
 Z <- 34
 Si (X = Z) Entonces
 Escribir "Iguales"
 FinSi
 Si (X > Z) Entonces
 Escribir "X mayor Y"
 Sino
 Escribir "X menor Y"
 FinSi
FinProceso

```
- a) Error de sintaxis o compilación  
**b) Error de lógica (ya que imprime Iguales y X menor Y)**  
c) Funciona correctamente  
d) Error de semántica  
e) Ninguna de las anteriores

8. El siguiente algoritmo, imprime:
- ```

Proceso sin_titulo
  A <- 1
  B <- 3
  C <- 8
  Mientras (A < 10) Hacer
    C <- C - 1
    B <- B + 3
    A <- A + 1
  FinMientras
  Escribir A, " ", B, " ", C
FinProceso

```
- a) **10 30 -1**
b) 9 30 -1
c) 10 29 -1
d) 10 30 0
e) Ninguna de las anteriores

Parte II. Realice la traza o ruteo utilizando una tabla, del siguiente algoritmo, utilizando los siguientes datos de entrada: (20 puntos)

Forma A: 45 23 17 43 -1 56 12 67 0; **Forma B:** 56 12 67 -1 0 45 23 17 43

```

Proceso sin_titulo
  Escribir "Ingrese Edad"
  Leer EDAD
  c <- 0
  suma <- 0
  Mientras (EDAD > 0) Hacer
    Si (EDAD > 17) Entonces
      suma <- suma + EDAD
    FinSi
    c <- c + 1
    Escribir "Ingrese Edad"
    Leer EDAD
  FinMientras
  Escribir "Cantidad es ", c
  Escribir "Suma es ", suma
FinProceso

```

Edad	C	suma		Edad	C	suma
45	0	0		56	0	0
23	1	45		12	1	56
17	2	68		67	2	123
43	3	111		-1	3	
-1	4					

Parte III. Escribir un algoritmo utilizando PSEInt para que se lean valores numéricos, en que el último ingreso sea 0 y permita conocer: (24 puntos)

¿Cuántos están entre el 50 y 75, ambos inclusive? (25 y 50)

¿Cuántos son mayores de 80? (menores de 80)

¿Cuántos son menores de 30 y su promedio? (mayores de 30 y su promedio)

¿Cuántos fueron los valores ingresados? (en rojo lo de forma B)

Proceso sin_titulo

```
totval <- 0
```

```
en50y75 <- 0
```

```
may80 <- 0
```

```
men30 <- 0
```

```
sumen30 <- 0
```

```
Escribir 'ingrese valor'
```

```
Leer valor
```

```
mientras valor <> 0 Hacer // valor <> -1
```

```
    totval <- totval +1
```

```
    si valor > 49 & valor < 76 // valor > 24 & valor < 51
```

```
        Entonces
```

```
            en50y75 <- en50y75 + 1
```

```
    FinSi
```

```
    si valor > 80 // < 80
```

```
        Entonces
```

```
            may80 <- may80 + 1
```

```
    FinSi
```

```
    si valor < 30 // valor > 30
```

```
        Entonces
```

```
            men30 <- men30 +1
```

```
            sumen30 <- sumen30 + valor
```

```
        FinSi
```

```
    Escribir 'ingrese valor'
```

```
    Leer valor
```

```
FinMientras
```

```
Escribir 'se ingresaron ',totval,' valores'
```

```
Escribir en50y75,' entre 50 y 75 ; ',may80,' mayores de 80'
```

```
si men30 = 0
```

```
    entonces
```

```
        Escribir 'no hubo menores de 30'
```

```
    Sino
```

```
        Escribir 'Hay ',men30,' menores de 30 y su promedio es: ',sumen30/men30
```

```
    FinSi
```

```
FinProceso
```

Para la forma B deberían haberse usado nombres de variables ad hoc así como impresiones pertinentes, pero el resto es absolutamente igual.