

Corporación Universitaria Remington

Examen Parcial valor: 25%

Nombre: Carlos Usuga Julio

CED:

38

- ✓ 1. (valor 5%). Cuantos bits se requiere para representar la palabra "Algoritmos": justifique la respuesta:

- a. 126
- b. 160
- c. 80
- d. 90

- ✓ 2. (valor 10%). Represente de forma algorítmica las siguientes expresiones algebraicas.

a.
$$\frac{p + \frac{a}{b}}{q - \frac{4c}{d}}$$

b.
$$\frac{\frac{6}{9x} + 2y}{\frac{7}{3+y} + \frac{6+x}{2}}$$

- ✓ 3. (valor 15 %). Se tienen las siguientes asignaciones enteras numéricas:

$$a=3; b=5; c=2; d=4$$

Hallar el valor de las siguientes variables:

$$z = a + (b - c * (d - (a + b)) * (c - c / d * a) / a + b * c) - (b ^ c) ^ b$$

$$w = ((b + d) / 2 * a + 10) * 3 * b - 6$$

$$r = d \% 3 + a * c / 2 ^ b$$

- ✓ 4. (valor 5%). Diga cuál es la diferencia entre una instrucción de escritura y una instrucción de lectura.

- 10
5. (valor 10%). Se tiene el valor de las siguientes variables.
 $a=3; b=2; c=5; d=1; m=T; p=F$ donde T es true y F es false.
Hallar el valor de z:

$$z = c * d + b ^ a \leq b * c / a \text{ or } m \text{ and } p \text{ and } a + c \leq 12$$

Falso

- ✓ 6. (valor 5%). Conteste falso o verdadero según el caso.

- a. Los operadores aritméticos de modulo (%), división (/) y multiplicación (*) tienen la misma prioridad. (F)
- b. Los operadores relacionales no manejan prioridades. (F)
- c. En los operadores lógicos el de mayor prioridad no es la negación. (V)
- d. En una expresión donde hay operadores aritméticos, operadores relacionales y operadores lógicos, los primeros que se realizan son los operadores aritméticos. (V)

7. (valor 25%). Elabore un algoritmo que lea tres números diferentes verifique que sean diferentes, si son diferentes imprima la suma del mayor y el menor de los tres números, si no son diferentes imprima un mensaje indicando dicho suceso.

Pseint

8. (valor 25%). Elabore un algoritmo que calcule e imprima el precio que se debe pagar por la compra de madera. Los datos de entrada son la cantidad de metros cúbicos, precio por metro cubico y el tipo de madera (A, B, C). Si la cantidad por comprar es superior a 30 metros cúbicos, se le aplica el siguiente esquema de descuento:

Pseint

- TIPO A: 4%
- TIPO B: 8%
- TIPO C: 10%

① ② 80: cada carácter, letra o símbolo está formado por 8 bytes, en este caso la palabra "algoritmos" está formada por 10 caracteres, lo que debemos hacer es multiplicar el número de caracteres por 8.

$$8 \times 10 = 80$$

$$\frac{P + \frac{a}{b}}{q - \frac{4c}{d}} = c(P + (a/b)) / (q - (4*c)/d)$$

$$\frac{\frac{6}{9x} + 2y}{\frac{7}{3+y} + 6+x} = \frac{(6/(9*x) + (2*y))}{((7/(3+y)) + ((6+x)/2))}$$

③ resuelve:

$$z = 3 + (5 - 2(4 - (3 + 5(2 - z/4 \times 3)/3 + 5 \times 2) - (5^2))^5)$$

$$= 2 - z/4 \times 3 = 1.5, 5 \times 2 = 10$$

$$= 3 + (5 - 2(1.5/3 + 5 \times 2) - (5^2)^5)$$

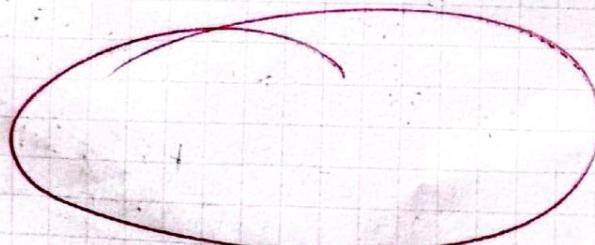
$$= 1.5/3 = 0.5, 0.5 + 5 \times 2 = 10.5 - (5^2) = 14.5$$

$$= 3 + (5 - 2(-14.5))^5$$

$$= (-14.5)^5 = -9,537,941$$

$$= 3 + (-9,537,941)$$

$$= -9,537,941$$



$$\omega = (((5+4)/2 \times 3 + 10) 3 \times 5) - 6$$

$$= (((5+4) \times 2) 3 + 10) 3 \times 5 - 6$$

$$=((9 \times 2) 3 + 10) 3 \times 5 - 6$$

$$=(18 \times 3 + 10) 3 \times 5 - 6$$

$$= 64 \times 15 - 6 = 954$$

$$r = 4\% \cdot 3 + 3 \times 2 / 25$$

$$= 4\% \cdot 3 + 3 \times 2 / 32$$

$$= 4\% \cdot 3 + 3 \times 0.0625$$

$$= 1.1875$$

④ La diferencia principal es que la instrucción de escritura guarda ~~los~~ datos y la instrucción de lectura obtiene datos de alguna fuente de almacenamiento.

⑤