

Alumno:

Camé

Asignatura: MATEMATICAS DISCRETAS

Profesor: GILDARDO ORREGO VILLA

EXAMEN: Parcial ☐

Final ☐

Fecha:

Previa ☐

Habilitación ☐

Use sólo tinta y
Escriba claro

DEJE ESCRITO EL PROCEDIMIENTO REALIZADO PARA RESPONDER CADA PROBLEMA. CADA NUMERAL DEL 1 AL 8 TIENE UN VALOR DE 9 PUNTOS.

1. La expresión

$$f(p,q,r) \Leftrightarrow (\neg p \vee \neg q \vee r) \wedge (\neg p \vee q \vee \neg r) \wedge (\neg p \vee q \vee r) \wedge (p \vee q \vee \neg r) \wedge (p \vee q \vee r)$$

Tiene como función lógica

A) $f(p,q,r) \Leftrightarrow \text{FFVVVFFV}$

C) $f(p,q,r) \Leftrightarrow \text{FFFVVFFV}$

B) $f(p,q,r) \Leftrightarrow \text{FFVVFFFV}$

D) $f(p,q,r) \Leftrightarrow \text{FVVFFFV}$

2. La expresión lógica del numeral 1 reducida a la mínima expresión está representada por

A) $\neg q \wedge (\neg p \vee r)$

B) $q \wedge (\neg p \vee r)$

C) $q \wedge (p \vee \neg r)$

D) $\neg q \wedge (p \vee \neg r)$

3. El valor (si existe) de $1000111010_2 \otimes (1072_8)^{-1}$ en Z_{571} es

A) NO EXISTE

B) 1

C) 2

D) 3

4. La expresión “**CRUGIANTEO**” encriptada mediante las letras “**IGOLENCRUA**” utilizando la función $y=120x+13$ es

A) TNEGOLRCUI

C) TNEGLORCUI

B) TNEOGLRCUI

D) TNEGLORCUI

5. La solución de $(-7 \otimes 13_8) \oplus \sqrt{90_H}$ en Z_{72} es

A) 14

C) 67

B) -5

D) No existe

6. La expresión lógica $(p \leftrightarrow \sim q) \wedge (p \vee \sim q) \wedge q$ es

A) Contradicción

B) incierto

C) tautología

D) indeterminación

7. Un dispositivo tiene espacio libre a partir de $DFEC_{(H)}$. Se sabe que un archivo requiere de 12315 localidades de memoria. La posición del dispositivo a partir de la cual queda espacio disponible es

A) 11007

B) 69639

C) 69639_(H)

D) 11007_(H)

8. Obtenga el número decimal con 4 cifras significativas, asociado al número dado en IEEE 754:

11000000010100100111000100000000₂

A) -5.153

B) -3.288

C) -5.152

D) -3.289

9. (valor 12 puntos) Complete: La expresión lógica $p \vee (\neg p \leftrightarrow (\neg q \wedge r))$ simplificada y reducida a la mínima expresión, pero escrita con anti-conjunción es _____

10. (Valor 16 puntos) A partir de los datos en la siguiente tabla, complétela, determinando el valor decimal, según las codificaciones con significado especial de la IEEE 754:

