



CERTAMEN 5
MATEMATICAS I (REZAGADOS)

NOMBRE: _____ **NºCAD:** _____ **CURSO:** 1º _____

- 1. DOCENTE(S):** C. Barrera, S. Baquedano, A. Rauch.
- 2. FECHA:** / 09/ 2019
- 3. UNIDAD TEMÁTICA:** Orden en IR
- 4. TIEMPO:** 80 min.
- 5. MATERIALES:** de escritorio.

INDICACIONES:

- Lea cuidadosamente la prueba antes de comenzar a responder. La comprensión de los enunciados es parte de la prueba.
- Todo resultado debe estar argumentado o justificado a través de sus cálculos explícitos en sus respuestas.
- Escriba con tinta o pasta, en orden, con limpieza y claridad. Si desea anular parte de su trabajo, tórjelo con una línea horizontal encima del escrito, no use corrector; no se corregirá lo escrito sobre corrector.
- No utilice lápiz grafito para responder, si utiliza grafito no podrá tener acceso a correcciones.

6. RESULTADOS OBTENIDOS:

PREGUNTA	PUNTAJE ASIGNADO	PUNTAJE OBTENIDO
1	21	
2	15	
3	14	
4	26	
5	24	
Puntaje total	100	

Firma reconocimiento cadete: _____

Capacidad	: Razonamiento Lógico.
Objetivo	: Analizar problemas de lógica proposicional.
Contenido	: Proposiciones, conectivos lógicos

c) “No es verdad que: 7 es primo si y solo si 3 es impar”



PREGUNTA Nº 2 (15 PTOS.)

Capacidad : Razonamiento Lógico.
Objetivo : Analizar problemas de lógica proposicional.
Contenido : Proposiciones, conectivos lógicos

I) Si $\overline{(p \Rightarrow q) \vee r}$ es un proposición Verdadera

- a) Determine el valor de verdad de p , q y r
- b) Con los valores de verdad de p , q y r obtenidos en a), determine el valor de verdad de la siguiente proposición compuesta:

$$\overline{[p \Rightarrow (\bar{q} \wedge r)]} \Leftrightarrow (\bar{p} \Leftrightarrow q)$$



PREGUNTA N° 3 (14 PTOS.)

Capacidad : Razonamiento Lógico.
Objetivo : Analizar problemas de conjuntos.
Contenido : Conjuntos

l) Dado el conjunto $A = \{\{1\}, 2, 3\}$

Determine si las siguientes proposiciones son Verdaderas o Falsas. Justifique las Falsas.

a) _____ $1 \in A$

b) _____ $2 \in A$

c) _____ $\{1\} \subseteq A$

d) _____ $\{3\} \in P(A)$

e) _____ $\emptyset \in A$

f) _____ $\{\{1\}, 2\} \subseteq A$

g) _____ $\emptyset \in P(A)$



PREGUNTA N° 4 (24 PTOS.8-18).

Capacidad : Razonamiento Lógico.
Objetivo : Conjuntos, operatoria de conjuntos, intervalos.

I) Dados los conjuntos:

$$U = \{x \in \mathbb{Z} / -5 < x \leq 5\}$$

$$A = \{x \in \mathbb{Z} / x^2 - 8 = 8\}$$

$$B = \{x \in \mathbb{N} / x \text{ es divisor de } 4\}$$

$$C = \{x \in \mathbb{Z} / -1 \leq x < 3\}$$

a) Escribir por extensión los conjuntos:

$$U =$$

$$A =$$

$$B =$$

$$C =$$

b) Efectuar las siguientes operaciones:

i.

ii. $(A \cap B)^c =$

iii. $C - B^c =$

$$(A \cup B) - C =$$



PREGUNTA N° 5 (24 PTOS.6-18).

Capacidad : Razonamiento Lógico.
Objetivo : Conjuntos, operatoria de conjuntos, intervalos.

Dados los siguientes conjuntos:

$$A = \{x \in \mathbb{R} / x < 4\}$$

$$B = \{x \in \mathbb{R} / x \geq 0\}$$

$$C = \{x \in \mathbb{R} / -1 \leq x \leq 6\}$$

a) Escriba cada conjunto en forma de intervalos

b) Determine, en notación de intervalo y grafique:

i. $B \cap C =$

ii. $(A \cup B)^c =$

iii. $C - A =$