



PRUEBA N°3
MATEMÁTICAS III IM

NOMBRE: _____ N° CAD. _____ CURSO: 4° IM

- 1. **DOCENTES:** Catherine Hardy
- 2. **FECHA:** 11/ 06/2019
- 3. **UNIDAD(ES) TEMÁTICA(S):** Probabilidades
- 4. **TIEMPO:** 80 minutos
- 5. **PUNTAJE TOTAL - PUNTAJE PARA APROBAR:** 100 puntos – 60 puntos
- 6. **MATERIALES:** de escritorio, calculadora
- 7. **INDICACIONES:**
 - Lea cuidadosamente cada pregunta o problema propuesto, efectuando un análisis cuidadoso de la interrogante planteada.
 - Utilice lápiz pasta azul o negro. **Si escribe con lápiz grafito pierde derecho a corrección.**
 - No se puede usar corrector. Si se equivoca, tache el error.
 - Resuelva su prueba en forma ordenada, respetando la secuencia lógica que acompaña el desarrollo de un problema matemático.
 - Conteste todo en las hojas destinadas para responder.

8. **RESULTADOS OBTENIDOS:**

PREGUNTA	PUNTAJE ASIGNADO	PUNTAJE OBTENIDO
1	40	
2	30	
3	30	
Puntaje total	100	
	NOTA	



PREGUNTAS

Capacidad: Razonamiento Lógico

Objetivo: Aplicar los conceptos de permutaciones y combinaciones.

Contenido: Técnicas de conteo

PREGUNTA N°1 (40 PUNTOS)

- I. Los Brigadieres IM deben crear su contraseña para ingresar a la pataforma Moodle. Esta debe estar compuesta de 5 letras (considere 27) y 3 números (en ese orden), además considerar que no se pueden repetir letras ni números.

a) ¿Cuántas contraseñas posibles se pueden crear?

b) Determine la cantidad de contraseñas posibles sabiendo que:

- i) La del Brigadier Arriagada debe tener solamente consonantes y cada uno de sus dígitos deben ser números pares.
- ii) La del Brigadier Bustos solamente debe empezar y terminar con una consonante y el número debe ser número impar.
- iii) La del Brigadier Lara debe tener solo vocales y un número mayor a 400.
- iv) La del Brigadier Ruhe debe terminar en vocal y el número debe ser múltiplo de 5.
- v) La del Brigadier Torres debe tener comenzar en A, terminar en Z, y el número debe ser menor que 700

- II. El Cuarto IM está encargado del menú de la cena de la fiesta de brigadieres. Deben elegir entre 5 entradas, 4 platos de fondo y 6 postres. ¿Cuántos menús posibles pueden elegir?

- III. Ganaste un concurso para un viaje a Europa y puedes llevar 2 de tus mejores amigos. Si tienes 5 mejores amigos, ¿cuántos grupos de diferentes tienes para elegir ?



Capacidad: Razonamiento Lógico

Objetivo: Calcular probabilidades de sucesos usando teoremas de probabilidades

Contenido: Probabilidades

PREGUNTA N°2 (30 PUNTOS)

Sean A, B sucesos tales que $P(B - A) = \frac{1}{3}$; $P(A) = \frac{7}{12}$; $P(A \cap B) = \frac{1}{3}$.

a) Dibujar el diagrama correspondiente.

b) Calcular:

i. $P(A^c) =$

ii. $P(B^c) =$

iii. $P(A - B) =$

iv. $P(A^c \cup B^c) =$



Capacidad: Razonamiento Lógico

Objetivo: Calcular probabilidades de sucesos usando teoremas de probabilidades

Contenido: Probabilidades

PREGUNTA N°3 (30 PUNTOS; 5 ptos c/u)

Para enviar una comisión de **10 brigadieres** a una ceremonia se tienen los siguientes voluntarios:

- 4°EJ: 12
- 4°AB: 3
- 4°IM:5
- 4°LT:5

Calcular la probabilidad de que:

- a) La comisión esté formada solo por brigadieres ejecutivos

- b) La comisión esté formada por todos los brigadieres IM

- c) La comisión esté formada por 3 brigadieres LT y brigadieres 5IM

- d) La comisión esté formada a lo menos por 3 brigadieres IM

- e) La comisión esté formada a lo más por 2 brigadieres AB