

NOMBRE DEL ALUMNO (A): _____ FECHA: _____
MATERIA: Lógica Matemática FACILITADORA: Karen Torres
GRADO: 4to. CARRERA: Bachillerato en Computación con Orientación Comercial

INSTRUCCIONES GENERALES:

- Lea detenidamente las instrucciones para realizar lo que se le pide.
- Utilice lapicero tinta color NEGRO o AZUL.
- Dejar constancia de sus procedimientos
- Si utiliza hojas adicionales identifíquelas con nombre completo, grado y engrápelas; deben estar selladas y/o firmadas.
- **El uso de corrector, tachones y borrones anulan la respuesta.**
- Cualquier indicio de fraude anula la prueba.
- Prohibido el uso de dispositivos electrónicos.
- Duración de la prueba 90 minutos.

PRIMERA SERIE: (20 puntos). Conceptos y definiciones de Teoría de Conjuntos. Leer detenidamente y determinar si cada enunciado es falso (F) o verdadero (V).

1. Un conjunto es una colección de personas, animales u objetos bien definidos o bien con características en común que los hace elegibles para ser parte de un conjunto. ()
2. El conjunto vacío es subconjunto de todo conjunto. ()
3. La cardinalidad de un conjunto, hace referencia a la infinidad que posee un conjunto. ()
4. La inclusión corresponde a una operación entre conjuntos ()
5. Un conjunto vacío puede ser aquel que contiene elementos inexistentes. ()

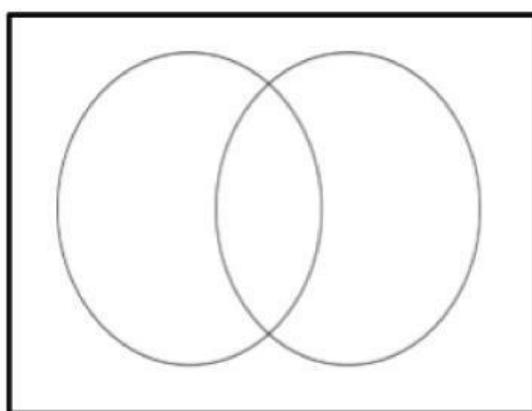
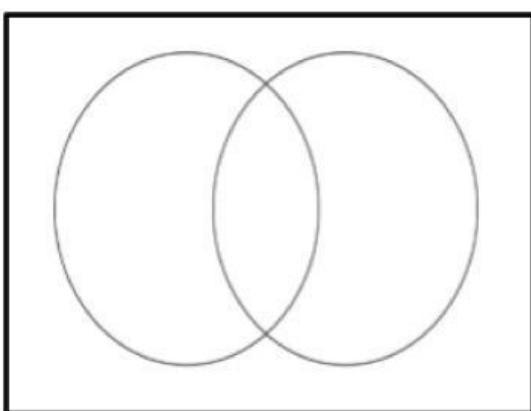
SEGUNDA SERIE: (20 puntos) Operaciones con conjuntos. Para esta serie suponga los conjuntos $U = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$, $K = \{2, 4, 6, 8\}$, $L = \{1, 2, 3, 4\}$, $M = \{3, 4, 5, 6, 8\}$, determine lo que indica a continuación.

1. $M \cup K =$ 2. $M - L =$

TERCERA SERIE: (20 puntos) Diagramas de Venn. A continuación, deberá utilizar la información sobre los conjuntos de la segunda serie y obtener lo que se le pida en cada operación, luego graficar y pintar los diagramas de Venn. (No olvidar colocar todos los elementos).

$$M \cap K$$

$$(K \cup L)'$$



CUARTA SERIE: (20 puntos) Teoría de Conjuntos.

Analizar las siguientes preguntas y escoger la respuesta correcta.

1. Nombre que reciben el grupo de elementos que comparten entre sí características semejantes

- A) Elementos
- B) Diagrama venn
- C) Subconjunto
- D) Conjunto

2. Es el nombre que recibe la forma de determinar un conjunto cuando se conocen todos sus elementos

- A) Subconjunto
- B) Extensión
- C) Descriptiva
- D) Gráfica

3. Es el nombre que recibe la forma de determinar un conjunto cuando se define por medio de una o más propiedades

- A) Gráfica
- B) Descriptiva
- C) Infinito
- D) Enumerativa

4. Nombre de las figuras que se utilizan cuando queremos determinar un conjunto en forma gráfica

- A) Forma enumerativa
- B) Forma Gráfica
- C) Forma descriptiva
- D) Diagramas de Venn

5. Nombre que recibe un conjunto cuando todos sus elementos se pueden contar

- A) Descriptiva
- B) Extensión
- C) Finito
- D) Enumerativa

6. Nombre que recibe un conjunto cuando sus elementos no se pueden contar

- A) Descriptivo
- B) Infinito
- C) Diagrama
- D) Enumerativo

7. Nombre que recibe un conjunto cuando no posee elementos

- A) Infinito
- B) Descriptivo
- C) Finito
- D) Vacío

8. Nombre que recibe un conjunto cuando posee solamente un elemento

- A) Universal
- B) Finito
- C) Potencia
- D) Unitario

9. Nombre que recibe un conjunto que posee a un grupo de conjuntos con los cuales queremos hacer operaciones entre conjuntos

- A) Finito
- B) Infinito
- C) Potencia
- D) Universal

10. Nombre que reciben los conjuntos que poseen una correspondencia biunívoca entre sus elementos

- A) Iguales
- B) Universales
- C) Finitos
- D) Equivalente

QUINTA SERIE: (20 puntos) Técnicas de Conteo.

Aplicar lo visto en clase sobre técnicas de conteo para resolver los siguientes problemas.

1. En una escuela de 600 alumnos, 100 no estudian ningún idioma extranjero, 450 estudian francés y 50 estudian francés e inglés. Los que estudian sólo inglés son:

2. De los 150 alumnos y alumnas de un colegio, 120 estudian inglés, 100 informática, y sólo 20 ni lo uno ni lo otro. Los que estudian ambas materias son: