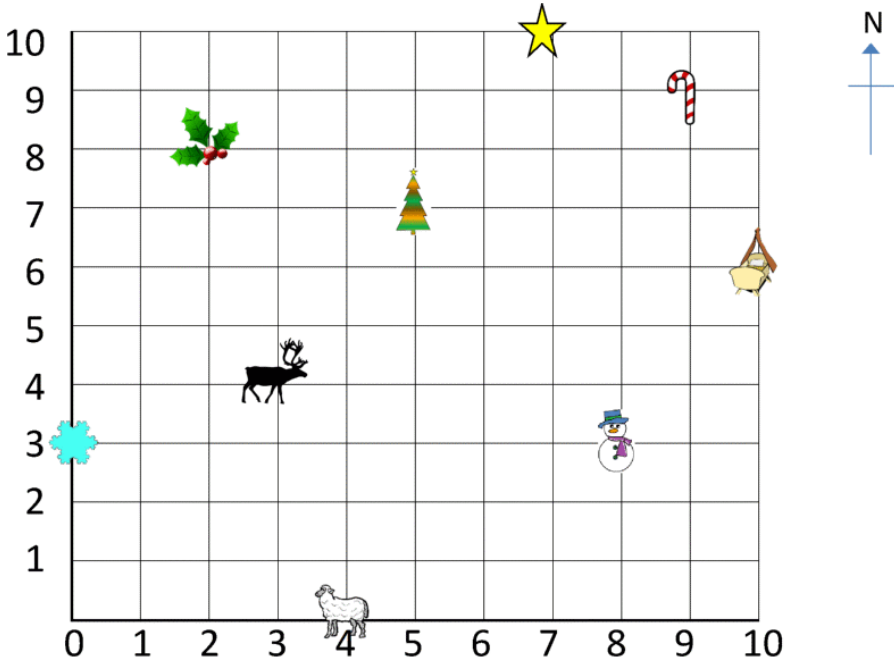


PRUEBA DE MATEMÁTICA # 8


NOMBRE:		CURSO: 7° básico ____	FECHA: ____ / ____ / 2024
		PUNTAJE IDEAL: 34 puntos @ 60 %	PUNTAJE OBTENIDO:
UNIDAD	Unidad 4: Datos y azar		
CONTENIDOS	<ul style="list-style-type: none"><li>Experimento aleatorio</li><li>Ley de Laplace</li></ul>		
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"><li>Determinar los elementos del espacio muestral y de los eventos asociados a un experimento aleatorio.</li><li>Calcular la probabilidad del evento asociado a un experimento aleatorio.</li></ul>		
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"><li>Determinar e interpretar media, mediana, moda o rango en contexto.</li><li>Comparar muestras estadísticas a partir de sus medidas de tendencia central.</li></ul>		
INSTRUCCIONES	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Toda la prueba se responde con lápiz de mina o portaminas, o se descontará puntaje.</b></li><li>Resuelva cada uno de los ejercicios de la manera más detallada posible, sin borrar sus procedimientos. El profesor se reserva el derecho a no asignar puntaje a un ítem si no se encuentra presente el desarrollo necesario para llegar a la respuesta.</li><li>El tiempo para resolver la prueba es de 75 minutos. Analice la extensión de la prueba y distribuya su tiempo de manera que alcance a abordar todos los ejercicios y problemas.</li><li>El trabajo de la prueba es de carácter individual. Cualquier situación que se aparte de ello será resuelta siguiendo el protocolo establecido en el Reglamento Interno.</li><li>En toda la prueba se considera que el dado común es de 6 caras numeradas del 1 al 6.</li></ul>		

I. COMODÍN


(2 puntos, opcional) Observa la siguiente figura:




Y escribe las coordenadas de cada ítem:




( \_\_ , \_\_ )




( \_\_ , \_\_ )




( \_\_ , \_\_ )




( \_\_ , \_\_ )




( \_\_ , \_\_ )




( \_\_ , \_\_ )



( \_\_ , \_\_ )



( \_\_ , \_\_ )

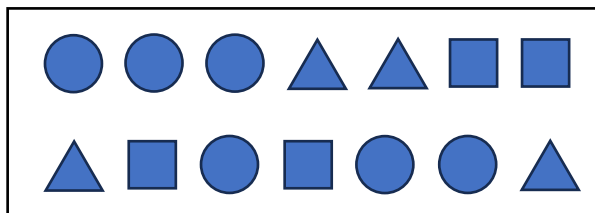


( \_\_ , \_\_ )

## II. PREGUNTAS DE DESARROLLO

Recuerde resolver cada uno de los ejercicios de la manera más detallada posible, escribiendo todos los pasos que siguió para llegar al resultado. El profesor se reserva el derecho **a no asignar puntaje** a un ítem si no se encuentra presente el desarrollo necesario.

1. **(1 pt c/u)** Determina si cada situación representa un experimento aleatorio (A) o un experimento determinístico (D) y pon la letra que corresponda junto a cada una de ellas.
  - a. \_\_\_\_\_ Tirar dos monedas al aire y registrar si sale cara o sello.
  - b. \_\_\_\_\_ Tirar una pelota hacia arriba y esperar para ver si cae.
  - c. \_\_\_\_\_ Calcular el resultado de una suma conociendo desde antes los dos sumandos.
  - d. \_\_\_\_\_ Adivinar el resultado de un partido de fútbol antes de que empiece.
  - e. \_\_\_\_\_ Lanzar un dado común y ver si sale el número 8 o no.
  - f. \_\_\_\_\_ Tomar una bolita de una bolsa que contiene varias bolas de distintos colores.
  - g. \_\_\_\_\_ Seleccionar un estudiante para interrogarlo usando una ruleta.
  - h. \_\_\_\_\_ Mezclar dos sustancias químicas en cantidades definidas y a temperatura constante.
  
2. **(2 pts c/u)** Escribe el espacio muestral y los casos favorables de cada experimento descrito. Recuerda usar la simbología aprendida en clases que consiste en paréntesis de llaves y separar elementos con una coma.
  - a. Lanzar un dado de 8 caras y que salga un número par.  
 $\Omega = \{$   
 $A = \{$
  
  - b. Elegir una letra del abecedario al azar y que salga una vocal.  
 $\Omega = \{$   
 $B = \{$
  
  - c. Elegir una figura de una caja que tiene las figuras que se muestran en la figura de la derecha y que salga un triángulo.  
 $\Omega = \{$   
 $C = \{$
  
  - d. Elegir una letra al azar del nombre de una persona que se llama MAURICIO y que salga una consonante.  
 $\Omega = \{$   
 $D = \{$



3. (2 pts c/u) Considerando la siguiente tabla:

Personas de una oficina			
Sexo	Edad (años)		
	25 o menos	Entre 26 y 32	32 o más
Femenino	2	3	2
Masculino	1	4	5

Calcula la probabilidad de cada evento indicado más abajo usando la fórmula Ley de Laplace. Recuerda que esta establece la siguiente igualdad donde **P(A)** es la “**Probabilidad de que ocurra el evento A**”:

$$P(A) = \frac{\text{nº de casos favorables a A}}{\text{nº de casos totales}}$$

- a. ¿Cuál es la probabilidad de que al escoger a una persona al azar, sea hombre (A)?

P(A) =
- b. ¿Cuál es la probabilidad de que al escoger a una persona al azar, tenga entre 26 y 32 años (B)?

P(B) =
- c. ¿Cuál es la probabilidad de que al escoger a una persona al azar, sea un hombre de 25 o menos (C)?

P(C) =
- d. ¿Cuál es la probabilidad de que al escoger a una persona de entre los hombres, tenga 25 o menos (D)?

P(D) =

4. (2 pts c/u) Considerando el experimento aleatorio “sacar un papelito numerado de una bolsa sin mirar”, determine cuáles son los elementos que forman parte de cada uno de los siguientes eventos. NO debe calcular la probabilidad de que ocurran, solo anotar la lista en forma de conjunto.

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

- a. Evento A: Que salga un número menor que 3.

A = {
- b. Evento B: Que salga un número menor que 2 o mayor que 9.

B = {
- c. Evento C: Que salga un múltiplo de 3.

C = {
- d. Evento D: Que salga un número impar.

D = {