UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
PREPARATORIA No. 3

PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA
LABORATORIO
DE REPASO

INSTRUCCIONES GENERALES

ANALIZA LAS INSTRUCCIONES PARTICULARES DE CADA EJERCICIO Y RESUELVE LOS PROBLEMAS, COMPROBANDO SU RESULTADO CON SU PROCEDIMIENTO

I.- RELACIONE AMBOS COLUMNAS Y SELECIONE LA RESPUESTA CORRECTA

( ) Es un gráfico que ilustra como enumerar los resultados posibles de una serie de experimentos	1.- Técnicas de conteo
( ) Si un suceso se puede presentar de n_1 formas y otro se puede presentar de n_2 formas, entonces el número total de formas en que estos sucesos pueden presentarse en este orden es $n_1\ n_2$	2.- Factorial de n
( ) Es aquella que está asociada a un experimento aleatorio.	3.-Variable aletoria
( ) Sirve para contar los casos posibles de un conjunto, permiten reducir cálculos cuando no es tan sencillo enumerar los elementos de un conjunto	4.- $n\Pr = \dfrac{n!}{(n-r)!}$
( ) Si una operación se puede realizarse de m formas y una segunda puede hacerse en n formas, entonces las dos operaciones pueden realizarse juntas en	5.- Diagrama de árbol
( ) Si una operación se puede realizarse de m formas y una segunda puede hacerse en n formas, pero ambas no pueden realizarse juntas, entonces el número total de formas en las que se pueden realizar es	6.- Combinación
( ) Para realizar un _____ lo que puede dar lugar a varios resultados sin que pueda ser previsible, enunciar con certeza la realización del experimento a pesar de haberlo realizado en similiares condiciones	7.- $nCr = \dfrac{n!}{r!(n-r)!}$
( ) Representa el producto de los n números enteros positivos consecutivos desde el 1 hasta n inclusive	8.- Permutación
( ) Es un arreglo de todos los elementos de un conjunto, o de una parte de ellos, en el que importa el orden	9.-Evento aleatorio
( ) Un _____es un proceso que conduce a la ocurrencia de una de varias observaciones posibles, esto es el proceso que se produce un resultado u observación.	10.- $m \cdot n$ formas
( ) Es el número de permutaciones de n objetos distintos, tomados r a la vez	11..-Experimento
( ) Es un conjunto de elementos no ordenados, es decir no importa el orden	12.- Principio fundamental de conteo
( ) Es el número de combinaciones de n objetos distintos, tomados r a la vez	13.- $m+n$ formas

ETAPA 1 Técnicas de conteo

Elemento de competencia: *Aplica las diferentes técnicas de conteo en la resolución de problemas de diversos contextos.*

CONTESTE CADA UNO DE LOS SIGUIENTES PROBLEMAS COMPROBANDO SU RESPUESTA MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO, DE LO CONTRARIO SERÁ ANULADO.

1.- ¿De cuantas maneras de pueden formar 6 estudiantes en una fila?

2.- ¿Determina de cuantas maneras se pueden acomodar 7 personas alrededor de una mesa circular?

3.- ¿Cuántas permutaciones distintas pueden hacerse con las letras de la palabra Mississippi?

4.- Un restaurante tiene 3 aperitivos diferentes y 4 entradas diferentes. ¿De cuantas maneras se pueden ordenar una Aperitivo y una entrada al momento de ordenar?

5.- Supongamos que hay 8 maestros y 7 maestras que enseñan matemáticas. ¿De cuantas formas un estudiante puede escoger un maestro de matemáticas?

6.-En el palo de señales de un barco se pueden izar 2 banderas rojas, 5 azules y 3verdes. ¿Cuántas señales distintas pueden indicarse con la colocación de las nueve banderas?

7.-LA AEROLÍNEA "A" TIENE 3 VUELOS DIARIOS ENTRE MONTERREY Y MÉRIDA Y LA AEROLÍNEA"B" TIENE 2 VUELOS DIARIOS ENTRE MONTERREY Y MÉRIDA.

* ¿De cuantas formas se puede volar de Monterrey a Mérida?

* ¿De cuantas formas se puede volar de ida y vuelta de Monterrey a Mérida?

8.-UNA CLAVE ESTA FORMADA POR 4 CARACTERES, SIENDO LOS DOS PRIMEROS LETRAS DEL ALFABETO Y LOS DOS ÚLTIMOS, DIGITOS.

* ¿Determine el número total de claves que se pueden formar?

* ¿Encuentre el número de claves que empiezan con vocal?

9.- ¿Cuántos grupos de 4 personas se pueden formar con 15 personas?

10.- ¿De cuantas maneras pueden disponerse en una fila 5 fichas rojas, idénticas entre sí, 6 fichas blancas, también idénticas entre si y 4 fichas azules iguales entre sí?

11.- ¿Cuántas permutaciones distintas pueden hacerse con las letras de la palabra FERROCARRILERO?

12. ¿Cuántos equipos de cinco estudiantes pueden formarse con un grupo de veinte estudiantes?

13.- Determina el valor de P(9, 5)

14.- Calcula C(15,10)

15.- Desarrolle $(a+b)^4$

16.-Una urna tiene 5 bolas rojas, 3 amarillas y 6 verdes, Si se extrae una bola al azar calcular la Probabilidad de los siguientes problemas

* Sea roja

*Sea verde

ETAPA 2: PROBABILIDAD

Elemento de competencia: *Aplica concepto, axiomas y teoremas de probabilidad en la solución de problemas de diferentes contextos.*

17.- Si se lanzan cuatro monedas al aire, ¿cuál es la probabilidad de que salgan exactamente un sol y tres águilas?

18.- Si "ϕ" es el conjunto vacío, entonces, P (ϕ) es igual a:

19.-SE TIRAN DOS DADOS, UNO BLANCO Y UNO NEGRO. CONTESTE LOS PROBLEMAS DEL 9 AL 12

**.- Escriba el espacio muestral*

**.- ¿Cuál es la probabilidad de obtener un (3,5)*

**.- ¿Cuál es la probabilidad de 5 blanco?*

**.- ¿Cuál es la probabilidad de obtener una suma igual a 11*

20.- Un frasco contiene 2 bolas rojas y 6 negras, ¿Si se saca una bola y se regresa y luego se saca otra cuan es la probabilidad de que ambas sean negras?

21.-EN UN CLOSET TENGO 5 CORBATAS ROJAS Y 7 CORBATAS NEGRAS. DETERMINA:

*.- Si se escoge una corbata y no se regresa. ¿Cuál es la probabilidad de que la primera fue roja y la segunda negra?

*- Si se escoge una corbata y se regresa y luego se saca otra. ¿Cuál es la probabilidad de que ambas no sean rojas?

21.- Se lanza un primer dado y luego un segundo dado, ¿Cuál es la probabilidad de que salga un 4 y luego un 5?

22.- Si se lanzan tres monedas al aire, ¿Cuál es la probabilidad de que salgan exactamente 3 sellos?

23.-TENEMOS 3 CAJAS; LA CAJA "A" CONTIENE 3 CANICAS ROJAS Y 5 CANICAS BLANCAS; LA CAJA "B" CONTIENE 2 CANICAS ROJAS Y 1 CANICA BLANCA; Y LA CAJA "C" CONTIENE 2 CANICAS ROJAS Y 3 CANICAS BLANCAS.

**.- Calcular la probabilidad de que la canica sea roja*

**.- Se selecciona una caja al azar y se saca una canica aleatoriamente de la caja. Si la canica es roja, encuentre la probabilidad de que esta provenga de la caja "A"*

24.- Se lanzan dos dados. ¿Cuál es la probabilidad de que salga una suma igual a 8?

25.-SE LANZAN DOS DADOS, UNO BLANCO Y UNO NEGRO. CONTESTA EL SIGUIENTE PROBLEMA:

**.- ¿Cuál es la probabilidad de obtener un (1,6)*

**.- ¿Cuál es la probabilidad de que la suma sea mayor a 10*

**.- ¿Cuál es la probabilidad de obtener un número menor a 4 en blanco y que la suma sea menor a 5*