ESCUELA COMERCIAL CAMARA DE COMERCIO. FECHA \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Bachillerato

MATEMÁTICAS V. Guía Final GRUPO: 53-A

ALUMNO (A): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1.- LA CARACTERÍSTICA PRINCIPAL DE UN CONJUNTO ES QUE ESTA BIEN \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.-CONTESTA CIERTO (C) 0 FALSO (F), SI LAS DESCRIPCIONES DEFINEN A UN CONJUNTO:

\_\_\_\_\_\_\_\_ EJECUTIVOS DE LA NISSAN EN 2015.

\_\_\_\_\_\_\_\_ MÚLTIPLOS DE DOS.

\_\_\_\_\_\_\_\_ NUMEROS INTERESANTES.

3.-¿CUÁNTOS SUBCONJUNTOS EXISTEN DEL CONJUNTO A ?.

SI A = { f, g, h} {f} {g} {h} {f,g} {f,k} {g,k} {f,g,k} {0} = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.-UTILIZA LOS DIAGRAMAS DE VENN E ILUSTRA.

A) EL CONJUNTO A ES SUBCONJUNTO DE B

B) LOS CONJUNTOS A Y B NO SON SUBCONJUNTOS UNO DEL OTRO.

5.- SEA A = {a,b,c}, Y B = {a,c,d}

ENTONCES A B = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

SEA A = {f,g,h} y B = {i,j,k}

ENTONCES A B = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6.- CONTESTA CIERTO (C) 0 FALSO (F).

= 0 \_\_\_\_\_\_\_\_

O = \_\_\_\_\_\_\_\_

= A \_\_\_\_\_\_\_\_

A = 0 \_\_\_\_\_\_\_\_

7.- SEAN: A y B SUBCONJUNTOS DE UN CONJUNTO UNIVERSAL U Y SUPONGA: n(U)=100; n(A)=60; n(B)=40 y h(A B)=20

CALCULE:

A) n (B) Y B) n ( A )

8.-UTILICE DIAGRAMAS DE VENN PARA MOSTRAR.

(A C  =

9.- SEAN U = {1,2,3,4,5,6,7} A={1,2,3} B={3,4,5,6} Y C={2,3,4}

DETERMINAR LOS SIGUIENTES CONJUNTOS: (RELACIONE LAS RESPUESTAS)

1. AC = \_\_\_\_\_\_ 1) {4,5,6,7}
2. A B = \_\_\_\_\_\_\_ 2) {2,3,4}
3. B C = \_\_\_\_\_\_\_ 3) {1,2,3,4,5,6}
4. (A B) C = \_\_\_\_\_\_ 4) {2,3,4}
5. (A B) C = \_\_\_\_\_\_ 5) {7}
6. AC  (B C)C  = \_\_\_\_\_\_ 6) {3,4}

10.- SEA EL CONJUNTO DE TODOS LOS MIEMBROS DE LA CAMARA DE REPRESENTANTES, SEAN:

D = {X U I x es demócrata}

R = {X U I x es republicano}

F = {X U I x es mujer}

L = {X U I x es abogado de profesión}

Describa cada uno de los siguientes conjuntos: (relacione columnas)

a) D F \_\_\_\_\_\_ 1) El conjunto de Representantes demócratas

Mujeres que no son abogadas

b) FC R \_\_\_\_\_\_ 2) El conjunto de todas las demócratas mujeres

en la Cámara de Representantes

c) D F LC  \_\_\_\_\_\_ 3) El conjunto de republicanos hombres en la

Cámara de Representantes

11.- La estadística se divide en tres ramas principales ¿cuáles son?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

12.-Define estadística descriptiva.

13.-Indica que variables son Cualitativas y Cuantitativas

Comida favorita ( ) A) cualitativas

Profesión que te gusta ( ) B) cuantitativas

Número de alumnos de tu instituto ( )

Coeficiente intelectual de compañeros ( )

14.-Indica que variables son: Continuas y Discretas

Temperaturas registradas cada hora a un paciente. ( ) A) Discretas

Número de hijos de 50 familias. ( ) B) Continuas

Periodo de duración de una dieta. ( )

Número de productos dietéticos vendidos cada día. ( )

15.-Defina el término de muestra

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

16.- Relaciona las columnas

Datos Tipo de Datos

1. 17 gramos \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 1. Jerarquizados
2. 25 segundos \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2. Nominales
3. 3 canastas \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 3. Continuos
4. 3 incorrectas, 7 correctas\_\_\_\_\_\_ 4. Discretos
5. Tallas de camisas \_\_\_\_\_\_\_
6. Kilómetros por litro \_\_\_\_\_\_\_\_

17.-Calcula las siguientes cantidades según los datos que se indican

i ti Xi

1 3 10 Σ xi

2 5 11 Σ fi

3 9 15 Σ fixi

4 10 19 Σ fixi ²

5 2 21

1. 1 26

18.-Las puntuaciones obtenidas por un grupo en una prueba han sido:

15, 20, 15, 18, 22, 13, 13, 16, 15, 19, 18, 15, 16, 20, 16, 15, 18, 16, 14, 13.

Construir la tabla de distribución de frecuencias y dibuja el polígono de frecuencias.

19.- Sea una distribución estadística que viene dada por la siguiente tabla.

**Xi Fi**

61 5

64 18

67 42

70 27

73 8

Calcular:

1. La moda, mediana y media.
2. El rango, desviación media, varianza y desviación típica

20.-Se inspeccionan 15 productos antes de enviarlos para su venta. El número de defectos por producto es:

1, 0, 3, 4, 2, 1, 0, 3, 1, 2, 0, 1, 1, 0, 1

Obtenga la media, la mediana y la moda para el número de defectos.

21.-Con la siguiente tabla que muestra las alturas de 100 estudiantes de la UDL., obtenga la mediana y la moda.

Altura No. de Estudiantes

60 – 62 5

63 – 65 18

66 – 68 42

69 – 71 27

1. – 74 8

22.-Con los siguientes datos obtenga la media ponderada.

No. 1 80 .30

No. 2 90 .30

Final 96 .40

1.00

23. Relacione columnas:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Función valorada numéricamente cuyo valor está regida por factores en lo que interviene el azar | Continua | ( ) |
| 1. Sí los valores que asume una variable aleatoria se pueden contar es: | Discreta | ( ) |
| 1. Sí puede asumir cualquier valor dentro de un intervalo es una variable aleatoria | Azar | ( ) |
|  | Variable aleatoria | ( ) |
| 24.-Conteste: Cierto o Falso |  |  |
| 1. La probabilidad de cualquier evento A se representa mediante un valor que puede variar de 10 a 50 |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 1. La probabilidad representada por el espacio muestral es 75% |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 1. La probabilidad de que un evento no ocurra es 1.00 más la probabilidad de que sí lo haga   25.- Resuelva:   1. ¿Cuál es la probabilidad de sacar una Reina en un mazo de 52 cartas? 2. ¿Cuál es la probabilidad de tirar un dado y obtener un valor de tres o menos? 3. ¿Cuál es la probabilidad de sacar al primer intento un diamante o un corazón rojo de un mazo de 52 cartas? 4. ¿Cuál es la probabilidad de sacar al primer intento una reina de tréboles?   26.-Hay 50 canicas en una urna:    Color Número  Azul 20  Rojo 15  Naranja 10  Verde 5  ---  50  Las canicas se mezclan y se selecciona una. Obtenga la probabilidad de que la que se saque sea:   1. Verde = 2. Azul = 3. Azul o verde = 4. Diferente a roja = 5. Roja o verde = 6. Naranja = 7. Diferente de naranja =   27.- En un menú existen tres tipos de carbohidratos 4 de vegetales y 2 tipos de carnes, ¿Cuántos menús se pueden crear de tres tiempos? |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

28.- Con los siguientes datos de la Producción de Tabaco en el año 2000, elabore un diagrama de barras:

|  |  |
| --- | --- |
| País | Miles de toneladas |
| China | 2,021.04 |
| India | 599.40 |
| Brasil | 493.10 |
| Estados Unidos | 408.20 |
| Turquía | 197.26 |
| Indonesia | 157.35 |
| Otros productores | 1,869.54 |
| Total | 5,745.89 |

DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD

Binomial

29.-De las dietas que hace un nutriólogo, 70% son seguidas correctamente por los pacientes, si el nutriólogo hace 10 dietas, cual es la probabilidad de que 4 se lleven correctamente

30.-De los empleados de una empresa, 40% está a favor de la representación sindical y se contacta con una muestra aleatoria de 10 empleados en solicitud de una respuesta anónima, Cuál es la probabilidad de qué:

1. Cinco de los empleados estén a favor de la representación sindical.
2. Los diez empleados estén a favor de la representación sindical.

Hipergeométrica

31.- En un hospital hay 20 pacientes 15 con diabetes tipo 1 y 5 con diabetes tipo 2. Si se escogen al azar 3 pacientes ¿Cuál es la probabilidad de que 2 de ellos tengan diabetes tipo 2?

32.- En una tienda de autoservicio 15 de los 20 clientes encuestados por una marca reconocida de botanas están satisfechos con el sabor de algunos productos. Si una muestra aleatoria de cuatro clientes es encuestada sobre el sabor de los productos, determina la probabilidad de que tres de los clientes encuestados se muestren insatisfechos con el sabor de las botanas.

Poisson

33.- Los clientes de un laboratorio de análisis clínicos llegan a un mostrador ocupado a una tasa media de 4 por minuto. Se desea conocer la probabilidad de que en un minuto determinado lleguen 3 clientes

34.- El número de accidentes mensuales en una cadena de producción es de 2.6 para un mes concreto, ¿cuál es la probabilidad de que no existan accidentes?

Normal

35.-Un laboratorio de nutrición se encuentra, revisando sus expedientes, que el tiempo invertido en realizar un servicio se representa como una variable normal con media de 65 minutos y desviación estándar de 20 minutos, calcule:

* 1. La proporción de servicios que se hacen en menos de 60 minutos.
  2. La proporción de servicios que se hacen en menos de 90 minutos.