**

BACHILLERATO  
GUIA DE ESTUDIO SEMESTRAL



|  |  |
| --- | --- |
| **MATERIA: MATEMÁTICAS V**  **GRUPOS: 53 – B / 83 – A** | **FECHA: ENERO / 2018**  **PROFESOR: ENRIQUE LÓPEZ** |

**PREGUNTAS:**

**1.- Que es la media aritmética?**

**2.- Mencione la fórmula que se utiliza para calcular la media aritmética.**

**3.- Que es la media geométrica?**

**4.- Mencione la fórmula que se utiliza para calcular la media geométrica.**

**5.- Mencione la diferencia de la media aritmética con la media aritmética ponderada.**

**6.- Para que se utiliza la media aritmética ponderada?**

**7.- Mencione la fórmula que se utiliza para calcular la media aritmética ponderada.**

**8.- Que es la media armónica?**

**9.- Para que se utiliza la media armónica?**

**10.- Que tipos de cantidades maneja la media armónica?**

**11.- Mencione la fórmula para calcular la media armonica.**

**12.- Que es la mediana?**

**13.- Para qué sirve el cálculo de la mediana?**

**14.- Como se calcula la mediana?**

**15.- Que es la moda?**

**16.- Para que sirve calcular la moda?**

**17.- Como se calcula la moda?**

**18.- Que es el rango?**

**19.- Mencione el cálculo del rango.**

**20.- Para qué sirve la varianza?**

**21.- Mencione el cálculo de la desviación estándar.**

**Ejercicios:**

**22.- Deseamos determinar la edad promedio de los estudiantes de una escuela a nivel licenciatura.**

**Las edades son las siguientes: 20, 18, 19, 25, 37, 17, 48**

**23.- Determine la media geométrica del ejercicio anterior.**

**24.- Determine la media aritmética ponderada de la siguiente gráfica:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MATERIA** | **NUMERO CREDITOS** | **CALIFICACIÓN** |
| **Metodología de la investigación** | **8** | **90.5** |
| **Matemáticas I** | **10** | **100.0** |
| **Programación** | **8** | **81.0** |
| **Química** | **10** | **78.0** |
| **Dibujo** | **4** | **100.0** |
| **Economía** | **8** | **84.0** |

**25.- Determine la mediana de los siguientes valores:**

**Los siguientes datos son las mediciones obtenidas de un circuito utilizado en listones se toman   
como muestras siete circuitos y sus medidas son las siguientes:**

**11.3, 11.2, 11.5, 11.2, 11.2, 11.4, 11.5,11.1**

**26.- Determine el rango de los siguientes valores:**

**Se han tomado como muestras las mediciones de la resistencia a la tensión de la soldadura   
usada para unir dos cables, estas son: 78.5kg, 82.4, 87.3, 78.0, 90.0, 86.5, 77.9, 94.4, 75.6,   
determine su rango o recorrido.**

**27.- Determine la desviación absoluta media de los siguientes datos que son las concentraciones   
de plomo de algunas muestras, las que a continuación se enumeran: 18gr, 12, 21, 19, 16, 25, 22**

**28.- Que es una variable?**

**29.- Para que se utilizan las variables?**

**30.- Mencione la clasificación de variables.**

**31.- Mencione la diferencia entre la clasificación de las variables.**

**32.- Mencione la relación de variables y distribuciones.**

**33.- Para que se utilizan las distribuciones?**

**34.- Mencione la clasificación de disitribuciones.**

**35.- Mnecione la diferencia entre la clasificación de las variables.**

**36.- Mencione la relación de la probabilidad con las variables.**

**37.- Mencione la relación de la probabilidad con las distribuciones.**

**38.- Que es la distribución binomial?**

**39.- Para que se utiliza la distribución binomial?**

**40.- Mencione la fórmula de la distribución binomial.**

**41.- Como se relaciona la probabilidad con la distribución binomial?**

**42.- Como se utiliza la formula de combinación en una distribución binomial?**

**43.- Que es la distribución poisson?**

**44.- Por que se llama asi?**

**45.- Para que se utiliza la distribución poisson?**

**46.- Mencione la fórmula de la distribución poisson?**

**47.- Como se relaciona la probabilidad con la distribución poisson?**

**48.- Que es la distribución normal?**

**49.- Para que se utiliza la distribución normal?**

**50.- Mencione la fórmula de la distribución normal?**

**51.- Que es la distribución hipergeometrica?**

**52.- Para que se utiliza la distribución hipergeometrica?**

**53.- En que tipos de ejemplos se utiliza la distribución hipergeometrica?**

**54.- Se pide estudiar temas pasados para la elaboración de la distribución hipergeometrica:  
 Media  
 Moda  
 Rango**

**Esperanza matemática**

**55.- Mencione y explique los signos de operación.**

**56.- Que es la probabilidad?**

**57.- Mencione y explique los signos de relación.**

**58.- Que es el reparto proporcional?**

**59.- Que es la desviación estándar?**

**60.- Para que sirve la desviación estándar?**

**61.- Como se calcula la desviación estándar?**

**62.- Que es el coeficiente de variación?**

**63.- Como se calcula el coeficiente de variación?**

**64.- Se pide calcular el coeficiente de variación sobre el siguiente ejemplo:**

**En 6 sábados consecutivos un operador de taxis recibió 9, 7, 8, 10, 13, y 7 llamadas a su sitio  
para su servicio.**

**65.- Para que nos sirve la variable Z?**

**66.- Como se calcula la variable Z?**

**67.- Se pide calcular la variable Z sobre el siguiente ejemplo:**

**Supongamos un conjunto de personas con edad promedio 20 años y desviación estándar 3,86. Nuestro valor de interés (x) es 30 años.**

**68.- Sobre el siguiente ejemplo se pide calcular el porcentaje de probabilidad, utilizando la tabla   
de distribución normal.**

**La media de los pesos de 5000 estudiantes de un colegio es 80 kg y la desviación típica 3 kg.   
Suponiendo que los pesos se distribuyen normalmente, “hallar cuántos estudiantes” pesan   
menos de 75 kg.**

**69.- Que es una combinación?**

**70.- Que es una permutación?**

**71.- Diferencia entre combinación y permutación?**

**72.- Mencione los tipos de combinación.**

**73.- Mencione los tipos de permutación.**

**74.- Escriba la fórmula para calcular la combinación con sus diferentes tipos.**

**75.- Escriba la fórmula para calcular la permutación con sus diferentes tipos.**

**76.- Que es la esperanza matemática?**

**77.- Para que se utiliza la esperanza matemática?**

**78.- Mencione algún ejemplo real de esperanza matemática utilizando el porcentaje de**

**probabilidad.**