**BACHILLERATO EN LÍNEA DE VERACRUZ**

**30EEX0001U**

**Matemáticas I**

**Cuadernillo de actividades MATI-T2**

**Instrucciones generales:**

* 1. Observa cada uno de los apartados de este cuadernillo denominados actividades.
  2. Lee cada una de las instrucciones de los incisos, correspondientes a cada actividad.
  3. Resuelve cada situación en tu libreta, tomando en cuenta los señalamientos de la instrucción.
  4. Tómale una foto a todo el procedimiento e insértalo en el ejercicio correspondiente, ten en cuenta que debe incluir todo el procedimiento matemático que justifique la respuesta y que la imagen esté clara para que sea considerado a evaluarse.
  5. Guarda tu cuadernillo a entregar en formato de Word o PDF

Nota: Recuerda que debes guardar este cuadernillo con la nomenclatura señalada en tu tarea del módulo (el tamaño no debe exceder los 10 MB) y subir tu archivo a la plataforma educativa para que sea evaluado por tu facilitador.

**Actividad 1.** (Valor máximo para cada medida de tendencia central: 0.5 punto)

El maestro de educación física tiene que llevar a un alumno que represente a la institución, para lo cual tiene que decidir entre sus dos mejore corredores, para ello toma en cuenta sus registros en 6 competiciones previas y sus tiempos son los siguientes:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atleta | Tiempo en segundos realizados en las carreras previas | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Carlos | 25.2 | 25 | 25 | 34.6 | 25.2 | 33.6 |
| Juana | 25.6 | 25.8 | 25.8 | 25.9 | 25.8 | 25.7 |

**a)** Con la información de la tabla anterior calcula las medidas de tendencia central para cada atleta, media mediana y moda.

**b)** Con base en los cálculos anteriores y si la elección del atleta fuera tuya, ¿Cuál sería el atleta que se elegirías dando un argumento estadístico? (Valor máximo del inciso: 2 punto)

**Actividad 2.** (Valor máximo de la actividad: 5 punto)

Un jugador de baloncesto obtuvo los siguientes puntos en los últimos 36 partidos:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Puntos | | | | | | | | | | | |
| 19 | 26 | 37 | 30 | 35 | 41 | 29 | 29 | 39 | 37 | 22 | 31 |
| 18 | 31 | 40 | 28 | 27 | 27 | 19 | 43 | 34 | 38 | 27 | 18 |
| 24 | 24 | 27 | 21 | 34 | 13 | 17 | 34 | 22 | 27 | 26 | 28 |

Con la información de la tabla anterior calcula las medidas de dispersión: rango, varianza y desviación estándar.

**Actividad 3.** (Valor máximo de la actividad: 5 punto)

Para elegir el color del uniforme deportivo para el equipo estudiantil, se sometió a votación de los 200 estudiantes. Cada una de las opciones recibió la siguiente cantidad de votos:

Azul: 23 votos

Café: 15 votos

Verde: 60 votos

Amarillo: 45 votos

Rojo: 37 votos

Blanco: 20

Con la información anterior completa la tabla correspondiente y dibuja un gráfico de pastel que represente correctamente la información anterior.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mascota | Frecuencia | Grados |
| Azul |  |  |
| Café |  |  |
| Verde |  |  |
| Amarillo |  |  |
| Rojo |  |  |
| Blanco |  |  |

**Actividad 4.** (Valor máximo para cada inciso: 1 punto)

Responde a cada ejercicio con base en las leyes de la probabilidad clásica. Elige la opción correcta.

**a)** Determina la probabilidad de que Guillermo sea seleccionado para estar en un comité de un grupo de 7 personas.

**b)** Si en una bolsa que contiene 12 canicas amarillas, 4 canicas verdes y 6 canicas rojas. ¿Cuál es la probabilidad de que, al elegir aleatoriamente una canica, esta no sea roja?

**c)** Si un número de la siguiente lista se elige aleatoriamente, ¿cuál es la probabilidad de que ese número se múltiplo de 3?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 32 | 49 | 55 | 30 | 57 | 28 | 21 | 25 | 71 |

**d)** Al tirar una moneda tres veces, ¿cuál es la probabilidad de que caigan tres soles?

**e)** ¿Cuál es la probabilidad de que, al tirar 2 veces un dado, salga del número 4?

**Actividad 5.** (Valor máximo de cada inciso: 2.5 punto)

Se ha organizado un vieja a la ciudad del Cairo, Egipto y van 150 personas cuyos idiomas que hablan se muestran en la siguiente tabla:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Hablan portugués** | **No hablan portugués** |
| **Hablan castellano** | 18 | 41 |
| **No hablan castellano** | 34 | 43 |

**a)** ¿Cuál es la probabilidad de que hable castellano, sabiendo que habla portugués?

**b)** ¿Cuál es la probabilidad de solo hable castellano?

|  |  |
| --- | --- |
| **Lista de cotejo** | |
| **Criterio** | **Valor en Puntos** |
| **Actividad 1.** | |
| Calcula correctamente la media del tiempo de Carlos | 0.5 |
| Calcula correctamente la mediana del tiempo de Carlos | 0.5 |
| Calcula correctamente la moda del tiempo de Carlos | 0.5 |
| Calcula correctamente la media del tiempo de Juana | 0.5 |
| Calcula correctamente la mediana del tiempo de Juana | 0.5 |
| Calcula correctamente la moda del tiempo de Juana | 0.5 |
| Da un argumento estadístico con base a las medidas de tendencia central que justifique una elección correcta del atleta | 2 |
| **Actividad 2.** | |
| Determina correctamente el rango | 1 |
| Determina correctamente el valor de la varianza | 2 |
| Determina correctamente el valor de la desviación estándar | 2 |
| **Actividad 3.** | |
| Determina correctamente la frecuencia de votos para cada color | 1 |
| Calcula correctamente los grados que representan la frecuencia para cada color | 1 |
| Con los datos obtenidos elabora correctamente la gráfica de pastel en donde se muestren las frecuencias de la votación | 3 |
| **Actividad 4.** | |
| Aplica la formula estadística de manera correcta para determinar la probabilidad solicitada en el ejercicio a | 1 |
| Aplica la formula estadística de manera correcta para determinar la probabilidad solicitada en el ejercicio b | 1 |
| Aplica la formula estadística de manera correcta para determinar la probabilidad solicitada en el ejercicio c | 1 |
| Aplica la formula estadística de manera correcta para determinar la probabilidad solicitada en el ejercicio d | 1 |
| Aplica la formula estadística de manera correcta para determinar la probabilidad solicitada en el ejercicio e | 1 |
| **Actividad 5.** |  |
| Utiliza correctamente la fórmula correspondiente para determina la probabilidad de que a partir de los datos determine la probabilidad de que la persona hable castellano sabiendo que habla portugués | 2.5 |
| Utiliza correctamente la fórmula correspondiente para determina la probabilidad de que a partir de los datos determine la probabilidad de que la persona hable solo castellano | 2.5 |
| **Total de aciertos** | 25 |
| **Calificación** | 25 |