



INSTRUCCIONES DE ACTIVIDAD FORMATIVA

Con base en las lecturas asignadas y lo visto en clase, desarrolle los siguientes ejercicios e indique la respuesta correcta en cada espacio en blanco:

Ejercicio #1

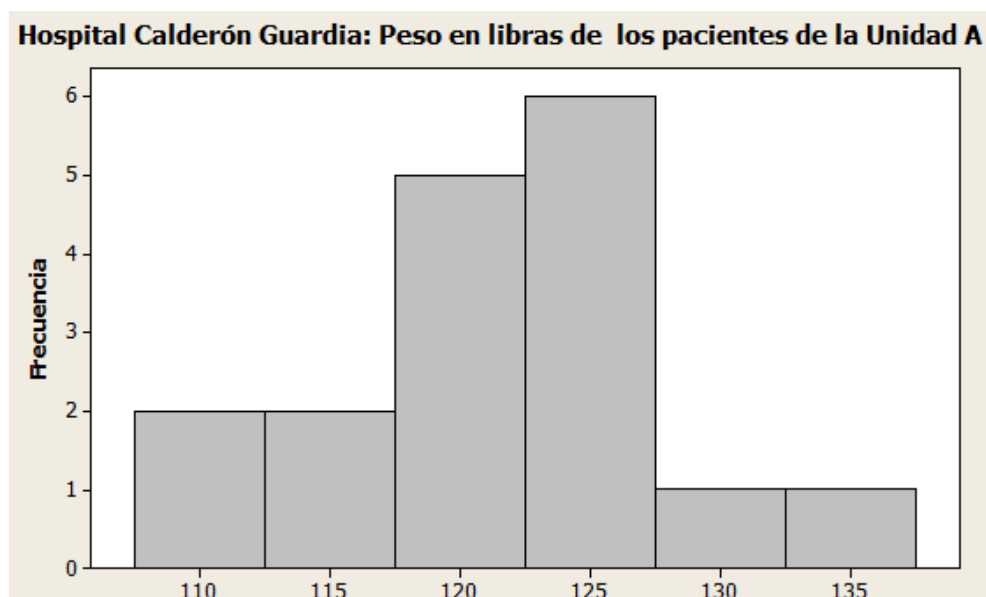
Una empresa que realiza estudios acerca de la población de una determinada provincia, desea determinar cuántos hijos tienen las familias que habitan la zona. Para esto, toma una muestra de: _____ familias obteniendo los siguientes resultados:

Complete la tabla como corresponde:

| Cantidad de hijos | Fi | Fr |
|-------------------|-----------|-------------|
| 1 | 8 | <u>0.2</u> |
| 2 | 12 | 0.30 |
| 3 | <u>18</u> | 0.45 |
| 4 | <u>2</u> | <u>0.05</u> |
| Total | 40 | 1 |

Ejercicio #2

Observe el siguiente histograma



Con respecto al histograma, se puede afirmar que:

- () Hay 4 pacientes que pesan menos de 115 lb.
- () 4 pacientes tienen un peso promedio de 125 lb.
- (*) 4 pacientes pesan menos de 117.5 lb.
- () En total se vieron 12 pacientes.

Además, se puede afirmar que la cantidad de pacientes que se tomaron para la muestra fue de: 17.

El porcentaje de pacientes que pesan alrededor de 130 libras es de: 0.05 %

Ejercicio #3

Complete la siguiente tabla de distribución de frecuencias, la cual muestra las calificaciones obtenidas por un grupo de 50 estudiantes:

| Li | Ls | Fi | Fr | Fi↓ | Fr↓ | Fi↑ | Fr↑ |
|----|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| 50 | 55 | 6 | 12% | _____ | 12% | 50 | 100% |
| 55 | 60 | _____ | 14% | 13 | 26% | 44 | 88% |
| 60 | _____ | 3 | 6% | 16 | 32% | 37 | _____ |
| 65 | 70 | 10 | 20% | 26 | _____ | 34 | 68% |
| 70 | 75 | 15 | 30% | 41 | 82% | 24 | 48% |
| 75 | 80 | 9 | 18% | 50 | 100% | _____ | 18% |
| | TOTAL | 50 | 100% | | | | |

Ejercicio #4

Un ingeniero debe analizar el comportamiento de las ventas de dos productos. Para esto, tiene los datos de las ventas de los últimos 12 meses. (Las ventas en dólares)

| Producto A | Producto B |
|------------|------------|
| 2447 | 2731 |
| 3088 | 1840 |
| 2669 | 2781 |
| 2901 | 3055 |
| 3034 | 3254 |
| 2574 | 2081 |
| 2792 | 2506 |
| 1981 | 1683 |
| 2600 | 2809 |
| 2248 | 3469 |
| 1875 | 1503 |
| 3454 | 2517 |

Con base en la tabla anterior, analice los datos de forma que pueda responder a cada una de las siguientes preguntas:

Indique cuál es la desviación estándar de las ventas de producto A. 459.94

Indique cuál es la desviación estándar de las ventas de producto B. 626.09

Con base en las desviaciones calculadas en el punto anterior, indique cuál de los dos productos tiene más estabilidad en cuanto a las ventas mensuales A.

Indique cuál es el promedio de ventas del producto A. 2638.58

Indique cuál es el monto que separa el 50% más bajo de las ventas del producto B, del 50% más alto de las mismas ventas 2624.

Si se afirma que durante la mitad del año anterior la mayoría de las ventas del producto B fueron mayores a \$2500, esta afirmación sería falsa o verdadera: true.

Ejercicio #5

Para cada una de las siguientes afirmaciones indique si son falsas o verdaderas:

Se tiene asimetría negativa, si la cola con respecto a la media es más larga que la de la derecha ($\mu < \text{med} < \text{moda}$): true.

Se tiene asimetría positiva, si no existe moda y la media es menor que la mediana: false.

Una distribución es simétrica si existe la misma cantidad de valores a la derecha que a la izquierda de la media y, por tanto, hay igual cantidad de desviaciones positivas como negativas: true.

Ejercicio #6

Considere las siguientes afirmaciones:

1. Las medidas de tendencia central en un conjunto de datos, refieren al grado de dispersión de las observaciones.
2. La diferencia entre las observaciones más grandes y las más pequeñas en un conjunto de datos, se llama media geométrica.

(*) Ambas son falsas.

() Solo la opción 2 es verdadera.

() Solo la opción 1 es verdadera.

() Ambas son verdaderas.

Ejercicio #7

Observe la siguiente información sobre un grupo de datos.

Dato menor = 15

Dato mayor = 55

Media = 42

Mediana = 26

Moda = 25

Percentil 90 = 50

Percentil 10 = 20



Con base en la información suministrada indique:

¿Qué tipo de distribución se tiene en los datos? {Asimetría positiva, Asimetría negativa ó Simétrica} Asimetría positiva.

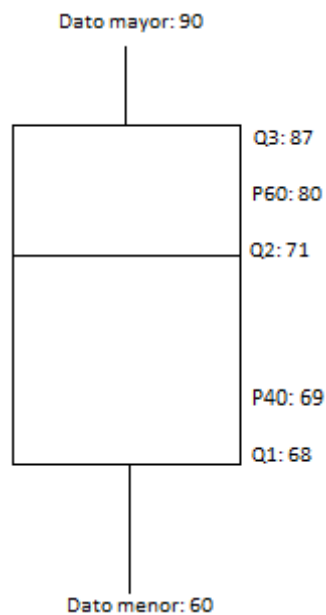
Indique cuál es el valor más bajo entre el 90% de los valores más alto del conjunto: 50.

Indique cuál es el valor que separa el 50% de los datos mayores del conjunto del 50% de los datos menores: 26.

Indique cuál es el valor que se repite más en el conjunto de datos: 25.

Ejercicio #8

Observe la siguiente información sobre un grupo de datos.



Con base en la información suministrada, indique:

¿Qué tipo de distribución de los datos se tiene? (Asimetría negativa, Asimetría positiva, Simétrica): asimetría negativa.

Indique cuál es el valor más bajo entre el 60% de los valores más alto del conjunto. 80.

¿Cuál es el valor que separa el 50% de los datos mayores del conjunto del 50% de los datos menores? 71.

Detalle cuál es el valor que separa el 40% de los datos más bajos del 60% de los datos más altos. 69.

Ejercicio #9

Considere los siguientes datos, los cuales se refieren a la cantidad de visitas por día que recibe un sitio web. Los datos se recopilaron a lo largo de 25 días.

| | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 230 | 189 | 290 | 318 | 390 |
| 155 | 200 | 240 | 305 | 360 |
| 223 | 365 | 120 | 198 | 361 |
| 236 | 390 | 195 | 245 | 127 |
| 258 | 385 | 236 | 254 | 342 |

Haga el diagrama de caja de estos datos.

Con base en el diagrama que obtuvo, responda cada una de los siguientes puntos:

Se puede afirmar que el 25% de los días más altos, el sitio web recibió más de 330 visitas.

Se puede afirmar que el 25% de los días más bajos, el sitio web recibió menos de 199 visitas.

Se puede afirmar que el 75% de los días, el sitio web recibió menos de 120 visitas.

La máxima cantidad de visitas que recibió el sitio web fue 390 visitas.

.