

GUIA DE ESTUDIO PARA EL PARCIAL

Considere si las siguientes afirmaciones son V o F, elija la respuesta correcta o complete la afirmación según corresponda:

1. En comparación con un arreglo (u ordenamiento) de datos, la distribución de frecuencias tiene la ventaja de representar los datos de una manera comprimida.
2. Una ojiva "más que" tiene forma de S y su inclinación es hacia abajo y a la derecha.
3. Un histograma es una serie de rectángulos, cada uno proporcional en ancho al número de elementos que caen dentro de una clase específica de datos.
4. Las clases de cualquier distribución de frecuencias relativas son completamente incluyentes y mutuamente excluyentes.
6. Cuando una muestra contiene las características importantes de cierta población en las mismas proporciones en que se encuentran en ésta, se dice que se trata de una muestra representativa.
7. Si uniéramos los puntos medios de las barras consecutivas de un histograma de frecuencias con una serie de rectas, estaríamos graficando un polígono de frecuencias.
9. Una desventaja del ordenamiento de datos es que no nos permite hallar fácilmente los valores mayor y menor del conjunto de datos.
10. Los datos discretos sólo se pueden expresar con números enteros.
11. Como regla general, los estadísticos consideran que una distribución de frecuencias está incompleta si tiene menos de 20 clases.
12. La escala vertical de la ojiva para una distribución de frecuencias relativas indica la fracción del número total de observaciones que entran en cada clase.
13. Una ojiva "menor que" tiene forma de S y su inclinación es hacia abajo y a la derecha.
14. ¿Por qué resulta cierto que las clases de una distribución de frecuencias son completamente incluyentes?
 - a) Ningún dato puntual entra en más de una clase.
 - b) Hay siempre más clases que datos puntuales.
 - c) Todos los datos entran en una clase o en otra.
 - d) Todos los incisos anteriores.
 - e) Los incisos a) y c), pero no b).
15. Cuando se construye una distribución de frecuencias, el primer paso consiste en
 - a) dividir los datos en al menos cinco clases.
 - b) clasificar los datos puntuales en clases y contar el número de puntos de cada clase.
 - c) decidir acerca del tipo y número de clases en que se dividirán los datos.
 - d) ninguno de los anteriores.
16. Al dividir los datos puntuales en clases parecidas y contar el número de observaciones de cada clase tendremos una _____ .
17. Si los datos sólo pueden tomar un número limitado de valores, las clases de esos datos se conocen como _____. En cualquier otro caso, las clases son _____ .
18. Una distribución de frecuencias relativas presenta las frecuencias en términos de _____ o de _____ .
19. Una gráfica de una distribución de frecuencias acumuladas se conoce como _____ .
20. Si una colección de datos se conoce como conjunto de datos, una sola observación se conoce como _____ .
21. El valor de cada observación del conjunto de datos se toma en cuenta cuando calculamos su mediana.
22. Cuando la población está sesgada positiva o negativamente, a menudo es preferible utilizar la

mediana como mejor medida de posición, debido a que siempre cae entre la media y la moda.

23. Las medidas de tendencia central de un conjunto de datos se refieren al grado en que las observaciones están dispersas.

24. Una medida de lo puntiagudo de una curva de distribución es el sesgo.

25. Con un conjunto de datos no agrupados, la moda se utiliza con más frecuencia como medida de tendencia central.

26. Si organizamos las observaciones de un conjunto de datos en orden descendente, el dato puntual que se encuentra en medio es la mediana del conjunto de datos.

27. Cuando se trabaja con datos agrupados, podemos calcular una media aproximada si suponemos que cada valor de una clase dada es igual a su punto medio.

28. El valor que más se repite en un conjunto de datos se conoce como media aritmética.

29. Si la curva de cierta distribución tiene el extremo más largo hacia la izquierda de la escala de medición del eje horizontal, se dice que la distribución está negativamente sesgada.

30. Después de agrupar un conjunto de datos en cierto número de clases, podemos identificar la clase mediana como la que tiene el mayor número de observaciones.

31. La moda siempre se encuentra en el punto más alto de la gráfica de una distribución de datos.

32. El número de elementos de una población se denota por n .

33. Para un arreglo de datos con 50 observaciones, la mediana será el valor de la observación número 25 del arreglo.

34. Los valores extremos de un conjunto de datos tienen un fuerte efecto sobre la mediana.

35. La desviación estándar es igual a la raíz cuadrada de la varianza.

36. La diferencia entre las observaciones más alta y más baja de un conjunto de datos se conoce como el rango cuartil.

37. La desviación estándar se mide en las mismas unidades que las observaciones del conjunto de datos.

38. La varianza, al igual que la desviación estándar, toma en cuenta todas las observaciones del conjunto de datos.

39. La varianza indica la distancia promedio a la media de cualquier observación del conjunto de datos.

40. Cada población tiene una varianza que se simboliza con s^2 .

41. La moda tiene todas las ventajas siguientes excepto:

- a) Un conjunto de datos puede no tener valor modal.
- b) Cada valor de un conjunto de datos puede ser una moda.
- c) Es difícil analizar un conjunto de datos multimodal.
- d) La moda se ve excesivamente afectada por los valores extremos.

42. ¿Cuál de los siguientes es el primer paso para calcular la mediana de un conjunto de datos?

- a) Promedie los dos valores centrales del conjunto de datos.
- b) Ordene los datos.
- c) Determine los pesos relativos de los valores de los datos en términos de su importancia.
- d) Ninguno de los anteriores.

43. ¿Cuál de las siguientes NO es una ventaja del uso de la mediana?

- a) Los valores extremos afectan a la mediana con menos intensidad que a la media.
- b) Una mediana se puede calcular para descripciones cualitativas.
- c) La mediana puede calcularse para cada conjunto de datos, incluso para todos los conjuntos que presentan clases de extremo abierto.
- d) La mediana es fácil de entender.
- e) Todas las anteriores son ventajas de utilizar la mediana.

44. Por qué es necesario elevar al cuadrado la diferencia respecto a la media cuando se calcula la varianza de una población?

- a) Para que los valores extremos no afecten el cálculo.
- b) Porque es posible que N sea muy pequeña.
- c) Algunas de las diferencias serán positivas y otras negativas.
- d) Ninguna de las anteriores.

45. La expresión de la desviación estándar como porcentaje de la media es _____ .

La media poblacional se denota con _____ mientras que la media muestral con _____, la primera es un _____ en tanto la segunda es un _____.

46. El tamaño de una muestra aumenta con el tamaño de la población y disminuye con el nivel de significatividad deseado.

47. La cola derecha e izquierda de la distribución normal se extienden indefinidamente, sin tocar nunca el eje horizontal.

49. Para una distribución normal, la media siempre se encuentra entre la moda y la mediana.

50. Toda el área menos aproximadamente tres décimos del 1% de una distribución normal se encuentra dentro de ± 3 desviaciones estándar de la media.