

**Pregunta 1**

Indique la respuesta correcta:

- A Una variable aleatoria es la probabilidad de un experimento aleatorio.
- B Una variable aleatoria es la distribución de probabilidad de un suceso aleatorio independiente repetido  $n$  veces.
- C No es correcta ninguna de las otras opciones.
- D Una variable aleatoria es una función que asigna un valor numérico a cada suceso elemental del espacio muestral.

**Pregunta 2**

¿Cuándo será útil utilizar el coeficiente de variación?

- A No es correcta ninguna de las otras opciones.
- B Cuando queramos analizar la relación funcional entre dos variables aleatorias.
- C Cuando no conozcamos las varianzas de las distribuciones, entonces podremos calcular este coeficiente para tener una medida de dispersión.
- D Cuando queramos comparar la dispersión absoluta de dos distribuciones.

**Pregunta 3**

¿Cuándo es preferible utilizar la distribución de Poisson a la Binomial?

- A En situaciones reales caracterizadas por una probabilidad del suceso éxito muy pequeña y un número elevado de repeticiones.
- B No es correcta ninguna de las otras opciones.
- C En situaciones reales caracterizadas por una probabilidad del suceso éxito grande y un número elevado de repeticiones.
- D En situaciones reales caracterizadas por una probabilidad del suceso éxito grande y un número escaso de repeticiones.

**Pregunta 4**

Indique la respuesta correcta:

- A Estimador y estimación es el mismo concepto.
- B La elección del estadístico apropiado dependerá del parámetro poblacional a estimar y de las propiedades deseables para un buen estimador.
- C No es correcta ninguna de las otras opciones.
- D Una estimación es una variable aleatoria y para cada muestra concreta nos da como resultado un valor.

**Pregunta 5**

Indique la opción correcta para un contraste de hipótesis:

- A No es correcta ninguna de las otras opciones.
- B Si la hipótesis estadística se refiere al valor de un parámetro poblacional desconocido nos referimos a un contraste no paramétrico.
- C Si la hipótesis estadística se refiere al valor de un parámetro poblacional desconocido, nos referimos a un contraste paramétrico.
- D Si la hipótesis estadística se refiere al valor de un estadístico muestral desconocido nos referimos a un contraste paramétrico

**Pregunta 6**

De auditorías anteriores sabemos que el 2% de los expedientes que se tramitan desde el departamento de administración tienen errores, si tomamos una muestra de 60 expedientes, determinar la probabilidad de que algún expediente tenga errores.

- A Aproximadamente 0,70
- B Aproximadamente 0,66
- C No es correcta ninguna de las opciones
- D Aproximadamente 0,30

Pregunta 7

Tenemos registradas 180 interacciones medias diarias con nuestro servicio de atención al cliente con una desviación típica de 60. Si sabemos que dichas interacciones son independientes, ¿cuál será la probabilidad de que tengamos menos de 21.000 interacciones en 110 días?:

- A 0,9719
- B 0,4286
- C No es correcta ninguna de las opciones
- D 0,0281

Pregunta 8

Estamos evaluando contratar a un influencer para que promocioe nuestros productos, queremos comprobar que tal y como dice su agente, tiene al menos 50.000 interacciones reales por publicación en Instagram. Para ello analizamos una selección aleatoria de 200 publicaciones de los últimos 6 meses y obtenemos que las interacciones reales medias por publicación han sido de 48.500 con una desviación típica de 17000 interacciones. Suponiendo normalidad en la distribución podemos concluir que:

- A Al 5% de significación y como el valor experimental es menor que el valor crítico, no hay evidencia para rechazar la hipótesis nula.
- B Al 5% de significación y como el valor experimental es mayor que el valor crítico, no hay evidencia para rechazar la hipótesis nula.
- C Al 5% de significación y como el valor experimental es mayor que el valor crítico, hay evidencia para rechazar la hipótesis nula.
- D Al 5% de significación, y como el valor experimental es menor que el valor crítico, hay evidencia para rechazar la hipótesis nula.