

Alumno: Alia Lucas Emanuel

LU: 53181

Fecha: 28/09

- ①. un grupo de investigadores estudia la resistencia de las telas con el objetivo de mostrar cual, de 2 tipos de fibras (sintéticas o naturales) es mas conveniente implementar en la elaboracion de productos textiles. Para realizar la comparacion de Ambos se seleccionan 54 unidades de telas elaboradas con fibras sinteticas y 40 con fibra natural, a la cuales se les registro su resistencia a la traccion, en kg, obteniendo la sig. informacion

Resistencia a la traccion	Fibra Sintetica	Fibra Natural
175 - 195	4	6
185 - 195	8	6
195 - 205	12	15
205 - 215	15	9
215 - 225	9	3
225 - 235	9	1

- a.- Que fibra posee Mayor resistencia a la traccion, por termino medio? Justificar
b.- En cual de ellas es superior la resistencia a la traccion mas frecuente? Justificar
c.- Calcule la mediana de la resistencia a la traccion de cada grupo e interprete

- ②. Cuando una computadora, \exists una Probabilidad de 0,45 de q' se deba a una sobrecarga y 0,15 de que sea por un problema de software. La Probabilidad de q' se origine una sobrecarga o un problema de software es de 0,85. Si una PC se bloquea

(a)-cual es la Probabilidad de que se deba a ambos problemas?

(b)-cual es la Probabilidad de que haya un problema de software sin sobrecarga?

(c)-cual es la Probabilidad q' NO haya problema de software sabiendo q' Sobrecarga NO hubo

- ③. Aproximadamente 10% de las Botellas de vidrio q' salen de una linea de Produccion presentan defectos serios en el vidrio. Si 3 Botellas se seleccionan al azar; Encuentre:

(a) - La Distribucion de Probabilidad para X q' es la variable Aleatoria que indica el no de Botellas q' presentan defectos serios

- (b) La función Distribución de la variable Aleatoria X
- (c) La Probabilidad de q' al menos 1 Botella Presente defectos serios
- (d) La Media y la varianza del n° de Botellas q' Presentan defectos serios

ii - sean X y Y 2 variables aleatorias que Representan el tiempo de vida (en Años) de 2 tipos de Baterías Para cierto Dispositivo electrónico. La función distribución conjunta de la v.a. continua (X, Y) es.

$$F(x; y) = \begin{cases} (1 - e^{-5x})(1 - e^{-3y}) & \text{si } x > 0; y > 0 \\ 0 & \text{c.c.} \end{cases}$$

- (a) Determine la Probabilidad de q' la vida de Ambas Baterías se Encuentre Entre 3 y 6 años
- (b) Halle la función de densidad conjunta (X, Y)
- (c) Indica si son variables Independientes
- (d) Proponga el calculo para determinar el tiempo de vida Esperado Para la Batería asociada a X , si se sabe q' el tiempo de vida de la asociada a Y es de 1 año (no calcule la integral)