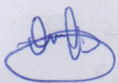


Al: a Lucas Emanuel

LU: 53181

5/10



- ①. La siguiente distribución expresa el tiempo en /min q tardaron en un grupo de 40 estudiantes de la facultad de Ing. del grupo A y de 40 estudiantes de la facultad C. Exacta en contestar una prueba de habilidades numéricas. Estos fueron los result

tiempo Utilizado (minutos)	Nº de Alumnos Grupo A	Nº Alumnos Grupo B
30-33	5	15
33-36	8	25
33-39	12	40
43-42	30	20
42-45	17	10
45-48	12	12
48-51	5	8

a. Cual es el tiempo medio utilizado Por ambos grupos de Alumnos?
cual grupo resulta mas homogéneo? Justificar

b. cual es el tiempo utilizado mas frecuente en el grupo B? Justificar

c. Por encima de q tiempo se encuentra el 70% de los Alumnos del grupo A

Notar los calculos de las medidas descriptivas deben estar en la hoja o presentar.

- ②. Una Empresa de Software que diseña juegos Para ordenar somete los diseños Preliminares de sus Productos a la evaluación ~~de~~ previa de un grupo seleccionado de clientes. Según muestra la Experiencia el 95% de los Productos q tuvieron un gran éxito en el Mercado recibieron Buenas evaluaciones, el 60% de los de Exito Moderado recibieron Buenas evaluaciones y Solo. el 10% de los q tuvieron un escaso éxito fueron valorados Favorablemente. Además, globalmente el 40% de los Productos de la Empresa a tenido Mucho éxito, el 35% un éxito Moderado y el 25% una Baja aceptación

a- Cual es la Probabilidad de q' un Producto, elegido al azar entre la Produccion de la fabrica Obtenga una Buena evaluacion Avisa?

b- Si un nuevo Producto NO tiene una Buena evaluacion ¿cual es la Probabilidad de que ~~se~~ se convierta en un producto de gran Exito?

c- Si un Producto tiene Buena evaluacion ¿cual es la Prob. de q' NO se convierta en un producto de gran Exito?

3- La duracion, en Horas, de un cierto tipo de tubos de una variable Aleatoria con funcion de densidad Dada Por:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{100}{x^2} & \text{si } x \geq 100 \\ 0 & \text{si } x < 100 \end{cases}$$

a- Halle la funcion de distribucion de la variable Aleatoria $x - F(x)$

b- Calcule la Probabilidad de que un tubo dure menos de 200 horas

c- Calcule el tiempo t de modo que $P(X \leq t) = 0,25$

(14) - Se tira un Dado Equilibrado. Si el resultado es Multiplo de 2, se Sacan con reposicion, 2 bolitas de una urna que contiene 2 bolitas Blancas y 3 Rojas. Si el resultado NO es Multiplo de 2, se Sacan 3 Bolitas sin reposicion de la misma urna. Se define x como el n° de Bolitas Rojas e y = Resultado del dado

a- construya la tabla que describe la funcion de Probabilidad de Masa conjunta de (x,y) (x,y) y sus Distribuciones Marginales.

b- Determine la Probabilidad de q' se obtenga menos de 2 Bolitas Rojas.

c- Si x y y son Independiente. Justifica

d- Indica el n° de Bolillas Rojas esperadas, cuando el Resultado del dado fue 1.

Un n° es Multiplo de 2 si contiene a 2 varias veces. exactam
14 es Multiplo de 2 ya que contiene a 2 7 veces
[14 = 7 · 2
= multiplo de 2 cuando es el resultado de Multi a por otro n°]

① -

Ejercicio 3:

$$\int_0^x \frac{100}{x^2} = 100 \int_0^x \frac{1}{x^2} = 100 \cdot \left[\frac{-1}{(1) \cdot x} \right] = 100 \left[\frac{-1}{x} \right]_0^x = \frac{-100}{x}$$

$$a. F(x) = \begin{cases} \frac{-100}{x} & \text{si } x \geq 100 \\ 0 & \text{si } x < 100 \end{cases}$$

$$b. F(200) - F(100) = \frac{-1}{2} - (-1) = \boxed{1/2} \Rightarrow \int_{100}^{200} \frac{100}{x^2} = P(X \leq 200)$$

$$c. P(X \leq t) = 1/4 = 0,25$$

$$F(t) - F(100) = 0,25$$

$$t+1 = F(t) = 0,25 + F(100)$$

$$F(t) = -3/4$$

Ejercicio 4:

Dado
1 - No es Mult: Plo
2 - Es Mult:
3 - No es
4 - Es Mult:
5 - No es Mult:
6 - Es Mult:

$$(1,6) = \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{5} \cdot 2 = 12/25$$

$$(2,6) = \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{5} = 9/25$$

$$(0,6) = \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} = 4/25$$

X	Y
1	1
1	1
2	1
1	1
2	1
3	1
2	1
1	2
2	2
0	2
1	2
1	3
1	3
2	3
1	3
2	3
3	3
2	3
1	4
2	4
0	4
1	4
1	5
1	5
2	5
1	5
2	5
3	5
2	5
1	6
2	6
0	6
1	6

2 Bolas Blanca
3 " Rojas

Si es Mult: Plo

B
B
B

$$(1,1) = \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{4} \cdot \frac{1}{3} \cdot 3 = 3/10$$

$$(2,1) = \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{4} \cdot \frac{2}{8} \cdot 3 = 9/5$$

$$(3,1) = \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{4} \cdot \frac{1}{3} = 1/10$$

$$(1,2) = \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{5} \cdot 2 = 12/25$$

$$(2,2) = \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{5} = 9/25$$

$$(0,2) = \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} = 4/25$$

$$(1,2) = \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{5} = 6/25$$

$$(1,3) = \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{4} \cdot \frac{1}{3} \cdot 3 = 3/10$$

$$(2,3) = \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{4} \cdot \frac{2}{3} \cdot 3 = 3/5$$

X = nº Bolas Rojas
Y = Resultado Dado

Si NO es

B
B
B
B
B
B
B
B
B
B

$$(1,3) = \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{4} \cdot \frac{1}{3} \cdot 3 = 3/10$$

$$(3,3) = \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{4} \cdot \frac{1}{3} = 1/10$$

$$(1,4) = \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{5} \cdot 2 = 12/25$$

$$(2,4) = \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{5} = 9/25$$

$$(0,4) = \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} = 4/25$$

$$(1,5) = \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{4} \cdot \frac{1}{3} \cdot 3 = 3/10$$

$$(2,5) = \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{4} \cdot \frac{2}{3} \cdot 3 = 3/5$$

$$(3,5) = \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{3} = 1/10$$

Alia Lucas Emanuel

LU: 53181

5/10

[Signature]

REPUBLICA ARGENTINA - MERCOSUR
REGISTRO NACIONAL DE LAS PERSONAS
MINISTERIO DEL INTERIOR Y TRANSPORTE

Apellido / Surname
ALIA

Nombre / Name
LUCAS EMANUEL

Sexo / Sex
M

Nacionalidad / Nationality
ARGENTINA

Ejemplar
A

Fecha de nacimiento / Date of birth
03 MAY / MAY 1998

Fecha de emisión / Date of issue
24 MAR / MAR 2015

Fecha de vencimiento / Date of expiry
24 MAR / MAR 2030

FIRMA IDENTIFICADORA / SIGNATURE
[Signature]

Documento / Document
40.983.088

Trámite N° / Of. ident.
00353900684
7034

40983088

y

PN

	X				PN	
	0	1	2	3		
1	Q	3/10	3/5	1/10		
2	11/25	14/25	9/25	Q		
3	Q	3/10	3/5	1/10		
4	4/25	12/25	9/25	Q		
5	Q	3/10	3/5	1/10		
6	11/25	12/25	9/25	Q		
	12/25			3/10		