

TEORÍA DE PROBABILIDADES

SEGUNDO EXAMEN PARCIAL

Santiago de Cali, Marzo 25 de 2010

Profesor: Ma. Amparo Giraldo Quintero

ALUMNO: _____

CÓDIGO: _____

1. (20%)

a. Encuentre el número de formas de seleccionar entre 5 personas, dos aspirantes para ciertos cargos.

b. Sea A el evento: De cuantas formas se pueden seleccionar los dos aspirantes, si se selecciona exactamente uno de los dos mejores del grupo de los cinco.

c. Calcule la probabilidad del evento A

(25%)

2. Responda falso o verdadero y sustente su respuesta:

a. Si A es el evento ser hombre y la probabilidad de A es igual a 0.47 y B es el evento ser mujer y la probabilidad de B es igual a 0.53. La probabilidad de A y B es igual a 0.2491.

b. Si A es el evento ser hombre y la probabilidad de A es igual a 0.47 y B es el evento ser mujer y la probabilidad de B es igual a 0.53. La probabilidad de A o B es igual a 0.7505.

(25%)

3. 1. Se selecciona una muestra aleatoria de 400 encuestados en un área metropolitana para determinar información sobre el comportamiento de los consumidores. Entre las preguntas de la encuesta figuraba: ¿Disfruta usted comprando el mercado? De 180 hombres encuestados, 140 respondieron que NO. De 220 mujeres encuestadas, 80 respondieron que NO.

Si considera los siguientes eventos: B= ser hombre y A= disfrutar comprando el mercado.

a. ¿Cuál es la probabilidad de que una persona encuestada elegida al azar NO disfrute comprando el mercado?

b. ¿Si la encuestada es mujer, cuál es la probabilidad que NO disfrute comprando el mercado?

c. Si el encuestado no disfruta comprando el mercado, cuál es la probabilidad que el encuestado sea hombre?

(30%)

4. El propietario de una tienda de CD's clasifica a sus clientes en muy jóvenes (J), adultos (A) y mayores (M) y sabe que el 20%, 50% y 30% pertenecen a estas categorías respectivamente. El propietario además sabe que la probabilidad de que un cliente realice una compra (C) dado que es un cliente muy joven es de 30%, que un cliente realice una compra dado que es adulto es de 60% y que un cliente realice una compra dado que es un cliente mayor es de 70%.

a. ¿Cuál es la probabilidad de que un cliente elegido al azar realice una compra?

b. Si un cliente elegido al azar realiza una compra ¿cuál es la probabilidad de que sea un adulto?

c. Si el cliente elegido al azar NO hace la compra ¿cuál es la probabilidad de que sea un cliente mayor?