

Parcial II Prof. Fabio Salamanca octubre 12 de 2007

1.- Al examinar pozos de agua en un distrito con respecto a dos impurezas encontradas frecuentemente en el agua potable, se encontró que el 20% de los pozos no revelaban impureza alguna, el 40% tenían la impureza A, el 50% la impureza B (naturalmente algunos tenían ambas impurezas). Si se escoge un pozo del distrito al azar

- ¿Cuál es la probabilidad de que contenga ambas impurezas?
- ¿Cuál es la probabilidad de que sólo tenga la impureza A?

2.- Un vendedor estima las probabilidades de ventas de portátiles por semana como sigue:

Número de portátiles	1	2	3	4	5
Probabilidad	0.05	0.20	0.35	0.30	0.10

- Hallar la desviación típica del número de portátiles vendidos.
- El vendedor recibe un salario de \$400000 más \$30000 por cada portátil vendido. Hallar la media y la desviación típica del salario del vendedor.
- Si se seleccionan dos semanas y se asume independencia en la escogencia de ellas ¿cuál es la probabilidad de que en al menos dos de ellas se vendan por lo menos 3 portátiles?

3.- Un armador de ventiladores eléctricos usa motores de dos proveedores. La compañía A le suministra el 90% y la compañía B el otro 10% de los motores. Supóngase que se sabe que el 5% de los motores que suministra la compañía A son defectuosos y que el 3% de los suministra B también lo son.

- Se encuentra que un ventilador ya armado tiene un motor defectuoso. ¿cuál de los proveedores tuvo la mayor opción de haberlo producido?
- ¿cuál es la probabilidad de que el motor no sea defectuoso?

4.- Un lote tiene 20 artículos de los cuales cuatro son defectuosos. Hallar el valor esperado de la distribución de artículos defectuosos si se toman muestra de tamaño tres de este lote

- con sustitución
- sin sustitución