

1er Control 1ª Evaluación Matemáticas CC.SS.2

Nombre y Apellidos:

Miércoles, 18 de Octubre de 2017

1.- Entre los alérgicos, un 40% tiene alergia a los animales, un 45% tiene alergia a las plantas y un 15% tiene alergia a algunas comidas. Son hombres el 40% de los alérgicos a los animales, el 50% de los alérgicos a las plantas y el 35% de los alérgicos a algunas comidas.

- Hacer el árbol de probabilidades.
- Calcular la proporción de hombres en los alérgicos.
- Se elije una mujer alérgica. ¿Cuál es la probabilidad de que lo sea a las plantas?

2.- Se realiza una encuesta a 100 trabajadores, de un determinado sector, sobre los ingresos mensuales que se obtienen después de los recortes y la subida de impuestos, obteniéndose una media de 920€ con una desviación típica de 140€.

- Con un nivel de confianza del 95%, ¿cuál es el intervalo de confianza para la media de ingresos de los trabajadores de ese sector?
- ¿Cuál es el tamaño de la muestra necesario para estimar la media de ingresos mensuales con un error menor de 20€, con una confianza del 97%?

3.- El 65% de los jóvenes tiene una cuenta en alguna red social de internet. Se eligen al azar 80 jóvenes.

- ¿Cuál es el número medio esperado de jóvenes con una cuenta en alguna red social de internet?
- ¿Cuál es la probabilidad de que más de 60 jóvenes tengan una cuenta en alguna red social de internet?
- ¿Cuál es la probabilidad de que el número de jóvenes que tienen una cuenta en alguna red social de internet esté entre 45 y 55?

4.- En la zona comercial de la ciudad se sabe que el 54 % de las compras realizadas se pagan con tarjeta de crédito. En un día cualquiera se realizan 250 compras.

- ¿Cuál es el número esperado de las que no han sido pagadas con tarjeta de crédito?
- ¿Cuál es la probabilidad de que hayan sido pagadas con tarjeta de crédito entre 130 y 145?
- ¿Cuál es la probabilidad de que más de 115 no se paguen con tarjeta de crédito?

5.- Un nuevo operador telefónico quiere lanzar en la ciudad una nueva línea de ADSL. Realiza una encuesta entre 520 familias de la ciudad, de las cuales 150 contestan que se cambiarían al nuevo operador.

- ¿En qué intervalo se encuentra la proporción de familias que cambiaría de operador, con una confianza del 97%?
- Haciendo uso de la información muestral inicial, ¿qué tamaño muestral sería necesario para estimar la proporción de familias que se cambiarían de operador, con un error menor del 2% y una confianza del 95%?