

## EXAMEN INTERMEDIO 3ª EVALUACIÓN - 2º BACH CCSS

NOMBRE: \_\_\_\_\_

**Ejercicio 1: (1 pto)** Blanca y Alfredo escriben al azar una vocal en dos papeles distintos.

- a) Indique el espacio muestral asociado al experimento
- b) Halle la probabilidad de que no escriban la misma vocal

**Ejercicio 2: (2 ptos)** Sean dos sucesos aleatorios tales que  $P(B)=0.7$ ,  $P(A/B)=0.8$  y

$$P(A \cap \bar{B})=0.24$$

- a) Calcule  $P(A)$ ,  $P(A \cap B)$ ,  $P(A \cup B)$  y  $P(\bar{A} \cap \bar{B})$
- b) ¿Son A y B independientes?

**Ejercicio 3: (2 ptos)** Una población está formada por 200 individuos, de los cuales 105 son mujeres. El 27% de las mujeres y el 34% de los hombres usan el coche para ir al trabajo.

- a) Elegida una persona al azar, ¿cuál es la probabilidad de que utilice el coche para ir a trabajar?
- b) Si se elige una persona, al azar, y resulta que no utiliza el coche para ir al trabajo, calcule la probabilidad de que sea mujer.

**Ejercicio 4: (1.5 ptos)** Una población de tamaño 1000 se ha dividido en 4 estratos de tamaño 150, 400, 250 y 200. Utilizando muestreo aleatorio estratificado con afijación proporcional se han seleccionado 10 individuos del tercer estrato.

- a) ¿Cuál es el tamaño de la muestra?
- b) ¿Cuántos individuos se han seleccionado de cada uno de los otros estratos?

**Ejercicio 5: (2 ptos)** El peso de los adultos de una determinada población sigue una distribución Normal de media 70 kg y desviación típica 16 kg. Seleccionado un individuo al azar:

- a) ¿Cuál es la probabilidad de que pese más de 90 kg?
- b) Calcule la probabilidad de que pese entre 67 y 72 kg.
- c) Halle la probabilidad de que pese menos de 60 kg.

**Ejercicio 6: (1.5 ptos)** En una fábrica de refrescos, se considera que pasan el control de calidad aquellas botellas cuyo contenido está entre 995ml y 1005 ml. La probabilidad de que una botella escogida al azar pase el control de calidad es del 93%.

Escogidas 100 botellas de entre las que produce la fábrica en un día:

- a) Halla la probabilidad de que exactamente 95 de ellas pasen el control de calidad
- b) Calcule la probabilidad de que pasen dicho control más de 90 botellas