Examen - Técnicas de recuento y probabilidad

Curso: 4 Eso · Duración: 55 minutos · /20

Nombre:	Fecha:	**Nota:** /20

Ejercicio	1	2	3	4	5	Total
puntos	4	4	3	3	6	**20**
Nota						

Se debe mostrar el desarrollo de cada ejercicio.

Ejercicio 1 (4 puntos)

Ejercicio 1 – Regla de Laplace

Una bolsa tiene 6 bolas blancas, 4 negras y 2 rojas. Se extrae una.

a. Calcula $P(\text{blanca})$ y $P(\text{no roja})$ (2 puntos).
b. Calcula $P(\text{blanca o roja})$ (1 punto).
c. ¿Qué tipo de suceso es «extraer una bola verde»? (1 punto)

Ejercicio 2 (4 puntos)

Ejercicio 2 – Probabilidad condicionada

En un grupo de 50 personas hay 30 que tienen perro, 20 que tienen gato y 10 que tienen ambos.

a. Calcula la probabilidad de tener perro o gato (2 puntos).
b. Calcula $P(\text{perro} \mid \text{gato})$ y $P(\text{gato} \mid \text{perro})$ (2 puntos).

Ejercicio 3 (3 puntos)

Ejercicio 3 – Diagrama de árbol

En un cajón hay 5 calcetines negros y 3 blancos. Se sacan dos sin devolución.

a. Calcula la probabilidad de que los dos sean negros (1,5 puntos).
b. Calcula la probabilidad de que sean de distinto color (1,5 puntos).

Ejercicio 4 (3 puntos)

Ejercicio 4 – Recuento

En un club de ajedrez hay 8 socios.

a. ¿De cuántas formas se puede elegir un equipo de 3 sin importar el orden? (1,5 puntos)
b. ¿Y si se eligen presidente, secretario y tesorero? (1,5 puntos)

Ejercicio 5 (6 puntos)

Problema – La fábrica de bombillas

En una fábrica de Teruel, la línea A produce el $70\ \%$ de las bombillas y la línea B el $30\ \%$. El $1\ \%$ de las de A y el $4\ \%$ de las de B son defectuosas.

a. Dibuja el diagrama de árbol (1 punto).
b. Calcula la probabilidad de que una bombilla sea defectuosa (2 puntos).
c. Si una bombilla es defectuosa, calcula la probabilidad de que venga de la línea B (2 puntos).
d. Interpreta el resultado del apartado anterior (1 punto).