Examen - Probabilidad

Curso: 2 Eso · Duración: 50 minutos · /20

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

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

Se debe mostrar el desarrollo de cada ejercicio.

Ejercicio 1 (4 puntos)

Ejercicio 1 – La bolsa de bolas

Una bolsa contiene 5 bolas rojas, 3 azules y 2 verdes. Se extrae una. (1 punto por apartado)

a. $P(\text{roja})$
b. $P(\text{no azul})$
c. $P(\text{roja o verde})$
d. $P(\text{blanca})$ y qué tipo de suceso es.

Ejercicio 2 (4 puntos)

Ejercicio 2 – Dos dados

Se lanzan dos dados y se suman los puntos. (1 punto por apartado)

a. $P(\text{suma } 7)$
b. $P(\text{doble})$
c. $P(\text{suma mayor o igual que } 10)$
d. $P(\text{suma } 8)$

Ejercicio 3 (3 puntos)

Ejercicio 3 – Tres lanzamientos

Se lanza una moneda tres veces. (1 punto por apartado, 3 puntos en total)

a. ¿Cuántos resultados hay? Dibuja el árbol.
b. $P(\text{exactamente 2 caras})$
c. $P(\text{al menos una cruz})$

Ejercicio 4 (4 puntos)

Ejercicio 4 – Probabilidad experimental

Se lanza una moneda 200 veces y salen 108 caras. (1 punto por apartado)

a. Calcula la frecuencia relativa de cara.
b. Compárala con la probabilidad teórica.
c. ¿Cuántas caras se esperan en 1 000 lanzamientos?
d. Explica por qué no coinciden exactamente.

Ejercicio 5 (5 puntos)

Ejercicio 5 – Problema: la rifa

Una rifa tiene 200 boletos, con 1 premio de 100 €, 3 premios de 20 € y 10 de 5 €. Cada boleto cuesta 1,50 €.

a. Calcula la probabilidad de que un boleto tenga premio.
b. Calcula el dinero que se reparte en premios.
c. Calcula el beneficio del colegio si se venden todos los boletos.
d. Calcula el valor medio de un boleto y razona si compensa comprar.