Examen - Probabilidad

Curso: 1 Eso · Duración: 45 minutos · /20

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

Ejercicio	1	2	3	4	5	6	Total
puntos	2	3	2	4	7	2	**20**
Nota							

Se debe mostrar el desarrollo de cada ejercicio.

Ejercicio 1 (2 puntos)

Ejercicio 1 – Vocabulario

a. Indica si es aleatorio o determinista: lanzar un dado y calentar hielo a 20 °C (1 punto).
b. Escribe el espacio muestral de lanzar dos monedas (1 punto).

Ejercicio 2 (3 puntos)

Ejercicio 2 – Regla de Laplace

En una bolsa hay 6 bolas rojas, 4 azules y 2 verdes.

a. Calcula P(roja), P(azul) y P(verde) (1,5 puntos).
b. Calcula P(no roja) (0,5 puntos).
c. Calcula P(azul o verde) (1 punto).

Ejercicio 3 (2 puntos)

Ejercicio 3 – Frecuencia relativa

Se lanza una moneda 80 veces y sale cara 42 veces.

a. Calcula la frecuencia relativa de caras y de cruces (1 punto).
b. Compara con la probabilidad teórica y explica la diferencia (1 punto).

Ejercicio 4 (4 puntos)

Ejercicio 4 – Dos dados

Se lanzan dos dados y se suman los puntos.

a. ¿Cuántos resultados posibles hay? (1 punto)
b. Calcula P(suma 8) (1 punto).
c. Calcula P(suma mayor que 10) (1 punto).

d. ¿Qué suma es la más probable y por qué? (1 punto)

Ejercicio 5 (7 puntos)

Ejercicio 5 – Problema: el juego de la feria

En una caseta hay una urna con 25 bolas: 10 blancas, 8 rojas, 5 azules y 2 doradas. Jugar cuesta 2 €. Blanca: nada; roja: devuelve 2 €; azul: 5 €; dorada: 15 €.

a. Calcula la probabilidad de cada color (2 puntos).
b. Calcula la probabilidad de ganar algo (1 punto).
c. En 100 partidas, ¿cuántos euros se espera pagar en premios y cuántos cobra la caseta? (3 puntos)
d. ¿Es rentable el juego para la caseta? (1 punto)

Ejercicio 6 (2 puntos)

Ejercicio 6 – Encuesta

En un grupo de 40 alumnos de un instituto de Alicante, 22 practican fútbol, 15 baloncesto y 3 ninguno de los dos (nadie practica ambos).

a. Calcula la probabilidad de que un alumno elegido practique fútbol o baloncesto (1 punto).
b. Calcula la probabilidad de que no practique ninguno (1 punto).