

4º B	EXAMEN PROBABILIDAD	06-11-15
NOMBRE:		
CALCULADORA - NO	LIBRO TEXTO O APUNTES - NO	

Cada ejercicio vale 1 punto. ¿Qué nota crees que sacarás?
Si aciertas, ganas 1 punto más en la nota que saques en el examen.
Si no aciertas, pierdes 0,5 puntos
¿Juegas? Marca lo que tu mente matemática te diga.
SI, y creo que sacaré un _____.
NO, no me arriesgo.

Ejercicio 1

Se saca una carta al azar de una baraja española, que está formada por 40 cartas, 10 de cada uno de los cuatro palos (oros, copas, espadas y bastos). Halla la probabilidad de los sucesos:

- | | |
|------------------|---------------------------|
| a) Salir un oro | c) Salir una figura. |
| b) Salir un rey. | d) Salir el as de bastos. |

Ejercicio 2

Se lanza un dado dodecaédrico con las caras numeradas del 1 al 12. Se espera que se pose sobre una de las caras y se anota el resultado de la cara superior. Calcula la probabilidad de los siguientes sucesos:

- $P(\text{salir número par})$
- $P(\text{salir un múltiplo de 3})$
- $P(\text{salir un número mayor que 5})$



Ejercicio 3

En una caja hay 30 bombones, de los cuales 10 son de almendra, 12 de avellana y el resto de chocolate puro. Si se escoge un bombón al azar, halla:

- $P(\text{que sea de almendra})$.
- $P(\text{que no sea de avellana})$.
- $P(\text{que sea de almendra o de chocolate puro})$.

Ejercicio 4

Indica si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones.

- El suceso contrario al suceso seguro es el suceso imposible.
- La probabilidad de un suceso A puede ser igual a 1,3.
- A y B son incompatibles si $A \cup B = \emptyset$.
- Si $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$, entonces A y B son compatibles.
- Si $P(A \cap B) = \frac{1}{5}$, $P(A) = \frac{2}{7}$ y $P(B) = \frac{3}{7}$, entonces $P(A \cup B) = \frac{5}{7}$.



Ejercicio 5

Se lanza al aire un dado icosaédrico con las caras numeradas del 1 al 20. Calcula la probabilidad de los siguientes sucesos.

- Salir un número par o múltiplo de 5.
- Salir un número impar o múltiplo de 6.
- Salir un cuadrado perfecto o múltiplo de 2.
- No salir un número primo.

Ejercicio 6

En una bolsa se introducen unas tarjetas con los nombres de los alumnos de una clase compuesta por 16 chicas y 12 chicos. Se extraen 2 tarjetas al azar. Halla la probabilidad de que sean 2 chicas:

- Con devolución de la primera tarjeta.
- Sin devolución de la primera tarjeta.

Ejercicio 7

Una bolsa contiene 5 bolas rojas, 10 negras y 12 azules. Se extraen 2 bolas al azar. Calcula la probabilidad de que ambas sean del mismo color.



Ejercicio 8

Copia y completa la siguiente tabla de contingencia, que muestra el tipo de medio de transporte que utilizan para llegar hasta su puesto de trabajo los 200 empleados de una empresa situada en la periferia de una gran ciudad.

	Hombres	Mujeres	
Público		50	85
Privado			
	120		

Se escoge un trabajador al azar. Calcula la probabilidad de que:

- a) Sea un hombre y utilice el transporte público.
- b) Utilice el transporte público sabiendo que es un hombre.
- c) Sea una mujer sabiendo que usa el transporte privado.

Ejercicio 9

Una urna contiene 4 bolas blancas numeradas del 1 al 4, 3 negras numeradas del 5 al 7, y 3 rojas numeradas del 8 al 10. Si se extrae una bola al azar, calcula las siguientes probabilidades.

- a) $P(\text{salir blanca o número par})$
- b) $P(\text{salir negra o número impar})$
- c) $P(\text{no salir blanca o número múltiplo de 3})$

Ejercicio 10

Las estadísticas de los derbis entre dos equipos de la misma ciudad e históricamente rivales son las siguientes: el 25 % de las veces ha ganado el equipo A; el 45 %, el conjunto B, y el 30 % han empatado. En el próximo torneo van a enfrentarse en 3 ocasiones.

¿Cuál es la probabilidad de que gane A los 3 partidos?

