

1. [1 pto.] En una urna hay 8 bolas numeradas del 1 al 8.

a) Escribe el espacio muestral.

b) Rellena la siguiente tabla:

TIPO DE SUCESO	SUCESO
	Sacar menos de un 8
	Sacar un 10
	Sacar un 2
	Sacar un número par
Suceso imposible	
Suceso compuesto	
Suceso elemental	

2. [2 ptos.] En el experimento aleatorio consistente en lanzar un dado equilibrado con las caras numeradas del 1 al 6, al observar el resultado obtenido se consideran los siguientes sucesos: A = “obtener un número mayor que 4”; B = “obtener un número par”.

a) Escribe los elementos de cada uno de los siguientes sucesos: A , B , $A \cap B$, $A^c \cup B$, $A \cap B^c$, $(A \cap B)^c$

b) Calcula, aplicando las propiedades, las probabilidades $P(A^c)$ y $P(A \cup B)$

c) Calcula las probabilidades $P(A^c \cap B^c)$ y $P(A^c \cup B^c)$.

3. [1 pto.] Señala si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones. Justifica tu respuesta en cada caso, (puedes poner ejemplos para probar los resultados).

a. La intersección entre un suceso y su contrario es el suceso vacío.

b. Un suceso seguro puede ser incompatible con un suceso compuesto.

c. Si dos sucesos son incompatibles, su unión forma el espacio muestral siempre.

d. Si dos sucesos son compatibles, la intersección de sus respectivos sucesos contrarios es el conjunto vacío.

e. La suma de la probabilidad de un suceso más la probabilidad de su suceso contrario es inferior a 1.

4. [2 ptos.] Lanzamos dos dados y se **multiplican** los resultados obtenidos. Calcula la probabilidad de que el producto sea.

- a) Exactamente 4
- b) Exactamente 12.
- c) Menor o igual que 10.
- d) Mayor que 20

Ayúdate de la siguiente tabla para calcular los productos.

Dado 1 Dado 2	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						
5						
6						

5. [1,5 ptos.] Lanzamos **tres** veces seguidas una moneda.

- a) ¿Se tratan de sucesos dependientes o independientes?
- b) Calcula la probabilidad de obtener tres cruces.
- c) Calcula la probabilidad de obtener al menos dos caras.

6. [2,5 ptos.] En una urna tenemos 12 bolas rojas, 10 blancas y 8 negras. Sacamos dos bolas de la urna sin reemplazamiento. Calcula la probabilidad de que:

- a) Las dos bolas sean blancas.
- b) La primera sea roja y la segunda, blanca.
- c) Dos bolas de distinto color.
- d) Al menos una bola negra.