

Boletín 3. Probabilidad 2

1. Una bolsa tiene 10 bolas numeradas del 1 al 10. Extraemos una bola

a) ¿Cual es el espacio muestral?

b) Dados los sucesos A ="obtener un número primo" y B ="obtener un múltiplo de 3" describe los sucesos: A , B , A^c , B^c , $A \cap B$, $A \cup B$, $A \cup A^c$, $A \cap A^c$

(Nota: A^c es el suceso contrario a A , B^c es el suceso contrario a B)

c) Halla la probabilidad de cada uno de los sucesos del apartado anterior

2. Una urna contiene bolas del mismo tamaño pintadas de distintos colores: 3 amarillas, 5 rojas y 6 verdes. Si se extrae una bola al azar:

a) Determina el espacio muestral

b) Son equiprobables los sucesos «salga bola amarilla», «salga bola roja», o «salga bola verde»

c) Halla la probabilidad de cada uno de los sucesos anteriores

d) ¿Cual es el suceso seguro?. Indica un suceso imposible

3. Se extrae una carta de una baraja española (40 cartas divididas en cuatro palos).

a) Di si los siguientes pares de sucesos son equiprobables:

	Suceso A	Suceso B
a)	Sacar el 5 de bastos	Sacar el 5 de copas
b)	Sacar un basto	Sacar una copa
c)	Sacar una espada	Sacar una figura
d)	Sacar un as	Sacar un rey

Justifica la respuesta indicando el número de sucesos elementales que forman cada uno de los sucesos A y B

b) Halla la probabilidad de cada uno de los sucesos de la tabla del apartado a

4. Los alumnos de 3º y 4º de E.S.O de un IES se distribuyen por curso y sexo como se indica en la tabla, aunque hay números borrados

Curso	Chicos	Chicas	Total
3ºESO	65		135
4ºESO		62	
Total		132	252

a) Completa los números que faltan

b) Si se elige un alumno al azar, calcula la probabilidad de cada uno de los siguientes sucesos:

A ="sea un chica"

B ="sea un chica de 4º de ESO"

C ="sea de 4º de ESO"

D ="sea un chico de 3º de ESO"

5. Juan, Luis, Ana y Pedro van a jugar al parchis. Para ver quien comienza el juego, cada uno de ellos tira un dado. si Juan ha sacado un 5, Luis un 3 y Ana un 4; halla la probabilidad de que Pedro obtenga un resultado:

a) Distinto a los demás

b) Superior a todos

c) Inferior a todos

6. Si A y B son dos sucesos tales que $P(A) = 1/2$ y $P(B) = 3/4$ y $P(A \cap B) = 0.4$. Calcula $P(A \cup B)$.

7. En una urna hay 3 bolas blancas y 2 negras. Se extrae al azar una bola, se anota su color, y a continuación, devolviendo la bola a la urna, se saca una segunda bola. Calcula la probabilidad de que las dos bolas sean:

- a) Negras
- b) Blancas
- c) De distinto color

8. En una urna hay 3 bolas blancas y 2 negras. Se extrae al azar una bola, se anota su color, y a continuación, sin devolver la bola a la urna, se saca una segunda bola. Calcula la probabilidad de que las dos bolas sean:

- a) Negras
- b) Blancas
- c) De distinto color

9. Sacamos una carta de una baraja española, miramos el resultado y la volvemos a meter en la baraja. A continuación sacamos una segunda carta. Calcula la probabilidad de haber obtenido 2 ases

10. Lanzamos una moneda tres veces. Calcula la probabilidad de:

- a) Que salgan tres caras
- b) Que salgan tres cruces
- c) Que salga al menos una cara
- d) Que salgan dos cruces

11. En una urna hay 3 bolas blancas y 2 negras. Vamos a extraer al azar una bola, se anota su color, y devolvemos la bola a la urna. Repetimos el experimento dos veces más. Calcula:

- a) La probabilidad de que salgan las tres bolas blancas
- b) La probabilidad de que salgan tres bolas negras
- c) Que salgan solo dos bolas blancas
- d) Que salgan solo dos bolas negras

12. En una urna hay 3 bolas blancas y 2 negras. Vamos a extraer al azar una bola, se anota su color, y NO devolvemos la bola a la urna. Repetimos el experimento dos veces más. Calcula:

- a) La probabilidad de que salgan las tres bolas blancas
- b) La probabilidad de que salgan tres bolas negras
- c) Que salgan solo dos bolas blancas
- d) Que salgan solo dos bolas negras