

Probabilidad

Alumno: _____

1. En una urna hay 5 bolas rojas, 3 verdes y 4 azules. Se sacan dos bolas sin reemplazamiento. Calcula las probabilidades de que:
 - a) La primera bola sea verde.
 - b) La primera bola no sea azul.
 - c) La primera bola sea verde o azul.
 - d) Las dos sean verdes.
 - e) Ninguna sea verde.
 - f) Alguna sea verde.
2. Se sacan dos cartas sin reemplazamiento de una baraja española (40 cartas). Calcula las probabilidades de que:
 - a) La primera carta sea bastos.
 - b) La primera carta sea figuras o espadas.
 - c) La primera carta sea copas y no sea figura.
 - d) Las dos cartas sean de bastos.
 - e) Alguna carta sea de bastos.
 - f) Ninguna carta sea de bastos.
3. Indica cuáles de los siguientes experimentos son aleatorios y cuáles no: *hacer girar una ruleta y observar el número obtenido – Efectuar una reacción química y determinar los productos que se obtienen – Extraer una bola de una bolsa opaca que contiene bolas rojas, azules y rosas, y mirar su color.*
4. Un jugador tramposo fabrica una moneda trucada que al lanzarla cae siempre de cara. ¿Es éste un experimento aleatorio?
5. Enuncia 4 experimentos aleatorios y 4 que no lo sean, diferentes a los que ya se han visto.
6. Escribe el espacio muestral del experimento *lanzar un dado con forma de dodecaedro*. Recuerda que un dodecaedro tiene 12 caras. Indica después algún elemento.
7. En el bombo de un sorteo de lotería hay 10 bolas numeradas del 0 al 9. Extraemos sucesivamente cinco bolas para formar el nº correspondiente al primer premio. Tras cada extracción volvemos a introducir la bola en el bombo. ¿Cuántos elementos tiene el espacio muestral?
8. Considera el experimento *lanzar dos veces una moneda*. Determina el espacio muestral, así como los elementos que forman los siguientes sucesos:
A = Sacar al menos una cara B = No sacar dos cruces
9. En el experimento *extraer una bola de una urna donde hay una bola blanca, otra negra, y otra rosa*, expresa los resultados que forman estos sucesos:
A = Sacar una bola blanca B = Sacar una bola negra o una bola rosa C = sacar una bola azul.
10. Lanzamos un dado y miramos lo que nos sale. Halla la probabilidad de:
A = Sacar un 1 B = Sacar más de 4 C = Sacar un número par D = sacar menos de 1
11. En un dado de quinielas hay 3 caras que tienen el nº 1, dos con la X y una sola para el 2. ¿Son equiprobables los sucesos 1, X y 2 al lanzar un dado de quinielas? ¿Por qué?
12. Calcula las probabilidades de los siguientes sucesos en el experimento *lanzar dos dados de diferente color*.
A = Salir dos nº primos B = Salir dos 6 C = Salir dos nº mayores que 1
13. En la experiencia *lanzar 3 monedas*, calcula la probabilidad de cada uno de los siguientes sucesos:
A = Salir 2 cruces y 1 cara B = Salir 3 caras C = Salir como mínimo 1 cruz
14. Lanzamos 4 monedas. ¿Cuántos elementos tiene el espacio muestral? Calcula la probabilidad de cada uno de estos sucesos:
A = Salir 2 caras y 2 cruces B = Salir como máximo 3 caras C = No salir ninguna cruz
15. Lanzamos una moneda y un dado simultáneamente. Calcula estas probabilidades:
A = Salir cruz y 6 B = Salir cara y nº par C = Salir cara o cruz y un 3 D = salir cruz y un nº menor o igual que 6 E = Salir cara o cruz y un nº menor que 0
16. Extraemos una carta de una baraja española, la reponemos en el montón y extraemos otra. Calcula la probabilidad de los sucesos:
A = Sacar 2 bastos B = Sacar un oro y una copa C = No sacar espadas D = Sacar espadas
17. El juego del dominó contiene una serie de fichas divididas por la mitad, y en cada mitad hay una serie de puntos desde el 1 hasta el 6, o no hay puntos (en blanco). Se quiere saber cuántas fichas tiene el juego y la probabilidad de que cuando cojamos una ficha ésta sea:
A = Una que tenga 6 puntos en cada mitad (el 6 doble)
B = Una que al sumarle los puntos de cada parte se obtenga 8
C = Alguna ficha con puntuación menor que 3 en cada una de las partes