

## Ejercicios de probabilidad

1. Una caja contiene una moneda de \$ 100, una moneda de \$200, una moneda de \$ 500 y una moneda de \$ 1000. Una persona selecciona una moneda al azar. Encuentre la probabilidad:
  - (a) La moneda sea de \$100.
  - (b) La denominación de la moneda seleccionada sea mas de \$ 200.
  - (c) La moneda seleccionada sea de \$500.
  - (d) La moneda seleccionada sea de una denominación impar
  - (e) La denominación de la moneda seleccionada sea divisible por 5.
2. Un solo dado es lanzado. Encuentre la probabilidad de los siguientes eventos:
  - (a) El número mostrado es el 2.
  - (b) El número mostrado es mayor que 2.
  - (c) El número mostrado en la cara es menor que 1.
  - (d) El número mostrado en la cara es impar.
3. Dos monedas son lanzadas al aire. Hallar la probabilidad de obtener:
  - (a) Obtener dos caras
  - (b) Obtener al menos un sello.
  - (c) Obtener dos sellos.
4. En una muestra de cincuenta personas, 19 tienen tipo O, 22 tienen sangre tipo A, 7 tienen sangre tipo B, y dos tienen sangre tipo AB. Si una persona se selecciona al azar, encuentre la probabilidad de que esa persona tenga:
  - (a) Tenga sangre tipo A.
  - (b) Tenga sangre tipo B o tipo AB.
  - (c) No tenga sangre tipo O.
  - (d) No tenga sangre tipo O ni tipo A.
5. En una encuesta de instituciones educativas, se encuestaron 356 rectores de colegio, se encontró que 89 administradores no conocían sobre una nueva norma reguladora del ejercicio docente. Encuentre la probabilidad de que al tomar una muestra al azar de ese grupo de administradores no conozca la nueva norma.
6. Cuando una moneda se lanza al aire y un dado es lanzado, la probabilidad de obtener un sello en la moneda y un número impar en el dado es.
7. Cuando tres monedas son lanzadas al aire, la probabilidad de obtener al menos un sello.
8. Cuando tres monedas son lanzadas al aire, la probabilidad de obtener al menos dos o más caras.
9. Una bolsa contiene una bola roja, una bola verde y una bola azul. Si se selecciona una bola al azar y su color se anota, y se devuelve a la bolsa, y luego otra bola es seleccionada, cual es la probabilidad de que ambas bolas sean del mismo color.
10. Dos dados son lanzados. La probabilidad de que la suma de los puntos sobre cada cara sea nueve.
11. Dos dados son lanzados. La probabilidad de que la suma de los puntos sobre cada cara sea mayor que siete.
12. Dos dados son lanzados. La probabilidad de que la suma de los puntos sobre cada cara sea un número par.
13. En nuestro salón de clase cual es la probabilidad de seleccionar un estudiante que sea mujer y mayor de 18 años.
14. Cuando un dado es lanzado, encuentre la probabilidad de obtener un 2 o un 3.
15. En una reunión de un comité de estudiantes, hay 5 estudiantes de segundo semestre, 6 de tercer semestre, 3 de cuarto semestre y 2 de quinto semestre. Si se selecciona un estudiante al azar para ser el secretario del comité, encuentre la probabilidad de seleccionar un estudiante de segundo o de tercer semestre.
16. En una reunión política, hay 8 uribistas y 10 conservadores. Seis de los uribistas son mujeres y 5 de los conservadores son mujeres. Si una persona se selecciona al azar, cual es la probabilidad que la persona elegida sea una mujer y uribista.
17. Una urna contiene 2 bolas rojas, 3 bolas verdes y 5 bolas azules. Una bola se selecciona al azar y su color se anota. Luego es reemplazada y otra bola es seleccionada y su color es anotado. Encuentre la probabilidad de cada uno de estos eventos: a) seleccionar dos bolas azules, b) seleccionar una bola azul y luego una bola roja, c) seleccionar una bola verde y luego una bola azul
18. Un dado es lanzado 3 veces, encuentre la probabilidad de obtener tres 6.
19. En un experimento hay 8 hamster, 5 son rojos, 3 son blancos. Si se seleccionan dos al azar sin reemplazamiento, encuentre la probabilidad que ambos sean blancos.
20. En un salón de clase hay 8 de segundo semestre y 6 de tercer semestre. Si tres estudiantes son elegidos al azar para un proyecto de clase, encuentre la probabilidad de que todos los tres sean de segundo semestre
21. Una caja contiene tres pelotas: una roja, una azul, y una amarilla. Un experimento que consiste en tomar una pelota de la caja, y volver a poner esta pelota en la caja, y tomar una segunda pelota de la caja. Describa el espacio muestral de este experimento. Vuelva a hacerlo, pero esta vez no se devuelve la primera pelota a la caja.
22. Se lanzan dos dados. Sea el evento E1 que la suma de los dados sea un numero impar, y E2 que el primer dado caiga en 1, y E3, que la suma de los dados sea 4. Describa los eventos  $E1 \cap E2$ ,  $E1 \cup E2$ ,  $E1 \setminus E2$ .