

## PROBABILIDAD Y REGLA MULTIPLICATIVA

### Taller de ejercitación

1. ¿Cuál es la probabilidad de obtener un número impar en cada dado si se lanzan 2 dados?
  2. ¿Cuál es la probabilidad de obtener un número para en cada dado si se lanzan 4 dados?
  3. Una bolsa contiene 3 bolas negras y 5 bolas azules. Si se extraen dos bolas, sin remplazarlas, a) ¿cuál es la probabilidad de que las dos sean negras? b) ¿Las dos sean azules?
  4. Una bolsa contiene 2 bolas rojas, 3 bolas cafés, 4 bolas amarillas. ¿Cuál es la probabilidad de que al sacar 3 bolas, sin reemplazarlas, a) sean cafés? b) ¿sean amarillas?
  5. Un chef tiene la oportunidad de combinar 4 entradas distintas, 3 ensaladas y 4 bebidas. Para seleccionar el menú del día selecciona aleatoriamente una entrada, una ensalada y una bebida. Si una persona sabe que de la lista del chef hay dos entradas que le gustan, 1 ensalada y 3 bebidas, ¿cuál es la probabilidad que el menú del día le guste?
  6. Para llevar agua de un punto a otro se utiliza una tubería, y durante el trayecto se colocan 3 motobombas (para impulsar el agua). Las tres motobombas trabajan de manera independiente. La probabilidad de que una motobomba falle es del 5%. ¿Cuál es la probabilidad de que se pueda transportar el agua (las tres motobombas funcionan)?
  7. Se quiere escoger el representante de curso en un grado que tiene 4 cursos. En cada curso (A, B, C, D) hay 30, 29, 28 y 30 estudiantes respectivamente. Si hay 3, 4, 3, 6 estudiantes con problemas disciplinarios, ¿cuál es la probabilidad de que los representantes de curso ninguno tenga problemas disciplinarios?
  8. Una prueba consta de 10 preguntas. 4 preguntas son de responder falso-verdadero y 6 preguntas con 4 opciones de pregunta y única respuesta. Si un estudiante contesta todas las preguntas al azar, ¿qué probabilidad hay de que las tenga todas bien?
  9. El camino entre dos ciudades posee tres túneles. La probabilidad de que cada túnel esté cerrado por mantenimiento es de 0.5%, 0.7% y 0.4%, respectivamente. ¿Cuál es la probabilidad de que un viajero en un momento dado pueda salir de una ciudad y llegar a la otra?
  10. Para la comunicación entre dos puntos se necesita que el radio emisor y la antena receptora estén funcionando correctamente. Si ambos aparatos trabajan independientemente y la probabilidad de que funcionen correctamente es de 98% y 99%, ¿cuál es la probabilidad de que se dé la comunicación entre los dos puntos?
  11. Un billete de lotería está formado por cuatro dígitos que se pueden repetir y por un signo zodiacal. ¿Cuál es la probabilidad de que alguien al comprar un boleto se lo gane?
  12. La titular de un equipo de fútbol está conformado por 10 jugadores y 1 arquero. Si la probabilidad de que un jugador se lesione durante la semana de entrenamiento es de 3%, y para el arquero de 1%, ¿cuál es la probabilidad de poder contar con todo el equipo para el partido del fin de semana?
- Respuestas:**  
1.- 0.25 2.- 0.0625 3.- a) 0.1071 b) 0.3571 4.- a) 0.0833 b) 0.1666 5.- 0.125 6.- 0.8753 7.- 0.2541 8.- 0.000015 9.- 0.984082 10.- 0.9702 11.- 0.00000833 12.- 0.7081