

## PROBLEMAS DE PROBABILIDAD - 3º DE LA ESO

- 1.- En una universidad en la que no hay más que estudiantes de Ingeniería, Ciencias y Letras, acaban la carrera el 5% de Ingeniería, el 10% de Ciencias y el 20% de Letras. Se sabe que el 20% estudian Ingeniería, el 30% Ciencias y el 50% Letras. Tomando un alumno al azar, se pide:  
Probabilidad de que haya acabado la carrera y sea de Ingeniería. *R: 0'01*
- 2.- Un 10% de las personas que viven en cierta ciudad han padecido determinada enfermedad. Si se examinan tres personas al azar, ¿cuál es la probabilidad de que alguna de ellas haya padecido esta enfermedad? *R: 0'271*
- 3.- Se tiran dos dados.
  - a.- Calcular la probabilidad de obtener dos números pares. *R: 1/4*
  - b.- Calcular la probabilidad de obtener un número par y un número impar. *R: 1/2*
- 4.- Una fábrica dispone de tres máquinas, A, B y C que fabrican arandelas. Se sabe que la máquina A produce un 1% de arandelas defectuosas, la B un 3% y la C un 2%. La A produce el 25% del total de unidades, la B el 40% y la C el 35%. Al cabo de un día, se toma una arandela al azar de la producción total. Calcular la probabilidad de que sea defectuosa. *R: 0'0215*
- 5.- Una caja A contiene 2 bolas blancas y 3 negras. Otra caja B contiene 3 bolas blancas y 2 negras. Sacamos una bola de la caja A y la introducimos en la caja B. Si a continuación se extrae una bola de la caja B, ¿cuál es la probabilidad de que sea blanca?
- 6.- Se dispone de tres cajas con lámparas. La primera contiene 10 lámparas, de las cuales hay 4 fundidas; en la segunda hay 6 lámparas, estando una fundida, y en la tercera caja hay tres lámparas fundidas de un total de 8. ¿Cuál es la probabilidad de que al tomar una lámpara al azar de una cualquiera de las cajas, esté fundida?
- 7.- Ante un examen, un alumno sólo estudió 15 de los 25 temas correspondientes a la materia del mismo. Éste se realiza extrayendo al azar dos temas y dejando que el alumno escoja uno de los dos para ser examinado del mismo. Halla la probabilidad de que el alumno pueda elegir en el examen uno de los temas estudiados.
- 8.- En una casa hay tres llaveros A, B y C, el primero con 5 llaves, el segundo con 7 y el tercero con 8, de las que sólo una de cada llavero abre la puerta del trastero. Se escoge al azar un llavero, y de él una llave para intentar abrir el trastero. Pídesese:
  - a.- ¿Cuál será la probabilidad de que se acierte con la llave?
  - b.- ¿Cuál será la probabilidad de que el llavero escogido sea el 3º y la llave no abra?
- 9.- En cierto hotel, el 40% de los huéspedes del año 2004 fueron hombres y el resto mujeres. Del total de mujeres, el 65% fueron extranjeras y el resto, nativas. Si se elije al azar un huésped del hotel, ¿cuál es la probabilidad de que sea mujer y nativa?
- 10.- Un cazador tiene una escopeta de 5 tiros. La probabilidad de acertar a una perdiz es 0'2.  
¿Cuál es la probabilidad de que dé a la perdiz en el tercer disparo? ¿Y en tres disparos?
- 11.- En una máquina se fabricaron 100 piezas, de las cuales 15 presentaron algún defecto.
  - a.- Calcular la proporción de piezas que no son defectuosas.
  - b.- Calcular la probabilidad de que si examinamos dos piezas, ambas resulten defectuosas
- 12.- En una competición de tiro con arco cada tirador dispone, como máximo, de tres intentos para hacer diana. En el momento en que lo consigue, deja de tirar y supera la prueba, y si no lo consigue en ninguno de los tres intentos, queda eliminado. Si la probabilidad de hacer blanco con cada flecha, para un determinado tirador, es 0'8. Calcular la probabilidad de no quedar eliminado.