

Ejercicio 1- Indica si los siguientes experimentos son aleatorio.

- a) Que se lancen dos monedas y salgan dos caras.
- b) Que la noche siga al día.
- c) Que el próximo 17 de octubre llueva.
- d) Que el próximo 25 de diciembre sea Navidad.

Ejercicio 2- Se gira una ruleta y se anota el número que marca, del 1 al 20.

Si A = “salir un número mayor que 6”, B = “salir número impar”, C = “salir múltiplo de 3” y D = “salir múltiplo de 4”, calcula:

$$P(A \cup B) = \text{---} \quad P(C \cup D) = \text{---} \quad P(A \cap C) = \text{---} \quad P(C \cap D) = \text{---} \quad P(A \cap D) = \text{---}$$

Ejercicio 3- En el experimento aleatorio que consiste en lanzar un dado con 10 caras numeradas del 1 al 10 consideramos los sucesos A = “salir un número par” y B = “salir un número múltiplo de 4”.

a) Determina los conjuntos

$$\bar{A} = \{ \quad \quad \quad \} \quad A \cup B = \{ \quad \quad \quad \} \quad \bar{A} \cup B = \{ \quad \quad \quad \}$$

b) Calcula las probabilidades

$$P(\bar{A}) = \text{---} \quad P(A \cup B) = \text{---} \quad P(\bar{A} \cup B) = \text{---}$$

Ejercicio 4- En una bolsa hay 7 bolas rojas, 5 verdes y 4 amarillas. Se extraen sucesivamente dos bolas. Halla la probabilidad de que ambas sean rojas si la primera bola extraída:

a) Se devuelve a la urna $P = \frac{\square}{\square} \cdot \frac{\square}{\square} =$

b) No se devuelve a la urna $P = \frac{\square}{\square} \cdot \frac{\square}{\square} =$

Ejercicio 5- En un juego de construcciones hay 12 triángulos, 10 cuadrados, 8 rectángulos y 10 círculos. Si se sacan dos, ¿cuál es la probabilidad de sacar dos iguales?

$$P = \text{---} =$$

Ejercicio 6- Una caja contiene 25 caramelos de limón y 15 de menta. Se extraen 2 caramelos al azar. Halla la probabilidad de que el primero sea de menta y el segundo de limón:

a) Con devolución del primer caramelo. $P = \frac{\square}{\square} \cdot \frac{\square}{\square} =$

b) Sin devolución. $P = \frac{\square}{\square} \cdot \frac{\square}{\square} =$

Ejercicio 7- De una bolsa que contiene 5 bolas rojas, 10 negras y 12 azules, se extraen 2 bolas al azar. Halla la probabilidad de que ambas sean del mismo color.

$$P = \text{---} =$$

Ejercicio 8- ¿Qué es más probable?: a) Salir 3 al tirar un dado de 6 caras. b) Sacar espadas al extraer una carta. c) Obtener dos caras al lanzar dos monedas.