



Práctica calificada de Cálculo de Probabilidades CM- 1H2

1. Escriba los espacios muestrales para cada uno de los siguientes experimentos.

- En una fábrica se extraen n artículos producidos y se prueban para determinar si son defectuosos o no. (1 pto.)
- En un punto de una carretera contamos el número de vehículos que pasan durante un cierto lapso de tiempo. (1 pto.)
- Se lanza un dado repetidamente y se cuenta el número de lanzamientos hasta que salga el 6 por primera vez. (1 pto.)
- En una fábrica de componentes electrónicos, se eligen n componentes al azar y se conecta cada uno de ellos hasta que se daña, observando en cada caso el tiempo de duración. (1 pto.)

2. Sea \mathbb{P} una probabilidad definida en un espacio muestral S . Para eventos de A de S se define $\mathbb{Q}(A) = [\mathbb{P}(A)]^2$ y $\mathbb{R}(A) = \mathbb{P}(A)/2$. ¿Es \mathbb{R} una probabilidad en S ? ¿Por qué si o por qué no? (4 ptos.)

3. Find $P(B)$ in each case:

- Events A and B are a partition and $P(A) = 3P(B)$. (1 pto.)
- For events A and B , $P(A \cup B) = P(A)$ and $P(A \cap B) = 0$. (1 pto.)
- For events A and B , $P(A \cup B) = P(A) - P(B)$. (2 ptos.)

4. Nueve personas saldrán de viaje en tres carros, con capacidad de dos, cuatro y cinco pasajeros, respectivamente. Si las nueve personas se reparten en todos los carros, ¿cuál es la probabilidad de que los dos lugares vacíos queden en el carro con capacidad para cinco personas? (4 ptos.)

5. A fair coin is flipped 10 times. What is the probability of obtaining exactly three heads? (4 ptos.)