

NOMBRE: _____

1.- Indica si los siguientes experimentos son aleatorios y, en caso afirmativo, forma el espacio muestral.

- a) Se extrae, sin mirar, una ficha del dominó
- b) Se mide la longitud de un radio y se calcula la longitud de la circunferencia
- c) Se lanza una moneda al aire

2.- Se lanza un dado con las caras numeradas del 1 al 6.

- a) Forma el espacio muestral
- b) Determina estos tres sucesos y sus contrarios $A = \text{“salir menor que 4”}$, $B = \text{“salir mayor que 4”}$ y $C = \text{“salir par”}$
- c) Halla los sucesos $A \cup B$, $A \cup C$, $A \cap C$

3.- Se lanza un dado cúbico, una moneda y se extrae una carta de la baraja española. ¿Cuántos resultados diferentes podemos obtener?

4.- En una juguetería venden peluches de hipopótamos. Han pensado venderlos en tres tamaños: grande, mediano y pequeño; en dos colores: azul y rojo; y también con tres complementos: corazón, regalo y caramelo. Forma el espacio muestral, construyendo previamente el diagrama de árbol.

5.- Se gira una ruleta y se anota el número que marca, del 1 al 20. Si $A = \text{“salir un número mayor que 6”}$, $B = \text{“salir número impar”}$, $C = \text{“salir múltiplo de 3”}$ y $D = \text{“salir múltiplo de 4”}$, calcula : $P(A \cup B)$, $P(\overline{A \cup C})$, $P(A \cap C)$, $P(C \cap D)$, $P(\overline{A \cap D})$

6.- En una baraja española de 40 cartas, halla:

- a) La probabilidad de obtener una copa
- b) La probabilidad de obtener una figura
- c) La probabilidad de sacar un 5
- d) La probabilidad de sacar el cuatro de espadas

7.- En una rifa se tienen papeletas numeradas del 1 al 100. Formar los sucesos “salir número que empiece por 7”, “salir número capicúa” y “salir número que acaba en 3”

8.- 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
- b) No se devuelve a la urna

9.- Se lanza un dado de quinielas que tiene tres caras con un 1, dos caras con una X y una cara con un 2. ¿Qué cara es más probable que aparezca?

10.- Marta va a comprar un coche y le dicen que tienen 3 azules, 5 blancos, 6 grises y 4 amarillos. Le dice al vendedor que elija él el color. ¿Cuál es la probabilidad de ser blanco? ¿Y de ser amarillo?

11.- En un juego de construcciones hay 12 triángulos, 10 cuadrados, 8 rectángulos y 10 círculos. Se saca una figura al azar. ¿Cuál es la probabilidad de sacar cada una de las figuras? Si se sacan dos, ¿cuál es la probabilidad de sacar dos iguales?

12.- En una bolsa hay 5 bolas verdes, 4 amarillas y 6 azules. Se saca una bola y resulta que es amarilla. Si no la volvemos a meter en la bolsa, ¿cuál es la probabilidad de sacar una segunda bola amarilla? ¿Y verde?

13.- Un almacén recibe 50 cajas con camisas, de las cuales 12 cajas contienen camisas con algún defecto. Si cogemos una caja al azar, ¿cuál es la probabilidad de ser una caja con camisas en perfecto estado?

14.- Calcula los siguientes factoriales:

a) $\frac{12!}{10!} =$

b) $\frac{26!}{23!} =$

c) $\frac{573!}{572!} =$

d) $\frac{56!}{51!} =$

15.- ¿Cuántas palabras distintas pueden formarse con las letras de la palabra CAMPO sin que se repita ninguna?

16.- ¿Cuántos números distintos de 6 cifras puedes formar con los dígitos 1, 2, 3, 4, 5 y 6 sin que se repita ninguno?

17.- ¿De cuántas maneras se pueden colocar 5 banderas en un edificio en los 5 mástiles que hay?