

Tarea 1.3 Ejercicios De Técnicas De Conteo De Puntos Muestrales

EJERCICIOS

2.25 Cierta marca de calzado existe en 5 diferentes estilos y cada estilo está disponible en 4 colores distintos. Si la tienda deseara mostrar la cantidad de pares de zapatos que incluya todos los diversos estilos y colores, ¿cuántos pares diferentes tendría que mostrar?

$$n_1 = 5 \quad n_2 = 4 \quad P(n) = 5 \times 4 = 20$$

2.29 En un estudio económico de combustibles, cada uno de 3 autos de carreras se prueba con 5 marcas diferentes de gasolina en 7 lugares de prueba que se localizan en diferentes regiones del país. Si en el estudio se utilizan 2 pilotos y las pruebas se realizan una vez en cada uno de los distintos grupos de condiciones, ¿cuántas pruebas se necesita realizar?

$$n_1 = 2 \quad n_2 = 7 \quad n_3 = 5 \quad n_4 = 3 \quad P(n) = 3 \times 5 \times 7 \times 2 = 210$$

2.31 Un testigo de un accidente automovilístico le dijo a la policía que la matrícula del culpable, que huyó, contenía las letras RLH seguidas por 3 dígitos, de los cuales el primero era un 5. Si el testigo no recuerda los 2 últimos dígitos, pero está seguro de que los 3 eran distintos, calcule la cantidad máxima de registros de automóviles que la policía tendría que revisar.

$$n_1 = 9 \quad n_2 = 8 \quad 9 \times 8 = 72$$

2.33 Si una prueba de opción múltiple consta de 5 preguntas, cada una con 4 respuestas posibles, de las cuales sólo 1 es correcta,

a) ¿de cuántas formas diferentes puede un estudiante elegir una respuesta a cada pregunta?

$$n_1 n_2 n_3 n_4 n_5 = 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 = 4^5 = 1024$$

b) ¿de cuántas maneras puede un estudiante elegir una respuesta a cada pregunta y obtener todas las respuestas incorrectas?

$$n_1 n_2 n_3 n_4 n_5 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3^5 = 243$$

2.41 Encuentre el número de formas en que se puede asignar 6 profesores a 4 secciones de un curso introductorio de psicología, si ningún profesor se asigna a más de una sección.

$$n = 6 \quad r = 4 \quad {}_6P_4 = \frac{6!}{6!-4!} = \frac{6!}{2!} = 360$$

2.45 ¿Cuántas permutaciones distintas se pueden hacer con las letras de la palabra INFINITO?

$$\frac{8!}{3! * 2!} = 3360$$