



Nombre: Técnicas de Conteo		Curso: 8º Básico
Unidad: Datos y Azar		Profesor: Carlos A. Gómez Cornejo
Contenido:	Técnicas de conteo.	
Objetivo(s):	Técnicas de conteo. Combinaciones. Permutaciones.	

1. Si una prueba se compone de 12 preguntas de verdadero-falso,

a. ¿de cuantas maneras diferentes un estudiante puede dar una respuesta para cada pregunta?,

b. Sí de antemano el maestro le dice que la primera pregunta es verdadera, ¿cuántas maneras tiene de contestar esta prueba?

a. $r=4,096$ maneras

b. $r=2,048$ maneras

2. Un fabricante tiene dificultades para obtener registros consistentes de resistencias a la tensión entre tres máquinas localizadas en la planta de producción, el laboratorio de investigación y el laboratorio de control de calidad , respectivamente, al mismo tiempo hay cuatro posibles técnicos –Tomás, Enrique, Rafael y Javier- quienes operan al menos una de las máquinas a prueba regularmente,

a. ¿cuántos pares operador-máquina deben incluirse en un experimento planeado en el que cada operador maneje todas las máquinas?,

b. Si se requiere que cada par operador-máquina pruebe ocho especímenes, ¿cuántos especímenes de prueba se necesitan para el procedimiento íntegro? Nota: un espécimen se destruye cuando se mide su resistencia a la tensión.

a. $r=12$ pares

b. $r=96$ especímenes



3. Un inspector de construcciones tiene que revisar el cableado de un nuevo de departamentos, ya sea el lunes, el martes, miércoles o jueves, a las 8 A. M., a las 10 A. M. o a las 2 P. M. ,

a. ¿cuántas maneras tiene este inspector de hacer las revisiones del cableado?,

b. Obtenga las maneras en que el inspector puede realizar las revisiones del cableado, haciendo uso ahora de un diagrama de árbol.

a y b. $r=12$ maneras

4. Si los cinco finalistas de un torneo internacional de golf son España, Estados Unidos, Portugal, Uruguay y Japón,

a. Diga de cuantas maneras es posible que se otorgue un primero, segundo lugar y tercer lugar,

b. Considerando que el primer lugar lo gana Portugal y el segundo lo gana Estados Unidos, ¿cuantas maneras hay de que se otorguen los lugares antes mencionados?.

a. $r=60$ maneras,

b. $r=3$ maneras