



Asociación Venezolana de Competencias Matemáticas
ACM

OLIMPIADA JUVENIL DE MATEMÁTICA
Prueba Regional – 9 de mayo de 2015
Tercer Año

Apellidos y Nombres: _____ N° de Cédula: _____

Teléfono(s): _____ Dirección de correo electrónico: _____

Instituto: _____ Sección: _____ Ciudad: _____

(No escriba en esta línea) Puntos: 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ Total: _____

Todas las respuestas deben justificarse.

Duración de la prueba: 3 horas y media

Valor de cada problema: 7 puntos

Problema 1. Halle un entero positivo de 4 dígitos $abcd$ tal que, si se lo multiplica por 4, se obtienen las mismas cifras pero en orden inverso, es decir $dcba$.

Problema 2. Claudia tiene 5 segmentos, de longitudes 2 cm, 3 cm, 4cm, 8 cm y 9 cm. ¿Cuántos triángulos diferentes puede construir usando 3 de esos segmentos? Describa todas las posibilidades.

Problema 3. En el pueblo Miaugau hay 120 animales, entre perros y gatos. Pero un 10 % de los perros creen que son gatos y maúllan en vez de ladrar. Del mismo modo, un 10 % de los gatos creen que son perros y ladran en vez de maullar. Si en total hay 44 animales que maúllan (sean perros o gatos), ¿cuántos gatos hay en el pueblo?

Problema 4. Un dado se rueda sobre una mesa y los puntos en sus 5 caras visibles se suman y se anotan en un papel. Esta acción se realiza una o más veces. Finalmente todos los números anotados se suman. ¿Cuál es el entero más grande que **no** se puede obtener como resultado?

Asociación Venezolana de Competencias Matemáticas

UCV. Facultad de Ciencias. Escuela de Matemáticas. Ofic. 331. Los Chaguaramos. Caracas 1020. Venezuela.

RIF J-30755794-0. Telefax 212 605 1512. Página web: www.acm.ciens.ucv.ve