

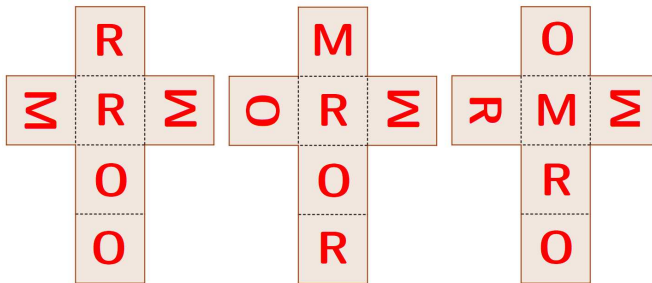
1. [3 puntos] Si $\frac{4}{3}$ de ladrillo se equilibran en una balanza con $\frac{6}{5}$ de libra, ¿cuánto pesan 10 ladrillos (en libras)?

- (a) 3 (b) 4 (c) 6 (d) 9 (e) 10

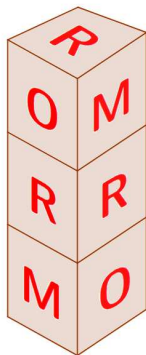
2. [4 puntos] Un profesor deja una tarea de 9 problemas a un estudiante, prometiéndole 5 puntos por cada problema que resuelva correctamente, pero le advierte que por cada problema que no resuelva o que resuelva incorrectamente, el estudiante perderá 2 puntos. Después de realizar su deber escolar, el estudiante recibe 17 puntos. ¿En cuántos problemas falló el estudiante?

- (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5 (e) 6

3. [3 puntos] Paula utilizó los siguientes moldes para construir tres cubos.



¿De cuántas formas puede Paula acomodar estos cubos para obtener una figura como la siguiente?



- (a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) 3 (e) 4

4. [7 puntos] En una piñata hay 15 carritos, 14 pitos y 13 muñecos. Si a la fiesta asisten 13 niños y se quiere entregar a cada uno de ellos un paquete, que debe contener al menos uno de cada tipo de juguete, sin que sobren juguetes, ¿cuántos tipos de paquetes puede recibir un niño?

5. [6 puntos] Los números 16 y 49 son ejemplos de cuadrados perfectos puesto que $16 = 4^2$ y $49 = 7^2$. ¿Cuál es el número más grande de dos cifras que no tiene divisores que sean cuadrados perfectos mayores que 1?

6. [7 puntos] Kevin juega con una máquina que transforma el tamaño de sus juguetes cada día del mes, a las 8 : 00 a.m., según las siguientes reglas: Durante los primeros 10 días del mes, cada día reduce el tamaño a la mitad. Desde el día 11 al día 20, cada día triplica el tamaño; del día 21 al 30 lo reduce a la mitad cada día. Si hoy 12 de abril de 2011 y siendo las 10 : 30 a.m., el muñeco preferido de Kevin mide $\frac{2^8}{81}$ cm, ¿cuántos centímetros medirá el muñeco el 28 de abril de 2011 a las 3 : 00 p.m?

Prueba Pre-Selectiva



Nivel Básico

Grados 6 y 7

Abril 12 de 2011

INSTRUCCIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PRUEBA

1. Asegúrese de que la prueba y la hoja de respuestas que le entregan corresponde a su nivel.

Nivel Básico para los grados 6 y 7; Nivel Medio para los grados 8 y 9; Nivel Avanzado para los grados 10 y 11.

2. La prueba consta de 6 preguntas:

- 3 preguntas de selección múltiple. Para contestar una pregunta, rellene el óvalo de la opción escogida.
- 3 preguntas de respuesta abierta. Para contestar una pregunta, escriba **únicamente** el número entero entre 000 y 999, inclusive, que usted considera es la respuesta del problema. La prueba se calificará de acuerdo al puntaje indicado en cada problema.

3. Para la realización de la prueba, sólo se necesita lápiz y borrador, por tanto NO se permite el uso de ningún tipo de material adicional (computadores, celulares, calculadoras, libros, cuadernos, etc). El estudiante no puede hacer preguntas durante el desarrollo de la prueba.

4. Al terminar la prueba, el estudiante debe devolver al profesor encargado únicamente la HOJA DE RESPUESTAS (puede conservar este temario), sin olvidar marcarla con su nombre completo, colegio, grado, número de identificación y firma.

5. El tiempo máximo para la realización de la prueba es de 90 minutos.