|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL****FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS**TERCERA EVALUACIÓN DE MATEMÁTICAS APLICADAS (EDCOM)27 de Febrero del 2014 | Descripción: Color-(Azul) |

|  |
| --- |
| **COMPROMISO DE HONOR**Yo, ………………………………………………………………………………………………………………..…………………… al firmar este compromiso, reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, que puedo usar una calculadora *ordinaria* para cálculos aritméticos, un lápiz o esferográfico; que solo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción del examen; y, cualquier instrumento de comunicación que hubiere traído, debo apagarlo y depositarlo en la parte anterior del aula, junto con algún otro material que se encuentre acompañándolo. No debo además, consultar libros, notas, ni apuntes adicionales a las que se entreguen en esta evaluación. Los temas debo desarrollarlos de manera ordenada. ***(Escriba aquí sus cuatro nombres)******Firmo al pie del presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptar la declaración anterior.*****Firma *NÚMERO DE MATRÍCULA:…………..…………….…. PARALELO:…………*** |

**TEMA #1 (VALOR 20 PUNTOS)**

Calcular el volumen del sólido que se muestra en la figura adjunta



**TEMA #2 (VALOR 20 PUNTOS)**

Evalúe las siguientes expresiones. Escriba la respuesta en los términos más simples:

$$a. \frac{\frac{1}{2x}-\frac{1}{3x} }{ \frac{1}{4y}-\frac{1}{5y}}$$

$$b. \frac{\left(\frac{5p}{2q}\right)\left(\frac{p}{3}\right)+\frac{p^{2}}{8q} }{ 4p+\frac{p}{12}}$$

**TEMA #3 (VALOR 20 PUNTOS)**

1. El perímetro de un rectángulo es de 24 cm y su área es de 32 cm2. Encuentre las longitudes de sus lados.
2. Un capital de $2500 se invierte a una tasa de interés nominal anual de 14%. Calcule su valor después de 4 años si la capitalización ocurre cada 6 meses.

**TEMA #4 (VALOR 20 PUNTOS)**

Simplifique

$$a. \frac{2x^{2}+x-1}{2x^{2}+10x+12} ÷ \frac{1-4x^{2}}{4x^{2}+8x-12}$$

$$b. \frac{\left(x^{2}y\right)^{-1/3}\left(xy\right)^{1/4}}{\left(xy^{-2}\right)^{1/12}} $$

**TEMA #5 (VALOR 20 PUNTOS)**

Resuelva las siguientes ecuaciones:

$$a. \frac{7}{x+1}+\frac{15}{3x-1}=8$$

$$b. \frac{1}{2} \left[1+\frac{1}{4}\left(3x-1\right)\right]= \frac{2x}{3}-\frac{1}{2}$$