 Institución Universitaria	FACULTAD DE CIENCIAS PROGRAMA DE CIENCIAS BÁSICAS EVALUACION DE SEGUIMIENTO	Código	FDE 097
		Versión	01
		Fecha	2010-01-27

Asignatura *Matemáticas Basic* Código: *MBX14* Grupo: _____ Parcial: *20%*

Docente *JOHN JAIRO GARCÍA MORA* Medellín, _____ de _____ de *2013*

Nombre: _____ Carné: _____ **NOTA**

NOTA: no se recibe hoja adicional

El parcial tiene una duración máxima de 105 minutos

NO se responden preguntas durante el examen

I. Señale la respuesta correcta. Tres varillas de acero de 84, 180 y 216 pulgadas respectivamente se desean partir en pedazos que tengan la misma medida, que sean lo más grande posible y que no se desperdicie material. Acorde con esa información:

- a. 18 pedazos de 36 pulgadas cada uno
- b. 40 pedazos de 12 pulgadas cada uno
- c. 9 pedazos de 18 pulgadas cada uno
- d. 12 pedazos de 40 pulgadas cada uno
- e. Ninguna de las anteriores

II. Seleccione la respuesta correcta. Al factorizar la expresión

$$\left(\frac{7}{x}\right)^3 - \left(\frac{y}{4}\right)^3 \text{ El resultado es:}$$

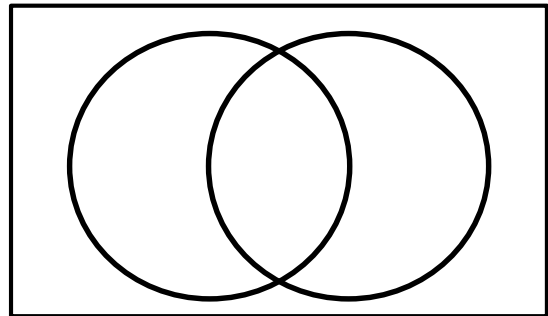
- a. $\left(\frac{28-xy}{4x}\right) \left[\frac{49}{x} + \frac{7y}{4x} + \frac{y^2}{16}\right]$
- b. $\left(\frac{28-xy}{4x}\right) \left[\frac{49}{x^2} - \frac{7y}{4x} + \frac{y^2}{16}\right]$
- c. $\left(\frac{28-xy}{4x}\right) \left[\frac{49}{x^2} + \frac{7y}{4x} + \frac{y^2}{16}\right]$
- d. $\left(\frac{28-xy}{4x}\right) \left[\frac{49}{x} + \frac{7y}{4x} + \frac{y^2}{16}\right]$
- e. Ninguna de las anteriores

III. El polinomio $3x^4 - x^3 - 39x^2 - 23x + 12$ tiene como factores los binomios que se describen a continuación:

A) $(x + 2)$, B) $(x + 1/3)$, C) $(x - 3)$, D) $(x + 1)$

- a. Solo $(x + 2)$
- b. Solo $(x - 3)$ y $(x + 1)$
- c. Solo $(x + 1/3)$ y $(x + 2)$
- d. Solo $(x + 2)$ y $(x + 1)$
- e. Todos cuatro (A, B, C y D)

IV. En siguiente diagrama de Venn ubique los valores del mcm y del mcd de los números 44 y 56



V. Factorice el siguiente trinomio completamente (expreselo como el producto de 4 factores)

$$\frac{45x^3}{16} - 3x^2 - 9x$$

Asignatura Matemáticas Basic Código: MBX14 Grupo: _____ Parcial: 20%
 Docente JOHN JAIRO GARCÍA MORA Medellín, _____ de _____ de 2013
 Nombre: _____ Carné: _____

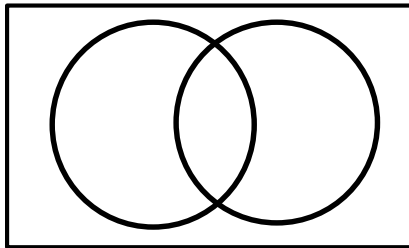
NOTA

NOTA: no se recibe hoja adicional

El parcial tiene una duración máxima de 105 minutos

NO se responden preguntas durante el examen

- I. En siguiente diagrama de Venn ubique los valores del mcm y del mcd de los números 36 y 84



- II. En una playa del Pacífico Sur hay tres señales luminosas emitidas por tres faros diferentes. La primera señal se emite cada 6 horas, la segunda señal cada 9 horas y la tercera señal cada 12 horas. Si el lunes se emitieron las tres señales simultáneamente a las 4:30 a.m., ¿cuándo se volverán a emitir las tres señales simultáneamente?

- El mismo día a las 4:30 p.m.
- Dos días después, miércoles 4:30 a.m.
- Al día siguiente, martes 4:30 a.m.
- Al día siguiente, martes 4:30 p.m.

- III. Seleccione la respuesta correcta. Al factorizar la expresión

$$\left(\frac{7}{x}\right)^3 + \left(\frac{y}{4}\right)^3 \text{ El resultado es:}$$

- $\left(\frac{28+xy}{4x}\right) \left[\frac{49}{x} + \frac{7y}{4x} + \frac{y^2}{16}\right]$
- $\left(\frac{28-xy}{4x}\right) \left[\frac{49}{x^2} - \frac{7y}{4x} - \frac{y^2}{16}\right]$
- $\left(\frac{28+xy}{4x}\right) \left[\frac{49}{x^2} + \frac{7y}{4x} - \frac{y^2}{16}\right]$
- $\left(\frac{28-xy}{4x}\right) \left[\frac{49}{x} + \frac{7y}{4x} + \frac{y^2}{16}\right]$
- Ninguna de las anteriores

- IV. El polinomio $2x^4 - 7x^3 - 18x^2 + 13x + 10$ tiene como factores los binomios que se describen a continuación:

A) $(x - 1)$, B) $(x + 1/2)$, C) $(x - 5)$, D) $(x + 2)$

- Solo $(x + 2)$
- Solo $(x - 1)$ y $(x + 1/2)$
- Solo $(x + 1/2)$ y $(x + 2)$
- Solo $(x - 5)$ y $(x - 1)$
- Todos cuatro (A, B, C y D)

- V. Exprese el siguiente polinomio como el producto de 4 factores:

$$x^5 - 7x^4 + 14x^3 - 14x^2 + 24x$$