Portafolio de Evidencias
Oportunidades Extraordinarias

Matemáticas 1

Nombre del estudiante :

_____

Matricula: _____ Fecha: _____/ _____ / 2017

Maestro: _____

Señala la oportunidad correspondiente:

☐ 3° ☐ 4° ☐ 5° ☐ 6°

El presente portafolio forma parte del 40% de tu calificación. Este valor se obtendrá siempre y cuando cumpla con los siguientes requisitos:

1. Escrito a mano con buena presentación (limpieza y ortografía)
2. Contestado en su totalidad y con las respuestas correctas.
3. Datos de identificación completos.
4. Se entregará únicamente al iniciar el examen al maestro que realice la guardia.
5. FAVOR DE CONTESTAR SOLAMENTE CON TINTA AZUL.

ADVERTENCIA

El plagio y comercio de material académico contenido en este portafolio será sancionado en los términos de la Legislación Universitaria.

Portafolio Matemáticas 1
Oportunidades extraordinarias

Nombre: _____ Mat_____ Op_____

MATEMÁTICAS 1	
Competencia Genérica	1.-Se conoce y se valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persiguen. 4.-Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. 5.-Desarrolla innovaciones y propone soluciones a partir de métodos establecidos. 6.-Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando los puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
Competencia Disciplinar	1.-Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales. 2.-Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques. 3.-Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales. 4.-Argumenta la solución obtenida de un problema con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. 5.-Analiza las relaciones entre dos o más variables de un proceso social o natural para determinar o estimar su comportamiento.

Este portafolio tiene un valor de 50% de tu calificación. Para poder tener derecho a dichos puntos, el portafolio debe cumplir con los siguientes requisitos:

1.- Debe estar completamente contestado.

2.- Las respuestas deben estar correctas y los procedimientos deben ser claros, con orden y utilizando lápiz.

3.- Las respuestas deben estar encerradas.

4.- Debe ser entregado el día que presentas el examen.

5.- Si algún procedimiento no cabe en el espacio designado en el portafolio, este puede ser realizado en una hoja blanca debidamente identificado a que problema corresponde, dicha hoja debe incluirse al final del mismo.

Etapa 1: Operaciones con Polinomios.

I.- Efectúa la suma de los polinomios dados.

(4a – 3b + 6c -11); (2a +8b – 11c) ; (-a +2b + c +14)
$(2wx - 4w^2x - 8wx^2)$; $(3wx - 9w^2x + 2wx^2)$; $(-5wx + 7w^2x + 7wx^2)$

II.- Realiza las siguientes restas de polinomios:

Resta el segundo polinomio del primero. (6x – 6y + 6z) ; (-3x + 10y – z)
Sustraer la suma de (12a + 3b – 4c) y (6a- 8b + 5c) del polinomio (4a- 10b – 5c).

III.- Efectúa las operaciones indicadas en cada problema.

$11x^4y^6c^2\ (28xy^5 + 12x^2y^{-10} + y^9c^{10})=$
$(4x^2 - 1)(6x^2 - 9)=$

$(4x - 5y)(16x^2 + 20xy + 25y^2)=$
$\frac{36a^6b^{10}}{9a^2b^5} =$
$\frac{-30x^2y^4 - 45x^2y^3z}{-15x^2y^3} =$
$(2x^4 - 11x^3 + 3x^5 + 10x + 4) \div (x + x^2 - 2)=$

IV.- Simplifica eliminando los símbolos de agrupación.

$-(7 + 3ax) - \{(2 - ax) - (4 - x + ax) - (4x - 4ax)\} =$
$\{2(3 + x) - [4 - (x + 1)]\} - [(2 + x) - (x - 2)] =$

Etapa 2: Productos notables y factorización de polinomios.

I.- Obtén los productos de los siguientes binomios conjugados.

$(8 - 4xy)(8 + 4xy) =$
$(9a - x)(9a + x) =$

II.- Factoriza cada una de las siguientes diferencias de cuadrados.

$4x^2 - 16 =$
$16p^2 - 100 =$
$36a^2 - 16b^2 =$

III.- Para los siguientes problemas multiplica los siguientes binomios.

$(w - 8)(w - 4) =$
$(2x + 5)(x + 4) =$

IV.- Factoriza los siguientes trinomios cuadráticos.

$x^2 - 8x + 12 =$
$r^2 - 4r - 12 =$
$u^2 + u - 72 =$
$3x^2 + 11x + 10 =$
$2x^2 + 11x - 90 =$

V.- Factoriza completamente las siguientes sumas o diferencias de cubos.

$(a^3 - 27) =$
$(x^3 + 1) =$

Etapa 3: Expresiones Algebraicas Racionales.

I.- Simplifica las siguientes expresiones.

$\dfrac{x^2 + 2x - 3}{x^2 + 7x + 12} =$
$\dfrac{x^2 - 2x - 35}{x^2 + 11x + 30} =$

II.- Efectúa las operaciones y simplifica las respuestas.

$\frac{h^2}{h-10} - \frac{100}{h-10} =$
$\frac{x^2}{y-x} - \frac{y^2}{x-y} =$
$\frac{m-6}{m-1} - \frac{m-9}{m-3} =$

Etapa 4: Ecuaciones lineales y ecuaciones fraccionales.

I.- Resuelve las ecuaciones y comprueba las soluciones. En caso que se trate de una identidad o que la ecuación no tenga solución, escribe la conclusión apropiada.

9x – 6 = 8x
10x + 24 = 8 + 8(x + 2) + 2x

II.- Despeja la variable que se te indique en las siguientes ecuaciones.

$P = \frac{50\,t}{v}, despeja\,"t"$
$A = \frac{1}{2}(b_1 + b_2)h, \qquad despeja\,"b_2"$

Etapa 5: Sistema de ecuaciones lineales.

I.- Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones por el método de **Suma y Resta.**

x – 4y =23 3x + y = 13
3x + 5y = 17 2x + 3y = 11

II.- Resuelve los siguientes problemas de aplicación donde el modelo es un sistema de ecuaciones lineales.

Los boletos para un espectáculo se vendieron a $400 numerado y $275 en general y se tuvo lleno completo. Calcular cuántos boletos se vendieron de cada sección si la capacidad del teatro es de 1600 asientos y el monto de los ingresos fue de $ 552,500.
En un cajero automático se depositaron 967 billetes, unos de $20 y otros de $50. Si el total del dinero que representan dichos billetes es de $37,970. ¿Cuántos billetes se depositaron de cada denominación?