



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESCUELA NACIONAL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

ÁREA DE MATEMÁTICAS, TURNO VESPERTINO

GUÍA DE ESTUDIOS PARA EXAMEN EXTRAORDINARIO

JUNIO-JULIO DE 2020

PRESENTACIÓN

Esta guía de estudio está basada en los exámenes de periodos anteriores, los cuales se aplicaron en su momento. Es importante recordar que el programa de estudio correspondiente a la asignatura a presentar es la mejor guía. Estos exámenes son solo una forma de conocer cierta tendencia en la manera en que se presentan. Cada asignatura cuenta con recomendaciones bibliográficas o videos, los cuales, principalmente los libros, es posible encontrarlos en formato PDF en la red y donde podrán encontrarse reactivos parecidos a los de los exámenes comentados. En la misma red se podrá encontrar otros libros útiles para resolverlos.

Se recomienda resolver la mayoría de los reactivos que se pueda, de la asignatura correspondiente. Las dudas con relación a estos y a otras cuestiones relacionadas con los exámenes extraordinarios pueden ser atendidas por el jefe de área de matemáticas, turno vespertino, cuyo correo es matekarl@yahoo.com.mx

Profesor Carlos Alberto Álvarez García
Jefe del área de matemáticas, turno vespertino



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO
COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
PLANTEL NAUCALPAN



EXAMEN EXTRAORDINARIO DE MATEMÁTICAS 1
PERIODO EA-2014-1 TURNO VESPERTINO

Nombre: _____ No. Cuenta: _____

INSTRUCCIONES:

- Lee cuidadosamente cada enunciado, es obligatorio que escribas tus procedimientos.
- Se permite el uso de calculadora.
- Contesta 5 de los 6 problemas, cada problema tiene un valor de 2 puntos.

1.-Determina el valor de las siguientes expresiones aritméticas.

a) $2 \left[\left(\frac{10}{5} - 1 \right)^7 + \frac{\sqrt{64}}{2} \right] =$

b) $2 + [3 - 4(4 - 9 + 2) + 3] =$

2.-Dados los siguientes datos determine una expresión algebraica que los relacione (si cree conveniente haga la gráfica).

X	1	2	3	4	5
Y	-4	-7	-10	-13	-16

3.-¿Cuál es la pendiente y la ordenada al origen de la recta que pasa por los puntos (2,1) y (0,-3)?

4.-Actualmente la edad de un padre es 7 veces la del hijo. Dentro de 2 años la edad del padre será solo 5 veces la del hijo. ¿Qué edad tienen actualmente?

5.-Determina el valor de x para la siguiente ecuación.

$$\frac{2x - 5}{8} + 2 = 5 + \frac{7x + 6}{2}$$

6.- Determine los valores de X_1 y X_2 de las siguientes ecuaciones de 2º grado.

a) $x^2 - 1 = x$

b) $6x^2 + 7x - 3 = 0$



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**
COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
PLANTEL NAUCALPAN



EXAMEN EXTRAORDINARIO DE MATEMÁTICAS 1
PERIODO EB-2014-2 TURNO VESPERTINO

Nombre: _____ No. Cuenta: _____

INSTRUCCIONES:

- Lee cuidadosamente cada enunciado, es obligatorio que escribas tus procedimientos.
- Se permite el uso de calculadora.
- Cada problema tiene un valor de 2 puntos.

1. Resuelve las siguientes ecuaciones.

- $\{2(4-7)^2 - [(8-3)^3 - \sqrt{64} + \sqrt[3]{64}]\}$
- $\frac{1-3x}{4} = 10x - 3(x - \frac{1}{2})$

2. Grafica la siguiente función: $y = -\frac{1}{2}x + 3$ donde indiques claramente su pendiente y la ordenada al origen.

3. Plantea la ecuación y resuelve el siguiente problema.

Antonio tiene 11 años más que su hermano. El duplo de la edad de Antonio es igual al cuádruplo de la de su hermano disminuido de 2 años. ¿Qué edad tiene cada uno?

4. En el siguiente problema, encuentra el sistema de ecuaciones y resuélvelo.

Dos trabajadores reciben \$21 600 por 8 horas de trabajo. Si uno de ellos cobra \$300 mas, por hora, que el otro. ¿Cuánto recibe cada uno?

5. Resuelve las siguientes ecuaciones.

- $x(x+5) = -6$
- $(x+1)(x-1) = 3x+10$



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
PLANTEL NAUCALPAN
EXAMEN DE EXTRAORDINARIO
DE MATEMATICAS I



INSTRUCCIONES: Lee con atención lo que se te pide y contesta correctamente.

1. Escriba los siguientes números, en forma de fracción.
 - a) **0.345345345345345**
 - b) **0.40**
2. Efectué las siguientes operaciones, respetando la jerarquía.
 - a. $-(-3)^3 - 3 - 3(-6 + 3) =$
 - b. $3 + \frac{1 - 2 \left(2 - 3 \left\{ 4 - \frac{3 - (3 - 2)}{2} \right\} \right)}{5 + 2(1 - 3)} =$
3. En una tienda una persona compro 5 camisas y 4 corbatas pro \$300.0. Otro cliente compro 2 camisas y 6 corbatas por \$230.0. ¿Cual es el precio de cada camisa y cada corbata?
4. Plante la ecuación de primer grado que corresponde al problema y resuelva. Para cercar un terreno rectangular con dos vueltas de alambre se utilizaron 156 metros. Si se sabe que el largo del terreno mide el doble de lo que mide el ancho. ¿Cuál es el área del terreno?
5. Grafique la siguiente función lineal, usando pendiente y la ordenada al origen.
 - a. **$y = 3x - 1$**
6. Resuelva las siguientes ecuaciones lineales:
 - a. $\frac{3}{2x-1} = \frac{-2}{\frac{3}{4}x+1}$
 - b. $3(7x - 2) = 11 - 4(2x - 3)$
7. Resuelva el siguiente sistema de ecuación e indica cual método utilizaste (igualación, sustitución, suma y resta).
$$\begin{aligned} 2x + y &= 2 \\ 3x - 2y &= -4 \end{aligned}$$
8. Resuelva la siguiente ecuación.
$$3x + x^2 = 28$$



ESCUELA NACIONAL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
PLANTEL NAUCALPAN
ÁREA DE MATEMÁTICAS
EXAMEN EXTRAORDINARIO MATEMÁTICAS I.
PERIODO EA-2018-1
PLAN DE ESTUDIOS ANTERIOR (2003)



NOMBRE DEL ALUMNO: _____ No. Cta: _____

Instrucciones: Lee cuidadosamente las preguntas y contesta lo que se te pide, no se permite la comunicación con tus compañeros. **Se permite hacer uso de la calculadora de forma individual, PROHIBIDO EL USO DEL CELULAR Y LAS APPS.**

- Determinar el valor de la siguiente expresión aritmética: $(4 - 3 + 6 - 5) - [3 - 2(7 - 6 - 3) + 4] =$ (1 Punto)
- Determinar el valor de "x" para la siguiente expresión algebraica $\frac{8^x}{2^x} = 64$ (1 Punto)
- Dada la expresión algebraica $3x + 4y = 15$, determinar (2 Puntos)
 - La pendiente
 - La ordenada al origen
 - Su gráfica
- Determinar el valor de la incógnita "x" en la ecuación: $\frac{2x - 5}{6} = \frac{1}{4} - \frac{x + 3}{12}$ (1 Punto)
- Un padre pone 12 problemas a su hijo y por cada problema resuelto correctamente recibe \$10.00 y por cada problema incorrecto pierde \$6.00. Después de trabajarlos, el hijo recibe \$72.00. ¿Cuántos problemas resolvió correctamente? (1 Punto)
- La multiplicación de dos números enteros consecutivos es 272, sabiendo que su suma es de 33, ¿Cuáles son estos números? (1 Punto)
- Resolver el siguiente sistema de ecuaciones lineales:
$$2x - y = 30$$
$$6(x - 3) = 7y$$
 (1 Punto)
- José gasta 55 pesos en la compra de 17 estampillas postales de dos tipos. Algunas le costaron \$2.60 y otras \$3.50. ¿Cuántas estampillas de cada tipo compró? (1 Punto)
- Resolver la siguiente ecuación cuadrática: $-7x + x^2 = -12$ (1 Punto)

Elaboró: Arellano Mora María Guadalupe, Martínez Gallardo Víctor Manuel, Pablo Santiago Martín, Pérez Martínez Juan Arturo, Reyes Ortega Karla Marisol.

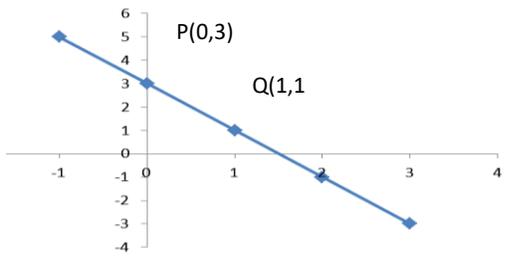


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES NAUCALPAN
EXAMEN EXTRAORDINARIO DE MATEMAICAS 1 "PLAN 2003"
EB 2018-2



Responde cada uno de los siguientes problemas. **NO se permite el uso de calculadora.**

- Se desea realizar un viaje a Puerto Vallarta, el paquete turístico es de 4 días y 3 noches todo incluido. Se tienen contempladas 232 personas, el costo por noche y por persona es de \$780 en habitación doble y \$865 en habitación individual. Si solo 15 personas no realizan el viaje y se sabe que se alquilaron 75 habitaciones dobles, ¿Cuántas habitaciones individuales se alquilaron? ¿Cuál fue el monto total del viaje?
- Una persona viaja a la Ciudad de México cada 12 días, otra lo hace cada 20 días y una tercera cada 6 días. Si hoy han coincidido en estar las 3 en la ciudad. ¿Dentro de cuantos días, como mínimo, volverán a coincidir?
- Las ruedas traseras y delanteras de un automóvil tienen un diámetro de 1.5 m y 1m, respectivamente, cuando las primeras han dado 350 vueltas, ¿Cuántas han dado las segundas?
- El delfín mide 1.5 m al nacer y pesa alrededor de 30 kg. Los delfines son amamantados durante 15 meses, al final de dicho periodo estos cetáceos miden 2.7 m y pesan 375kg. Sean L y P la longitud en metros y el peso en kilogramos respectivamente para un delfín de t meses:
 - Si la relación entre L y t es lineal, expresa L en términos de t.
 - ¿Cuál es la longitud para $7 \frac{1}{2}$ meses del delfín?
- Determinar la función lineal $y = mx + b$ que corresponde a la siguiente gráfica:



- Determina el valor de la incógnita de las siguientes ecuaciones:
 - $30w - (-w + 6) + (-5w + 4) = -(5w + 6) + (-8 + 3w)$
 - $-\{3y + 8 - [-15 + 6y - (-3y + 2) - (5y + 4)] - 29\} = -5$
- Gráfica y determina la solución del siguiente sistema:
 - $x + 2y = 4$
 - $3x - y = 5$
- Un vendedor de libros de ciencias vendió tres de geometría analítica y 5 de algebra lineal en \$870. Al día siguiente vendió 2 de geometría analítica y 3 de algebra en \$540. ¿Cuál es el precio de cada libro?
- Plantear y Resolver el siguiente problema. "La suma de dos números es 18 y la de sus cuadrados es 180. ¿Cuáles son los números?"
- Determinar las dimensiones de un rectángulo, si su perímetro es de 280m y su área es de 4000 m².

Profesores que lo elaboraron: Díaz Maya Marbella Denisse, Pérez Montiel Fermín, García Rodríguez Alfonso Cesar, Ignacio Álvarez Gerardo y Peña Hernández Ana Laura.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
PLANTEL NAUCALPAN
ÁREA DE MATEMÁTICAS
TURNO VESPERTINO



EXAMEN EXTRAORDINARIO DE MATEMÁTICAS I, PERIODO EZ- 2018-2 (Plan 2003)

Nombre del Alumno: _____ No. Cuenta: _____

Instrucciones: Lee cuidadosamente las preguntas y **contesta sólo cinco (cada uno tiene el valor de 2 Puntos)**, **NO SE PERMITE HACER USO DE LA CALCULADORA, CELULAR U OTRO MEDIO ELECTRÓNICO.**

1. Resuelva la siguiente operación aritmética haciendo uso de la jerarquía de operaciones.

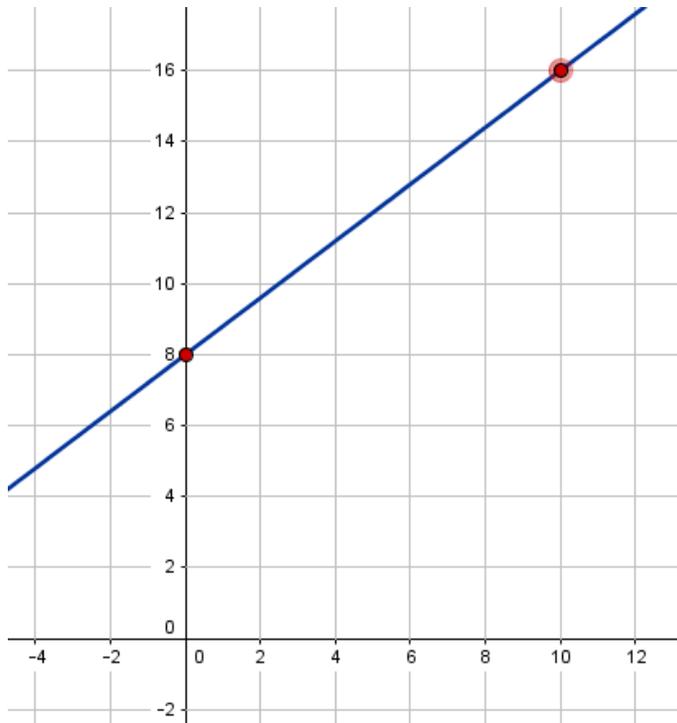
$$\left(9^{\frac{1}{2}} + 3^2\right)(6^{-1})\left(\frac{1}{2}\right)^2 =$$

2. Convierte el siguiente número decimal periódico, 1.063063063063063... en un número racional
3. Sabiendo que un automóvil recorre 300 km en una hora, realizar:
- La tabulación completa
 - La expresión matemática para esta situación

Tiempo [hrs.]		3	5	
Distancia [km.]	320			2560

4. Seis personas recolectaron naranjas en una canasta. Se dio un tercio, un cuarto, un octavo y un quinto, respectivamente, a cuatro personas. La quinta persona obtuvo 10 naranjas y quedó una para la sexta. Encuentra cuántas naranjas tenía la canasta inicialmente.

5. Determinar la función lineal $y = mx + b$



6. José compró 5 DVDs de la serie Smallville y 4 DVDs. de la serie Harry Potter en 390 pesos. Posteriormente, volvió a comprar 4 DVDs de la serie Smallville y 2 DVDs. De la serie Harry Potter en 240 pesos. Hallar el precio de los DVDs de cada serie.

7. Resolver la siguiente ecuación cuadrática: $2x^2 = 8x + 42$

Elaboró: Cruz Salcedo Blanca Cecilia, Martín Pablo Santiago, Paulín Zavala Lizette Harumi.

BIBLIOGRAFÍA
PROGRAMA DE ESTUDIOS 2003

MATEMÁTICAS I

CONTENIDOS TEMÁTICOS

No.	Nombre de la unidad	Horas
I	Números y Operaciones Básicas	15
II	Variación Directamente Proporcional y Funciones Lineales.	20
III	Ecuaciones Lineales.	15
IV	Sistemas de Ecuaciones Lineales.	15
V	Ecuaciones Cuadráticas.	15

Para todas las unidades.

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

Barnett, Raymond. *Álgebra*, Mc Graw-Hill, México, 2000.

Briton, Jack y Bello, Ignacio. *Matemáticas contemporáneas*. Harla, México, 1986.

Fernández, Josefa y Rodríguez, Ma. Inés. *Juegos y pasatiempos para la enseñanza de la matemática Elemental*. Síntesis, Madrid, 1991.

Gobran, Alfonse. *Álgebra elemental*. Grupo Editorial Iberoamericana, México, 1990.

Larson, Ronald y Hostetler, Robert. *Álgebra*. Publicaciones Cultural, México, 1996.

Miller, Charles, et al. *Matemáticas: Razonamiento y Aplicaciones*. Addison Wesley Longman, México, 1999.

Smith, Stanley et al. *Álgebra, Trigonometría y Geometría Analítica*. Addison Wesley Longman, México, 1998.

Es posible que alguno de estos libros se encuentre en formato PDF en la red.