



EXAMEN DE MATEMÁTICA I

Grado BACHILLERATO

Prof. Greivin A Calderón Rodríguez

Sede: Grecia

Universidad Tecnológica Costarricense

NOMBRE:

CEDULA:

PUNTOS OBTENIDOS:

NOTA:

CONDICION:

INSTRUCCIONES Y OBSERVACIONES

- a) Este examen correspondiente al segundo parcial de la materia de Matemática I, periodo 1 – 2023.
 - b) La prueba tiene un valor de 55 puntos, que corresponde a un 15% de la nota, la cual para ser aprobada deberá obtener una calificación igual o superior a nota 70.
 - c) El tiempo de duración de la prueba será de 2 horas.
 - d) Una vez iniciada la prueba tiene 10 minutos para aclarar dudas de forma grupal.
 - e) Puede usar calculadora
 - f) Esta prueba comprende los temas o capítulos vistos en clase
 - g) No es necesario imprimir el trabajo, las respuestas puede hacerlas en su cuaderno, le toma foto o escanea.
 - h) Debe subirlo por la plataforma U virtual.
 - i) La plataforma estará habilitada hasta las 11.00 pm
 - j) **El examen es individual, por lo que se aprecia la honestidad en realizarlo**
- k) La prueba está basada en tres partes, a realizar:

I PARTE Respuesta corta	26 puntos
III PARTE. Casos de análisis o desarrollo	29 puntos
TOTAL	55 puntos



EXAMEN DE MATEMÁTICA I

Grado BACHILLERATO

Prof. Greivin A Calderón Rodríguez

Sede: Grecia

I Parte Respuesta Corta

Total 26 puntos

A) Realice las siguientes operaciones en su cuaderno o acá mismo:

$$x^2 + 4x - 5x + x^2 = \quad \quad \quad 2 \text{ pts}$$

$$\frac{1}{2}b^2m - \frac{3}{5}cn - 2 - \frac{1}{10}cn + \frac{3}{4}b^2m = \quad \quad \quad 2 \text{ pts}$$

$$\frac{3}{7}a^2 + \frac{1}{3}ab - \frac{3}{5}b^2 - \left(\frac{5}{14}a^2 + \frac{1}{2}ab - \frac{1}{8}\right) \quad \quad \quad 3 \text{ pts}$$

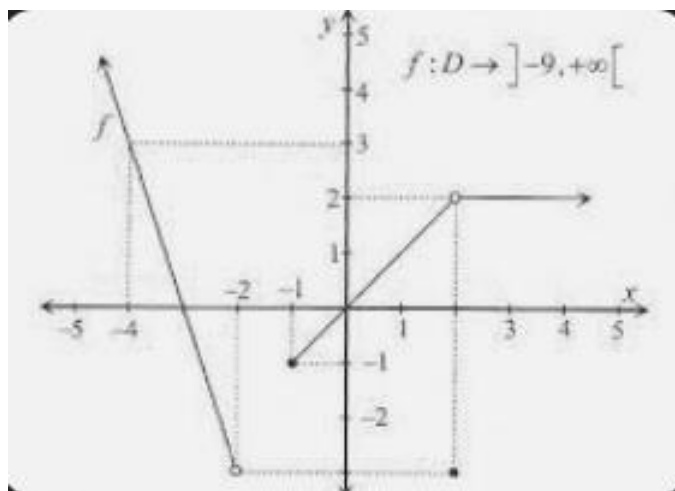
$$-\frac{2}{3}x^4y \left(-3xy + \frac{4}{5}y - 28x^7y^2\right) \quad \quad \quad 2 \text{ pts}$$

$$\left(\frac{1}{2}a - \frac{1}{3}b\right) \left(\frac{5}{6}a^4 - \frac{2}{3}b^4\right) \quad \quad \quad 3 \text{ pts}$$

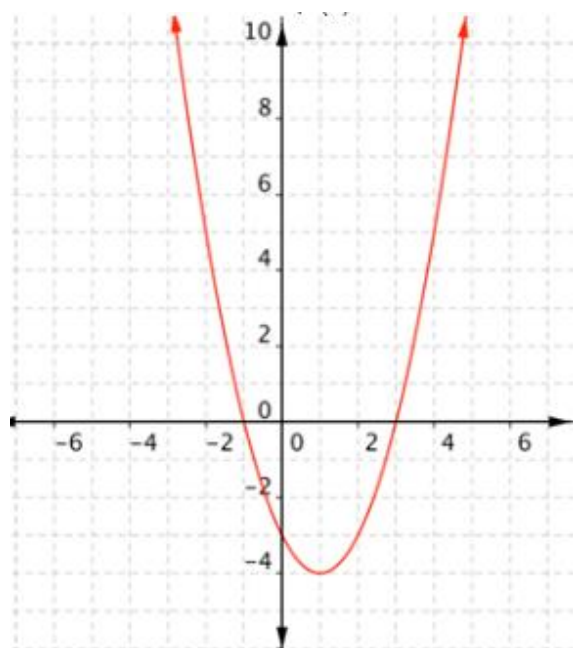
$$-20mx^2y^3 \div 4xy^3 = \quad \quad \quad 2 \text{ pts}$$

B) Con base en los siguientes gráficos de funciones, responda las preguntas que se le solicitan:

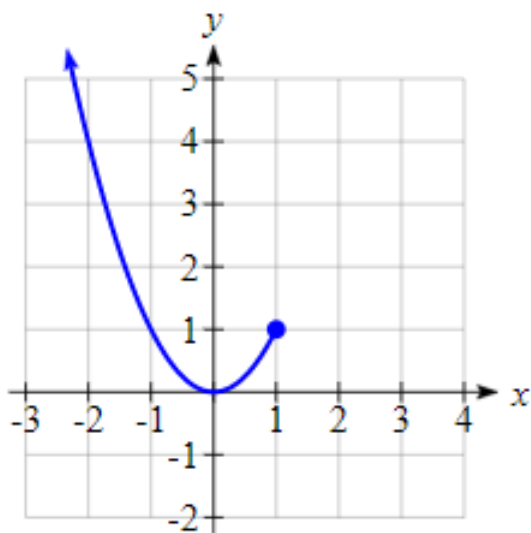
1 punto cada acierto



1. ¿Cuál es la preimagen del 2? ____.
2. ¿Cuál es el ámbito? ____.
3. ¿Cuál es la imagen de -1? ____.
4. ¿Cuál es la preimagen de -3? ____.



1. ¿Cuál es el dominio? ____.
2. ¿Cuál es el ámbito? ____.
3. ¿Cuál es la imagen del cero? ____.
4. Cuál es la preimagen de -4? ____.



1. ¿Cuál es el dominio? _____
2. ¿Cuál es el ámbito? _____
3. ¿Cuál es la imagen de -2? _____
4. ¿Cuál es la preimagen de 0? _____

II parte Desarrollo

29 puntos

Resuelva las siguientes factorizaciones estudiadas en clases, no omita procedimientos para realizarlo:

$$6xy^3 - 9nx^2y^3 + 12nx^3y^3 - 3n^2x^4y^3$$

4 pts

$$5x(a + 1) + (x + 1)(-1 - a)$$

4 pts

$$16x^6 + \frac{y^4}{16} - 2x^3y^2$$

4 pts



EXAMEN DE MATEMÁTICA I

Grado BACHILLERATO

Prof. Greivin A Calderón Rodríguez

Sede: Grecia

$$256a^{12} - 289b^4m^{10}$$

4 pts

$$9(x - y)^2 + 12(x - y)(x + y) + 4(x + y)^2$$

4 pts

$$2x^2 - 3xy - 4x + 6y$$

4 pts

$$a^2x - ax^2 - 2a^2y + 2axy + x^3 - 2x^2y$$

5 pts