

NOMBRE \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_

NUM. ID. \_\_\_\_\_ SEC. \_\_\_\_\_ PROFESOR \_\_\_\_\_

**(39%)I. Seleccionar la mejor alternativa.****Indicar su respuesta en tabla que se incluye al final de esta parte.**

1.  $(3x-2)(4x-3) =$  \_\_\_\_\_

- a.  $12x^2 - 5x + 6$                       b.  $12x^2 - 17x + 6$   
 c.  $12x^2 - 17x - 6$                     d.  $12x^2 + 5x - 6$   
 e. ninguna de las anteriores

2.  $(1-t)^2 (1+t)^2 =$  \_\_\_\_\_

- a.  $[(1-t)(1+t)]^2$                     b.  $(1-t^2)^2$   
 c.  $1 - 2t^2 + t^4$                       d. todas las anteriores  
 e. ninguna de las anteriores

3. La factorización completa de  $81 - w^4$  es: \_\_\_\_\_

- a.  $(9-w)^2$                       b.  $(9-w^2)^2$                       c.  $(3-w)^2 (3+w)^2$   
 d.  $(9+w^2)(3-w)(3+w)$                       e. ninguna de las anteriores

4. La factorización completa de  $2x^3 - x^2 - 8x + 4$  es: \_\_\_\_\_

- a.  $(x-2)(x+2)(2x-1)$                       b.  $(x^2+4)(2x-1)$   
 c.  $(x^2-4)(2x-1)$                       d.  $2x(x-2)^2$   
 e. ninguna de las anteriores

5.  $7 - \frac{5}{x-2} =$  \_\_\_\_\_

- a.  $\frac{2}{x-2}$                       b.  $\frac{1}{x-1}$                       c.  $\frac{7x-19}{x-2}$   
 d.  $\frac{7x-5}{x-2}$                       e. ninguna de las anteriores

6. Al simplificar completamente  $\frac{6t^2-7t-3}{4t^2-9} \div \frac{2t^3+3t^2}{9t^2+6t+1}$  se obtiene: \_\_\_\_\_

- a.  $\frac{t^2(2t+3)}{(2t-3)^2}$                       b.  $\frac{t^2}{3t+1}$   
 c.  $\frac{-t^2}{2t-3}$                       d.  $\frac{t^2(2t+3)^3}{(2t-3)^2(3t+1)}$   
 e. ninguna de las anteriores

7. El dominio de  $\frac{x-3}{\sqrt{2x-5}}$  es: \_\_\_\_\_

- a.  $\left[\frac{5}{2}, \infty\right)$                       b.  $\left(\frac{5}{2}, \infty\right)$



(21%)II. Utilizar el espacio provisto para indicar la respuesta correcta, solamente la respuesta.

1. Si $x^2 + bx - 12 = (x+6)(x-2)$ , entonces $b =$	1.
2. La simplificación de $\frac{x^2 + 8x - 20}{x^2 - 11x + 18}$ es:	2.
3. $(2x + 3)^3 =$	3.
4. $\frac{\frac{y}{x} + 1}{z} =$	4.
5. El número de soluciones reales distintas de $3x^2 + 7 = 2x$ es:	5.
6. El conjunto solución de $\sqrt{2x - 1} = x$ es:	6.
7. La distancia entre $(5, -3)$ y $(2, 1)$ es:	7.

**III. (40%) Mostrar todo su trabajo en las partes siguientes:**

**(8%) 1. Simplificar completamente la expresión siguiente**

$$\frac{x^3 - 14x^2 + 49x}{x^2 - 25} \div \frac{x^2 - 7x}{x^2 - 2x - 15}$$

**(8%) 2. Determinar la(s) solución(es) de:**

$$x^2 - 8x + 5 = 0$$

**(8%) 3. Representar gráficamente la solución de**

$$x^2 - 2x - 8 \leq 0$$

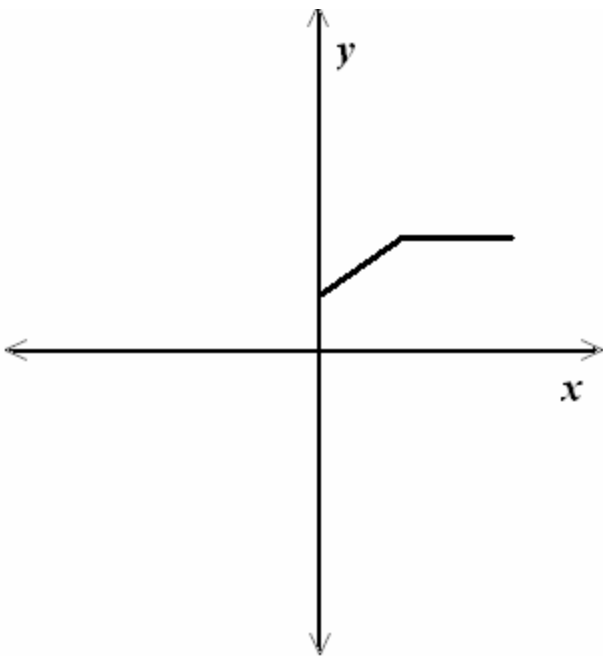
- (8%) 4. Los puntos  $(-5, 5)$  y  $(1, -3)$  corresponden a los extremos de un diámetro de un círculo. Determinar: coordenadas del centro, radio y ecuación para dicho círculo.

centro: \_\_\_\_\_

radio: \_\_\_\_\_

ecuación: \_\_\_\_\_

- (4%) 5. Si la siguiente es parte de una gráfica simétrica al eje de  $y$ , complete la parte que falta



- (4%) 6. Determinar **interceptos** en  $y$  de la gráfica de

$$x^2 + y^2 + 2y - 3 = 0$$