EXAMEN I MATE 3171

NOMBRE	FECH	IA
NUM. ID	SEC	PROFESOR

(39%)I. Seleccionar la mejor alternativa.

Indicar su respuesta en tabla que se incluye al final de esta parte.

- (3x-2)(4x-3) =1.
 - 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
- $(1-t)^2 (1+t)^2 =$ _____
 - 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
- La factorización completa de $81 w^4$ es: **3.**

- 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
- La factorización completa de $2x^3 x^2 8x + 4$ es: 4.
 - 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
- Al simplificar completamente $\frac{6t^2 7t 3}{4t^2 9} \Box \frac{2t^3 + 3t^2}{9t^2 + 6t + 1}$ se obtiene: 6.
 - 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
- El dominio de $\frac{x-3}{\sqrt{2x-5}}$ es: _____ 7.
 - **a.** $\left[\frac{5}{2}, \infty\right)$ **b.** $\left(\frac{5}{2}, \infty\right)$

c.
$$\left[\frac{5}{2},3\right] \bigcup (3,\infty)$$
 d. $\left(\frac{5}{2},3\right) \bigcup (3,\infty)$

e. ninguna de las anteriores

Al racionalizar el denominador de $\frac{\sqrt{7}}{2-\sqrt{5}}$ se obtiene: 8.

a.
$$-2\sqrt{7} - \sqrt{35}$$

b.
$$2\sqrt{7} + \sqrt{35}$$

c.
$$\frac{7}{2\sqrt{7} - \sqrt{35}}$$

d.
$$-\frac{7}{3}$$

- e. ninguna de las anteriores
- Una solución de $\frac{3x-1}{x+2} = \frac{x+5}{2x-1}$ es: 9.
- b. 3

- d. 2
- e. ninguna de las anteriores
- El conjunto solución para $6x^2 + 11x 10 = 0$ es: 10.
 - a. $\{-\frac{5}{2},\frac{2}{3}\}$
- b. $\{\frac{5}{2}, -\frac{2}{3}\}$
- c. $\{-\frac{5}{2},\frac{3}{2}\}$
- d. $\{\frac{5}{2}, \frac{3}{2}\}$
- e. ninguna de las anteriores
- La solución de $\frac{x+3}{x-1}$ £ 0 es: 11.
 - a. (-8, -3] E [1, 8) b. (-8, -3] E (1, 8) c. [-3, 1)

- d. [-3, 1]
- e. ninguna de las anteriores
- La solución de |x-3|+4 < 11 es: 12.
- c. (-12, -18)

- a. (-4, 10) b. (-4, 11) d. $(-8, -4) \to (11, 8)$ e. ninguna de las anteriores
- Si una gráfica simétrica al origen contiene el punto (2, -5), **13.** entonces también contiene el punto:
 - a. (-2, -5)

- **d.** (2, 5)
- e. ninguna de las anteriores

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

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

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

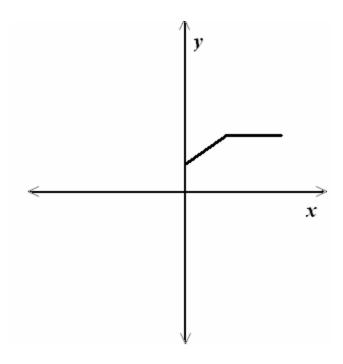
$$x^2-2x-8 \leq 0$$

(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.

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

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