



Nombre: _____ Identificación: _____

Nota: La evaluación consta de problemas que suman un total de 50 puntos. Dispone de un tiempo máximo de 35 minutos. (No se responden preguntas comenzada la prueba).

1. (5 puntos) Si c es un cero real del polinomio $P(x)$, entonces todos los otros ceros de $P(x)$ son ceros de $\frac{P(x)}{(x-c)}$

(V) Verdadero (F) Falso

2. (5 puntos) Sea $c \in \mathbb{R}^+$. Si $\sqrt{c}$ es un cero irracional del polinomio con coeficientes reales $P(x)$, entonces $-\sqrt{c}$ también es un cero de $P(x)$.

(V) Verdadero (F) Falso

3. (5 puntos) Si un polinomio $P(x)$ tiene coeficientes reales, y si el número complejo z es un cero de P , entonces el complejo conjugado $\bar{z}$ también es un cero de P .

(V) Verdadero (F) Falso

4. (5 puntos) Un factor del polinomio

$$p(x) = x^3 - 6x^2 + x - 6$$

es:

(A) $x+1$ (B) $x-1$ (C) $x-3$ (D) $x+6$ (E) $x-6$

5. (5 puntos) La cantidad de raíces reales y distintas del polinomio

$$h(x) = x^3 - 6x^2 + x - 6$$

es:

(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

6. (5 puntos) Si 2 es un cero del polinomio

$$g(x) = x^3 - 2x^2 - 16x + 16k$$

con $k \in \mathbb{R}$; entonces otro cero para $g(x)$ es:

(A) -2 (B) 1 (C) -4 (D) 3 (E) 0

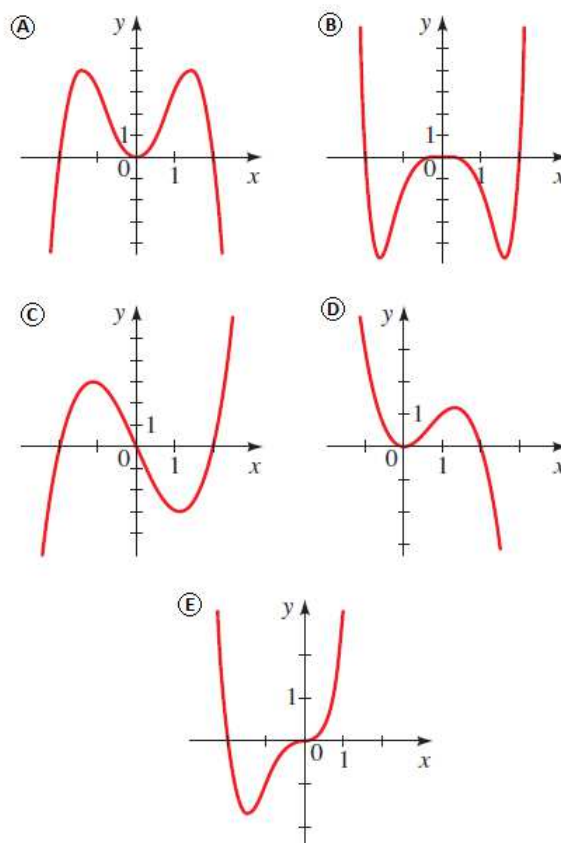
7. (5 puntos) La cantidad de raíces racionales de la ecuación

$$x^5 - 3x^3 + 4x^2 + x - 2 = 0$$

es

(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

8. (5 puntos) La gráfica que mejor representa a la función polinomial $f(x) = x^3 - 4x$ es:



9. (10 puntos) [El desarrollo de este problema debe quedar escrito en el quiz]

Encuentre todas las raíces de la ecuación: $x^4 - 2x^3 - 2x^2 - 2x - 3 = 0$