Intrasemestral Algebra I. Ciencia de la Computación. Curso 2010-2011

Nombre:____ Grupo:______________________

1 Determine para que valores de $k \in \mathbb{R}$ el siguiente sistema se clasifica en:

a. Compatible Determinado **b**. Compatible Indeterminado **c**. Incompatible

1.1 Para $k = 1$ encuentre el conjunto solución.

$$\begin{cases} x + ky + z = 1 \\ ky + 2z = 1 \\ x + y + kz = 1 \\ 2x + 3ky + 4z = 3 \end{cases}$$

2 Marque con una X la respuesta correcta en cada caso.

a) Sea $z \in \mathbb{C}, z = a + bi$, el lugar geométrico de los puntos del plano complejo tales que $-1 < |z| < 2$ es:
___$(a+1)^2 + (b-2)^2 < 0$ ___$1 < a^2 + b^2 < 4$
___ninguna de las anteriores, la respuesta correcta es:____

b) Sea $p(x) \in \mathbb{R}_8[x]$, $p(x) = a_7x^7 + a_6x^6 + \cdots + a_0, a_7 \neq 0$, entonces $p(x)$ siempre tiene:
___7 raíces reales ___7 raíces reales o complejas
___ninguna de las anteriores, la respuesta correcta es:____

c) Sean $A, B \in M_n(\mathbb{R})$, si A y B son inversibles entonces AB:
___no es inversible necesariamente ___$(AB)^{-1} = A^{-1}B^{-1}$
___ninguna de las anteriores, la respuesta correcta es:____

Intrasemestral Algebra I. Ciencia de la Computación. Curso 2010-2011

Nombre:____ Grupo:______________________

1 Determine para que valores de $k \in \mathbb{R}$ el siguiente sistema se clasifica en:

a. Compatible Determinado **b**. Compatible Indeterminado **c**. Incompatible

1.2 Para $k = 1$ encuentre el conjunto solución.

$$\begin{cases} x + ky + z = 1 \\ ky + 2z = 1 \\ x + y + kz = 1 \\ 2x + 3ky + 4z = 3 \end{cases}$$

2 Marque con una X la respuesta correcta en cada caso.

d) Sea $z \in \mathbb{C}, z = a + bi$, el lugar geométrico de los puntos del plano complejo tales que $-1 < |z| < 2$ es:
___$(a+1)^2 + (b-2)^2 < 0$ ___$1 < a^2 + b^2 < 4$
___ninguna de las anteriores, la respuesta correcta es:____

e) Sea $p(x) \in \mathbb{R}_8[x]$, $p(x) = a_7x^7 + a_6x^6 + \cdots + a_0, a_7 \neq 0$, entonces $p(x)$ siempre tiene:
___7 raíces reales ___7 raíces reales o complejas
___ninguna de las anteriores, la respuesta correcta es:____

f) Sean $A, B \in M_n(\mathbb{R})$, si A y B son inversibles entonces AB:
___no es inversible necesariamente ___$(AB)^{-1} = A^{-1}B^{-1}$
___ninguna de las anteriores, la respuesta correcta es:____