Álgebra FCE INTENSIVO 2017 SEGUNDO PARCIAL 30 AÑOS UBAXXI TEMA 1 02 - 03 - 17	APELLIDO:	SOBRE Nº:
	NOMBRES:	Duración del examen: 2 hs
	DNI/CI/LC/LE/PAS. Nº:	CALIFICACIÓN:
	E-MAIL:	Apellido del evaluador:
	TELÉFONOS part: cel:	

Completar con letra clara, mayúscula e imprenta

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
1.5		1.5		1.5		1.5		1.5		0.5		0.5		0.5		0.5		0.5	

Esta grilla es para uso del docente

*Los alumnos deben indicar en cada uno de los **10** ejercicios siguientes la **única respuesta correcta** con una cruz en el lugar correspondiente. Cada ejercicio correcto EQUIVALE AL PUNTAJE INDICADO EN LA GRILLA.*

1) Sea** $S=\{(x;y;z;w)\in\Re^4\ /\ x-z=0, y-w=0\}$. **Una base de S es:

☐ *a)* $\{(0;1;0;1),(1;0;1;0),(0;0;0;0)\}$	☐ *b)* $\{(0;1;0;1),(1;0;1;0)\}$
☐ *c)* $\{(1;1;1;1)\}$	☐ *d)* $\{(1;0;1;0)\}$

2) Una empresa de productos químicos produce dos tipos de fertilizantes. Su marca I contiene nitratos y potasio en las cantidades 3 y 10 respectivamente y su marca II contiene estos dos ingredientes en las cantidades 1 y 2 respectivamente. Cada mes la empresa dispone de un suministro de 60 kg. de nitratos y 200 kg. de potasio. Si la empresa obtiene una utilidad de $ 30 por cada kg. de fertilizante I y $ 48 por cada kg. de fertilizante II. ¿Qué cantidad de cada tipo deberá producir a fin de obtener la máxima utilidad?

☐ *a)* $(x;y;S_1;S_2)=(48;0;114;0)$ $Z=2880$	☐ *b)* $(x;y;S_1;S_2)=(0;60;0;80)$ $Z=2880$
☐ *c)* $(x;y;S_1;S_2)=(0;60;48;0)$ $Z=2880$	☐ *d) Ninguna de las anteriores*

3) Sea** $S=\{(1;0;0),(3;2;1),(-1;a;2)\}$. **El conjunto de los** $a\in\Re$ **para los cuales** $S=\Re^3$ **es:

☐ *a)* $\{4\}$	☐ *b)* $\Re-\{4\}$
☐ *c)* $\varnothing$	☐ *d)* $\{0\}$

4) Sean** $Z=2x+3y$, **y R la región de vértices** $A=(1;3), B=(2;4)$ **y** $C=(a;2)$. **El valor de** $a\in\Re$ **para que el máximo de Z en la región R se alcance en un segmento es:

☐ *a)* $a=0$	☐ *b)* $a=5$
☐ *c)* $\nexists a\in\Re$	☐ *d)* $a=2,5$

5) El conjunto de** $k\in\Re$ **para que el conjunto solución del sistema** $\begin{cases}2x+6y-2z=0\\ 2y+kz=0\\ 3y+6z=0\end{cases}$ **sea un subespacio de dimS=0 es:

☐ *a)* $\varnothing$	☐ *b)* $\Re-\{4\}$
☐ *c)* $\{4\}$	☐ *d)* $\{0\}$

VER AL DORSO

✂

TALON PARA EL ALUMNO				
2do Parcial ALGEBRA Intensivo 2017 – TEMA 1				
EJERCICIO 1	EJERCICIO 2	EJERCICIO 3	EJERCICIO 4	EJERCICIO 5

6) *El valor de* $\alpha \in \Re$ *para el cual el vector* $\vec{v}=(1;2;\alpha)$ *es combinación lineal del conjunto de vectores* $H=\{(5;1;4),(1;-1;2)\}$

☐ *a)* $\alpha = 0$	☐ *b)* $\alpha = -5$
☐ *c)* $\alpha = 2$	☐ *d)* $\alpha = -1$

7) *Sean* $A=(4;6)$, $B=(-1;7)$ *y* la región $R:\begin{cases} x+y\geq 6 \\ 7x-5y\geq -35 \\ x\leq 5 \end{cases}$. *Se puede afirmar que*

☐ *a)* $A\notin R; B\in R$	☐ *b)* $A\in R; B\notin R$
☐ *c)* $A\in R; B\in R$	☐ *d)* $A\notin R; B\notin R$

8) *Los vectores* $\vec{u}=(2;1;0)$, $\vec{v}=(-1;-2;1)$ *y* $\vec{w}=(1;-1;1)$ *verifican que:*

☐ *a) Son una base de* $\Re^3$	☐ *b) Son linealmente independientes*
☐ *c) Son linealmente dependientes*	☐ *d) Ninguna de las anteriores*

9) *Sea la región R del plano de vértices* $A=(0;5)$, $B=(2;8)$, $C=(6;9)$, $D=(7;6)$ *y* $Z=3x+y$.
Entonces Z en R alcanza un valor máximo en:

☐ *a)* $\overline{DA}$	☐ *b)* $\overline{AB}$
☐ *c)* $\overline{BC}$	☐ *d)* $\overline{CD}$

10) *La dimensión del subespacio solución del sistema homogéneo asociado a* $\begin{cases} 4x-y+z=3 \\ 8x-2y+2z=2 \end{cases}$ *es :*

☐ *a)* 0	☐ *b)* 1
☐ *c)* 3	☐ *d)* 2

FIRMA DEL ALUMNO

✂

TALON PARA EL ALUMNO				
2do Parcial ALGEBRA Intensivo 2017 – TEMA 1				
EJERCICIO 6	EJERCICIO 7	EJERCICIO 8	EJERCICIO 9	EJERCICIO 10