APELLIDO(s), Nombre(s)	Padrón

Consideraciones Generales:

- Horario: 19.30 a 21:30 hs.
- Los gráficos realizarlos en lapicera (al menos las curvas/rectas relevantes).
- Se considerará un punto asociado a la prolijidad.
- No se aceptan exámenes luego del horario de finalización.
- Completar los resultados finales de cada ítem en la siguiente tabla:

Ejercicio	Ítem	Valor	Unidad
1	a	$G_{mín} =$	*mol/h*
	b	$N_{mín} =$	#
	c	$N_{alim} =$ $L_{fondo} =$ $x_{fondo} =$ $G_{tope} =$ $y_{tope} =$	# *mol/h* - *mol/h* -
	d	*N/A*	*N/A*
	e	*N/A*	*N/A*

PROBLEMA 1:

Se desea reducir el contenido de amoníaco de dos soluciones de amoníaco en agua cuyas concentraciones son 7% y 3% molar hasta un valor 0,005 molar. Los caudales de agua libre de amoníaco son de 300 mol/h y 600 mol/h respectivamente.

Las soluciones se pondrán en contacto con una corriente de aire puro en un equipo de contacto por etapas que opera en contracorriente. La temperatura de operación será de 20°C. En esas condiciones la curva de equilibrio tiene pendiente constante e igual a 0,9 (en relaciones molares).

Se considera que las corrientes se alimentan en los puntos óptimos del equipo y se sabe que el equipo tiene una eficiencia global de 0,6.

Calcular:

a) El caudal mínimo de aire que se requiere para llevar a cabo la separación deseada.
b) El número de etapas necesarias para llevar a cabo la separación si se emplea un caudal de solvente igual a 1,35 veces el solvente mínimo.
c) El plato donde se alimenta la corriente lateral, los caudales y composiciones de las corrientes de salida.

Si por una ola de calor, el aire de entrada alcanzara una temperatura de 30°C

d) ¿cómo espera que se modifiquen los valores calculados en los ítems a, b y c? (se espera una respuesta cualitativa).
e) ¿Qué cambios operativos realizaría -dado que la columna está construida y en funcionamiento-, para optimizar la operación?