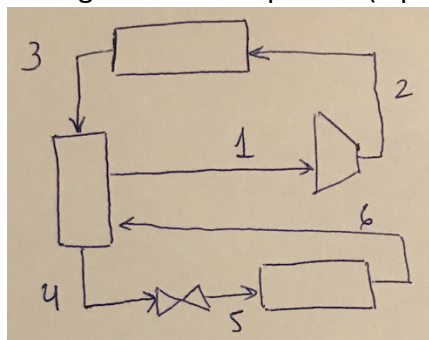


Examen de Termodinámica II  
Primer Parcial

**Tema 1.** Resolver preguntas de análisis y desarrollo en el Aula virtual (20 puntos)

**Tema 2.** Un ciclo de con recalentamiento se presenta a continuación. Se conoce que  $R$  kg/min de refrigerante R-134 A pasan por el evaporador a una presión  $P$  bar. La relación de compresión es de  $X$ . La eficiencia isentrópica del compresor es de  $C\%$ . La diferencia de temperatura entre la entrada y salida de la corriente más caliente es de  $T$  °C y se puede asumir que no hay calor que se pierde a los alrededores.

- Determine si es posible con este ciclo refrigerar 2 kg/min de agua ambiente hasta 2 °C. Justifique su respuesta. (5 pts)
- Si el costo de energía eléctrica es de 0.09 \$/kWh, determine cuanto cuesta cada kJ de calor que absorbe el refrigerante. (5 pts)
- Determine la eficiencia exergética del compresor. (5 pts)



Grupo 1	R (kg/min)	X	C%	T °C	P bar
ANGULO RUELA, ANDY BRYAN	4	10	70	2	1.5
ARCOS MOREIRA, NATASHA MARISSA	6	5	72	4	1.8
CHAMBA BETANCOURT, MARIA CRISTINA	8	10	74	6	1.9
CRUZ CORDOVEZ, CAMILA LORENA	10	9	76	8	2
ESCOBAR HIDALGO, EVELIN ODALIS	12	8	78	10	1.2
LOZANO BELTRAN, JOSE DANIEL	14	7	80	3	1.4
MEDINA BALLESTEROS, ALEXANDER JAVIER	16	6	82	5	1.6
RAMOS SALAZAR, EMILY STEPHANNIA	3	5	84	7	1.9
ROMERO OCHOA, LUIS ARTURO	5	10	86	9	1.3
SILVA AVILA, NICOLE ARIANA	7	9	88	11	2.1
SOLANO ROBLES, KAREN MARIBEL	9	8	90	2	2.2
SOTO BAQUERO, KATHERINE DEL ROCIO	11	6	92	4	2.3
SUBIA GARCIA, SANTIAGO DANIEL	13	7	94	6	2.4
TORRES VILLALVA, BETSAIDA BELINDA	15	5	96	8	2.5
TOWNSEND CAÑOLA, MICHAEL ENRIQUE	17	6	98	10	2.6
VASQUEZ PITA, BRYAN FELIPE	2	7	75	3	2.7
ZAVALETA SÁNCHEZ, JEFFERSON RONAL	5	8	85	5	2.8
ZEA VILLON, FERNANDO ANDRE	6	9	95	7	2.9