

MAK 212 - TERMODİNAMİK
CRN: 21688, 21689, 21690, 21691, 21692
2010-2011 BAHAR YARIYILI
ÖDEV 2

1- H_2O için aşağıdaki tabloyu tamamlayınız.

T, °C	P, kPa	h, kJ / kg	x	Faz
	325		0.4	
160		1682		
	950		0.0	
80	500		---	
	800	3161.7	---	

2- R-134a için aşağıdaki tabloyu tamamlayınız:

T, °C	P, kPa	v, m ³ / kg	Faz
-12	600		
20		0.022	
	320		Saturated vapor
100	600		

3- R-134a için aşağıdaki tabloyu tamamlayınız:

T, °C	P, kPa	h, kJ / kg	x	Faz
	240	81		
4			0.27	
-20	500			
	1400	362		
20			1.0	

4- 200 litre hacmi olan bir kaptaki 150 kPa basınçta 5 kg su bulunmaktadır. Suyun, a) sıcaklığını, b) toplam enerjisini ve c) her fazının kütlesini hesaplayınız. (Mühendislik Yaklaşımıyla Termodinamik, Çengel ve Boles, çev. T. Derbentli, **Problem 2-39**).

5- 800 kPa basınçta, doymuş sıvı buhar karışımı su bir piston silindir düzeneğinde bulunmaktadır. Sıvı fazının hacmi 0.1 m^3 , buhar fazının hacmi 0.9 m^3 'tür. Daha sonra sisteme sabit basınçta ısı geçişi olmakta ve sıcaklık 350°C 'ye yükselmektedir. Suyun,

- İlk haldeki sıcaklığını,
- Toplam kütlesini,
- Son haldeki hacmini hesaplayın.
- Hal değişimini P-v diyagramında, doymuş sıvı ve doymuş buhar eğrilerini de göstererek çizin.

(Mühendislik Yaklaşımıyla Termodinamik, Çengel ve Boles, çev. T. Derbentli, **Problem 2-41**).

6- 0.5 m^3 hacmi olan sabit hacimli bir kapta 200 kPa basınçta doymuş sıvı-buhar karışımı soğutucu akışkan-12 bulunmaktadır. Sıvı fazı toplam hacmin yüzde 10'unu kapladığına göre, soğutucu akışkanın kuruluk derecesini ve toplam kütlesini hesaplayın. (Mühendislik Yaklaşımıyla Termodinamik, Çengel ve Boles, çev. T. Derbentli, **Problem 2-46**).