



NO :

AD SOYAD :

İMZA

SORU NO	1	2	3	4	5	Toplam
PUAN						

- 100 g dietil eterde uçucu olmayan organik bir maddeden 10 g çözülerek hazırlanan çözeltinin 20 °C deki buhar basıncı 426.0 mmHg dir. Aynı sıcaklıkta saf dietil eterin buhar basıncı 442.2 mmHg olduğuna göre çözünen maddenin mol kütleini bulunuz.
- Birbiri ile pratik olarak karışmayan su ve örnekten oluşan sistem 740.2 mmHg basınç altında 90.3 °C de destile ediliyor. Bu sıcaklıkta suyun buhar basıncı 530.1 mmHg ve örneğin damıtılmış heterojen karışımdaki kütleli oranı %71 olduğuna göre örneğin aşağıdaki maddelerden hangisi olmasını beklersiniz? Ayrıca örneğin buhar fazındaki mol kesrini bulunuz.

Olası örnekler : C₆H₆, C₆H₄Cl₂, C₆H₅Cl, C₁₀H₈

- Bir kimyasal tepkime için standart tepkime entropisi -247.46 J K⁻¹ mol⁻¹ ve reaksiyon için basınca bağlı ısı kapasitesi değişimi ΔC_p;

$$\Delta C_p = -31.68 + 72.82 \times 10^{-3} T - 16.66 \times 10^{-5} T^2 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$$

olduğuna göre 1 atm. ve 600 °C deki tepkime entropisi ne kadardır?

- 20 °C de kütlesi 100 g olan küre şeklindeki
 - benzeni
 - suyu

0.5 μm yarıçaplı damlacıklara ayırmak için gereken iş miktarını hesaplayınız. Benzen ve suyun 20 °C deki yüzey gerilimi sırasıyla 28.0 ve 72.8 erg cm⁻² dir. Suyun ve benzenin yoğunlukları ise 1.0 ve 0.88 g cm⁻³ dür.

- Gibbs serbestlik derecesi 2 olabilecek sistemlere için iki farklı örnek veriniz.

Sınav Süresi 90 dakıkadır.

Başarılar