

ADI:.....
SOYADI:.....
SINIFI:NO:

ESKİŞEHİR İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ
2024-2025 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI
KİMYA DERSİ 11. SINIFLAR
2. DÖNEM 1. YAZILI SINAVI ÖRNEK SORULARI

ALDIĞI PUAN

Sınav süresi **40** dakikadır. Soruların puan değeri yanlarında yazmaktadır.

1. **400 mL 0,8 M KOH çözeltisine kaç mL su eklenirse çözeltinin derişimi 0,32 M olur?** (12 puan)

2. **25 °C sıcaklıktaki saf eter ve saf aseton karıştırılarak bir çözelti elde ediliyor. Sıvı fazda eterin mol kesri 0,2 olduğuna göre çözeltinin toplam buhar basıncı kaç mmHg'dir?** (16 puan)

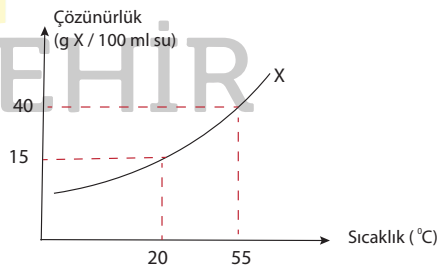
(Saf eter ve saf asetonun 25 °C'de buhar basınçları sırasıyla 640 mmHg ve 280 mmHg'dir.)

3. Çözeltiler çözebileceği madde miktarına göre doymamış, doymuş ve aşırı doymuş olarak sınıflandırılır.

Doymuş, doymamış ve aşırı doymuş çözeltileri tanımlayarak birer örnek veriniz. (12 puan)

(Vereceğiniz örneği çözünürlüğü 25 °C'de 10 g X / 100 g su olan X tuzu üzerinden oluşturunuz.)

4. X tuzunun sıcaklık çözünürlük grafiği verilmiştir.



300 ml su ile 55 °C'de hazırlanan doymun çözelti 20 °C'ye soğutuluyor.

a) **Kaç gram X tuzu çöker?** (8 puan)

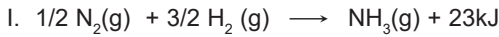
b) Çöken X tuzunun tamamını 20 °C'de çözmek için en az kaç ml su gereklidir. (8 puan)

5. Kimyasal tepkimelerin hepsinde enerji değişimi olur. Bu enerji değişimi genellikle ısı alışverişi şeklinde gerçekleşir.

Buna göre endotermik ve ekzotermik değişimleri ve toplam enerji değişiminin pozitif veya negatif olduğunu nedenlerini belirterek yazınız. (12 puan)

6. a) Standart molar oluşum entalpisi nedir? Açıklayınız. (8 puan)

b) Oda koşullarında gerçekleştirilen tepkimenin entalpisini, tepkimede oluşan bileşiğin standart molar oluşum entalpisi olup olmadığını nedenlerini belirterek yazınız. (8 puan)



7.

Bağ	Ortalama bağ enerjisi (kJ/mol)
C = O	736
C - H	414
O = O	498
O - H	464
C - O	360

Yukarıdaki tabloda bazı atomlar arası bağlar ve ortalama bağ enerjileri verilmiştir.

Buna göre,

$\text{CH}_3\text{OH}(\text{s}) + 3\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{CO}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2\text{O}(\text{s})$
tepkimesinin entalpisinin kaç kJ olduğunu işlem basamaklarını göstererek hesaplayınız. (16 puan)



ESKİŞEHİR