

ÖĞRENCİ

ADI:
SOYADI:
SINIFI: NO:

ESKİŞEHİR İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ
2023 - 2024 EĞİTİM - ÖĞRETİM YILI
KİMYA DERSİ 10. SINIFLAR
2. DÖNEM 1. YAZILI ÖRNEK SORULARI

Okulunuzun Adı

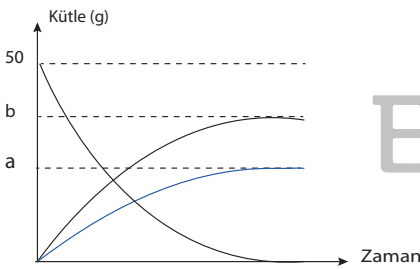
Sınav süresi 40 dakikadır. Soruların puan değeri yanlarında yazmaktadır.

1. Fe metali üzerine HCl(s) eklendiğinde FeCl₃ katısı oluşuyor.

Oluşan tepkimeyi yazarak denkleştirin. Tepkimede 28 gram Fe harcandığında oluşan gazın normal koşullardaki hacmi kaç litredir, işlem basamaklarını göstererek hesaplayınız? (8 puan)

(Fe: 56 g/mol)

2. CaCO₃ katısının ısıtılmasıyla kalsiyum oksit ve karbondioksit bileşiklerine ayrışma tepkimesine ait kütle zaman değişim grafiği aşağıda verilmiştir.



Verilen bilgileri kullanarak ayrışma denklemini yazınız. a ve b değerini işlem basamaklarını göstererek bulunuz. Bu değerlerin hangi ürünlere ait olduğunun nedenini belirtiniz. (11 puan) (Ca:40g/mol, O:16 g/mol, C:12g/mol)

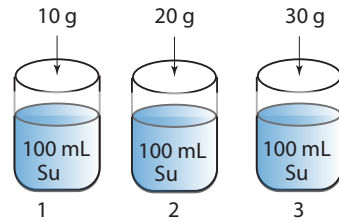
3. Verilen karışımlar için tabloda istenilen bilgileri karşlarına yazınız. (15 puan)

Karışım	Dağıtan Fazın Fiziksel Hali	Dağılan Fazın Fiziksel Hali	Homojen - Heterojen
Kum-su			
Türk kahvesi			
Kolonya			
Lehim			
Hava			

4. Verilen maddelerin polarlığı, H₂O'da çözünüp/çözünmediği ve H₂O ile yapacağı etkileşim türü bilgilerini tablodaki yerlerine yazınız. (12 puan) (1H, 6C, 7N, 8O, 17Cl)

Molekül	Polar - Apolar	H ₂ O'da Çözünüp - Çözünmediği	H ₂ O'da Çözünüyor ise etkin etkileşim türü
HCl			
NH ₃			
CH ₄			
C ₂ H ₅ OH			

5. 20 °C' de X katısının çözünürlüğü 10 g x / 50 mL sudur. Bu sıcaklıkta, kaplardaki sulara üzerinde belirtilen miktarlarda X katısı eklenmiştir.



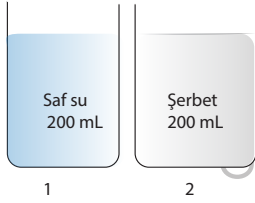
Oluşan çözeltilerin derişimlerini nedenlerini belirterek karşılaştırınız. (10 puan)

6. 500 ml alkol - su çözeltisinin hacimce %20'si alkoldür.

Buna göre çözeltideki alkol kütlece yüzde kaçtır? İşlem basamaklarını göstererek hesaplayınız. (8 puan)

$$(d_{\text{alkol}} = 0,8 \text{ g/mL}, d_{\text{su}} = 1 \text{ g/mL})$$

7. Aşağıdaki kaplarda aynı ortamda saf su ve şerbet bulunmaktadır.



a) Saf su ve şerbetin kaynama ve donma sıcaklıklarını, nedenlerini belirterek karşılaştırınız. (10 puan)

8. Aşağıda verilen karışımlar için en uygun ayırma tekniğini öneriniz. (8 puan)

a) Zeytinyağı - su karışımı

b) Etil alkol ve sudan oluşan homojen karışım

c) Suda iyi çözünen KNO_3 ve $\text{Ce}_2(\text{SO}_4)_3$ tuzları karışımı

d) Söğüt ağacından aspirinin ham maddesi olan salisilik asidin eldesi için

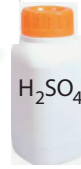
9. Bazı indikatörlerin asit ve bazlardaki renk değişimi tabloda verilmiştir.

İndikatör	Asidik Ortamda Rengi	Bazik Ortamda Rengi
Fenolftalein	Renksiz	Pembe
Metil oranj	Kırmızı	Sarı

Buna göre verilen maddelerin bu indikatörlerde verecekleri renkleri tablodaki yerlerine yazınız. (8 Puan)

Maddeler	Fenolftalein	Metil oranj
Sabun		
Sirke		
Limon		
Diş macunu		

10.



Görselde verilen madde sınıfının özelliklerinden beş tanesini yazınız. (10 puan)

ESKİŞEHİR