

Adı-Soyadı:

Sınıf-Şube:

No:

Puan:

1. I_2 katısının CCl_4 sıvısında çözünmesi ile ilgili aşağıda verilen ifadeleri doğru veya yanlış olarak belirtiniz. ($_6C$, $_{17}Cl$, I : 7A grubu elementidir.) (20 puan)

		Doğru/Yanlış
I.	Solvatasyon olayı gerçekleşir.	
II.	CCl_4 molekülleri arasındaki bağlar zayıflar.	
III.	I_2 molekülündeki I atomları arasındaki bağlar zayıflar.	
IV.	Heterojen bir karışım oluşur.	
V.	CCl_4 molekülleri ile I_2 molekülleri arasında yeni etkileşimler oluşur.	

Çözüm:

2. Aşağıdaki tabloda verilen maddelerden yoğun fazlarda birbiri içinde iyi çözünmesi beklenenleri “✓” işareti, iyi çözünmesi beklenmeyenleri “x” işareti ile belirtiniz. ($_1H$, $_6C$, $_8O$, $_9F$, Br : 7A grubu) (10 puan)

	C_2H_5OH	HBr	CF_4
C_5H_{12}			
HF			
CH_3OH			

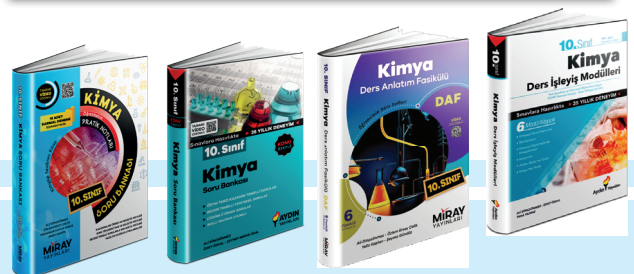
Çözüm:

3. Kütlece %40'lık 200 gram $NaNO_3$ sulu çözeltisine aynı sıcaklıkta aşağıda verilen işlemler sırasıyla uygulanıyor.

- 20 gram $NaNO_3$ katısı ekleyip çözme
- 180 gram saf su ekleme

Buna göre çökme gözlenmeyen son çözeltinin aynı sıcaklıkta kütlece yüzde derişimi kaç olur? (10 puan)

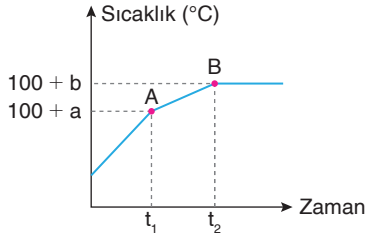
Çözüm:



4. Yoğunluğu 1,2 g/mL olan kütlece %20'lik NaOH sulu çözeltisinin 500 mililitresinde kaç mol çözünmüş NaOH vardır? (NaOH: 40 g/mol)
(10 puan)

Çözüm:

5. Aşağıda bir sıvıya ait sıcaklık–zaman grafiği verilmiştir.



Buna göre aşağıda verilen ifadeleri doğru ve yanlış olarak sınıflandırınız. (10 puan)

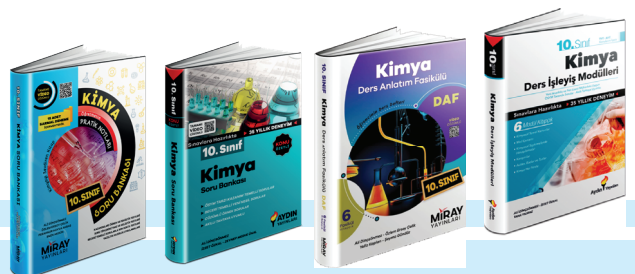
	Doğru/Yanlış
I. Doymamış tuzlu su çözeltisine ait bir grafik olabilir.	
II. A noktasında kaynama başlamıştır.	
III. t_2 anına kadar ortalama kinetik enerji artmıştır.	
IV. B noktasında doymun çözelti oluşmuştur.	
V. A noktasındaki çözelti derişimi B noktasından büyüktür.	

Çözüm:

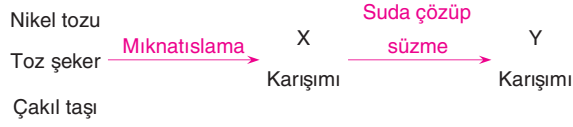
6. Aşağıda verilen örneklerden hangileri koligatif özelliklerle ilgili değildir? Açıklayınız. (20 puan)

- Buzlanmaya karşı yollara tuz dökülmesi
- I_2 ve CCl_4 maddelerinden oluşan karışım çözelti iken I_2 ve H_2O maddelerinden oluşan karışımın süspansiyon olması
- Saf suyun 1 atm dış basıncındaki kaynama noktasının, 0,8 atm dış basıncındaki kaynama noktasından yüksek olması
- Araba radyatörlerine antifriz konması
- Yemek pişirilirken tuz eklendiğinde kaynamanın bir süreliğine durması

Çözüm:



7. Aşağıda verilen karışıma ilk önce mıknatıslama daha sonra da suda çözüp süzme işlemleri uygulanıyor.



Buna göre işlemlerden sonra kalan X ve Y karışımlarının bileşenlerini belirleyiniz. (10 puan)

Çözüm:

8. • A - Y karışımı süzme ile bileşenlerine ayrıştırılır.
• D - N karışımı eleme ile bileşenlerine ayrıştırılır.
• A - N karışımı basit damıtma ile bileşenlerine ayrıştırılır.

Oda koşullarında gerçekleştirilen bu işlemlerden yola çıkarak bu koşullarda A, Y, D ve N maddelerinin fiziksel hâllerini belirleyiniz. (10 puan)

Çözüm:

