

Adı-Soyadı:

Sınıf-Şube:

No:

Puan:

1. Tabloda bazı bileşik çiftleri verilmiştir.

Bileşik Çifti	Etkin Etkileşim Türü	Çözünür/Çözünmez
NaCl – H ₂ O		
CCl ₄ – C ₆ H ₆		
C ₂ H ₅ OH – H ₂ O		
CH ₃ OH – CCl ₄		

Bu çiftler arasındaki etkin etkileşim türünü belirleyerek, çiftlerin birbiri içerisinde çözünme durumunu belirtiniz.

(₁H, ₆C, ₈O, ₁₁Na, ₁₇Cl) (10 puan)

Çözüm:

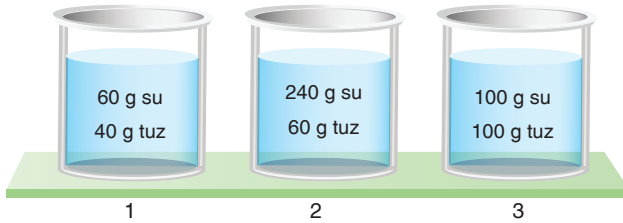
2. a. Hacimce %60 aseton içeren 800 mL aseton - su karışımının toplam kütlesi kaç gramdır? (d_{aseton}: 0,7 g/mL, d_{su}: 1 g/mL)
(Hacim kaybı ihmal edilmiştir.) (15 puan)

b. Kütlece %25'lik 200 gram KBr sulu çözeltisi ile kütlece %10'luk 250 gram KBr sulu çözeltisi karıştırılıp aynı sıcaklıkta karışımdan 75 gram su buharlaştırılıyor.

İşlemler sırasında çökme olmadığına göre son durumda karışım kütlece yüzde kaç KBr tuzu içerir? (15 puan)

Çözüm:

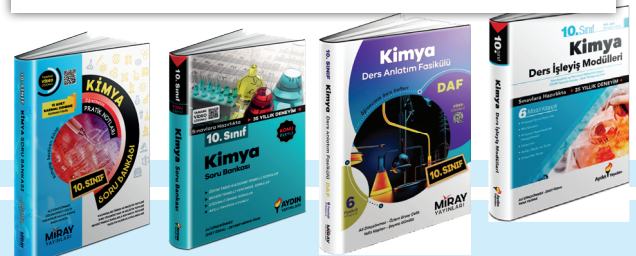
3. Aşağıda aynı ortamda üç ayrı kaptaki bulunan su ve çözünen tuz miktarları belirtilmiştir.



Buna göre bu çözeltilerin aşağıda verilen nicelikleri arasındaki ilişkiyi yazınız. (10 puan)

- Kaynamaya başlama sıcaklıkları
- Donmaya başlama sıcaklıkları
- Kütleleri
- Buhar basınçları

Çözüm:



4. I. Uçak kanatlarının alkolle yıkanması
II. Kışın araba radyatörlerine antifriz konması
III. Saf suyun donduğu şartlarda deniz suyunun donmaması
IV. Buzlanmaya karşı yollara tuz dökülmesi

Yukarıda verilen olaylardan koligatif özelliklerle ilgili olanları belirtiniz. (10 puan)

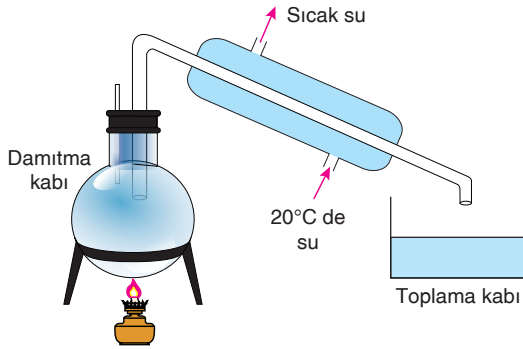
Çözüm:

5. I. Katı-sıvı heterojen karışımın süzülmesi
II. Alkollü suyun damıtılması
III. Vanilya bitkisinden vanilya özütünün çıkarılması
IV. Metal cevherlerinin yüzdürme ile saflaştırılması

Yukarıda verilen işlemlerde kullanılan ayırma yöntemlerinde faydalanan özellikleri belirtiniz. (10 puan)

Çözüm:

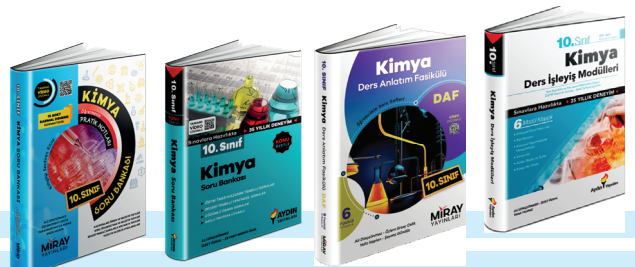
6. Damıtma kabında X, Y ve Z saf sıvıları homojen karışım hâlinde bulunmaktadır. Bu sıvıların normal kaynama noktaları sırası ile 15°C, 72°C ve 98°C dir.



Damıtma kabında sıcaklık 75°C de sabitlenirse toplama kabında hangi sıvılar bulunur? Gerekçeleri ile açıklayınız. (10 puan)

(Kaynamayan sıvıların buharlaşması ihmal edilmektedir.)

Çözüm:



7. Aşağıdaki tabloda verilen özelliklerin ait olduğu sınıfı “✓” işareti ile işaretleyerek belirtiniz. (20 puan)

	Özellik	Asit	Baz
I.	Sulu çözeltileri karbonatlı tuzlarla tepkime vererek CO ₂ gazı oluşturur.		
II.	Mavi turnusol kâğıdını kırmızıya çevirirler.		
III.	Ciltte kayganlık hissi oluştururlar.		
IV.	Sulu çözeltilerinin oda koşullarında pH değeri 7'den büyüktür.		
V.	Mermeri aşındırırlar.		
VI.	Sulu çözeltileri elektrik akımını iletir.		
VII.	Sulu çözeltilerinde H ⁺ iyonu bulunur.		

Çözüm:

