

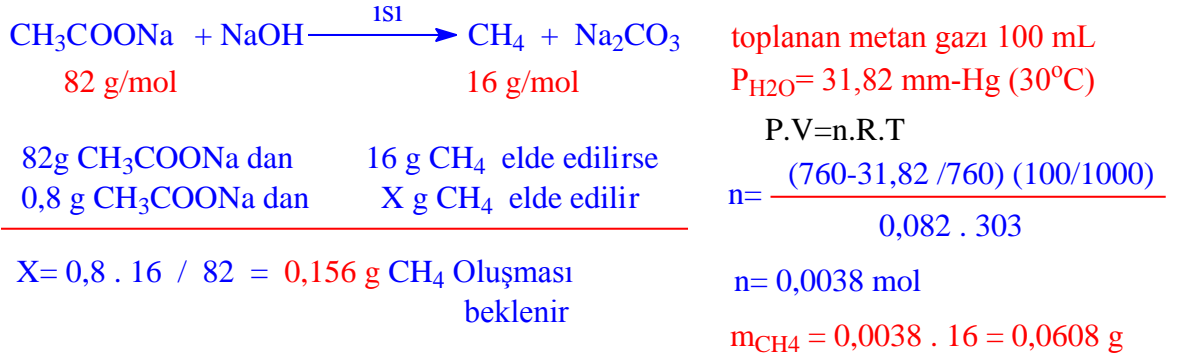


Adı Soyadı:	Numarası:	Tarih: 26/01/2016
Dersin Adı: <i>Organik Kimya Lab. I</i> (Bütünleme)	Bölümü: <i>Kimya Tekn.</i>	
Yarı yıl: <i>Güz 2015</i> Sınıfı <i>II</i> N.Ö. <input type="text"/> İ.Ö. <input type="text"/>	Öğrencinin İmzası <input type="text"/>	
Öğretim Elemanının Adı Soyadı: <i>Prof. Dr. Mustafa ODABAŞOĞLU</i>		

1. Damıtma işleminde dikkat edilmesi gereken noktaları maddeler halinde yazınız. (20 puan).

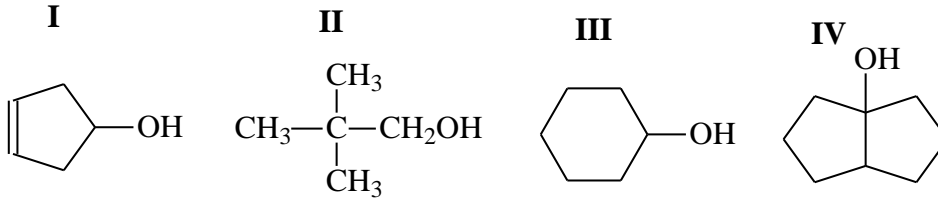
1. Termometrenin haznesi yan borunun karşısına gelecek şekilde yerleştirilmeli. Maddenin buharları yan boruya geçerken termometrenin cıva haznesini tamamıyla sarmalı, yani hazne yan borunun biraz aşağısında bulunmalıdır.
2. Düzenli bir kaynama sağlanabilmesi için, balona kaynama taşları atılmalı. Küçük porselen kroze parçacıkları bu amaç için kullanılabilir.
3. Isıtma, mümkün olduğu kadar yavaş ve düzenli olmalıdır. Isıtmanın homojen olabilmesi için, su banyosu ya da elektrikli ısıtma ceketleri (ceketli ısıtıcılar) kullanılmalı. Isıtma için maddenin kaynama noktasına uygun ısı kaynağı seçilmelidir. Kaynama sıcaklığı 80°C' den düşük olan sıvılar için ısı kaynağı olarak su banyosu kullanılabilir. Isıtma işlemi ısıtma banyoları aracılığı ile yapılacaksa, banyo sıcaklığı maddenin kaynama sıcaklığından 20°C kadar yüksek olmalıdır. Yüksek sıcaklık derecelerinde kaynayan sıvılar için hotplate, yağ ve parafin banyoları kullanılır. Yüksek sıcaklıkta kaynayan sıvı kıymetli bir madde ise yağ ve parafin banyoları tercih edilmelidir.
4. Damıtılacak sıvı, balonun hacminin 2/3 nü geçmemelidir.
5. Soğutma suyu soğutucuya alttan verilmelidir. 100°C yakınlarında kaynayan sıvılar için kısa bir soğutucu yeterlidir.
6. 140-150°C ve daha yukarı sıcaklıklarda kaynayan maddeler için düz ve uzun bir boru (hava soğutucusu) soğutucu olarak kullanılabilir.
7. Yoğunlaşırken katılaştan maddeler yan çıkış boruları kısa olan damıtma balonlarında damıtılmalıdır.

2. 0,8 gram sodyum asetat yeteri kadar NaOH ve bir spatül ucu CaO ile iyice karıştırıldıktan sonra ısıtılınca açığa çıkan metan gazı bir bürette su üzerinde toplanıyor. 30 °C de toplanan metan gazı 100 mL olduğuna göre reaksiyonun verimi % kaçtır. [H=1, C=12, O=16, Na=23, P_{H₂O}= 31,82 mm-Hg (30°C)] (25 puan).



$$\% \text{ Verim} = \frac{\text{Deneysel V.}}{\text{Teorik V.}} \times 100 = 0,0608 / 0,156 \times 100 = \boxed{38,97}$$

3. Aşağıda formülleri verilen alkollerden;



- a) Hangisi Lucas reaktifiyle etkileştirildiğinde en hızlı reaksiyon verir? Neden?
Cevap: IV ; Lucas reaktifiyle Tersiyer alkoller en hızlı reaksiyon verir.
- b) Hangisi Lucas reaktifiyle etkileştirildiğinde en yavaş reaksiyon verir? Neden?
Cevap: II ; Lucas reaktifiyle Pirimer alkoller en yavaş reaksiyon verir.
- c) Hangileri Lucas testi ile ayırt edilemez? Neden?
Cevap: I ve III ; Sekonder alkol olduklarından aynı hızda reaksiyon verirler.
- d) Lucas testi ile ayırt edilemeyenler için nasıl bir test yapılmalıdır?
Cevap: Doymamışlık testi yapılmalıdır. Br₂ ya da KMnO₄ çözeltileriyle reaksiyon veren yapısında çiftbağ taşıyan sekonder alkol yani I, vermeyen III nolu alkoldür.

4. Aşağıda verilen reaksiyonlardan hangi ürünler oluşur denklemleri tamamlayarak gösteriniz (30 puan).

