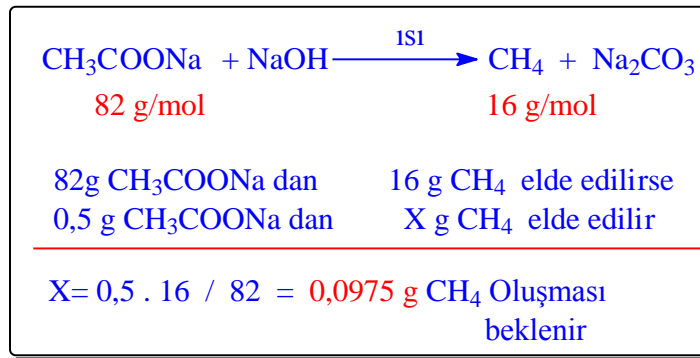




Adı Soyadı:	Numarası:	Tarih: 20/01/2015
Dersin Adı: <i>Organik Kimya Lab. I</i> (Bütünleme)	Bölümü: <i>Kimya Tekn.</i>	
Yarı yılı: <i>Güz 2014</i>	Sınıfı: <i>II</i>	N.Ö. <input type="text"/> i.Ö. <input type="text"/> Öğrencinin İmzası <input type="text"/>
Öğretim Elemanını Adı Soyadı: <i>Prof. Dr. Mustafa ODABAŞOĞLU</i>		

1. 0,5 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. 20 °C de toplanan metan gazı 120 mL olduğuna göre reaksiyonun verimi % kaçtır. [H=1, C=12, O=16, Na=23, P<sub>H<sub>2</sub>O</sub>= 17,54 mm-Hg (20°C)] (25 puan).



toplanan metan gazı 120 mL  
P<sub>H<sub>2</sub>O</sub>= 17,54 mm-Hg (20°C)

P.V=n.R.T

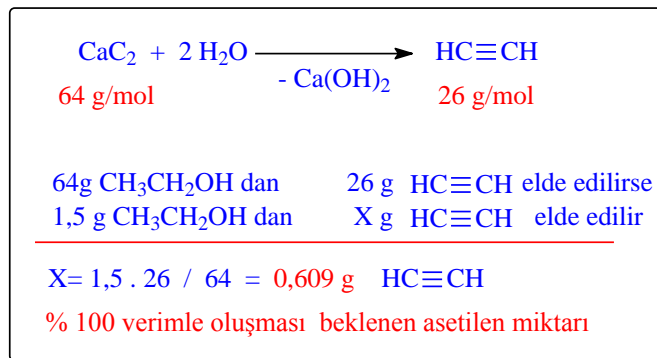
$$n = \frac{(760-17,54 / 760) (120/1000)}{0,082 \cdot 293}$$

n= 0,0049 mol

m<sub>CH<sub>4</sub></sub> = 0,0049 . 16 = 0,0784 g

$$\% \text{ Verim} = \frac{\text{DeneySEL V.}}{\text{Teorik V.}} \times 100 = 0,0784 / 0,0975 \times 100 = \boxed{80,4}$$

2. 1,5 g CaC<sub>2</sub> (karpit) yeteri kadar su ile etkileştirilerek asetilen (HC≡CH) gazı elde ediliyor. Elde edilen asetilen gazı bir bürette su üzerinde toplanıyor ve 20 °C de toplanan asetilen gazının 275 mL olduğu tespit ediliyor. Deneyin % 100 verimle gerçekleştiği kabul edilirse CaC<sub>2</sub> nin (karpit) saflığı % kaçtır? [H=1, C=12, O=16, Ca=40, P<sub>H<sub>2</sub>O</sub>= 17,54 mm-Hg (20°C)] (25 puan).



toplanan asetilen gazı 275 mL  
P<sub>H<sub>2</sub>O</sub>= 17,54 mm-Hg (20°C)

P.V=n.R.T

$$n = \frac{(760-17,54 / 760) (275/1000)}{0,082 \cdot 293}$$

n= 0,011 mol

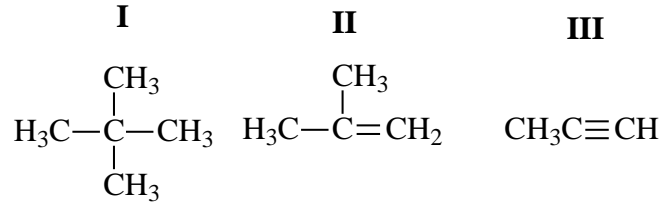
m<sub>(asetilen)</sub> = 0,011 . 26 = 0,286 g (DENEYSEL)

$$\frac{0,609 \text{ g}}{0,286 \text{ g}} = \frac{100 \text{ ise}}{x}$$

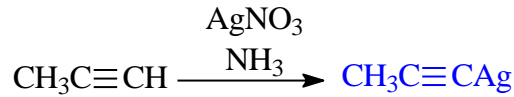
$X = 0,286 \cdot 100 / 0,609 = 46,96$

**Karpitin saflığı % 46,96 dir**

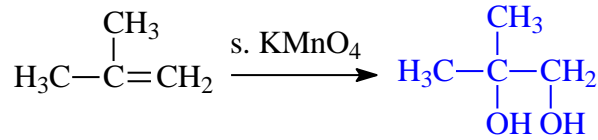
3. Aşağıda formülleri verilen bileşikleri basit kimyasal testlerle nasıl ayırt edersiniz. Denklemler yazarak açıklayınız. (25 puan).



I alkan, II alken, III alkindir. Üç bileşik amonyaklı gümüş nitrat ile etkileştirildiğinde reaksiyon veren III (aklin) bileşiktir.



Reaksiyona girmeyen I ve II bileşikleri seyreltik  $\text{KMnO}_4$  çözeltisiyle etkileştirildiğinde (ya da brom çözeltisiyle etkileştirildiğinde) reaksiyon veren (çözeltinin rengini gideren) alken yani II bileşiği reaksiyon vermeyen I bileşiktir.



4. Aşağıda verilen reaksiyonlardan hangi ürünler oluşur denklemleri tamamlayarak gösteriniz (25 puan).

