

MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ BÖLÜMÜ

KİMYA ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMINDAKİ BAZI DERSLERE İLİŞKİN ÖRNEK SORULAR

Ders Adı: (KİÖ 3001)-Kimya Öğretimi

Soru: Kimya öğretiminde olayları açıklamada kullandığımız 3 kavramsal düzeyi örnek üzerinde göstererek açıklayınız.

Dersin Adı: (KİÖ 2002)-Kimya Öğretim Programları

Soru: Kimya öğretim programının uygulanmasında dikkat edilmesi gereken noktalar arasında laboratuvar ile ilgili hususlar nelerdir? 3 tanesini yazınız.

Ders Adı: (KİÖ-1001)-Genel Kimya I

Soru: IF_4^+ molekülünün ve BrF_2^- iyonunun

- Geometrilere çizip, her bir elementin formal yükünü hesaplayınız.
- Geometrilere ne olabilir?
- Merkez atomun hibritleşme türlerini bulunuz ($9F$, $53I$, $35Br$)

Ders Adı: (KİÖ-1001)-Genel Kimya I

Soru: 34,8 gram aseton ile 71,4 gram kloroformun karıştırılması sonucunda oluşan çözeltinin buhar basıncını (PT) bulunuz. (ma aseton: 58, ma kloroform: 119, BB aseton: 345 torr, BB kloroform: 295)

Ders Adı: (KİÖ-1001)-Genel Kimya I

Soru: Parfümeri sanayinde kullanılan Metil benzoat'ın kütlece yüzde bileşimi % 70.58 karbon, % 5.93 hidrojen ve % 23.49 oksijendir. Buna göre;

- Metil benzoat'ın basit formülü nedir?
- Metil benzoat'ın deneysel olarak bulunan molekül kütlesi 136 g/mol olduğuna göre, molekül formülü nedir? (C:12, H: 1, O: 16)

Ders Adı: (KİÖ-1002)- Genel Kimya II

Soru: 3,12 g glikoz ($C_6H_{12}O_6$) kalorimetre bombasında yakıldığında, kalorimetre kabının sıcaklığı $23,8^\circ C$ 'den $35,6^\circ C$ 'ye çıkmaktadır. Kalorimetrede 775 gr su bulunmakta ve kalorimetre bombasının ısı kapasitesi $893 J/^\circ C$ olduğuna göre, glikozun molar yanma entalpisi kaç kJ/mol dür? ($C_{su} = 4,18 J/g^\circ C$, $C_6H_{12}O_6 = 180$)

Ders Adı: (KİÖ-1002)- Genel Kimya II

Soru: $PbCl_2$ nin çözünürlük çarpımı $K_{ç} = 4.10^{-6}$ dır. Buna göre;

- $PbCl_2$ nin saf sudaki çözünürlüğünü hesaplayınız.
- $PbCl_2$ nin 0,1 M NaCl çözeltisindeki çözünürlüğünü hesaplayınız.

Ders Adı: (EGT-4002)-Okullarda Rehberlik Dersi

Soru:Türkiye’de okullarda verilen rehberlik hizmetleri hakkında bilgi veriniz.

Ders Adı: (AES-0009)-Kimya Ders kitabı incelemesi

Soru: Ders kitaplarının öğretimsel değeri hakkında bilgi veriniz.

Ders Adı: (KİÖ-2003)-Analitik Kimya I

Soru: Derişik bir hidroklorik asit çözeltisinin yoğunluğu 1,18 g/mL olup % 37 (w/w)’lidir. Bu derişik çözeltiden 250 mL 10.000 ppb yeni hazırlamak için derişik asitten kaç mL alınmalıdır?

Ders Adı: (KİÖ-3004)-Organik Kimya II

Soru: Benzenin klorlanma tepkimesini mekanizmaları ile yazınız.

Ders Adı: (KİÖ-2006)-Analitik Kimya Laboratuvarı II

Soru:

- a) Molaritesi yaklaşık 0,15 M olarak hazırlanan HCl çözeltisinin ayarlama işlemi için 0,165 g Na_2CO_3 ile metil oranj indikatörü varlığında titre ediliyor ve 20,1 mL HCl çözeltisi harcanıyor. Buna göre asit çözeltisinin gerçek molaritesini bulunuz.
- b) Molaritesi yaklaşık 0,1 M olarak hazırlanan NaOH çözeltisinin ayarlama işlemi için a şıkında derişimi hesaplanan HCl çözeltisi ile titrasyon işlemi yapılıyor. Bunun için 10 mL baz çözeltisi alınıp 100 mL ye saf su ile seyreltiliyor metil oranj indikatörü varlığında titre edildiğinde 12,9 mL baz harcanıyor, buna göre baz çözeltisinin gerçek molaritesini bulunuz.