

ANALİTİK KİMYA LABORATUVARI DÖNEM ÖDEVİ

- Laboratuvarda çalışırken dikkat edilmesi kuralları nelerdir?
 - Cam malzemelerin temizliği hakkında bilgi veriniz.
 - Laboratuvarda çalışırken kullanılan kişisel koruyucu donanımlar nelerdir?
 - Alevlenir Madde, Oksitleyici Madde, Zehirli Madde, Patlayıcı Madde* ne demektir, tanımlayınız.
 - Güvenlik Bilgi Formu (Material Safety Data Sheet, MSDS) kimyasal madde için hangi bilgileri içerir?
- Nicel Analiz ve Gravimetrik Analiz ne demektir?
 - Gravimetrik Analizdeki temel işlemleri *ayrıntılı şekilde* açıklayınız.
- EDTA nedir? Yapısını anlatınız. (5 Puan)
 - Su sertliği tayininde neden EDTA kullanılır? Açıklayınız. (5 Puan)
 - Su sertliği tayininde magnezyum iyonlarının bulunmasının nedeni nedir? (5 Puan)
 - Su sertlik dereceleri kaç farklı şekilde ifade edilebilir? Her bir su sertliğini birimleriyle açıklayınız. (5 Puan)
- Asetilsalisik asit, halk arasında bilinen adıyla aspirin, ağrı kesici ve ateş düşürücü bir ilaçtır. Eczaneden alınan 150 mg'lık bir tablet aspirinin % saflık tayini yapılmak istenirse, asit-baz titrasyonu kullanılarak nasıl bir deney tasarlanmalıdır? Kullanılacak kimyasal ve malzemeler detaylı bir şekilde açıklanmalıdır. Aspirinin % saflık oranının, kullanacağınız düzencele nasıl hesaplanacağını açık ve detaylı şekilde anlatınız.
- Elimizde sırasıyla 0,1 M, 0,25 M ve 0,3 M 500 ml olmak üzere üç farklı HCl çözeltisi vardır ve bu çözeltiler sırasıyla I, II ve III olarak etiketlenmiştir. Bu üç çözeltiyi ayarlamak için katı primer standart madde olarak saf Na_2CO_3 ve indikatör olarak metil oranj kullanılmış ve renk kırmızı oluncaya kadar titre edilmiştir. Titrasyonlarda harcanan asit çözeltisinin hacmi aşağıdaki tabloda sırasıyla verilmiştir. Sarfiyat haricinde herhangi bir çözelti kaybı olmamıştır. Kullanılan HCl ($d: 1,18 \text{ g/cm}^3$) kütlece % 37'lidir. Her bir çözelti için,
 - Çözeltinin faktörü nedir?
 - Çözeltinin kesin molaritesi nedir?

Etiket numarası	Molarite değerleri	Kullanılan Na_2CO_3 miktarı	Harcanan asit çözeltisinin hacmi
I	0,1 M	0,1045 g	21,4 mL
II	0,25 M	0,2356 g	35,8 mL
III	0,3 M	0,3689 g	41,6 mL

ÖDEVLE İLGİLİ ÖNEMLİ HUSUSLAR

- Her bir soru 20 puan üzerinden değerlendirilecektir.
- Ödevler, bireysel olarak hazırlanmalı ve başkalarından kopya edilmemelidir.
- Ödevler, beyaz A4 kağıda okunaklı şekilde el yazısı ile ya da bilgisayar ortamında hazırlanarak bugce.ozogul@omu.edu.tr adresine gönderilmelidir. Gönderilen dosyalar muhakkak pdf formatında olmalıdır. Başka formatta gönderilen ödevler kabul edilmeyecektir.
- Ödev tesliminin son günü 27 Nisan 2020 olup, bu tarihten sonra teslim edilen ödevler değerlendirilmeyecektir.
- Ad-soyad ve numara yazılmamış ödevler değerlendirmeye alınmayacaktır.
- Bu dönem KMB216 Analitik Kimya dersine kayıtlanan tüm öğrencilerin ödevi tamamlaması zorunludur.