



YALOVA İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
2023-2024 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI ANADOLU LİSESİ
10. SINIF KİMYA DERSİ II. DÖNEM II. ORTAK YAZILI SINAVI (MAZERET)

Adı ve Soyadı :
Öğrenci Numarası :
Sınıfı / Şubesi :

Aldığı Puan

ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Bu sınav kâğıdında 6 soru bulunmaktadır ve sınav süresi 40 dakikadır.
2. Cevaplarınızı, soruların altında boş bırakılan yerlere yazınız.
3. Sınav 100 (yüz) tam puan üzerinden değerlendirilecektir. Her sorunun puan değeri soru bitiminde belirtilmiştir.

1. Turnusol kâğıdı asidik ortamda kırmızı, bazik ortamda mavi renk almaktadır. **Buna göre aşağıdaki tabloyu uygun ifadelerle doldurunuz.** (Her doğru yanıt 1 puandır. Toplam 15 puandır.)

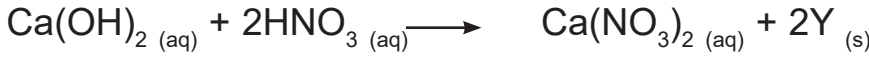
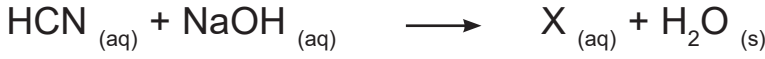
Madde	Asit / Baz	Turnusol kağıdının aldığı renk	pH değeri (pH > 7 / pH < 7)
Gazoz	Asit	Kırmızı	pH < 7
Kabartma tozu	Baz	Mavi	pH > 7
Lavabo açıcı	Baz	Mavi	pH > 7
Mide öz suyu	Asit	Kırmızı	pH < 7
Salça	Asit	Kırmızı	pH < 7

2. Tabloda verilen tuzların yaygın adlarını yazarak kullanım alanlarına birer örnek veriniz. (10 puan)

Tuz	Yaygın adı (2 puan)	Kullanım alanı örneği (3 puan)
CaCO ₃	Kireç taşı	Örnek Cevaplar: <ul style="list-style-type: none">• Çimento üretiminde,• Demir cevherinden demir üretiminde,• Cam ve seramik üretiminde,• Baskı ve yazı kâğıtları
Na ₂ CO ₃	Çamaşır sodası	Örnek Cevaplar: <ul style="list-style-type: none">• Çamaşırların temizlenmesinde,• Cam sanayisinde,• Tekstil sektöründe,• Asitlik düzenleyici olarak hazır



3. Asit ve bazların aralarında gerçekleştirdikleri kimyasal tepkimelere asit-baz tepkimeleri denir. Aşağıda denkleştirilmiş asit-baz tepkimeleri verilmiştir.



Buna göre;

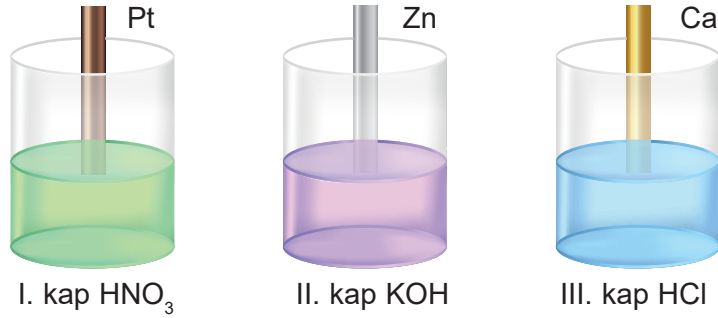
a) X ve Y ile gösterilen maddelerin formüllerini yazınız. (2x6=12 puan)

X:**NaCN**..... Y:**H₂O**.....

b) Tam nötralleşme sonucunda ortam asidik, bazik veya nötr olabilir. Buna göre asit-baz tepkimelerindeki asit ve bazların kuvvetine göre oluşacak tuzun türünü belirtiniz. (HCN zayıf asit, HNO₃ kuvvetli asit, NaOH ve Ca(OH)₂ kuvvetli bazdır) (2x4=8 puan)

Madde	Tuzun Türü (Nötr tuz/Asidik tuz/Bazik tuz)
X	Bazik Tuz
Ca(NO ₃) ₂	Nötr Tuz

4. Aşağıdaki kaplarda bulunan çözeltilere görselde belirtilen metal çubuklar daldırılmıştır.



Buna göre, kapların her birinde tepkime gerçekleşip gerçekleşmeyeceğini nedenleriyle açıklayınız. (15 puan)

Kap	Gerçekleşme durumu (Gerçekleşir/Gerçekleşmez) (Her doğru yanıt 2 puan)	Nedeni (Her doğru yanıt 3 puan)
I.	Gerçekleşmez	Platin soymetal olduğu için HNO ₃ ile tepkime vermez.
II.	Gerçekleşir	Çinko amfoter metal olduğu için KOH ile tepkime verir.
III.	Gerçekleşir	Çinko aktif metal olduğu için HCl ile tepkime verir.



5. Buket laboratuvarında arkadaşlarına HCl ile KOH çözeltileri arasında nötrleşme tepkimesini deneyle göstermek istedi. Bunun için asit ve baz şişesini çıplak elle alarak deney masasına döndü. Tuz ruhunun üzerine su dökerek seyreltme işlemini yaptı. Bu sırada arkadaşı şişeyi alarak kokladı ve şakalaşırken üzerine asit sıçradı.

Buna göre;

a) Senaryoda yapılan güvenlik hatalarından 3 tanesini yazınız. (3x4=12 puan)

Örnek cevaplar:

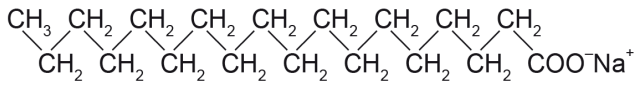
- Çıplak elle asit ve baz şişelerini tutmuştur.
- Asidin üzerine su dökmüştür.
- Asit ve bazları koklamıştır.

b) Öğrencinin kullandığı asit ve bazların laboratuvarında depolanması için kimya öğretmenin alması gereken güvenlik önlemleri nelerdir? İki tanesini yazınız. (2x4=8 puan)

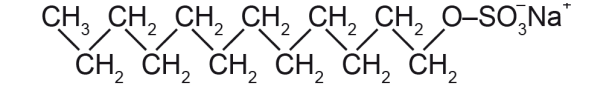
Örnek Cevaplar:

- Asit ve bazlar güneş ışığından uzak / serin / kuru ve iyi havalandırılan yerlerde; birbirlerinden uzak olacak şekilde depolanmalıdır.
- Asitler ve bazlar metal raflarda bulundurulmamalıdır.

6. Görsellerde bazı temizlik maddelerinin molekül formülleri verilmiştir.



Görsel-1



Görsel-2

Buna göre;

a) Verilen molekül formüllerinden hangisi sabuna hangisi deterjana aittir. Uygun kutuculara yazınız. (2x4=8 puan)

Sabun

Görsel-1

Deterjan

Görsel-2

b) Hidrofob ve hidrofil kavramlarını tanımlayarak, aşağıdaki görseller üzerinde hidrofob ve hidrofil uçlarını çizerek gösteriniz. (4x3=12 puan)

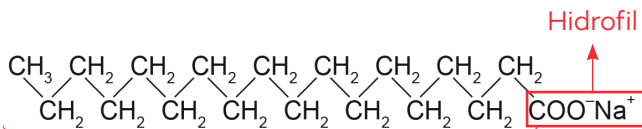
Hidrofob:

Apolar hidrokarbon grup olup, suyu sevmeyen kısımdır.

Hidrofil:

İyonik veya kuvvetli polar gruplar olup, suyu seven kısımdır.

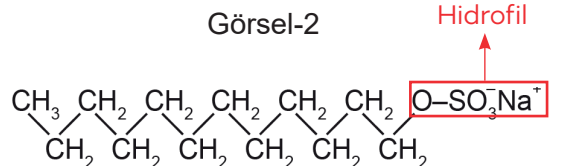
Görsel-1



Hidrofob

Hidrofil

Görsel-2



Hidrofob

Hidrofil

