

LIZARDI BHI	2008-09	Gaiak:	PUNTUAZIOA:
Kimika	2. ebaluazioa	Azido-base	
2009-02-18		Redox	

ARIKETA #1

Laborategian 15 mL-ko bi disoluzio daude: batak HCl du eta besteak azido azetiko. Bakoitzaren kontzentrazioa 0,05 M da. Kalkulatu:

- Azido klorhidriko disoluzioaren pH-a eta hidronio ioien mol-kopurua
- Azido azetiko disoluzioaren pH-a eta disoziazio-maila ehunekotan
- Azido klorhidriko disoluzioari gehitu behar zaion ura azido azetiko disoluzioaren pH-aren berdina lortzeko

2 PUNTU

Azido azetikoaren disoziazio-konstantea: $K=1,8 \cdot 10^{-5}$

ARIKETA #2

Euri azidoari buruz labur adierazi:

- Zeintzuk diren kutsadura-mota honen eragileak
- Zer prozesuaren bidez sortzen den kutsadura-mota hori
- Zer neurri har daitezkeen arazoa ekiditzeko

PUNTU 1

ARIKETA #3

Azido azetiko disoluzio baten kontzentrazioa determinatzeko azido-base balorazio bat burutu da NaOH 0,25 M disoluzioa erabiliz. Azido azetikoaren bolumena 10 mL-koa da.

- Kalkulatu azido azetikoaren kontzentrazioa g/L-tan, 34 mL NaOH 0,25 M erabili behar izan direla kontuan hartuz
- Adierazi, arrazoituz, baliokidetzat puntuan pHa 7,7 baino handiagoa ala 7 baino txikiagoa izango den.

2 PUNTU

Masa atomikoak: C=12; H=1; O=16

ARIKETA #4

Burdina (II) sulfato burdina (III) sulfato bihurtzen da potasio permanganatoarekin erreazionatzen duenean inguru azidoan.

- Idatzi erreazio kimiko doitua (ioi-elektroi metodoarekin doitu)
- Adierazi zein den oxidatzailea, erreduktorea, espezie oxidatua eta espezie erreduzitua
- Erreakzio hori erabiltzen duen pila bat eraiki
- Kalkulatu pila horren indar elektroeragile (i.e.e) estandarra
- Kalkulatu zenbat mL KMnO_4 0,52 M kontsumituko diren 20 g burdina (III) sulfato lortzen badira

3 PUNTU

$$E^0 (\text{MnO}_4^- / \text{Mn}^{2+}) = + 1,51 \text{ V}$$

$$E^0 (\text{Fe}^{3+} / \text{Fe}^{2+}) = + 0,77 \text{ V}$$

Masa atomikoak: Fe=56; S=32; O=16

ARIKETA #5

Aluminio kloruro urtuta erabiltzen da aluminio metalikoa lortzeko elektrolisiaren bidez.

- Idatzi aluminioaren erdi-erreakzioa eta esan, arrazoituz, zein elektrodoan sortuko den aluminio metalikoa
- Kalkulatu zenbat gramo aluminio lortuko den 10 A-ko korrontea ordu betez pasarazten bada

2 PUNTU

Masa atomikoak: Al=27