

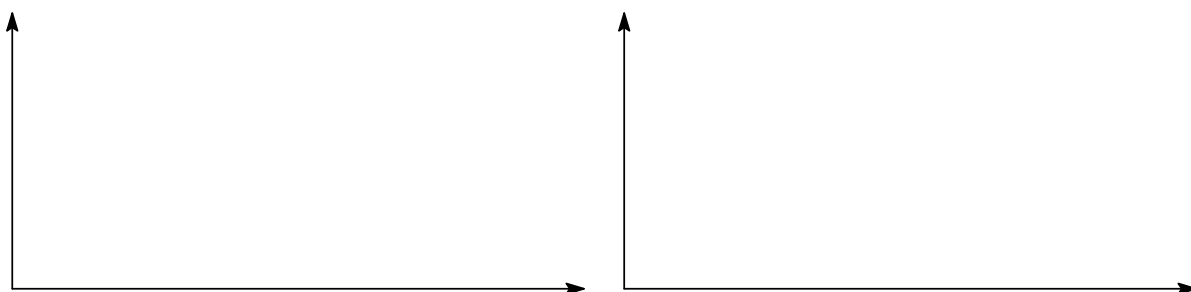
Titrimetria elméleti feladatok

1. Egészítse ki a mondatokat!
 - A térfogatosságnál a meghatározandó anyag az ismert koncentrációjú a reakció során elhasznált következtetünk.
 - Az indikátor megválasztásánál elegendő, ha a görbe változó szakasza az indikátor tartományát magába foglalja.
 - A gravimetriában a mintát rosszul oldódó alakítjuk, és ezt az oldattól Állandó összetételét vagy biztosítjuk.

2. Rajzolja fel a következő titrálási görbéket!

sósavat titrálása NaOH mérőoldattal

szóda titrálása sósav mérőoldattal



3. Milyen indikátort és milyen mérőoldatot használhatunk az alábbi anyagok titrimetriás meghatározásánál? Írja le a folyamatok reakcióegyenletét is!

	Mérőoldat	Indikátor	A meghatározás reakcióegyenlete
Ecetsav			
Hidrogén-peroxid			
Mg ²⁺ -ion			
Nátrium-hidroxid			
Nátrium-klorid			

4. Mitől függ a csapadékos titrálás pontossága?

-
-
-

5. Állítsa logikai sorrendbe a NaOH-mérőoldat készítésének lépéseit! Írja a művelet sorszámát a kipontozott helyekre!
- A) Átmossuk az oldatot a mérőlombikba
 - B) Főzőpohárba bemérjük a NaOH-t
 - C) Homogenizáljuk az oldatot
 - D) Kiforralt desztillált vízben oldjuk a NaOH-ot
 - E) Jelig töltjük a mérőlombikot

6. Írja a mérőoldatok melletti üres cellába azoknak a titeranyagoknak a számát, amelyekkel a mérőoldatok pontos koncentrációja meghatározható. Egy mérőoldathoz több titeranyag is tartozhat!

Mérőoldat	Titeranyag	
	száma	neve
KMnO ₄		1. kalcium-klorid
EDTA		2. pontos koncentrációjú sósav
NaOH		3. pontos koncentrációjú NaOH-oldat
Na ₂ S ₂ O ₃		4. pontos koncentrációjú I ₂ -oldat,
I ₂ -oldat		5. pontos koncentrációjú Na ₂ S ₂ O ₃ -oldat
Sósav		6. (COOH) ₂ · 2 H ₂ O,
		7. (COONa) ₂
		8. KH(IO ₃) ₂
		9. KHCO ₃

7. Milyen indikátorokat és milyen titrálási módszereket használ az alábbi mérések során? Különböző módszereket írjon!

A meghatározott anyag	Titrálási módszer	Indikátor
Cl ⁻		
Mg ²⁺		
Cu ²⁺		
Fe ²⁺		
Na ₂ CO ₃		

- 8.
- A) Miért kell a KMnO₄ mérőoldatot a mérés előtt legalább egy héttel kell elkészíteni?

 - B) Miért kell az AgNO₃-oldatot sötét üvegben tárolni?

C) Miért kell az EDTA-oldat készítésekor pár szemcse NaOH-ot adagolni?.....

.....
.....

9. Az alábbi táblázatban írjon példákat a különböző titrálási módok alkalmazására!

Titrálási mód	Meghatározandó anyag
Közvetlen	
Fordított	
Visszatitrálás	

10. Írjon példákat a különböző titrálási módszerek indikátoraira!

Titrálási mód	Alkalmazható indikátorok
Acidi-alkalimetria	
Komplexometria	
Argentometria	
Oxidimetria	
Reduktometria	

11. Miért nem lehet bemérés alapján pontos koncentrációjú $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ -oldatot készíteni?.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....

12. Sorolja fel a gravimetria jellemző műveleteit!

.....
.....
.....
.....
.....
.....