

Trieda:	Školský rok:	Dátum:
Mená a priezviská žiakov		

Pomôcky: kadičky, skúmavky, pipety, stojan, sklenená trubička, odmerný valec

Chemikálie: dusičnan hlinitý w= 5 %, kyselina chlorovodíková w = 20%, hydroxid sodný w= 5 %

Postup:

1. K 2cm³ roztoku dusičnanu hlinitého sme pridali pipetou 1-2 kvapky roztoku hydroxidu sodného. Pozorovali sme vznik rôsolovitej zrazeniny hydroxidu hlinitého.
2. Polovicu zrazeniny hydroxidu hlinitého sme preliali do druhej skúmavky .
3. Do prvej skúmavky sme pridali pipetou roztok HCl, kým sa nerozpustila zrazenina Al(OH)₃.
4. Do druhej skúmavky sme pridali nadbytok NaOH, pokiaľ sme nepozorovali rozpustenie zrazeniny Al(OH)₃. Vznikol tetrahydroxohlinitan sodný .
5. Z roztoku tetrahydroxohlinitanu sodného sme odobrali pipetou asi 1cm³ do malej skúmavky a do roztoku zaviedli sklenenú trubičku (alebo pipetu) a prebublávali cez ňu vydychovaný vzduch — CO₂, kým sa opäť neobjavila rôsolovitá zrazenina hydroxidu hlinitého.

Pozorovanie:

	Pôvodný roztok Al(NO₃)₃	1.	2.	2.1
	+ NaOH	+ HCl	+ NaOH	+ CO₂
pozorovanie				

Záver:

1. Zapište priebeh chemických dejov chemickými rovnicami.
2. Vysvetlite v čom spočíva podstata amfotérnych vlastností hydroxidu hlinitého.
3. Zistite či aj iné zlúčeniny hliníka majú amfotérny charakter.
4. Uveď príklad na iný kov a jeho zlúčeniny, ktoré majú tiež amfotérny charakter?
5. Napíšte elektrónovú konfiguráciu atómu hliníka a hlinitého katiónu (úplnú aj skrátenú)
6. Vysvetlite väzbovosť atómu hliníka.
7. Určite, akú geometriu bude mať molekula AlCl₃?
8. Vypočítajte, koľko dusičnanu hlinitého potrebujete na prípravu 2cm³ roztoku s hmotnostných zlomkom w= 5%
9. Vypočítajte koľko potrebujete 36% kyseliny chlorovodíkovej na prípravu 2cm³ roztoku s hmotnostným zlomkom w= 20%