

ПРАКТИЧНА ВЕЖБА ЗА VIII РАЗРЕД

Шифра ученика

У реагенс боцама **A**, **B**, **B** и **Г** налазе се следећи водени раствори:5% хлороводонична киселина; 5% натријум-хидроксид; 10% натријум-хидроксид; 20% натријум-хидроксид (густина свих раствора је 1 g/cm^3 ; релативне атомске масе: $\text{H}=1$; $\text{O}=16$; $\text{Na}=23$; $\text{Cl}=35,5$).**I**

Израчунај по колико је грама раствора базе потребно за неутрализацију 100g раствора киселине:

а)

m (5% натријум-хидроксида)= _____

б)

m (10% натријум-хидроксида)= _____

в)

m (20% натријум-хидроксида)= _____

II

Попуни табелу

| помешај следеће количине раствора | добити раствор (кисео/базан) |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 3 ml A + 3 ml B | |
| 3 ml B + 7 ml B | |
| 3 ml Г + 4 ml B | |
| 2 ml A + 5 ml Г | |
| 3 ml A + 3 ml B | |

III

На основу експеримената одреди који раствори се налазе у реагенс боцама.

| A | B | B | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

УКУПНО ПОЕНА

У реагенс боцама **A**, **B**, **B** и **Г** налазе се следећи раствори:

5% хлороводонична киселина; 5% натријум-хидроксид; 10% натријум-хидроксид; 20% натријум-хидроксид (густина свих раствора је 1 g/cm^3 ; релативне атомске масе: $\text{H}=1$; $\text{O}=16$; $\text{Na}=23$; $\text{Cl}=35,5$).

I

Израчунај по колико је грама раствора базе потребно за неутрализацију 100g раствора киселине:

а)

$$m(5\% \text{ натријум-хидроксида}) = \underline{109,6 \text{ g}} \quad \boxed{1 \times 3}$$

б)

$$m(10\% \text{ натријум-хидроксида}) = \underline{54,8 \text{ g}} \quad \boxed{1 \times 3}$$

в)

$$m(20\% \text{ натријум-хидроксида}) = \underline{27,4 \text{ g}} \quad \boxed{1 \times 3}$$

II ученик-ца користећи прибор сам прави смеше и проверава да ли је средина кисела или базна

Попуни табелу

| помешај следеће количине раствора | средина (кисела/базна) |
|-----------------------------------|------------------------|
| 3 ml A + 3 ml B | <i>базна</i> |
| 3 ml B + 7 ml B | <i>базна</i> |
| 3 ml Г + 4 ml B | <i>кисела</i> |
| 2 ml A + 5 ml Г | <i>базна</i> |
| 3 ml A + 3 ml B | <i>базна</i> |

5 x 1**III**

На основу експеримената у реагенс боцама се налази:

| A | B | B | Г |
|-----------------|-----------------|---------------|----------------|
| <i>10% NaOH</i> | <i>20% NaOH</i> | <i>5% HCl</i> | <i>5% NaOH</i> |

4 x 4УКУПНО ПОЕНА **30**

РЕГИОНАЛНО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ ХЕМИЈЕ
АПРИЛ, 2008.ГОДИНЕ
ПРАКТИЧНА ВЕЖБА ЗА VIII РАЗРЕД
УПУТСТВО ЗА ЖИРИ

Потребно је:

Супстанце

- натријум-хидроксид
- хлороводонична киселина
- дестилована вода

Прибор

- сталак за епрувете
- мензура од 10 ml
- епрувете
- крпе
- лакмус-папир црвени
- лакмус-папир плави
- бочице са налепницама
- стаклени штапићи
- шприц боца за дестиловану воду

Припремити довољне количине следећих раствора:

5% NaOH, 10% NaOH, 20% NaOH и 5% HCl

Важно!!!!

Проверити припремљене растворе следећим експериментима пре него што ученици приступе практичном делу:

| | |
|-----------------|---------------|
| 3 ml Б + 7 ml В | <i>базна</i> |
| 3 ml Г + 4 ml В | <i>кисела</i> |
| 3 ml А + 7 ml В | <i>кисела</i> |

Уколико не добијете одговарајуће резултате припремити нове растворе!!!!

На сваком радном месту се налази:

- 4 обележене бочице (са по 100 ml раствора)

А - 10% NaOH
Б - 20% NaOH
В - 5% HCl
Г - 5% NaOH

- шприц боца са дестилованом водом
- сталак са епруветама
- стаклени штапић
- лакмус-папир црвени
- лакмус-папир плави
- крпа