

בטיחות:



אין ללחוץ את הפקקים יותר מדי חזק למבחנות. במהלך היווצרות של תוצרים גזיים, הפקק עלול "לעוף" ואז הגזים ישתחררו. בנוסף לכך, אם הפקק לחוץ מדי, המבחנה עלולה להתפוצץ כתוצאה מלחץ גבוה של הגז. יש לחתוך את קצות הצינוריות במגזזה. הזהר שהצינורית לא תימער בתהליך. המזרק של 20 מ"ל צריך להיות חלק. נדרשת זהירות מרבית בעת טיפול בחומצות מרוכזות!

ציוד:

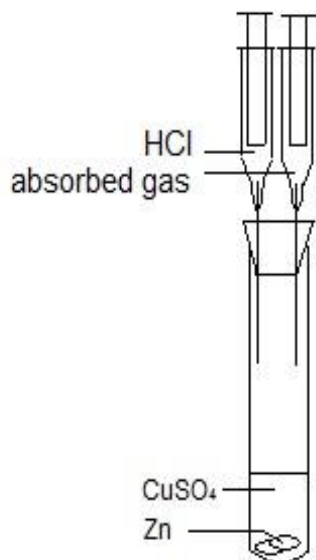
- 2 צינוריות (1,2 / 40mm) 2 (pink) canulas
- 1 מבחנה (Duran 16/160)
- 1 פקק גומי רך
- 1 מזרק 5 מ"ל
- 1 מזרק 20 מ"ל
- 1 מבער בונזן
- 1 מצית/גפרורים
- 1 פיפטה מפלסטיק
- 1 מגזזה
- מעמד למכשיר לזיקוק נוזלים ומחזיקים

כימיקלים:

- אבץ מגורען
- תמיסת נחושת גפרתית, CuSO_4 , בערך 1 mol/l
- חומצת מלח מרוכזת, HCl
- שמן סיליקון וצמר פלדה

הכנה:

יש לחתוך את קצות הצינוריות עם המגזזה. הזהר שהצינורית לא תימער בתהליך. המזרק של 20 מ"ל צריך להיות חלק ומרוח בשמן סיליקון.



ניסוי:

- בנה את המערכת כמוראה בציור.
- מלא את המזרק של 5 מ"ל עם חומצת מלח מרוכזת.
- שים גרגיר אחד של אבץ במבחנה וצוק בה נחושת גפרתית עד לגובה של כ- 2 ס"מ.
- טפטף חומצת מלח לתוך המבחנה ולכוד את הגז הנוצר בעזרת המזרק של 20 מ"ל.

אינדיקטור לתגובה

- בדוק הימצאות של מימן ע"י פליטת הגז מהמזרק לתוך להבה של מבער בונזן.

סילוק:

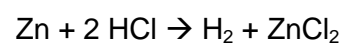
צריך לסלק את תוצרי הנחושת והאבץ למיכל המיועד לפסולת ממתכות כבדות.

תצפיות:

נוצר גז, אותו ניתן לכלוא ולאחר מכן לבדוק את הימצאות המימן.

מסקנות:

תמיסת הנחושת הגפרתית מאיצה תגובה של האבץ עם ה-HCl אשר מייצרת כלוריד האבץ ביחד עם גז מימן. ניתן לבדוק את הגז ע"י חשיפתו ללהבה וע"י שמיעת ה"צליל" הטיפוסי של המימן.



תגובת המימן בלהבה

