שאלות חזרה למבחן

1. כיצד תפרידו תערובת של אבקת ברזל, מלח וחול למרכיביה?   
   השלימו בטבלה את השלבים השונים לפי הסדר.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **השלב** | **התכונה עליה מתבססת ההפרדה** | **החומרים המופרדים** |
| א |  |  |
| ב |  |  |
| ג |  |  |

1. מדדו 5 גרם של צמר פלדה, שרפו ומדדו את מסת החומר שהתקבל לאחר השריפה. המאזניים הראו 6 גרם.
2. מה גרם לעליה במסה?
3. מה היה קורה לדעתכם אם הניסוי היה מתבצע בתוך כלי סגור ללא חמצן?
4. נתונות שלוש מבחנות שכל אחת מהן מכילה נוזל שקוף אחר:  
   מבחנה א' – מים מזוקקים  
   מבחנה ב' – תמיסת חומצה-כלורית

מבחנה ג' – תמיסת בסיס-הנתרן

תלמיד הכניס לכל אחת מן המבחנות פיסה של נייר לקמוס אדום ופיסה של נייר לקמוס כחול. באילו מבין המבחנות **לא** השתנה הצבע של שתי פיסות נייר הלקמוס?

1. רק במבחנות א' ו-ב'
2. רק במבחנה א'
3. רק במבחנות א' ו-ג'
4. רק במבחנה ג'
5. תלמידים ערכו ניסוי. הם הכניסו שתי אלקטרודות של גרפיט מחוברות לסוללה לתוך תמיסה כחולה של נחושת כלורית. מערכת הניסוי מתוארת באיור   
   שלפניכם.

תמיסת הנחושת הכלורית מכילה יונים חיוביים של נחושת ויונים שליליים של כלור. לאחר זמן-מה התרחשו שתי תופעות:

1. סביב האלקטרודה החיובית נראו בועות של גז בצבע ירקרק שהדיף ריח חריף.

2. על גבי האלקטרודה השלילית התקבל ציפוי בצבע חום אדמדם.

+

-

1. האם החומר נחושת כלורית הוא **יסוד**, **תערובת** או **תרכובת**? נמקו את תשובתכם על סמך הניסוי שערכו התלמידים.
2. איזה מבין המשפטים הבאים **מסביר באופן הנכון ביותר** את התוצאה שהתקבלה סביב האלקטרודה **החיובית**?
3. כל יון שלילי של כלור "קיבל" אלקטרון מן האלקטרודה החיובית והפך למולקולה של כלור.
4. כל יון שלילי של כלור "איבד" אלקטרון לאלקטרודה השלילית והפך למולקולה של כלור.
5. כל יון שלילי של כלור "קיבל" אלקטרון מן האלקטרודה השלילית, נקשר לאטום נוסף של כלור והתקבלה מולקולה של כלור.
6. כל יון שלילי של כלור "מסר" אלקטרון לאלקטרודה החיובית, נקשר לאטום נוסף של כלור והתקבלה מולקולה של כלור.

הסבירו מהו התהליך המתואר בניסוי?

5. תערובת של מי מלח היא תערובת אחידה כי... (השלימו)

6. צביעת משטח ברזל מונעת את החלדתו. הסבירו מדוע?

7. בפירוק סוכר מקבלים \_\_\_\_\_\_\_ ו \_\_\_\_\_\_\_\_\_ . האם ניתן להמשיך ולפרק , אם כן מה ובאיזו דרך נבחר?

8. ציינו שלוש שיטות להפרדת תערובות וציינו מהי התכונה המפרידה של כל שיטת הפרדה.

9. ציינו שני גורמים לפחות שמשפיעים על מידת ההתמוססות של חומר מוצק בחומר נוזלי.

10. ציינו שלוש תערובות המוכרות לכם מחיי היום יום. מה המשותף לכל התערובות שציינתם?

11. תלמיד טען שהאוויר הוא תמיסה שבה הממס הוא החנקן וכל שאר הגזים הם מומסים. האם התלמיד צודק בטענתו? נמקו.

12. במה שונה תערובת מי מלח מתערובת גרגירי מלח ופלפל? ציינו לפחות שני הבדלים.

13. מדוע האוויר נחשב לתערובת ולא לתרכובת?

14. מהי חלודה? מדוע החלודה פוגמת במוצר? כיצד ניתן להגן על מוצרים העשויים מברזל מפני חלודה?

15. במה שונה התרכובת מהתערובת?

16. כאשר מבעירים מגנזיום באוויר מתקבל מוצק לבן – מגנזיום חמצני. מה נוכל לומר על מסתו של החומר הלבן שהתקבל בהשוואה למסת המגנזיום שהגיבה?

17. מחממים יסוד כלשהו בכוס כימית במערכת פתוחה. מודדים את המסה של החומר לפני החימום ואת המסה לאחר החימום. איזו תוצאה תעיד על כך שהיסוד התרכב עם חומר נוסף? הקיפו בעיגול את ההיגד הנכון: עלייה במסה / ירידה במסה / ללא שינוי במסה. נמקו תשובתכם

18. לפניכם רשימה של תהליכי שינוי בחומר. ציינו ליד כל תהליך האם מדובר בהתרכבות, פרוק או שינוי מצב צבירה של החומר. יתכנו תהליכים של פרוק והתרכבות.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **התהליך** | **התרכבות** | **פירוק** | **שינוי מצב צבירה** |
| 1. שריפת מימן |  |  |  |
| 1. חימום חמאה במחבת |  |  |  |
| 1. העברת זרם חשמלי דרך מים |  |  |  |
| 1. התכת ברזל |  |  |  |
| 1. התכת שעווה |  |  |  |
| 1. הרתחת מים |  |  |  |
| 1. החלדת ברזל |  |  |  |
| 1. יצירת גשם חומצי |  |  |  |
| 1. תהליך הפוטוסינתזה |  |  |  |

19. שלושה ימים שבהם נשמר החלב מחוץ למקרר וללא כל שינוי חיצוני, חזר תום ובחן שוב את החלב שבכוס בעזרת נייר לקמוס כחול. נייר הלקמוס הכחול הפך לוורוד. איזה סוג של שינוי התרחש בחלב?  
א. שינוי כימי  
ב. שינוי פיזיקלי  
הסבירו את תשובתכם.