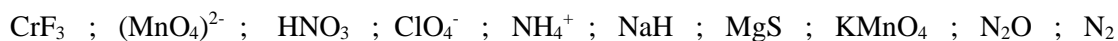


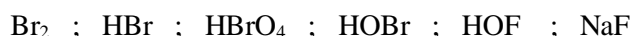
## דף תרגול בחמצון-חיזור

1. פס נחושת מוצק הוכנס לכלי שהכיל תמיסת כסף חנקתי והתרחשה תגובה.
  - א. רשום חצאי תגובות מאוזנות.
  - ב. רשום תגובה כוללת מאוזנת.
  - ג. סמן בחץ מהי תגובת החיזור ומהי תגובת החמצון.
  - ד. מיהו המחזור ומיהו המחמצן?
  - ה. מי מהמתכות מחזרת טובה יותר?
2. פס מגנזיום מוצק הוכנס לכלי שהכיל תמיסת אלומיניום כלורי והתרחשה תגובה.
  - א. רשום חצאי תגובות מאוזנות.
  - ב. רשום תגובה כוללת מאוזנת.
  - ג. סמן בחץ מהי תגובת החזור ומהי תגובת החמצון.
  - ד. מיהו המחזור ומיהו המחמצן?
  - ה. מי מהמתכות מחזרת טובה יותר?
3. העזר בשורה האלקטרוכימית וקבע האם מותר לשמור תמיסת ברזל כלורי בכלי מנחושת? הסבר!
4. העזר בשורה האלקטרוכימית וקבע מה יקרה אם נטבול פס של מגנזיום בתמיסת יוני אבץ?
5. העזר בשורה האלקטרוכימית וקבע מה יקרה אם נטבול פס של עופרת בתמיסת אלומיניום כלורי?
6. מתכת נתונה X מגיבה עם תמיסת מתכת Y אך אינה מגיבה עם תמיסת מתכת Z.
  - א. דרג את המתכות ע"פ כושרן היורד לחזר.
  - ב. בהתייחס לתגובה שבין X ל-Y, רשום את חצי תגובת החמצון, חצי תגובת החיזור ותגובת החמצון חיזור המלאה.
  - ג. קבע בתגובה הנ"ל מי המחזור, מי המחמצן, מי עבר חיזור ומי עבר חמצון.
7. ל-300 מ"ל תמיסת  $\text{AgNO}_3$  בריכוז בלתי ידוע, הוסיפו 0.88 גר' ניקל שהגיב בשלמות עם כל התמיסה.
  - א. נסח ואזן את התגובה.
  - ב. כמה מול אלקטרונים עברו בתגובה אם ידוע כי מטען יוני הניקל הוא (+2)?
  - ג. כמה גרם כסף התבלו בתגובה?
  - ד. מהו ריכוז תמיסת הכסף החנקתי?
8. קבע בניסויים הבאים האם תתרחש תגובה, הסבר ורשום ניסוח תגובה מתאים:
  - א. הזרימו גז כלור דרך תמיסה מימית של  $\text{NaCl}_{(\text{aq})}$ .
  - ב. הוסיפו ברום נוזלי לתמיסה מימית של  $\text{KI}_{(\text{aq})}$ .
  - ג. ערבבו תמיסת  $\text{NaI}_{(\text{aq})}$  תמיסה מימית של  $\text{KCl}_{(\text{aq})}$ .
  - ד. הוסיפו יוד מוצק תמיסה מימית של  $\text{CaBr}_{2(\text{aq})}$ .

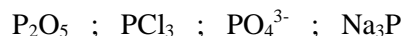
9. קבע את דרגת החמצון של האטומים בחלקיקים הבאים :



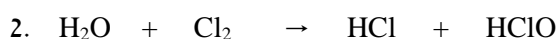
10. עבור החומרים הבאים קבע האם ההלוגן יכול לשמש כמחמצן, כמחזור או כשניהם :



11. מעוניינים להפיק מ- $\text{P}_4$  תוצרים שונים. קבע האם המגיב הנוסף צריך להיות מחזור או מחמצן :

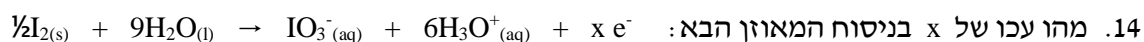


12. בתגובות הבאות: א. און ב. ציין דרגות חמצון ג. ציין מחזור, מחמצן, חיזור, חימצון.



13. 1 מול הידרזין –  $\text{N}_2\text{H}_4$ , מוסר 10 מול אלקטרונים בתגובה בה הוא הופך לתרכובת X.

מהי דרגת החמצון של החנקן בתרכובת X ?



15. לפניך רשימה של מגיבים ותוצרים בארבעה תהליכים, באיזה מהתהליכים נוספו 2 מול אלקטרונים לכל מול מגיב?

