

ניקוד	מספר השאלה
6	6. א.
50%	i
<p><b>דרוש חומר מחזור.</b></p> <p>במהלך הטיפול ביוני <math>\text{CrO}_4^{2-}</math> דרגת החמצון של אטומי כרום יורדת מ- (+6) ל- (+3) (או: יוני <math>\text{CrO}_4^{2-}</math> מקבלים אלקטרונים). (אטומי הכרום עוברים חיזור) לשם כך דרוש חומר מחזור.</p> <p>20% לקביעה. 30% לנימוק.</p>	
50%	ii
<p><b><math>\text{I}_2(\text{s})</math> – הוא החומר המתאים.</b></p> <p>דרגת החמצון המרבית של אטומי יוד היא (+7), ודרגת החמצון המזערית של אטומי יוד היא (-1). דרגת החמצון של אטומי יוד ב- <math>\text{I}_2(\text{g})</math> היא אפס. דרגת החמצון של אטומי יוד יכולה לעלות (או: אטומי יוד יכולים לאבד/למסור אלקטרונים) ולכן <math>\text{I}_2(\text{s})</math> יכול לפעול כמחזור.</p> <p>או:</p> <p><b><math>\text{F}_2(\text{g})</math> – לא מתאים.</b> דרגת החמצון של אטומי פלואור ב- <math>\text{F}_2(\text{g})</math> היא אפס. זאת דרגת החמצון המרבית של אטומי פלואור. דרגת החמצון של אטומי פלואור יכולה רק לרדת (או: אטומי פלואור יכולים רק לקבל אלקטרונים). (או: האלקטרושליליות של הפלואור היא הגבוהה ביותר).</p> <p>או: <math>\text{F}_2(\text{g})</math> יכול לפעול רק כמחמצן ולכן <math>\text{F}_2(\text{g})</math> לא מתאים.</p> <p>20% לקביעה. 30% לנימוק.</p>	
4	ב.
40%	<p>מספר המולים של <math>\text{SO}_2(\text{g})</math> ב- 150 ליטר: <math>\frac{150 \text{ liter}}{25 \frac{\text{liter}}{\text{mol}}} = 6 \text{ mol}</math></p> <p>על פי יחס המולים בניסוח התגובה, 3 מול <math>\text{SO}_2(\text{g})</math> מגיבים עם 2 מול יוני <math>\text{CrO}_4^{2-}</math>.</p>
60%	<p>מספר המולים של יוני <math>\text{CrO}_4^{2-}</math> שהגיבו: <math>6 \text{ mol} \times \frac{2}{3} = 4 \text{ mol}</math></p>
6	ג.
60%	i
<p><b>תגובה (3).</b></p> <p>התגובה בין יוני <math>\text{CrO}_4^{2-}</math> ל- <math>\text{Fe}(\text{s})</math> היא תגובת חמצון חיזור. בתגובה (3) יש ירידה בדרגת החמצון של אטומי הכרום שביוני <math>\text{CrO}_4^{2-}</math> מ- (+6) ל- (+3) ועלייה בדרגת החמצון של אטומי הברזל מ- (0) ל- (+3).</p> <p>או:</p> <p>בתגובה (2) אין שינוי בדרגת החמצון של אטומי Cr (או: דרגת החמצון של אטומי Cr במגיבים ובתוצרים היא (+6) ורק דרגת החמצון של אטומי Fe משתנה. לכן ניסוח (2) אינו נכון).</p> <p>20% לקביעה. 40% לנימוק.</p>	

סקרן זה  
ניסוח  
מתאימים  
Fe  
חצאי גזקה