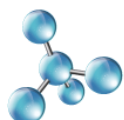


מיקוד לספר מתכונות 1 אתר כימיה בקלות שנת תשפ"ד

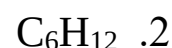
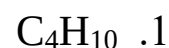
הערה: ממליץ בכל מקרה כן לפתור במתכונות את השאלות הקשורות לטרי גליצרידים ולזיהוי חומצות השומן המרכיבות אותן וכן לשאלות העוסקות במספר מול אלקטרונים על פי התגובה



מתכונת 1

*שאלה 1 סעיף א לא לעשות במקומה השאלה הבאה:

בתגובה בין 10 מול פחמימן לא ידוע עם 90 מול חמצן $O_{2(g)}$ נוצרים 60 מול פחמן דו חמצני $CO_{2(g)}$ ו- 60 מול מים $H_2O_{(g)}$. מהי הנוסחה המולקולרית של הפחמימן.



*שאלה 2 (שאלה המאמר)

*במקום סעיף ג iii

במפעל רוצים לבצע תגובת הידרוגנציה ל- 1.58625 טון של חמאת קוקוס. איזו מסה של מימן $H_{2(g)}$ תשתתף בתגובה? פרט חישוביך

*את סעיף ה ממליץ כן לעשות

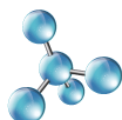
*שאלה 3 סעיף ד לא לעשות

*שאלה 4

*סעיף ב ii לא לעשות במקומו:

איזו מסה של פחמן חד חמצני נוצרה בתגובה?

*את סעיף ג לא לעשות.



מתכונת 2

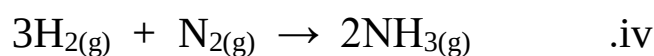
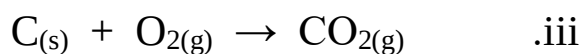
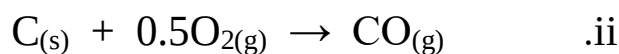
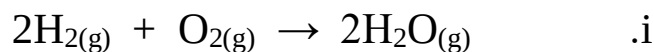
*שאלה 1 סעיף ד לא לעשות במקומה השאלה הבאה:

נתון החלקיק הבא: $^{233}\text{U}^{2+}$ כמה נויטרונים יש בחלקיק הנתון?
(התשובות האפשריות הם כמו השאלה המקורית באתר)

*שאלה 1 סעיף ה לא לעשות

*שאלה 1 סעיף ו לא לעשות במקומה השאלה הבאה:

נתונות התגובות הבאות



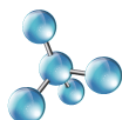
אילו מבין התגובות הנתונות הן תגובות חמצון חיזור?

1. רק תגובה i

2. כל התגובות

3. תגובות ii ו- iii

4. רק תגובה iv



*שאלה 1 סעיף ח לא לעשות

במקומה השאלה הבאה:

נתונות 2 חומצות שומן:

C18:1 ω 9 cis

C18:1 ω 9 trans

מהי הקביעה הנכונה?

1. שתי חומצות השומן הן חומצות שומן רב לא רוויות

2. שתי חומצות השומן הן חומצות לא רוויות

3. שתי חומצות השומן הן חומצות שומן חיוניות

4. שתי חומצות השומן הן איזומרים

*שאלה 2

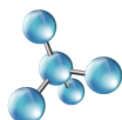
סעיף ו לא לעשות

*שאלה 3

לא להתייחס בשאלה לחומר גרפיט

ולא להתייחס להיגד V.

לא לעשות את סעיף ו.



*שאלה 4

במקום ההקדמה בשאלה:

בכלי A בצעו תגובת שריפה שבה הגיבו 8 מול פחמימן גזי עם כמות לא ידועה של חמצן $O_{2(g)}$ והתקבלו 64 מול של תערובת גזים שהם פחמן דו חמצני $CO_{2(g)}$ ו- אדי מים $H_2O_{(g)}$. יחס המולים בין התוצרים בתגובה הוא כמו 1:1.

*א. מהי הנוסחה המולקולרית של הפחמימן? פרט חישוביך

*במקום סעיף ב.

כמה מול חמצן השתתפו בתגובה? פרט חישוביך .
*סעיף ה לא לעשות

*שאלה 5

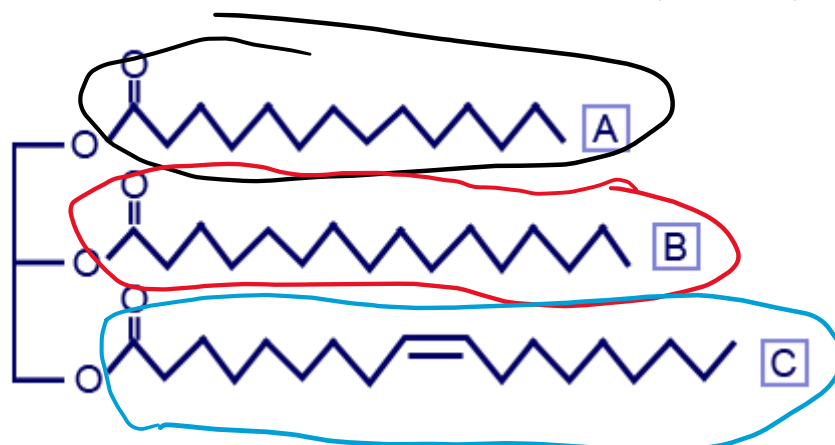
*סעיף ד לא לעשות במקומו:

בניסוי אחר הוסיפו נתון למים בתגובה השתחררו 6.02×10^{21} מולקולות של גז מימן.

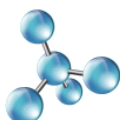
מהי מסת הנתרן שהשתתפה בתגובה? פרטו חישוביכם.

שאלה 6

נתון ייצוג מקוצר של נוסחת מבנה של חומר כלשהו



*במקום סעיפים א ו- ב



א. קבע על פי מבנה החומר האם הוא טריגליצריד?

ב. נסו להתאים על פי מספר הפחמנים והקשרים הכפולים בכל אחד מהשרשראות המוקפות בעיגול מהי חומצת השומן שהיוותה מקור לקטע זה במולקולה הנתונה מבין ארבעת האפשרויות הבאות:

C18:1 , C14:0 , C16:0 , C18:0

*סעיף ג i. כמו באתר רק במקום הסבירו רק ציינו את הגורם או הגורמים המסבירים מדוע טמפרטורת ההיתוך של חומצת השומן המסומנת באות B גבוהה מטמפרטורת ההיתוך של חומצת השומן המסומנת באות A.

ii. כמו באתר רק במקום הסבירו רק ציינו את הגורם או הגורמים המסבירים מדוע טמפרטורת ההיתוך של חומצת השומן המסומנת באות B גבוהה מטמפרטורת ההיתוך של חומצת השומן המסומנת באות C.

*במקום סעיף ד

ד. בניסוי מבצעים הידרוגנציה לכמות לא ידוע של חומצת השומן C.

במהלך התגובה משתמשים ב- 0.2 מול של גז מימן.

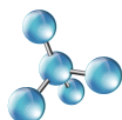
i. רשום ייצוג מקוצר לנוסחת המבנה של התוצר המתקבל.

ii. מהי מסת חומצת השומן שהשתתפה בתגובה.

iii. קבע האם לתוצר המתקבל טמפרטורת היתוך גבוהה מזו של המגיב או

נמוכה ממנו? ציין מה הגורם או הגורמים התומכים בקביעתך.

* שאלה 7 לא לעשות



*מתכונת 3

* שאלה 1 סעיף ב לא לעשות במקומה השאלה הבאה:

נתונים שתי כלים A ו-B. בכלי A יש 24.08×10^{23} מולקולות של חמצן $O_{2(g)}$. בכלי B יש מספר מולים הקטן פי 2 מכלי A ומסתו היא 88 ג'. מי מהגזים הבאים נמצא בכלי B?

1. $CO_{2(g)}$

2. $C_3H_{6(g)}$

3. $CO_{(g)}$

4. $C_4H_{8(g)}$

*שאלה 1 סעיף ה לא לעשות

*שאלה 1 סעיף ז לא לעשות

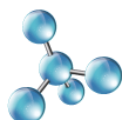
*שאלה 2

סעיף ו לא לעשות

*שאלה 3

סעיף ב לא לעשות

*שאלה 4 לא לעשות



*שאלה 5

במקום השתמשו ב- 28 ליטר של אמוניה בתנאים שבהם 1 מול גז תופס נפח של 35 ליטר

נתון :

הגיבו 13.6 גרם אמוניה.

א. i. כמה מול אמוניה השתתפה בתגובה? פרטו חישוביכם

שאר השאלה לא משתנה

*שאלה 7

סעיף ב

במקום הסבירו קביעתכם.

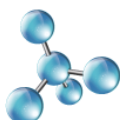
ציינו, מה הגורם או הגורמים המסבירים מדוע חומצת השומן שבחרתם תתמצק ראשונה.

סעיף ד

במקום הסבר,

ציין מה הגורם או הגורמים המסבירים מדוע במהלך תהליך ההידרוגנציה השמן מתמצק.

ממליץ לעשות את סעיף ו.



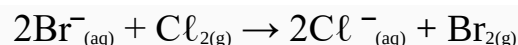
*מתכונת 4

*שאלה 1 סעיף ה לא לעשות

*שאלה 1 סעיף ח לא לעשות

במקומה השאלה הבאה:

במפעלי ים המלח מתרחש התהליך הבא:



מהו ההיגד הנכון

1. בתגובה יוני $\text{Br}^-_{(\text{aq})}$ משמשים כמחמצן בתגובה.
2. בתגובה יוני $\text{Br}^-_{(\text{aq})}$ מוסרים אלקטרונים ל - $\text{Br}_{2(\text{g})}$.
3. בתגובה מולקולות $\text{Cl}_{2(\text{g})}$ מוסרות אלקטרונים ליוני $\text{Cl}^-_{(\text{aq})}$.
4. בתגובה יוני $\text{Br}^-_{(\text{aq})}$ מוסרים אלקטרונים ל - $\text{Cl}_{2(\text{g})}$.

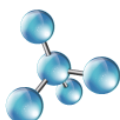
*שאלה 2

*סעיף ה

בשלב הבא החומצה החנקתית מתפרקת (על פי ניסוח A) ומספר המולים הכולל של התוצרים הגזים בלבד שמתקבל הוא 0.8 מול.

ה. i. מה מספר המולים של כל אחד מהתוצרים הגזים המתקבלים? פרטו חישוביכם.

שאר הסעיפים לא משתנים.



*שאלה 4

במקום הקטע של

"הנפח הכולל של תערובת הגזים שהתקבלה היה 18 ליטר כל הגזים נמצאים באותם תנאים של טמפרטורה ולחץ ובתנאים אלה 1 מול גז בתנאי הניסוי תופס נפח של 36 ליטר."

נתון כי:

מספר המולים הכולל של תערובת הגזים שמתקבלת הוא 0.5 מול.

במקום ב i.

במקום מה נפח כל אחד מהגזים שנוצרו בתהליך.

השאלה היא:

מה מספר המולים מכל אחד מהגזים שנוצרים בתהליך. פרטו חישוביכם.

*שאלה 5

סעיף ג לא לעשות

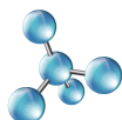
סעיף ד ii. לא לעשות

סעיף ה i לא לעשות.

*שאלה 6

סעיף ג לא לעשות

*שאלה 7 לא לעשות את כל השאלה



מתכונת 5

*שאלה 1 סעיף א לא לעשות

במקומה השאלה הבאה:

הדרוג הנכון של האטומים הבאים:

האטום	A	B	C	D
מספר מסה	28	81	19	80
מספר נויטרונים	15	46	9	44

על פי המטען הגרעיני הוא:

1. $B > D > A > C$

2. $C > A > D > B$

3. $A > B > C > D$

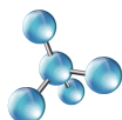
4. $D > B > A > C$

*שאלה 1 סעיף ז לא לעשות

*שאלה 1 סעיף ח לא לעשות

*שאלה 2

סעיף ד לא לעשות



*שאלה 5

סעיף ב במקום הסבר קביעתך. ציין מה הגורם או הגורמים המסבירים את קביעתך.

לא לעשות את סעיף ג. I . ו- ג II. במקומם:

במקומו נתון שלפחמן המסומן במגיבים דרגת חמצון של 1- ואילו לפחמן שמסומן בתוצרים דרגת חמצון גבוהה ממנו.

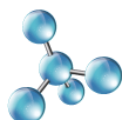
קבע האם התוצר המתקבל הוא תוצר של תהליך חמצון או חיזור.

לא לעשות את סעיף את סעיף ד. II. במקומו

התהליך שניסחת בסעיף ד I. הוא תהליך חמצון חיזור

מה מתרחש ברמה המיקרוסקופית בתהליך הזה?

*שאלה 7 לא לעשות



מתכונת 6

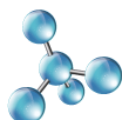
*שאלה 1 סעיף ו לא לעשות

*שאלה 1 סעיף ז לא לעשות

*שאלה 1 סעיף ח לא לעשות (ממליץ לעשות גם אותו)
במקומה השאלה הבאה:

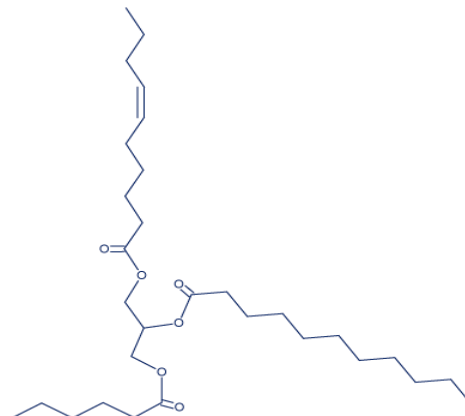
מהו ההיגד הנכון עבור הטריגליצריד המתואר?

1. הטריגליצריד מורכב מחומצות שומן רוויות בלבד המכילות אותו מספר של אטומי פחמן.
2. הטריגליצריד מורכב מחומצות שומן לא רוויות המכילות אותו מספר של אטומי פחמן.
3. הטריגליצריד מורכב גם מחומצות שומן רוויות וגם מחומצות שומן לא רוויות, מספר חומצות השומן הרוויות שמהם נוצר הטריגליצריד גדול ממספר חומצות השומן הלא רוויות שייצרו אותו.
4. הטריגליצריד מורכב גם מחומצות שומן רוויות וגם מחומצות שומן לא רוויות, מספר חומצות השומן הרוויות שמהם נוצר הטריגליצריד קטן ממספר חומצות השומן הלא רוויות שייצרו אותו.



אפשרות נוספת לשאלה:

הגוף מאפסן מאגרי אנרגיה בצורת מולקולות הנקראות טריגליצרידים לדוגמא
הטריגליצריד הבא:



לחומר הנתון:

1. מסיסות טובה במים כי ישו לו מוקדים רבים ליצירת קשרי מימן.
2. מסיסות זניחה במים.
3. מסיסות טובה גם במים וגם בציקלו הקסאן ($C_6H_{12(l)}$).
4. מסיסות זניחה גם במים וגם בציקלו הקסאן.

*שאלה 2

לא לעשות את סעיף ג

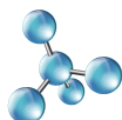
*שאלה 3

לא לעשות את סעיף ד

*שאלה 5

לא לעשות את סעיף ב III.

*שאלה 7 לא לעשות

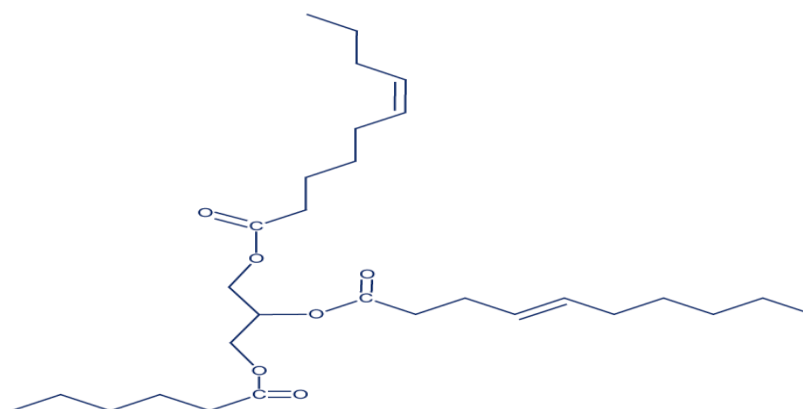


מתכונת 7

*שאלה 1 סעיף ו לא לעשות

במקומה השאלה הבאה:

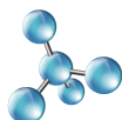
נתון הייצוג המקוצר לנוסחת המבנה של החומר הבא:



בחומר הנתון יש:

1. 5 סוגים של קבוצות פונקציונאליות
2. 4 סוגים של קבוצות פונקציונאליות
3. 3 סוגים של קבוצות פונקציונאליות
4. 2 סוגים של קבוצות פונקציונאליות

*שאלה 1 סעיף ח לא לעשות



*שאלה 3

סעיפים ד ו-ה לא לעשות

*שאלה 4

סעיף ג I. לא לעשות

במקומו: נתון שדרגת החמצון של אחד מאטומי הפחמן בחומר ויניל כלוריד היא 2- ושל אטום הפחמן השני היא 0.

ג. I. קבע האם אטומי הפחמן עוברים תגובת חמצון או חיזור בתהליך הנתון.

וניתן לענות על סעיף ג II.

סעיפים ד ו-ה לא לעשות

*שאלה 5

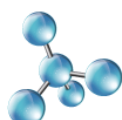
המקום המשפט בתגובה משתחררים 18 ליטר גז מימן בתנאים שבהם 1 מול גז מימן תופס נפח של 120 ליטר

יש את הנתון הבא:

בתגובה נוצרים 0.3 גרם גז מימן $H_2(g)$.

*א. כמה מול גז מימן נוצרים בתהליך? פרט חישוביך.

*שאלה 7 לא לעשות



מתכונת 8

*שאלה 1 סעיף ג לא לעשות

במקומה השאלה הבאה:

בשני מכלים ישנם חומרים שונים

בסך הכל בשני המכלים ביחד יש 63.21×10^{23} מולקולות. בכלי הראשון יש 96 גרם חמצן $O_{2(g)}$.

ובכלי השני יש חנקן $N_{2(g)}$.

מהי מסת החנקן בכלי השני?

1. 210 גרם

2. 105 גרם

3. 294 גרם

4. 147 גרם

*שאלה 1 סעיף ו לא לעשות

במקומה השאלה הבאה:

נתונים 2 מכלים A ו-B. במיכל A ישנו הגז $CO_{2(g)}$ ובמיכל B ישנו הגז $CO_{(g)}$.

בשני המיכלים יש אותו מספר של אטומי פחמן C.

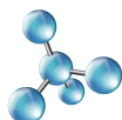
מהו ההיגד הנכון?

1. בכלי A מספר המולקולות גדול יותר מאשר בכלי B.

2. בכלי A מספר מולקולות קטן יותר מאשר בכלי B.

3. מספר המולקולות בשני הכלים זהה.

4. מספר האטומים הכולל בשני הכלים זהה.



*שאלה 1 סעיף ז לא לעשות

במקומה השאלה הבאה:



במהלך התגובה השתתפו במגיבים 6.5016×10^{23} מולקולות. המגיבים הגיבו בשלמות.

מה מספר מולקולות התוצר שהתקבלו?

1. 6.5016×10^{23}

2. 1.6254×10^{23}

3. 1.30032×10^{24}

4. 3.2508×10^{23}

*שאלה 1 סעיף ח לא לעשות

*שאלה 6 לא לעשות

*שאלה 7

סעיף ג במקום הסבר את קביעתך ציין את הגורם או הגורמים המסבירים את קביעתך.

סעיף ד

לא לענות על איזה נפח גז מימן במקום:

איזו מסה של גז מימן תידרש להפוך את התערובת לרוויה לחלוטין.

סעיף ה

במקום הסבר מדוע? יש לציין מה הגורם או הגורמים המסבירים עובדה זו.

