

87

מחוון להערכת דוח ניסוי ברמה II (מלא/ חלק)

שם הניסוי גוונט לה הימנעל

תאריך ביצוע חלק א' של הניסוי _____ תאריך הערצת הדוח' _____
שמות התלמידים בקבוצת אבגדה, וזחטי, כלמ

השלב הראשון – היכרות עם התופעה (10 נקודות) – אחת מהאפשרויות הבאות:

הממד	התלמידים...	קריטריונים להערכתה	הערכתה	ניקוד
ניסוי מקוינט/סוט	רושמים תכיפות מגוונות ומפורטות מבוחנים בין תכיפות לפירוש (מזהירים תכיפות ולא מפרשין) עוניים תשובה מקיפות ומנומקות לשאלות הנתונות (אם יש)	5	5	10
קטע מדעי (חקור אירופי)	עוניים תשובה מקיפות ומנומקות לשאלות הנתונות נותנים הסבר ברמות הבנה שונות תוך שימוש בשפה מדעית מדויקת ונcona שואלים שאלות שהතשובות אין מופיעות באירוע שואלים שאלות המכילות לפחות שתי רמות הבנה (מאקרוסקופית, מיקרוסקופית, סמל ותחלך)			
חקרה בראשית	מאתרים ובוחרים מאגרי מידע רלוונטיים רושמים את מקורות המידע בצורה ברורה מאתרים מידע רלוונטי לניסוי עוניים תשובה מקיפות ומנומקות לשאלות הנתונות			
סיור לימודי	עוניים נכון לשאלות ההכנה לסיוור מבצעים כראוי את המשימות וכן כדי הסיוור מבצעים במלואן את משימות הסיכום שלאחר הסיוור			

השלב השני – תכנון הניסוי (40 נקודות):

ניקוד	הערכתה	קריטריונים להערכתה	ניקוח רובי	המדד
5	5	התלמידים...	5 נק'	שאלות שאלות
10	5	שאלים שאלות רלוונטיות ומגוונות (פחות 5 שאלות) מנוסחים את שאלת חקר המבוגר קשור בין שני משתנים (המשתנה הבלתי תלוי והמשתנה התלוי מוגדרים היטב)	10 נק'	ניסוח שאלת חקר
8	4	עלים השערה המתואימה לשאלת חקר שנבחורה מבוטאים את החשועה על דעת מדען רלוונטי וכןו, (כולל היבטים מיクロסקופיים וניסויי וגובה מתאימים - במידת האפשר)	10 נק'	ניסוח ההשערה
14.49	4.83	מתכוונים ניסוי שמתאים לשאלת חקר ובזק את ההשערה מצינים את סוג הבדיקה המתואימים לניסוי המתוכנן וסבירים את הבחירה מצינים נכון את הגורמים הקבועים בניסוי מציגים את שלבי הניסוי בסדר מפורט, בסדר לוגי, כולל צורת המדידה של המשטנה הבלתי ייש להתייחס לנפחים, למסות, לרכיבים וכיו"ב מתכוונים מספר מערכות ניסוי המאפשר ניתוח אמין של התוצאות (פחות 4 מערכות, כולל בקרה) מגישים רשימה מפורטת של חומרים וציזד המתואימה לניסוי המתוכנן כולל התיאיות לנפחים, למסות, לרכיבים וכיו"ב	15 נק'	תבונן הניסוי

השלב השלישי – ביצוע הניסוי והסקת המסקנות (50 נקודות):

הממד	מספר	נקודות	הערות	קריטריונים להערכת
5 נק'	ביבוד הניסוי	התלמידים...		עושים שימוש נכון ובטיחותי בכלים המבוקษา ואו במכשירי המדידה שומרים על סדר וניקיון בשולחן העבודה
15 נק'	הצגה, ניתוח ועיבוד של התוצאות			מציגים את התוצאות ואת התוצאות באופן ברור ובאמצעות טבלה שבניה על פי הכללים מעבדים את התוצאות (במידת האפשר) באמצעות גרפם מתאים שבני עלי פי הכללים (גרף באקסל/גרף המתקבל בעת שימוש בחישוני/גרף דני על נייר AMILITRA) מתארים את מגמת השינויים המוצגים בטבלה או בגרף מסבירים את התוצאות תוך התבוסות על ידע מדעי רלוונטי ונכון, כולל היבטים מיקורסקופיים וניסוחי תגובה מתאימים - במידה האפשר)
10 נק'	הסקת המסקנות			מסיקים מסקנות שמתאימות לכל התוצאות של הניסוי מתויחסים בצורה עניינית למידת התמיהה של המסקנות בהשערה
10 נק'	דיוון מסכם (בקבוצה)			מתויחסים בביטחון לטענות המודוזות, מגבלות הניסוי וכו' מתויחסים בביטחון לתוקף המסקנות מנשים 3 שאלות חדשות שמתעוררות בעקבות הניסוי – לפחות אחת מהן מנשחת כسؤال חקר
10 נק'	דו"ח הניסוי			משתמשים בשפה מדעית מדויקת ונכונה בכל חלק הדוח כותבים בצורה עניינית ובעברית/ערבית תקנית מגישים דו"ח מלא, קריא, אסתטי ומאורגן

הערכת מסכמת של הניסוי:

שלב ראשון	שלב שני	שלב שלישי	הערכת לניסוי	חותימות המורה
8.6	4.3	4	87	1/2018

הערות:

משרד החינוך, המזכירות הпедagogית, אגף א' מדעים, הפיקוח על הוראת הכימיה

עדכון אחריו: אוגוסט, 2018

טורקייז זה הצבע שלי...

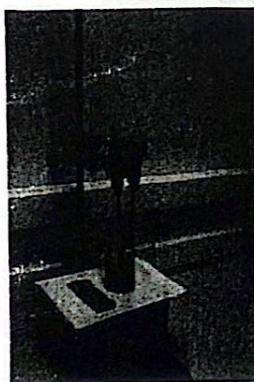
הערות בטיחות: השימוש במשקפי מגן ובכפפות במשך כל הניסוי.

הוראות כלליות:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ קראו היטב את כל ההנחיות לפני תחילת ביצוע הניסוי ✓ בדקו שמדוברם ברשותכם כל הצד ו החומריים הנחוצים לביצוע הניסוי ✓ הקפידו על : ✓ מילוי מדויק אחר ההנחיות ✓ איסוף תצפיות רבות ככל האפשר ✓ דוח ברור ומוארכן על התצפיות ✓ שיתנו כל חברי הקבוצה ביצוע המשימות השונות ✓ שפה מדעית נconaה ומדויקת לכל אורך התהליך | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1 כוסות כימיות לנפח 100 מ"ל ✓ 1 מבחנות קטנות ✓ מכסה מתאימים לכוס כימית ובו חור ל מבחנה ולמד הטמפרטורה ✓ משורה של 25 מ"ל ✓ משורה של 10 מ"ל ✓ 2 מדדי טמפרטורה ✓ מערבב מגנטי ✓ 50 תמייסת נוחשת כלורית M1 ✓ 1 חתיכות נייר אלומיניום (בערך 10x4 סמ"ר כ"א, שקלות כ- 0.25 גרם) ✓ בקבוק מים מזוקקים ✓ מערבב ובודח מגנטי ✓ סטנד עם 2 תפסרים |
|--|---|

שלב ראשון: מהלך הניסוי

צפו היטב במתוך הנסוי ורשמו תצפיות מגוונות ומפורטות רבות ככל האפשר. ארגנו את כל המידע בטבלה.



1. לתוך כוסית כימית שנפחה 100 מ"ל מיזgo 50 מ"ל תמייסת נוחשת כלורית.
2. הכנiso מגנט לתמייסה והניחו מעל למערבב.
3. הכנiso ל מבחנה הקטנה 5 מ"ל מים והכנiso אותה לתוך התמייסה.
4. כסו את הcosa בתמיסת פלסטיק ובו חור המתאים ל מבחנה ולמד הטמפרטורה.
5. הכנiso ל מבחנה מד טמפרטורה ורשמו את הטמפרטורה החתלית.
6. הכנiso ל מבחנה מד טמפרטורה ורשמו את הטמפרטורה החתלית.
7. סדרו את המערכת כך שmedi הטמפרטורה לא יגעו בקרקעית וייהו קבועים במקום (ראו תמונה).
8. הכנiso את נייר האלומיניום לתמייסה. הקפידו שככל החתיכות יגעו בתמייסה והפעילו את המערבל בעוצמה נמוכה.
9. מדדו את הטמפרטורה של התמייסה בכוס ושל המים במבחןת כל 15 שניות במשך 3 דקות לפחות.
10. רשמו תצפיות רבות ומגוונות ככל האפשר.

שלב שני : מהלך החקירה

1. נסחו לפחות 5 שאלות רלוונטיות ומוגנות שמתעוררות בעקבות התצפיות.
2. בחרו שאלה אחת שברצונכם לחקור.
3. נסחו את שאלת החקירה בצורה בהירה ובמידת האפשר כקשר בין שני משתנים.
4. נמכו את השערתכם על סמך התצפיות שערכם ועל בסיס ידע מדעי רלוונטי ונכון.
 - תכננו ניסוי שיבדוק את השערתכם.
 - הגדרו את המשתנה תלוי ואת המשתנה הבלתי תלוי.
 - ציינו את צורת המדידה של המשתנה תלוי.
 - ציינו את הגורמים הקבועים.
 - רשמו מהלך מפורט של שלבי הניסוי. התייחסו לבקרה.
 - הקפידו להציג את מהלך הניסוי באופן ברור ובסדר לוגי.
 - צרפו רשימה מפורטת של ציוד וחומרים הדרושים לביצוע הניסוי המתוכנן.
 - קבלו את אישור המורה לביצוע הניסוי שתכננתם ורשימתה הצייד והחומרים.
 - הגיעו את רשיימת הצייד והחומרים לבורניטית.
5. בעעו את הניסוי שתכננתם כפי שאושר על ידי המורה.
 - הקפידו על רישום מפורט, מדויק וברור של התצפיות.
 - הציגו את התצפיות ותוצאות הניסוי בצורה מאורגנת (טבלה או תרשיט).
 - עבדו, במידת האפשר, את התוצאות בצורה גרפית.
 - תארכו את מגמת השינויים המוצגים בגרף.
 - פרשו ונתחו את התוצאות תוך הנטזות על ידע מדעי רלוונטי.
6. הסקת מסקנות
 - הסבירו את מסקנותיכם על סמך כל התוצאות של הניסוי.
 - התיחסו למידת התמיהה של המסקנות בהשערה.
7. בדיוון המסקום הקבוצתי :
 - התייחסו ב ביקורתיות לתוצאות (מגבילות, דיווק וכו').
 - התייחסו ב ביקורתיות לנקודת המסקנות.
 - במידה הצורך הצבעו על השינויים הרצויים בתהליך החקירה(בנייה ההשערה, בתכנון הניסוי...).
 - רשמו שאלות נוספות שהתעוררו בעקבות הניסוי כולו.
8. הגישו דוח מאורגן, אסתטי וקריא.

עבודה נעימה!

שני – תכנון ניסוי

נ scho לפחות 5 שאלות רלוונטיות ומוגנות שמתעוררות בעקבות הניסוי שביצעתם.

କୁଣ୍ଡଳାର ପାଇଁ ମାତ୍ର ଏହି ନାମ ନାହିଁ

גִּבְעָה גִּבְעָה (נַחֲלָה) כְּלֹתָה (מִתְּבָאֵר) כְּלֹתָה (מִתְּבָאֵר) כְּלֹתָה (מִתְּבָאֵר) כְּלֹתָה (מִתְּבָאֵר) C₂HCl₂(מִתְּבָאֵר)

କ୍ଷେତ୍ର ନି ଦୀର୍ଘମୁଦ୍ରା ପାଇବା କାହାର କାମ କରିବାର ଜ୍ଞାନ ପାଇବାର କାମ

CHCl_2 നാലും ദി ഗമണ്ണനേ പാട്ടു ദി കൂടുതൽ പ്രസാരിക്കു ദി പോരു റെബു രീഡി

~~It's~~ ~~the~~ ~~best~~ ~~game~~ ~~ever~~ ~~made~~

- ג' נסחו שאלת זאת בשאלת חקוק, בזורה בהירה ובמידת האפשר קשרו בין שני משתנים.**

ପାଇଁ କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା

? (ମାତ୍ର) ୧

משתנה בלתי תלוי: טבוא_t טבואה (ה- t -י) מושנה תלוי: ו-טבואה_t ו-טבואה (ה- t -י) מושנה

- נסחו בצורה **בהירה וענינית** השערה המתאימה לשאלת שבחנותם לחקור.

היבט ראייה פוננטולוגית של ים.

- נמקו את השערתכם על בסיס ידע מדעי רלוונטי ונכון.

לעומת נורווגיה שבדוחה מ-1990 נטען כי כ-20% מהנורווגים
הנורווגים הדרושים למשך תקופה של שנתיים נרשמו כמי

3. **תכנו ניסוי** שיבודק את השערתכם. פרטו את כל שלבי הניסוי.

צינו את הגורמים הקבועים.

Upwind scheme

בכורה בנויסטן. (ג) ינואר גתגוט, (ד) ינואר גתגוט, (ה) ינואר גתגוט.

הבקורה בניסוי.

- הכנו רשימה מפורטת של חומרים וציוויל הדורשים לביצוע הניסוי המתוכנן.
 - קבלו את אישור המורה מהלך הניסוי שהצעתם.
 - העבironו ללבורנט/ית את רשיימת הציוויל והחומרים.

4. בצעו את הניסוי שהצעתם כפי שאושר על ידי המורה.

גב השלישי - ביצוע הניסוי והסקת מסקנות

הנובע מהלך

הנובע מהלך
מזהה נזקון האסמן נזקונו.

- הציגו את התוצאות بصورة מאורגנת בעזרת טבלה וגרף.

כותרת הטבלה:

(תוצאות הניסוי: השפעת השינוי במשתנה הבלתי תלוי על המשתנה התלויה)

תצפיות נוספות (לא חובה)	המשתנה התלויה	המשתנה הבלתי תלוי	יחידות: יחידה:

- מתארים את מגמת השינויים המוצגים בטבלה או בגרף.

- מסבירים את התוצאות תוך התבוסות על ידע מדעי רלוונטי ונכון, כולל היבטים מיקרוסקופיים וניסוחי תగובה מתאימים - במידת האפשר)

- מסיקים מסקנות שמתאימות לכל התוצאות של הניסוי.

הנורווגית גיאוגרפיה ומטאורולוגיה

- #### בדיוון המסתם הקבועתי

- **התיחסות ביקורתית לתוצאות הניסוי (מבחינת דיק הנתונים , מגבלות הניסוי וכו')**

- התייחסו ב ביקורתית ל מידת ההתאמה בין המסקנות לשערות (תיקן המסקנות)

• CONVERSATION WITH THE WORLD

- במידת הצורך צבינו על השינויים הרצויים בתהליך החקורו בניסוח ההשערה, בתכנון

הניסוי וכיו')

ת. פ. (לעומת נסיעות), פ. נ. (בג' 3 כ' ק. ז. נ. מ').
הנושאים הנדרשים להבאתם בפ. נ. (בג' 3 כ' ק. ז. נ. מ')
הנושאים הנדרשים להבאתם בפ. נ. (בג' 3 כ' ק. ז. נ. מ').

- רשמו שאלות נוספת נספנות שהתעוררו בעקבות הניסוי כולם.

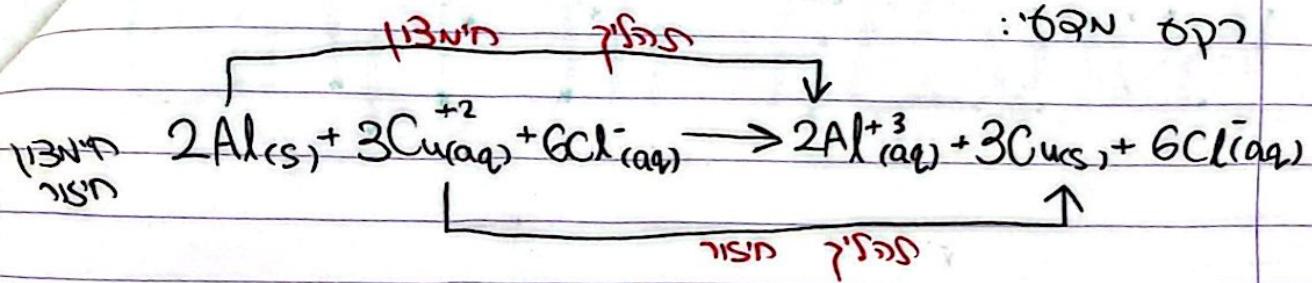
גורה גורה הצעוני

2015-2016

לְבָנִים

המגנט	הטקטון	הgeomagnetic
המגנט	הטקטון	הgeomagnetic

<u>CuCl₂</u>	<u>H₂O - P.N.</u>	<u>P.D.S</u>
22°	21°	0:15
22.2°	25°	0:30
22.2°	30°	0:45
24.1°	36°	1:00
25.7°	38°	1:15
26.7°	39°	1:30
27.8°	40°	1:45
28.6°	40.1°	2:00
29.2°	40.1°	2:15
29.8°	40.5°	2:30
30.5°	40.5°	2:45
31°	40.5°	3:00



Regina

וְתִבְרָא בַּעֲמָדָה כִּי תֵּלֶם יְהוָה אֱלֹהֵינוּ וְאֶת-בְּנֵינוּ.

: תְּהִלָּה ~~וְ~~ נִסְכֶּה

1. מה בודק פולימר נוכחות (ירידים?)
 2. כתוב (יכיר תנוון כרמי) לאבן שמיינרל גוף
 3. אחר 3 רקטר ?
 4. כתוב (הנימן המבוקש נתקל בפינ"י) קומפלורם סיב גזע ?

: גן גינזך

אחר.	הנור	გוכ
הונטינגטון חוטמי סטה זריזרו סיבר פנדנוליך	המגנטו של הנור סילביה סילבר	1.5M Cucl. מינור גראן <ul style="list-style-type: none">עומס יירוקה בפנורמה
א.ס.ה.מ	טילטנה ויזוקה רג'ינלה	א.ס.ה.מ
ניר טרנספרנול	א.ס.ה.מ וכיה יאג	המגנטו של הנור ב-21°
Cucl. סיבר גראנוליטי כהה אבן גראן גראנוליטי	ניר סילביה טילטנה כהה אבן גראן גראנוליטי	טילטנה ב-22° Cucl. ב-20°
31°	סילביה ותילטנה	חריכר ביר טרנספרנול
40.5°		אלטם ותילטם

תנסילינין (דבון):

CuCl ₂	H ₂ O - P.N.	ס.מ.
22°	21°	0:15
22.2°	25°	0:30
22.2°	30°	0:45
24.1°	36°	1:00
25.7°	38°	1:15
26.7°	39°	1:30
27.8°	40°	1:45
28.6°	40.1°	2:00
29.2°	40.1°	2:15
29.8°	40.5°	2:30
30.5°	40.5°	2:45
31°	40.5°	3:00

תנסילינין - נאצ'ה (דבון):

אחרי:	P.N.	ס.מ.
הרטה חסוך כהה	0.5M CuCl ₂ + נאצ'ה	
עגרו לאט. נטביה	נאצ'ה CuCl ₂	
40 דקות	הופכינה ב- 18° ב- 15 דקות	
תיר הולאמיזם נפערת הגזון	נתקה ב- N.M.C. (אטט) סכורה גאות ור	
CuCl ₂ ותונת צבע	הופכינה ב- 22.3°C CuCl ₂ ותונת צבע	
הופכינה ב- 28.5°C CuCl ₂ ותונת צבע	תיר צ'ילינדר. צעה צבע ותונת צבע	
21° מ.ב. צ.ב. צ.ב. צ.ב. צ.ב.	נאצ'ה ויר צ'ילינדר	

תנסילינין (דבון):

CuCl ₂	P.N.	ס.מ.
22.7°	18°	0:15
23.4°	18°	0:30
24.1°	18°	0:45
24.8°	18°	1:00
25.6°	18.5°	1:15
26.3°	18.5°	1:30
26.6°	19°	1:45
27.1°	19°	2:00
27.4°	19.5°	2:15
27.8°	20°	2:30
28.1°	20.5°	2:45
28.3°	21°	3:00

תבונת נסיעה - נסיעה כביש:

הה	נסע	გთ
* הטענת כביש כביש	* הטענת כביש כביש	2M Cuck 2M
טערו סוקה גאנקער	טערו סוקה גאנקער	תנאי ריקי ס N8
46 נסיע	(8.0N)	תנאי גאנקער
* כיר ה גאנקער נסיע	* הטענה הטענה גאנקער	כטולו גאנקער גאנקער גאנקער
Cuck 2	כיר ה גאנקער גאנקער	נתהה פ אט ליג'ן (טיג'ן)
Cuck 2	כיר ה גאנקער גאנקער	22.3° Cuck 2 (טיג'ן)
143.10	2.0N	תנאי גאנקער גאנקער
40.5° נסיע גאנקער גאנקער		QUNI נסיע גאנקער
(P) M.F.	8.0N	

תבונת נסיעות (טיג'ן):

Cuck	H2O - P.N	P.NS
32.3°	28°	0:15
39°	30° :	0:30
39.5°	33°	0:45
39.7°	35°	1:00
39.8°	36.5°	1:15
39.9°	37°	1:30
40.2°	37.6°	1:45
40.8°	38.1°	2:00
41.7°	38.5°	2:15
42.6°	39.1°	2:30
42.7°	40°	2:45
43.1°	40.8°	3:00

O.CIO₂ מילר (10%)

(גָזִים וְנַוזֶלֶת)

21°

25.6°

40.5°

40.8°

CuCl_{2(aq)} 5%

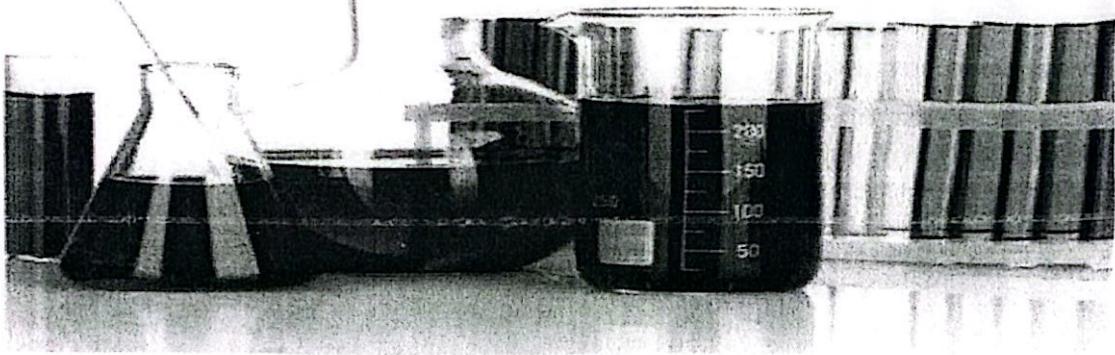
0.5 M ①

1 M ②

1.5 M ③

2 M ④

ד' הזמנת חומריהם וציוויל



תאריך 28/11/2024

שם הניסוי גיכוחן של צנוזת

שמות חברי הקבוצה נ-יון, יונתן, ג'ו ה-חג'ן ג'ו

שְׁנִי בְּ(וֹ) שְׁנִי נְ(לֵוִי) שְׁנִי כָּל הַיּוֹם

১০১

1017) കിട്ടുന്ന ഫൂലുകൾ മാറ്റേണ്ടത് ചീരു അമുല്യം $CuCl_2 \text{ (aq)}$. മുൻപുള്ള രീതിയിൽ ചെയ്യുന്നതിന് പരിഹരിച്ച് (അല്ലെങ്കിൽ വിവരിച്ച്)

? (ବ୍ୟାକ ଓ ଶବ୍ଦ)

משתנה בלתי תלוי CuCl (א) משתנה תלוי CuCl (ב) משתנה תלוי CuCl (ג) משתנה תלוי CuCl (ד)

בקרה

חומראים מבוקשים (מה וכמה):

ציד וכלים מבוקשים (מה וכמה) : אטואקזיקן, אטולו, מוג'ה גלא שטי, לטאטאלם, גיאו.

24

אמצעי מדידה / בדיקה של המשטנה התלוי : אר גאנזטונג אוניאג.

הערות:

עובדת נעימה!

ת.א. 67, נס. ירושה. תח. נס. ירושה, מנה כהן, פ.ר.ה. כהן

