פעילות עם אפליקציה: <https://phet.colorado.edu/en/simulation/legacy/capacitor-lab>

תורידו את התוכנה ותפתחו אותה.

משימה מס' 1: 

תעתיקו ציור בסיסי למחברת.

תרשמו איזה רכיב הוא הסוללה ואיזה לכיב הוא הקבל.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | תרשמו שמות עבריים למושגים:  Sepsration \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Plate Area \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

1. תפעילו תצוגה של קווי שדה חשמלי בקבל
2. תכוונו את פוטנציאל של הידק העליון של הסוללה לערך מקסימלי.
3. תזיזו את החץ הירוק האנכי ותרשמו : 
4. מה משנה החץ?
5. למה גורם השינוי הזה?
6. שימו לב מה מתרחש בזמן מאוד קצר אחרי שהזזתם את החץ. הסבירו מה פרוש של התופעה)
7. איזו מסכנה אתם יכולים לנסח?
8. תזיזו את החץ הירוק האלכסוני ותרשמו : 
9. מה משנה החץ?
10. למה גורם השינוי הזה?
11. שימו לב מה מתרחש בזמן מאוד קצר אחרי שהזזתם את החץ. הסבירו מה פרוש של התופעה)
12. איזו מסכנה אתם יכולים לנסח?
13. תנסו להסביר (לילד בן 5 ) למה השינויים משפיעים בצורה כזאת.
14. תורידו מארגז הכלים את VOLTMETER , חברו את הקצה האפור שלו לדופן התחתון של הקבל ואת הקצה האדום לדופן העליון של הקבל.

תשנו פוטנציאל של ההדק העליון של הסוללה ותמדדו :

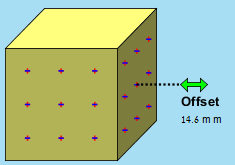
1. הפרש הפוטנציאלים (מתח) בין שני הדפנים
2. מטען על לוח הקבל 
3. תרשמו תוצאות של המדידות בטבלה.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| מתח V,V |  |  |  |  |  |  |
| מטען Q,C |  |  |  |  |  |  |

תבנו גרף פיזור של תלות המטען על לוחות הקבל ממתח הסוללה ותחשבו את השיפוע של הגרף.

לאיזה מושג פיזיקלי מארגז הכלים מתאים השיפוע ? (תרשמו את השם גם באנגלית וגם בעברית).

באילו יחידות מדידה מודדים אותו?

משימה מס' 2 -  

מה זה דיאלקטריק?

איזה חומר יכול להיות דיאלקטריק?

כיצד משפיע הכנסת חומר דיאלקטרי בין לוחות הקבל על  ?

תעבירו את ערך הסוללה לערך שרירותי .

כיצד משפיע הכנסת חומר דיאלקטרי בין לוחות הקבל על  ?

באותו מצב של המתח בסוללה V=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_V תחליפו כל פעם את החומר ותמדדו את  של הקבל.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| חומר | teflon | paper | glass | custom |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

מהו שם העברי ל ?

תרשמו את המסכנות מהמשימה הזאת? כיצד אופי של החומר הדיאלקטרי משפוע על שלושת המושגים הפיזיקליים שחקרתם?

משימה מס' 3 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | א | ב |
| סוג החיבור: |  |  |

כיצד חיבור א' משפיע אל מטען על הקבל ?

כיצד חיבור ב' משפיע אל מטען על הקבל ?

כיצד חיבור א' משפיע אל מתח בין לוחות הקבל ?

כיצד חיבור ב' משפיע אל מתח בין לוחות הקבל ?