בס"ד

**השפעת הטמפרטורה על שינוי מצב הצבירה**

 **עבודה מתוקשבת בנושא גרפים**

היכנסו לאתר בכתובת : <http://science.cet.ac.il/science/matter/activity4.asp>

**לפניך הדגמה של שינוי מצב צבירה של המים.**

בתחילת הניסוי שמים קרח כתוש בכלי ומתחילים לחמם. במהלך ההדגמה מונח מד-טמפרטורה בכלי ומודדים את הטמפרטורה בכל שלב.

**לפני ההדגמה ענו על השאלות:**

1. מה מייצג ציר ה-Y? (ציר אנכי- כולל יחידות)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. מהם הערכים בציר ה-Y? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. מה מייצג ציר ה-X? (ציר- אופקי-כולל יחידות)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. מהם הערכים בציר ה-X? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. שערו כיצד יראה הגרף המתאר את שינוי מצב הצבירה של המים?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

לחצו על ***ניסוי מספר 1***

התבוננו בהדגמה ואח"כ ענו על השאלות:

1. תארו במילים מה התרחש בתוך הכוס?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. תארו במילים כיצד נראה הגרף?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. מה מייצג קו עולה?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. מה מייצג קו ישר?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. התבוננו בגרף ומלאו על פי הגרף את הטבלה הבאה:

|  |  |
| --- | --- |
| הזמן(בדקות) | טמפ' המים(במעלות צלזיוס) |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 3 |  |
| 5 |  |
| 7 |  |
| 10 |  |
| 15 |  |
| 17 |  |
| 20 |  |

סמנו בטוש זוהר את השורות בהן לא היה שינוי בטמפרטורה למרות שהמשכנו לחמם.

מה מיוחד בטמפרטורות האלה?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. שרטטו את הגרף על פי הטבלה- ( בסרגל הכלים, לחצו על הלחצן "הוספה" תבחרו על הלחצן "צורות" ושם בחרו בקו. ניתן לשחק עם צבע הקו כדי שיהיה בולט יותר).

סמני בטוש זוהר ממוחשב את האזורים בגרף בהם לא היה שינוי בטמפ' למרות שהמשכנו לחמם.

**נסכם:**

* כאשר מוסיפים אנרגית חום לחומר **במצב צבירה מסוים**, הדבר בא לידי ביטוי **בעליית הטמפרטורה.**
* כאשר מוסיפים אנרגית חום לחומר **בעת שינוי מצב הצבירה**, אין עליה בטמפרטורה. בנקודה זו אנרגית החום מושקעת **בתהליך של שינוי מצב צבירה** .

**למי שסיים לפני סוף השיעור:**

* עקבו אחרי ניסוי מספר 2 **וביצעו את משימת ההמשך באתר** כנדרש.
* בראש הדף מצד שמאל נמצאת לשונית " בחנו את עצמכם" לחצו עליה וביצעו את המבחן המתוקשב. בדקו את עצמכם ותתקנו את התשובות השגויות, אם יש כאלו.