שם:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ציון:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

מבחן במדעים – השפעת החום על החומר

חלק א' – סמן את התשובה הנכונה ביותר 10/13 40%

**1. באיזה עונה חוטי החשמל ארוכים יותר, בקיץ או בחורף?**

 א. אורך חוטי החשמל לא משתנה כל השנה

 ב. בחורף

 ג. בקיץ

 ד. לפעמים בחורף ולפעמים בקיץ , תלוי בעובי חוטי החשמל

**2. כאשר מניחים מסילת רכבת משאירים רווחים בין קורת ברזל אחת לשנייה.**

 מה הסיבה לכך? \_\_ \_\_ \_\_

 א. יש צורך לאוורר את מסילת הברזל כדי שלא תתחמם יותר מידי \_\_ \_\_ \_\_

 ב. זוהי שיטה לחסוך בברזל

 ג. לוקחים בחשבון את התארכות הברזל במידה והטמפרטורה תעלה

 ד. זוהי שיטה להקטין את משקל מסילת הברזל

**3. כאשר מחממים נוזל, הנפח שלו:**

 א. קטן

 ב. נשאר ללא שינוי

 ג. גדל

 ד. לפעמים גדל ולפעמים קטן תלוי בסוג החומר

**4. מה קורה כאשר מחממים מוצק?**

 א. נפחו קטן כי חלקיקי המוצק קטנים ככל שהטמפרטורה גדלה

 ב. נפחו נשאר ללא שינוי בגלל שיש כוחות משיכה בין החלקיקים

 ג. נפחו לפעמים גדל ולפעמים קטן תלוי בסוג החומר

 ד. נפחו גדל כי תנודות חלקיקי המוצק גדלות, הריק גדל והחלקיקים מתפזרים

**5. הכניסו לתוך כוס מים רותחים 3 כפות: כף מעץ, כף מברזל וכף מפלסטיק. אם נגע**

 **לאחר דקה בשלושת הכפות, איזו מהן תהיה החמה ביותר למגע?**

 א. כף העץ

 ב. כף הברזל

 ג. כף הפלסטיק

 ד. כל הכפות יהיה חמות למגע במידה שווה

**6. בחדר עומדות 2 כוסות מים. התבקשתם למדוד אם מהירות תנועת חלקיקי המים**

 **שונה בין שתי הכוסות. באיזה מכשיר מדידה תוכלו להיעזר?**

 א. שעון עצר (סטופר)

 ב. מד טמפרטורה (תרמומטר)

 ג. סרגל

 ד. משורה

1. **קירור מאפשר לשנות את מצב** **הצבירה מ:**

 א. מוצק לנוזל

 ב. מטיפות לאדים

 ג. מנוזל למוצק

 ד. מנוזל לגז

1. **מים, קרח ואדי מים הם:**

 א. שלושה חומרים שונים

 ב. אותו מצב צבירה

 ג. אותו חומר

 ד. תשובות ב' + ג' נכונות

1. **כיצד נקרא התהליך?**

 א. אדי המים עלו מהסיר, פגעו במכסה והוא התמלא בטיפות מים קטנות \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ב. השוקולד שבסיר הפך לנוזל \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ג. מיץ הלימון הפך לארטיק לימון \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ד. מסיר המרק עלו אדי מים \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**10. ניפחו בלון באדי מים, לאחר מכן הכניסו את הבלון למקרר**

 **כעבור זמן קצר קטן נפח הבלון. איזה משפט מסביר את התופעה ?**

1. מספר החלקיקים נעשה קטן יותר.
2. החלקיקים התכווצו בקור.
3. מספר החלקיקים לא השתנה אבל המרחקים שבין החלקיקים נעשו קטנים יותר.
4. הבלון התכווץ, גם משום שהחלקיקים עצמם התכווצו וגם

 משום שהמרחקים בניהם קטנו.

**11. מה קורה לחלקיקי האוויר כאשר מחממים את האוויר ?**

א. מתפרקים ב. מתנפחים

ג. מתחממים ד. מהירותם גדלה

**12. באיזה מקום נעים חלקיקי האוויר מהר יותר?**

1. בתנור בטמפרטורה של C1800.
2. במקפיא (פריזר) בטמפרטורה של C180-.
3. במקרר בטמפרטורה של C40.

 ד. בחדר בטמפרטורה של C250.

**13. כיצד הזיעה מתקררת את גופינו?**

   א. פליטת זיעה אל העור מקררת את גופנו

   ב. הזיעה שמכסה את העור לא נותנת לחום שבסביבה להיכנס לגוף

   ג. התאדות הזיעה מקררת את גופנו

   ד. המלח המומס בזיעה הוא זה שמקרר את גופנו

**חלק ב' – שאלות פתוחות כל שאלה 10%**

1. הצע ניסוי הבודק את השפעת הרתיחה על מים

 הצג את הניסוי בעזרת השלבים הבאים:

 מטרת הניסוי \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 חומרים: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 מהלך הניסוי: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 תוצאת הניסוי : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 מסקנת הניסוי: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. לפניך גרף המתאר את טמפרטורת הרתיחה של נוזלים שונים

א. הסבר את המושג : טמפרטורת רתיחה

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

ב. התבונן בגרף ורשום מהי טמפרטורת הרתיחה של כספית \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ג. אם נחמם את כל החומרים המופיעים בגרף על אותה להבה,

 איזה חומר יגיע לטמפרטורת הרתיחה שלו הראשון? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**חלק ג' שאלות כלליות**

1. הגדירי את המונחים הבאים: 4/5 20%
2. התכה:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

1. קפיאה:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

1. התאדות:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

1. התעבות:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

1. המראה:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

1. עני על השאלות: 4/6 20%
2. כיצד נוצרים העננים בשמים?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

1. מדוע ירידת טמפרטורה גורמת לנוזל לקפוא?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

1. מדוע נוזל בעת חימום הופך לגז?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

1. מדוע הכלבים נושמים בימים חמים תוך הושטת הלשון בחוץ?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

1. תארי את נפלאות הבורא בשלג:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

1. כיצד משמש השלג כמבודד קור?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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