

משימה הערכה: חוקי הגזים

1. איתמר חגג את יום הולדתו במהלך טיול לילי של חוגי סיירות במדבר יהודה. הוא קיבל שני בלוני אלומיניום. בלון אחד מלא בגז הליום, $He_{(g)}$, והבלון השני מלא בגז פחמן דו-חמצני, $CO_{2(g)}$. נפח כל בלון 2.0 ליטר. שני הבלונים היוו מערכת סגורה ונמצאו באותם תנאים של לחץ וטמפרטורה. במהלך הלילה היה קר, $10^{\circ}C$, אך למחרת, במהלך היום, הטמפרטורה הגיעה ל- $30^{\circ}C$.

א. הקף בעיגול את הבחירה הנכונה בכל אחד מההיגדים הבאים:

- (1) מספר המולקולות של פחמן דו-חמצני בבלון האחד גדול מ- / קטן מ- / שווה ל- מספר "המולקולות" של הליום בבלון השני.
- (2) המסה של הבלון עם הגז פחמן דו-חמצני גדולה מ- / קטנה מ- / שווה ל- מסת הבלון עם גז ההליום.
- (3) מספר המולקולות בבלון הפחמן הדו-חמצני עלה / ירד / לא השתנה במהלך היום לעומת מספר המולקולות בבלון הפחמן הדו-חמצני במהלך הלילה.
- (4) מהירות תנועת המולקולות בשני הבלונים גדלה / ירדה / לא השתנתה במהלך היום לעומת מהירות תנועת המולקולות בבלונים במהלך הלילה.
- (5) המרחק בין מולקולות הפחמן הדו-חמצני בבלון גדל / קטן / לא השתנה במהלך היום לעומת המרחק בין מולקולות הפחמן הדו-חמצני בבלון במהלך הלילה.
- (6) נפח בלון ההליום עלה / ירד / לא השתנה במהלך היום לעומת נפח בלון ההליום במהלך הלילה.

ב. הסבר מהו הקשר בין טמפרטורה של גז לנפח שלו.

ג. הסבר מהו הקשר בין נפח של גז למסה שלו.

2. ציין ב-√ כיצד התמודדת עם המשימה:

	1	2	3	4	5	
היה לי קל						היה לי קשה

עבודה נעימה!