

בגרות 2012

דוד שמש שאלה 1

א. בכל אחד מהתת-סעיפים (1)-(4), הקף במעגל את אחת משתי הקביעות:

נכון / לא נכון. (12 נקודות)

(1) לוח הזכוכית שבקולט אינו מאפשר לקרינה בתחום הנראה

להיכנס אל הקולט. נכון / לא נכון

(2) פח שחור שקולט קרינה בתחום הנראה אינו פולט קרינה כלל. נכון / לא נכון

(3) לוח זכוכית בולע קרינה אינפרה אדומה. נכון / לא נכון

(4) אפשר להחליף את לוח הזכוכית שבקולט בלוח

פלסטיק (פרספקס) שקוף. נכון / לא נכון

ב. השלם את המשפטים שלפניך. (8 נקודות)

פחמן דו-חמצני הוא גז שקוף המצטבר באטמוספירה של כדור הארץ והוא מתנהג בדומה

ללוח זכוכית. הוא מעביר אור בתחום הנראה / האינפרה אדום

ובולע קרינה בתחום הנראה / האינפרה אדום, ולכן החום

נפלט מה- / נלכד ב- אטמוספירה.

תופעה זו נקראת הסעת חום / אפקט החממה

ג. ממלאים שני כלים זהים העשויים מתכת בכמות זהה של מים בטמפרטורת החדר, ומעמידים

אותם במקום חשוף לאור השמש. אחד הכלים צבוע בצבע שחור והשני בלבן. באיזה מהכלים

המים יתחממו מהר יותר?

שחור / לבן

הסבר: הצבע שחור / לבן בולע את רוב הקרינה הפוגעת בו, ואילו

הצבע שחור / לבן מחזיר את רוב הקרינה הפוגעת בו.

לכן בכלי בצבע שחור / לבן המים יתחממו מהר יותר.

(8 נקודות)

ד. התבסס על אפקט החממה, והסבר מדוע אין להשאיר בעל חיים במכונית סגורה באור יום.

**במכונית סגורה קרינת השמש עובר דרך / מוחזרת מ- חלונות
ופוגעת בפנים המכונית / באטמוספירה .**

**החלקים פנימיים / האוויר באטמוספירה בולע את הקרינה
ומתחמם.**

הפנים החם / האטמוספירה החמה פולטת חום,

החום מוחזר מהזכוכית / נבלע על ידי הזכוכית

ונוצרת מלכודת חום,

ובעקבות זה הטמפרטורה בפנים המכונית עולה.

($5\frac{1}{3}$ נקודות)