

מסע במערכת השמש

"נא להדק את החגורות, אנחנו ממריאים!... מן החלון אתם יכולים לראות את ישראל הולכת ומתרחקת, וכעת כדור הארץ כולו הולך ומתרחק...". אילו יכולנו לצאת לטיול שנתי במערכת השמש, הייתה זו בודאי חוויה מרתקת. דמיינו לעצמכם טיול כזה, בו האתרים הם כוכבי לכת וירחים, וכלי התחבורה היא חללית.

שאלה 1

לפני היציאה למסע, הוסיפו בטבלה המצורפת את רשימת הציוד הנדרש למסע, לפי ההנחיות הבאות:

- א. 2 פריטים הכרחיים, שבלעדיהם לא ניתן להתקיים מחוץ לחללית במסע בחלל.
- ב. 2 פריטים שאין בהם צורך, משום שלא ניתן להשתמש בהם בחלל.
- ג. 2 פריטים שהייתם רוצים לקחת למסע, משום שהם חשובים לכם.

ציוד	פריטים	הסבר
א. פריטים הכרחיים	1. חליפת חלל 2. 3.	1. החליפה תגן עלינו מפני הקרינה המסוכנת שבחלל. 2. 3.
ב. פריטים לא נחוצים	1. מטרייה 2. 3.	1. בחלל אין אוויר ולכן אין תופעות מזג אוויר כמו גשם. 2. 3.
ג. פריטים חשובים לכם	1. יומן 2. 3.	1. כדי לתעד את רשמי מן המסע. 2. 3.

שאלה 2

מהו גרם השמיים הקרוב ביותר לכדור-הארץ במסענו בחלל?

- א. השמש
- ב. הירח
- ג. כוכב הלכת נוגה
- ד. כוכב הלכת מאדים

שאלה 3

סמנו נכון / לא נכון לגבי כל אחד מההיגדים הבאים:

היגד	נכון / לא נכון
א. גישושית (רכב חלל) הונחתה על פני השטח של כוכב הלכת מאדים.	
ב. לחלק מכוכבי הלכת יש אטמוספירה ולכן נוכל להוריד שם את חליפת החלל.	
ג. באף אחד מכוכבי הלכת לא נוכל למצוא הרי געש דומים לאלה שבכדור הארץ.	
ד. ככל שכוכב הלכת רחוק מן השמש, כמות האנרגיה המגיעה אליו קטנה יותר.	
ה. לחלק מכוכבי הלכת יש יותר מעשרה ירחים ולאחרים אין ירח כלל.	

שאלה 4

האם בכל כוכבי הלכת שנגיע אליהם יהיה חלק מהזמן יום וחלק מהזמן לילה? הסבירו.

שאלה 5

לפניכם נתונים על זמן המחזור (זמן הקפת השמש, או ה"שנה" של כל כוכב לכת) של כוכבי הלכת ביחס לשנה של כדור הארץ:

כוכב לכת	זמן מחזור (שנים)	כוכב חמה	נגה	כדור הארץ	מאדים	צדק	שבתאי	אורנוס	נפטון	פלוטו
	0.24	0.62	1	1.88	11.9	29.5	84	165	249	

א. מהו הקשר בין זמן המחזור של כוכבי הלכת למרחקם מהשמש?

ב. כיצד ניתן להסביר את הקשר הזה?

ג. לפניכם איור של המסלולים של כוכבי הלכת במערכת השמש. הוסיפו את שמות כוכבי הלכת לפי מיקומם.

