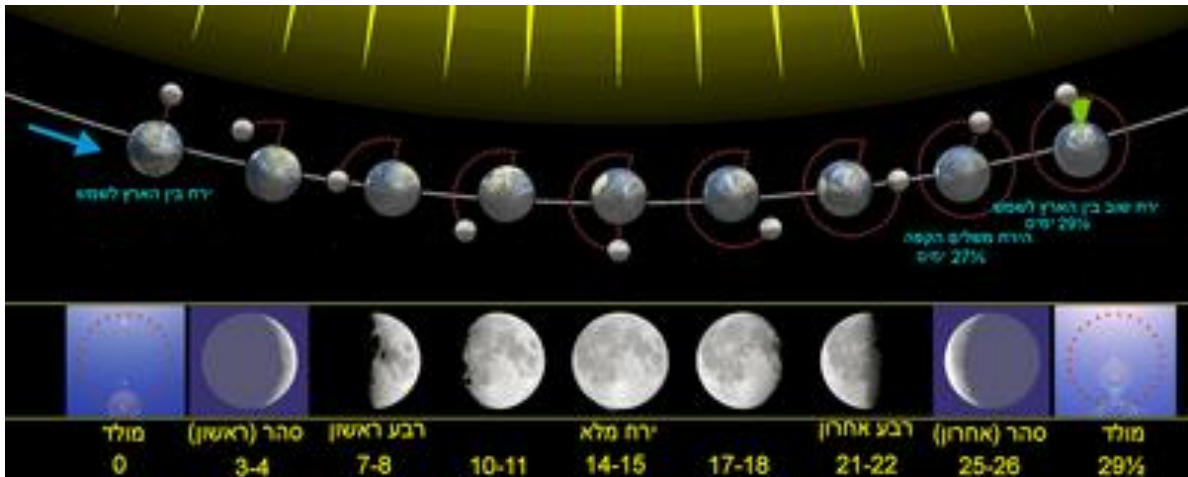


ליקוי-חמה

בחודש שעבר היה ליקוי חמה מלא בצפון-אמריקה, ולכבודו החידה של חודש אפריל כללה מספר שאלות על ליקוי חמה. מצורפות בזאת השאלות והתשובות:

איזה מהמשפטים הבאים נכון: **ליקוי חמה מלא יכול לקרות רק בראש-חודש עברי,** או – **ליקוי חמה מלא יכול לקרות רק באמצע חודש עברי?**
התשובה: ליקוי חמה יכול לקרות רק בתחילת חודש עברי. בתחילת החודש צד המאור של הירח מוסתר מכדור הארץ, ולכן כאשר הירח והשמש מתלכדים הירח מסתיר את השמש, כלומר הוא חסר. הציור הבא מדגים את המצב הכובבים בליקוי חמה.



ציור 1 (מתוך ויקיפדיה)

פתרון השאלות למתקדמים:

שאלה: האם בעתיד הרחוק הירח יהיה יותר קטן והשמש יותר גדולה, ולכן לא יהיה ליקוי-חמה מלא?
תשובה: כנראה שלא. גם היום הירח לא מכסה את השמש כולה – זוהי אשליה אופטית, בגלל הזווית זה נראה כאילו הוא מכסה אותה. ראו ציור 2.



ציור 2

שאלה: האם בעבר הרחוק הירח היה יותר קטן והשמש יותר גדולה, ולכן לא היה ליקוי-חמה מלא?
תשובה: לא. ראו תשובה קודמת.

שאלה: כאשר השמש והירח זורחים באותו זמן – מה אפשר להגיד על הזמן לפי החודש העברי?
תשובה: כשהשמש והירח זורחים יחד זהו תחילת החודש העברי.

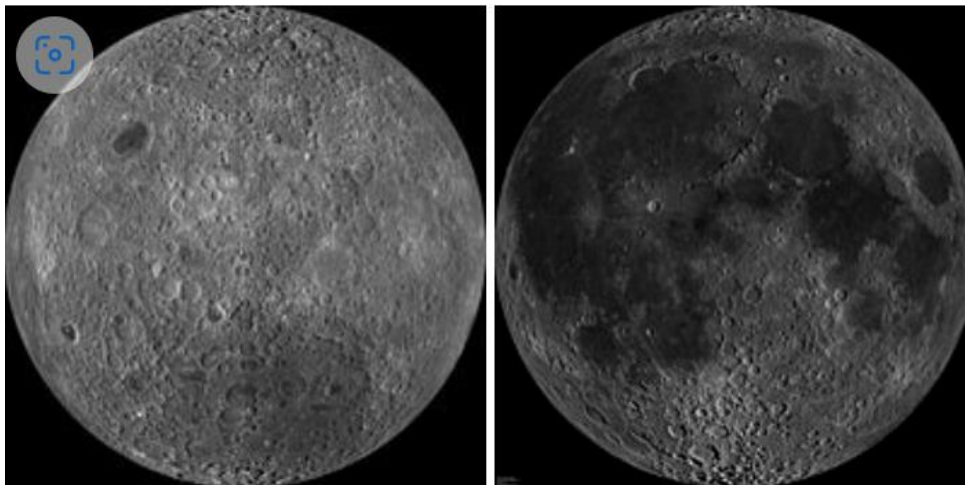
שאלה: כאשר השמש זורחת והירח שוקע – מה אפשר להגיד על הזמן לפי החודש העברי?
תשובה: התאריך הוא ט"ו בחודש העברי – כלומר אמצע החודש.



ציור 3

שאלה: כאשר השמש שקעה והירח זורח – מה אפשר להגיד על הזמן לפי החודש העברי?
תשובה: זהו אמצע החודש העברי.

שאלה: האם בצד האפל של הירח יש יותר מכתשים?
תשובה: כן. ראו ציור 4.



הצד רחוק

ציור 4: הצד הקרוב

שאלה: האם ניתן לראות איפה יש זריחה ושקיעה בירח בכל רגע נתון מכדור הארץ?
תשובה: כן. הקו שמבדיל בין הצד המואר לצד החשוך הוא המקום הגרומטרי בו יש זריחה או שקיעה. כדי להבדיל בין זריחה לשקיעה צריך לדעת עם אנחנו בחצי הראשון של החודש העברי, בו השמש זורחת, או בחלק השני של החודש העברי, בו השמש שוקעת.

שאלה: כמה זמן נמשכת יממה בירח?
תשובה: 28 ימים – חודש עברי שלם.