

שעון ההלכה

מאת: שמחה גרשון בורר (מתכנת "כוכבים וזמנים") 052-766-1249 - sgbmzm@gmail.com

כל הזכויות שמורות

המטרה הכללית של שעון ההלכה היא: לתת את מקורות זמני ההלכה במקום את תרגומם לשעון הרגיל: 1. **שעון כללי לזמני הלכה:** שעות זמניות. 2. **כל זמני צאת הכוכבים ועלות השחר:** גובה/עומק השמש במעלות זווית תחת האופק, שזה הגורם הראשי הקובע את רמת החשיכה (ניתן להמרה ממקום למקום ומעונה לעונה).

בשעון ההלכה יש 6 שורות תצוגה:

1: כותרת, הכוללת בתוכה מיקום (עיר) ואחוזי הסוללה.

2. תאריך עברי (בשבת וחג ברקע צהוב, ובראש חודש וחול המועד ברקע טורקיז).

3. שעה זמנית לפי גר"א/מג"א וגם - מספר דקות בשעה זמנית/מספר שניות בדקה זמנית (כשבר עשרוני) - לפי השיטות הנ"ל.

4. גובה ואזימוט של השמש והירח ואחוזי הירח במסלולו החודשי ממולד למולד.

5: הסברים מתחלפים (תאריך הגרסה של שעון ההלכה מופיע מיד בתחילת ההסברים).

6: שעה בשעון רגיל, תאריך לועזי, והפרש הזמן המקומי מגריניץ (UTC).

וראו עוד הסברים להלן:

הסבר על שני הלחצנים

כששני הלחצנים בצד שמאל:

לחצן תחתון משמש להדלקה וכיבוי (לחיצה אחת קצרה).

לחצן עליון: משמש לביצוע פעולות כדלהלן

לחיצה קצרה: שינוי מיקום (עיר) מתוך רשימת הערים קיימות.

לחיצה מתמשכת: הגדרת המיקום להיות מיקום ברירת מחדל כלומר שהוא המיקום שיהיה מיד כשיופעל המכשיר

הדלקה ומיד כשכתוב "מתחיל" לחיצה ארוכה על הלחצן העליון: עדכון השעון הפנימי

הדלקה בשני הלחצנים יחד: עדכון כל התוכנה

כל העדכונים דורשים שתהיה בסביבה רשת אלחוטית **ללא סיסמה** (כגון להפעיל נקודה חמה ללא סיסמה)

כללי

כשהשעון הפנימי מכוון: דיוק הזמנים 10 שניות, אבל: דיוק גובה הירח סוטה בכדקה

כששעון ההלכה אינו מחובר לחשמל הוא נכבה מעצמו אחרי כדקה וחצי, למעט בשבת וחג שאז נשאר דולק למשך כ- 8 שעות עד שנגמרת הבטרייה.

אחוז הסוללה (הערכה גסה בלבד) מופיע בשורת הכותרת מצד שמאל. כשמחובר לחשמל מופיע: **%

כשרואים דרך החור שיש בפנים אור אדום דולק: הסוללה נטענת. אם יש רק אור ירוק: הסוללה טעונה במלואה.

התאריך העברי מתחלף **בשקיעה**, ומהשקיעה ועד 59:59:23 מופיע "ליל" היום הבא.

מתחת הכיתוב גרא/מגא: דקות בשעה זמנית/שניות בדקה זמנית (כשבר עשרוני).

מתחת הכיתוב שמש/ירח: אזימוט שמש/ירח (אזימוט = מעלות זווית מהצפון, וכדלהלן: צפון=0/360, מזרח=90, דרום=180, מערב=270)

שלב הירח במסלולו החודשי - ממולד אמיתי למולד אמיתי - באחוזים - מתחת לגובה הירח: מולד אמיתי=0/100, ניגוד=50, רָבָעִים=25/75

רשימת זמני היום בשעות זמניות

זריחה ושקיעה במישור : 00:00

סוף שמע ביום/רבע הלילה : 03:00

סוף תפילה ביום/שליש הלילה//סוף אכילת חמץ : 04:00

סוף שריפת חמץ : 05:00

חצות יום ולילה : 06:00

מנחה גדולה : 06:30 (ויש סוברים 30 דקות אחרי חצות)

להימנע מסעודה בערב שבת : 09:00

מנחה קטנה : 09:30

פלג המנחה : 10:45

הערה חשובה: שעה זמנית מג"א מחושב לפי 72 דקות בתקופת ניסן (בבוקר ובערב כדי שחצות יהיה בראש כל אדם) ומתורגם למעלות לפי שמש בגובה 16° בבוקר ובערב. (שימו לב שברוב הלוחות נותנים זמן מג"א לפי 90 דקות שזה במעלות 19.75° - אך דבר זה קשה להתאימו עם המציאות של הארת הרקיע בבוקר ובערב ולכן לא הבאתיו).

זמנים במעלות כשהשמש תחת האופק

זריחת ושקיעת מרכז השמש ללא התחשבות ברפרקציה (גאומטרי) : 0.0°

זריחה ושקיעה נראים במישור וכשאיך הסתרות : -0.833°

זמני צאת הכוכבים 3/4 מיל מתורגמים למעלות

לפי מיל של 18 דקות : -3.65°

לפי מיל של 22.5 דקות : -4.2°

לפי מיל של 24 דקות : -4.61°

צאת כוכבים קטנים רצופים (בחגורת הצייד לפי תצפיות שלי) : -6.3° (בין 6 ל 6.5 מעלות)

זמני עלות השחר/צאת כוכבים דר"ת מתורגמים למעלות

לפי 4 מיל של 18 דקות : -16.02°

לפי 4 מיל של 22.5 דקות : -19.75°

לפי 5 מיל של 24 דקות : -25.8°

משיכיר/תחילת ציצית ותפילין (משוער לפי תצפיות) : -10.5°

להלן תנאי מינימום (בערך) הדרושים לראיית ירח ראשונה בחודש

שלב חודשי : 3% ; וגם הפרש גובה שמש-ירח של 8°

פתרון תקלות:

בכל תקלה יש לנסות ללחוץ על לחצן האיפוס בחור שנמצא בחלק העליון.

בבליטה שמאחורי המכסה יש שעון פנימי שאמור לשמור על התאריך והשעה גם כשנגמרת הבטרייה, אך לפעמים הוא עושה בעיות. ניתן לנסות לכוון אותו באמצעות רשת אלחוטית ללא סיסמה וכדלעיל, ואם לא מועיל - אפשר להחליף אותו אצלי תמורת 5 ₪.