

סיפור דרך

המדריך ללימוד ניווט
ומיומנויות שטח



בעריכת זאב ח' ארליך (ז'אבו)

תוכן העניינים

7

9

13

פרק א' |

13

הנחיות ללומד

16

התבליט

32

התכסית וסימונה במפה

35

מדידת מרחקים

39

ציון כיוונים

48

ציון נקודות ונקודות ציון

55

התמצאות וניווט

67

פרק ב' |

75

1: אזור גיאוגרפי - גולן וחרמון

83

2: אזור גיאוגרפי - גליל עליון

91

3: אזור גיאוגרפי - גליל תחתון

99

4: אזור גיאוגרפי - הכרמל ורמות מנשה

107

5: אזור גיאוגרפי - בקעת הירדן

115

6: אזור גיאוגרפי - שומרון ובנימין

123

7: אזור גיאוגרפי - שפלת יהודה

131

8: אזור גיאוגרפי - הרי ירושלים

139

9: אזור גיאוגרפי - יהודה

147

10: אזור גיאוגרפי - צפון הנגב

155

11: אזור גיאוגרפי - מדבר יהודה

163

12: אזור גיאוגרפי - צפון-מזרח הנגב

171

13: אזור גיאוגרפי - הר הנגב

179

14: אזור גיאוגרפי - הרי אילת

187

פרק ג' |

188

ניווט בעזרת תצלומי אוויר (תצ"א)

203

15: אזור גיאוגרפי - הרי ירושלים "

209

16: אזור גיאוגרפי - מישור החוף "

215

17: אזור גיאוגרפי - שפלת יהודה "

- 221 " '18: אזור גיאוגרפי - עמק יזרעאל
 229 ניווט בכלים מודרניים
 233 ניווט ספורטיבי

פרק ד' |

- 239 תצפית וניתוח שטח לסייר ולמנווט
 240 בחירת נתיב
 243 המים
 255 האש
 263 האקלים
 265 גששות - עקרונות בזיהוי עקבות
 272 פסיכולוגיה של מצבי לחץ בשטח
 280 פנקס כיס רפואה למטייל בשטח | ד"ר מתן גולן
 282

פרק ה' |

- 295 - לנווט פירושו: לשוט | ד"ר אבשלום קור
 295 שפת הטבע | אל"מ (מיל.) חמזי עריידי
 298 שבילים ו"שבילים מסומנים" | אורי דביר ז"ל
 300 המידע הגיאוגרפי הגנוז בשמות הערביים | מנחם מרקוס
 306 ליל התעלות הארוכות - הניווט לכיבוש
 312 "אום כתף" ב'1967 | אל"מ (מיל.) עופר בךדוד ז"ל
 316 הניווט המבצעי | תא"ל (מיל.) גל הירש
 323 "...אחד מן הדברים החשובים ביותר הוא - טופוגרפיה"

פרק ו' |

325 -

אינדקס מסלולים

מסלולי
תצ"א

מסלולים
טופוגרפיים



חסלול חס' 8

1:250,000 "



על האזור

הרי ירושלים הינם חבל הררי גבוה ששיאיו הם הר אדר (880 מ'), עמינדב (842), וחר גילה (923). התבליט של הרי ירושלים נקבע בשל מערכת הניקוז המסועפת אשר התחתרה לעומק ניכר, כתוצאה מהתרוממות גיאולוגית של האזור, וביתרה בהדרגה את השטח ההררי לצועות טופוגרפיות בולטות בנוף. הרי ירושלים נראים כ"אצבעות כף יד" הנשלחות כלפי מערב ופרושות כמניפה. המסלול נמצא על גבי שלוחת יעלה הנמשכת ממבוא בית"ר דרך בר גיורא עד לנחיתתה באזור מחסיה.

גיאולוגיה: בהרי ירושלים נחשף טור סלעים עבה, שכולו בנוי מסלעי משקע ימיים כגון: גיר, דולומיט וקירטון. הסלעים העתיקים הם מתקופת הקרטיקון התחתון ומעליהם מצויים סלעי חבורת יהודה מגילי הקנומן טורון ובראש הטור מונחים סלעי חבורת הר הצופים מגיל הסנון.

אקלים: באזור הרי ירושלים כמות המשקעים הנה גבוהה יחסית (600 מ"מ גשם בשנה) - כמות זו גורמת לתופעות קארסטיות במחשופי הסלעים הגירניים הנמסים במים. שיאה של התופעה מתבטא בהיווצרותן של מערות קארסטיות.



נקודות פינוי, חירום ורפואה

בי"ח הדסה עין כרם, ירושלים: 02-67771111

משטרת ירושלים: 02-5391111

מד"א ירושלים: 02-6535027





חסלול מס' 8

אזור גיאוגרפי

הרי ירושלים

תא שטח

נחל המערה

מפה חומלצת

מפת רשת ישראל גיליון ירושלים (מס' 12).

מפת טיולים וסימון שבילים מבואות ירושלים (מס' 9).

גבולות גזרה:

צפון: הכביש המחבר בין נס הרים לבית שמש (מס' 3866).

מזרח: היישוב בר גיורא.

דרום: כביש מס' 375.

מערב: הכביש המחבר בין מחסיה לזנוח.

גישה לחסלול

נסיעה בכביש תל אביב-ירושלים (כביש מס' 1), פנייה ימינה (דרומה) במחלף שער הגיא, נסיעה של כ־7 ק"מ עד לכביש עוקף בית שמש (כביש מס' 384), פנייה שמאלה (דרומה) עד לכיכר מחסיה, בכיכר פונים שמאלה (מזרחה) לכיוון נס הרים ומערת שורק (כביש מס' 3866), נסיעה של כ־10 ק"מ עד לפנייה שמאלה לחניון 'בר בהר' ונחל קטלב, כ־500 מ' לפני צומת בר גיורא.

מידע לבטיחות הניווט

שטח תבליטי ומצוקי, מעבר מתחת לקווי מתח גבוה. צירים ראשיים בקרבת הניווט, בורות מים.

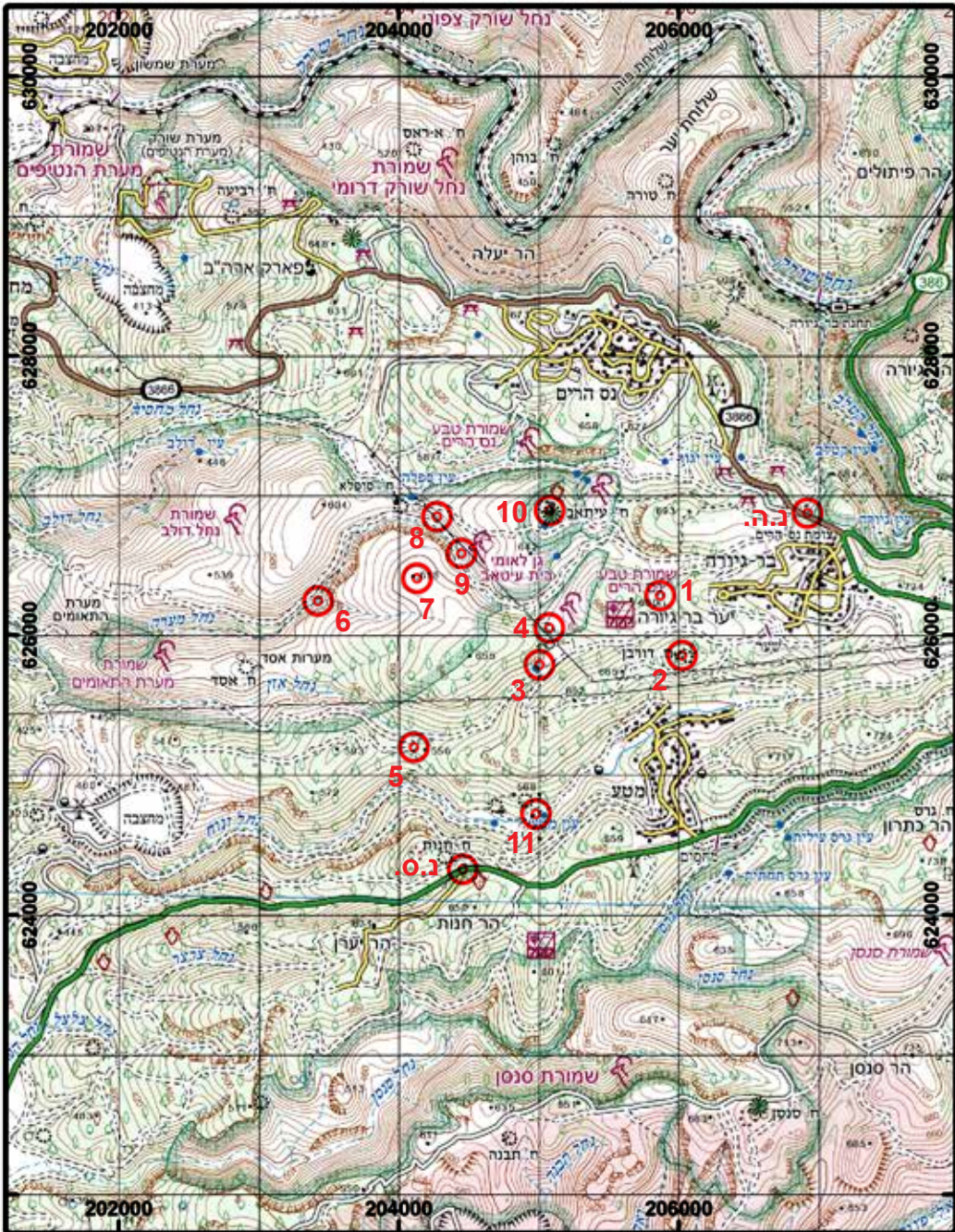
שאלות לתרגול

2. מהו האזימוט של מעלה הנחלים דולב ונחל ללא שם? :נ.צ. 206923/626875 'בר בהר'.
3. מהו האזימוט במורד נחל דולב? האם הוא אזימוט חוזר מדויק של האזימוט במעלה הנחל? מדוע? :נ.צ. 204460/624327 חורבת חנות 206923/626875 'בר בהר' 205871/626282
7. מהו התוואי הטופוגרפי שעליו אתה נמצא? :נ.צ. 204132/626409
1. מהו התוואי הטופוגרפי שבו אתה נמצא? מהי צורתו האופיינית?
2. מהו הגובה המוחלט של אותו תוואי שבו אתה נמצא?
3. מה חסר לו כדי שיופיע במפה בגלוי? :נ.צ. 204277/626849
1. מהו הפרט המסומן בכחול במפה? מדוע הסימן כחול?
2. האם פרט זה הינו תכסית או תבליט?
3. באיזה תוואי טופוגרפי נמצא פרט זה?
4. על פי איזה פריט תכסיתי נוסף ניתן לזהות את הנקודה? :נ.צ. 204452/626584
1. מהו התוואי הטופוגרפי שבו אתה נמצא?
2. מהם האזימוטים במעלה נחל מערה? ובמעלה ואדי ללא שם?
3. ציין שלוש אפשרויות לאימות הימצאותך בנקודה. :נ.צ. 205079/626893
10. זהה את היישובים הבאים: נס הרים, בר גיורא, מטע, אלון שבות, נוה דניאל, בית שמש, צור הדסה. מהו האזימוט לכל אחד מהם?
2. איזה עץ גדל בתוך החורבה?
3. זהה את הר יעלה. מה יש בראשו? :נ.צ. 204980/624720
1. איזה עץ נמצא במעיין?
2. כיצד ניתן לזהות מרחוק את המעיין? :נ.צ. 203425/626247
6. מהו התוואי הטופוגרפי שבו אתה נמצא?
2. מהו הכיוון הכללי של השלוחה / רכס שעליו אתה נמצא?
3. מהו התוואי התכסיתי שעליו אתה נמצא? מהו סימונו במפה?
4. מה מקומו של תוואי תכסית זה ביחס לתוואי הטופוגרפי ומדוע? :נ.צ. 206026/625854
2. מהו התוואי התכסיתי שעליו אתה נמצא? מהו סימונו במפה?
2. באיזה תוואי טופוגרפי הוא ממוקם? ומדוע?
3. מהו פריט התכסית העובר כ-200 מ' מדרום לך? מהו סימונו?
4. מהו האזימוט של פריט התכסית הנ"ל? :נ.צ. 205006/625788
1. מה קיים בנקודה?
2. מהם גבולות הבירבור (גבולות הטעות) שיכולים לעזור במציאת הנקודה? :נ.צ. 205078/626052
4. איזו כיפה מכיפות האוקף גבוהה יותר?
2. איזה פרט תכסיתי נמצא על האוקף?
3. זהה קווי מתח ברכס מדרום הן במפה והן בשטח. :נ.צ. 204111/625198
5. מהו צבע סימון השבילים באוקף?
2. מהו כיוון השלוחה?
3. מהו הפרש הגבהים ביננו לבין הנחל מדרום? :נ.צ. 203425/626247
6. מהו התוואי הטופוגרפי שבו אתה נמצא?



מסלול מס' 8

אזור גיאוגרפי - הרי ירושלים
תא שטח - נחל המערה. קנ"מ 1:50,000.
מפה מומלצת: מפת רשת ישראל גיליון ירושלים (מס' 12).
מפת טיולים וסימון שבילים מבואות ירושלים (מס' 9).



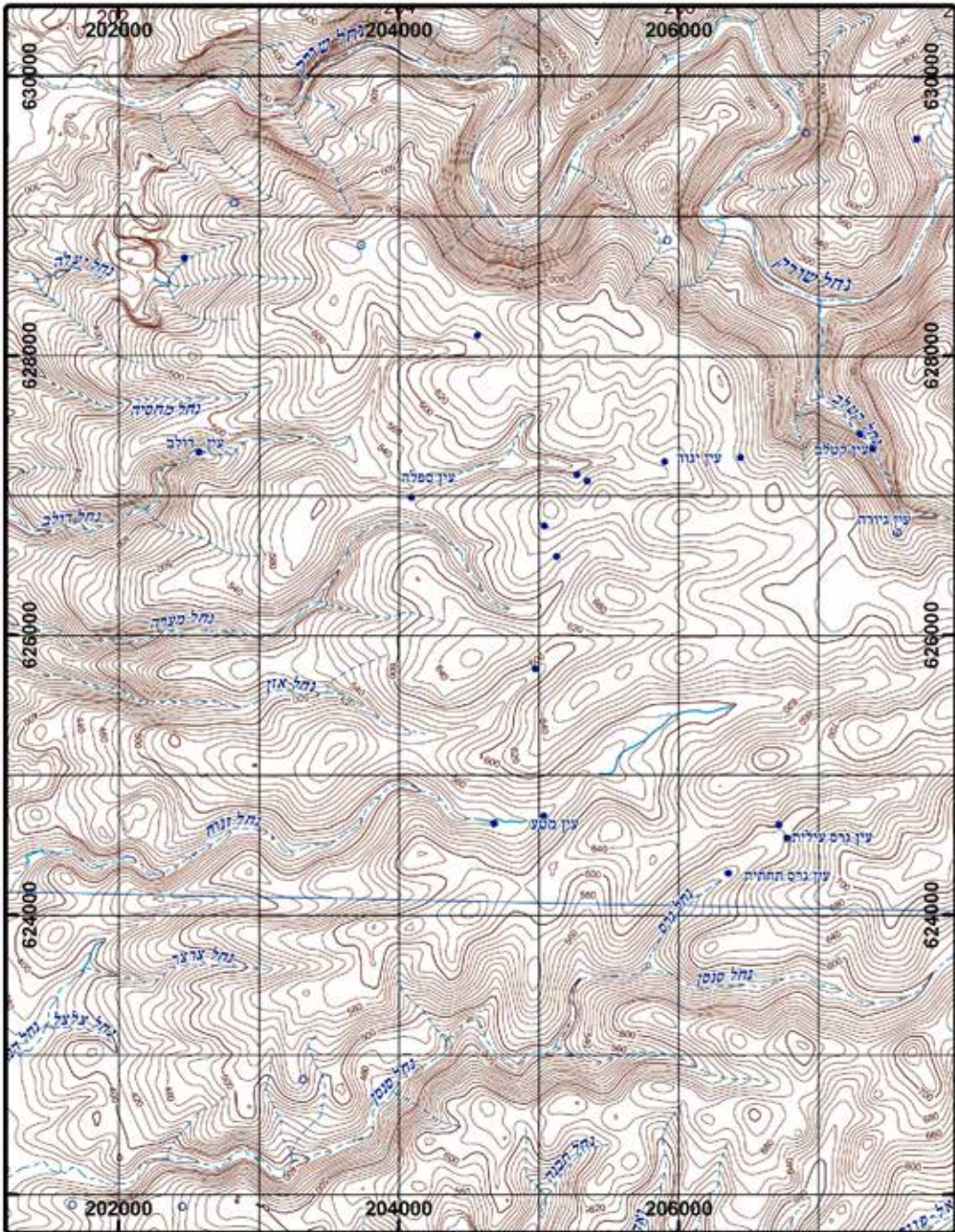
תשובון מסלול מס' 8 - הרי ירושלים

- 204132/626409 - 7 'בר בהר'.
1. כיפה סמויה, שצורתה כספרה שמונה או גיטרה.
 2. 610-619 מ'.
 3. עוד גובה של מספר מטרים עד לכדי 620 מ' מעל פני הים.
- 204277/626849 - 8
1. מעיין - עין סופלא. הסימון כחול כיוון שפרטים המציינים המצאות מים מסומנים בצבע כחול.
 2. תכסית.
 3. מדרון ומפנה דרומי של שלוחה.
 4. קו מתח.
- 204452/626584 - 9
1. מפגש ערוצים.
 2. 170° , 65° .
 3. א. מפגש ערוצים.
ב. אזימוטים ואדיות: 170° , 65° , 315° .
 - ג. כניסת קו מתח גבוה מעל הערוץ באזימוט 315° .
- 205079/62689 - 10 3
2. עץ דקל.
 3. מגדל תצפית.
- 204980/624720 - 11
1. תאנה.
 2. מקבץ עצי אקליפטוס.
- 204460/624327 חורבת חנות.
- 205871/626282 - 1
1. אוכף.
 2. מזרח מערב.
 3. שביל שני קווים מקבילים מקווקווים.
 4. שביל במרכז האוכף. השטח הנוח למעבר הוא מרכז האוכף.
- 206026/625854 - 2
1. חורבת דרבן. מסומן במפה כנקודות שחורות אטומות בצורת עיגול.
 2. שיא הגובה. שולט ומוגן.
 3. קו מתח גבוה ממזרח למערב. מסומן כקו שחור רציף עם עיגולים שחורים לא אטומים.
 4. 95° / 275° .
- 205006/625788 - 3
1. מעיין - עין אוזן.
 2. צפון ודרום - שלוחות, ממזרח - אוכף וקו מתח, ממערב - קו מתח חוצה את נחל.
- 205078/696052 - 4
1. המזרחית.
 2. קו מתח.
- 204111/625198 - 5
1. אדום.
 2. מזרח מערב.
 3. כ"ו 60'.
- 203425/626247 - 6
1. מפגש ערוצים.
 2. נחל דולב - 25° , ללא שם - 100° .
 3. 240° . אין זה אזימוט חוזר כי הנחל מתעקל.



מסלול מס' 8 מפה אילחח

אזור גיאוגרפי - הרי ירושלים
תא שטח - נחל המערה. קב"מ 1:50,000.
מפה מומלצת: מפת רשת ישראל גיליון ירושלים (מס' 12).
מפת טיולים וסימון שבילים מבואות ירושלים (מס' 9).





פרק ג'

יוון מתקד

בפרקים הקודמים עסקנו בלימוד יסודות הניווט שהוא הניווט הטופוגרפי. צירפנו מסלולי תרגול שמטרתם לתרגל את הנלמד בפרק העיוני בכדי לרכוש ידע וניסיון מעשי בשטח. בפרק זה נלמד את הרקע העיוני של הניווט בעזרת תצלום אוויר (תצ"א), לרבות דגשים לסוג ניווט זה. צירפנו ארבעה מסלולי תרגול לניווט בעזרת תצ"א, שניים בשטח בנוי ושניים בשטח פתוח.

לאחר נושא זה צירפנו פרק העוסק בניווט באמצעות הכלים המודרניים העומדים לרשותנו ואשר יכולים לעזור פעמים רבות בהתמצאות בשטח.

הפרק האחרון יעסוק בנושא 'הניווט הספורטיבי', אשר יכול לעזור למי שרוצה ללמוד ניווט בצורה חווייתית ומאתגרת. בפרק זה בחרנו לא להגיש מסלולי תרגול, אלא רק מפה לדוגמה שתעזור להבין את השוני בין מפות הניווט הטופוגרפי למפות הניווט הספורטיבי. כל המעוניין יכול להתעדכן דרך הגופים השונים וביניהם 'האיגוד לספורט הניווט בישראל' ועוד, אודות אירועי ניווט המתקיימים לאורך כל השנה בכל רחבי הארץ.



מסלול תצ"א מס' 15

אזור גיאוגרפי - הרי ירושלים
תא שטח - ירושלים, שכונת נחלאות. קנ"מ 1:2,500.
מפה מומלצת: מפת רשת ישראל גיליון ירושלים (מס' 12).
מפת טיולים וסימון שבילים מבואות ירושלים (מס' 9).
תצ"א של האזור (GOOGLE MAPS / GOVMAP וכדומה).

