

הקדמה

ספר זה מכיל תרגילי חזרה ומבחני מתכונת במתמטיקה לשאלון ה' 035005, השאלון המשותף לתלמידי 4 ו-5 יח"ל.

הספר נכתב בהתאם לתוכנית הלימודים של שאלון ה' 035005, כפי שנוסחה והובהרה בחוזרי מפמ"ר המתמטיקה שפורסמו בשנת תשס"ו. התוכנית מופיעה בעמודים 5 - 9 בספר.

בספר שני חלקים:

חלק א' – פרקי תרגול וחזרה (ע"מ 10 - 220):

- ★ 18 פרקי תרגול וחזרה בנושאי הבחינה השונים של שאלון ה' 035005.
- ★ כל פרק מכסה נושא לימוד אחד ובו תרגילי חזרה ברמת בחינת הבגרות.

חלק ב' – מבחני מתכונת ונספחים (ע"מ 221 - 382):

- ★ 38 מבחני מתכונת במבנה של שאלון ה' 035005.
- ★ 8 הבחינות האחרונות הן בחינות בגרות של שאלון ה' 035005 (בחינות אלו מופיעות עם שינויי מספרים).
- ★ פתרונות מלאים לחלק מהשאלות בהסתברות ובחשיבה הסתברותית המופיעות במבחני החזרה.
- ★ ריכוז נוסחאות, שיטות פתרון וטיפים לנושאים השונים שבשאלון ה'.
- ★ מיון השאלות לפי נושאים (ממבחני המתכונת) – מופיע בסוף חלק ב'.
- ★ נוסחאון במתמטיקה של משרד החינוך לתלמידי 4-5 יחידות לימוד (הנוסחאון המצורף לבחינת הבגרות).

תודה מיוחדת למורה שחר זק, שהשקיע מאמצים רבים ועזר לי רבות בהכנת ספר זה.

בנוסף, ברצוני להודות למורים: מנדל ליקינד, גילה מנור, אריה אופיר, סבטלנה ברובקו ודוד רץ, שתרמו מנסיונם הרב ועזרו לי בהכנת הספר.

לבסוף, תודות לאלון קרפן וגיל זלוטניק, שהקלידו את החומר ועזרו לי רבות בעריכה הסופית של הספר.

גבי יקואל, קרית ביאליק

מהדורת שכפול אב תשס"ו, אוגוסט 2006

תוכן העניינים

תוכנית הלימודים ומבנה הבחינה של שאלון ה' 035005 לפי חוזר ס"ו / 1 5 - 9

10 – 220

חלק א': פרקי תרגול וחזרה

פרק 1: משוואות מסוגים שונים ללא פרמטר 10 - 11

פרק 2: משוואות לינאריות עם פרמטרים 12 - 18

פרק 3: משוואות ממעלה שנייה עם פרמטרים 19 - 20

פרק 4: אי-שוויונים 21 - 24

פרק 5: חקירת מספר השורשים של משוואות ופונקציות

ממעלה שנייה עם פרמטר 25 - 30

פרק 6: מציאת תנאים על ערכי הפרמטר

על-מנת שאי-שוויון יתקיים לכל ערך של x 31 - 34

פרק 7: תכונות השורשים של משוואות ופונקציות

ממעלה שנייה - נוסחאות וייטה 35 - 38

פרק 8: סדרות - בעיות שונות לפי נושאים

• סדרה חשבונית 39

• סדרה הנדסית 42

• סדרה הנדסית אינסופית מתכנסת 44

• סדרות מעורבות 48

פרק 9: סדרות - בעיות נוספות ללא כלל נסיגה 52 - 56

פרק 10: סדרות - בעיות נוספות הכוללות כלל נסיגה 57 - 69

פרק 11: גיאומטריה אוקלידית - בעיות ללא פרופורציה ודמיון 70 - 93

- בעיות עם משולשים ומרובעים 70
- בעיות עם מעגלים 78
- מקומות גיאומטריים, משפט פיתגורס, חישובי שטחים 87

פרק 12: גיאומטריה אוקלידית -

בעיות הכוללות פרופורציה ודמיון 94 - 108

פרק 13: הסתברות קלאסית - בעיות מסוגים שונים 109 - 132

פרק 14: הסתברות קלאסית -

בעיות נוספות בהסתברות מותנית 133 - 140

פרק 15: חשיבה הסתברותית בחיי יומיום -

טבלה דו-מימדית, פרופורציה מותנית, נוסחת בייס 141 - 150

פרק 16: חשיבה הסתברותית בחיי יומיום - קשר סטטיסטי 151 - 179

פרק 17: חשיבה הסתברותית בחיי יומיום - קשר סיבתי 180 - 208

פרק 18: חשיבה הסתברותית בחיי יומיום - שיפוט על-פי יציגות 209 - 220

- א. הסתברות ומאורעות 209
- ב. מנגנון היציגות וכשל הצירוף 210
- ג. כשל השיעור הבסיסי 212

221 – 382**חלק ב': מבחני מתכונות ונספחים****ריכוז נוסחאות, שיטות פתרון**

221 - 240	וטיפים לנושאים השונים שבשאלון ה'
221	א. חקירת מערכת משוואות לינאריות.
	ב. חקירת פונקציות, משוואות ואי-שוויונים ממעלה שנייה
222	עם פרמטר (ללא נוסחאות וייטה).
225	ג. תכונות השורשים של משוואות ופונקציות ממעלה שנייה – נוסחאות וייטה
226	ד. סדרות.
227	ה. ריכוז התכונות של המרובעים.
231	ו. שטחים והיקפים של צורות הנדסיות.
233	ז. נוסחאות בהסתברות קלאסית.
236	ח. נוסחאות בחשיבה הסתברותית בחיי יומיום.

241 - 329	• 38 מבחני מתכונות
------------------	---------------------------

330 - 338	• פתרונות מלאים לחלק מהשאלות בהסתברות קלאסית המופיעות במבחני המתכונות
339 - 366	• פתרונות מלאים לחלק מהשאלות בחשיבה הסתברותית בחיי יומיום המופיעות במבחני המתכונות
367 - 374	• פתרונות נבחרים לבעיות מפרק 14 (הסתברות קלאסית - בעיות נוספות בהסתברות מותנית)
375 - 376	• מיון השאלות לפי נושאים (ממבחני המתכונות)
377 - 380	• נוסחאון במתמטיקה 4-5 יחידות לימוד
381 - 382	• דפי נוסחאות מורחבים (מתוך חוזר מפמ"ר המתמטיקה תשס"ו / 1)