

תוכן העניינים של חלק ג'

9 - 109

טכניקה אלגברית

- פרק 1: משוואות ואי-שוויונות עם ערך מוחלט**..... 9 - 27
- א. מושג הערך המוחלט..... 9
- ב. פתרון משוואות יסודיות עם ערך מוחלט..... 11
- ג. פתרון אי-שוויונות יסודיים עם ערך מוחלט..... 15
- ד. הקשר בין גרף הפונקציה $f(x)$ לגרף הפונקציה $|f(x)|$ 22

- פרק 2: חילוק פולינומים**..... 28 - 35

- פרק 3: שאלות מילוליות**..... 36 - 109

- א. מבוא..... 36
- ב. שאלות תנועה..... 37
- ג. שאלות הספק..... 79
- ד. שאלות תערובת..... 96

110 - 382

סדרות ואינדוקציה

- פרק 4: סדרות - מבוא**..... 110 - 132

- א. הגדרות וסימונים..... 110
- ב. הגדרה של סדרה לפי מקום, האיבר הכללי של סדרה..... 111
- ג. הגדרה של סדרה לפי כלל נסיגה (רקורסיה)..... 116
- ד. סכום n האיברים הראשונים בסדרה והקשר בין הסכום לבין האיבר הכללי..... 119

- פרק 5: סדרה חשבונית**..... 133 - 182

- א. נוסחת האיבר הכללי של סדרה חשבונית..... 133
- ב. נוסחת סכום n האיברים הראשונים בסדרה חשבונית..... 154
- ג. שאלות מילוליות העוסקות בסדרות חשבוניות..... 172

שם הספר: מתמטיקה לתלמידי 5 יחידות לימוד – כיתה י"א – חלק ג'

ללומדים שאלון: 035806 / 035581

- 4 -

תוכן העניינים

- פרק 6: סדרה הנדסית** 183 - 232
- א. חזקות ושורשים – חזרה והרחבה..... 183
- ב. נוסחת האיבר הכללי של סדרה הנדסית..... 192
- ג. נוסחת סכום n האיברים הראשונים בסדרה הנדסית..... 213
- ד. שאלות מילוליות העוסקות בסדרות הנדסיות..... 227
- פרק 7: טור הנדסי אינסופי מתכנס**..... 233 - 255
- א. שימושים בסדרות..... 233
- ב. שאלות מילוליות העוסקות בטור הנדסי אינסופי מתכנס..... 250
- פרק 8: נושאים נוספים בסדרות**..... 256 - 279
- א. סדרות מעורבות (חשבונית והנדסית)..... 256
- ב. סדרות הפרשים..... 268
- ג. שימושים נוספים של סדרות..... 273
- פרק 9: שאלות חזרה בסדרות**..... 280 - 314
- א. שאלות חזרה בסדרות ללא שימוש בכלל נסיגה..... 280
- ב. שאלות חזרה בסדרות הכוללות שימוש בכלל נסיגה..... 298
- פרק 10: אינדוקציה מתמטית**..... 315 - 354
- א. אקסיומת האינדוקציה, מבוא..... 315
- ב. אישור זהויות באמצעות אינדוקציה..... 319
- ג. התחלקויות במספר נתון..... 340
- ד. אישור אי-שוויונות..... 351
- פרק 11: שאלות חזרה באינדוקציה**..... 355 - 382

383 - 692

גיאומטריה אוקלידית וטריגונומטריה

- פרק 12: קטעים פרופורציוניים במשולש ישר-זווית**..... 383 - 391

- פרק 13: המעגל (זוויות, קשתות, מיתרים ומשיקים)..... 392 - 439**
- א. הגדרות..... 392
- ב. קשתות, מיתרים וזוויות במעגל..... 399
- ג. משיק למעגל, מעגל חוסם מצולע, מעגל חסום במצולע..... 411
- ג.1 משפטים הקשורים למשיק למעגל ולמעגלים חוסמים וחסומים..... 411
- ג.2 הוכחות של משפטים נבחרים..... 413
- ד. שני מעגלים..... 422
- ה. שאלות לסיכום הפרק: המעגל (זוויות, קשתות, מיתרים ומשיקים)..... 424
- פרק 14: חישובים שונים במעגל (חישובי אורכים ושטחים במעגל)..... 440 - 450**
- א. פתרון שאלות במעגל תוך שימוש במשפט פיתגורס..... 440
- ב. פתרון שאלות הכוללות חישובי שטחים והיקפים במעגל..... 443
- ג. שאלות חישוב נוספות במעגל..... 448
- פרק 15: פרופורציה ודמיון - שאלות עם מעגל (תכונות חוצה-זווית, דמיון משולשים, קטעים פרופורציוניים במשולש ישר-זווית)..... 451 - 461**
- פרק 16: קטעים פרופורציוניים במעגל..... 462 - 471**
- פרק 17: שאלות חזרה בגיאומטריה אוקלידית..... 472 - 510**
- א. גיאומטריה אוקלידית – שאלות חזרה מסוגים שונים..... 472
- ב. גיאומטריה אוקלידית – שאלות נוספות לחזרה..... 498
- פרק 18: זהויות מתקדמות בפונקציות טריגונומטריות..... 511 - 541**
- א. הפונקציות הטריגונומטריות של סכום והפרש זוויות..... 511
- ב. הפונקציות הטריגונומטריות של זווית כפולה..... 520
- ג. הזהויות לחישוב סכום או הפרש של פונקציות טריגונומטריות..... 526
- ד. פתרון משוואות לא הומוגניות ממעלה ראשונה..... 531
- ה. משוואות טריגונומטריות: תרגילים נוספים לחזרה..... 535

פרק 19: התרת מצולעים המתפרקים למשולשים ישרי-זווית:

- שאלות עם מעגל..... 542 - 561
- א. פתרון שאלות יסודיות עם מעגל ומצולעים..... 542
- ב. פתרון שאלות עם מצולע משוכלל..... 549
- ג. התרת מצולעים המתפרקים למשולשים ישרי-זווית:
- שאלות נוספות עם מעגל (סיכום וחזרה)..... 553

פרק 20: התרת משולש כללי - שאלות נוספות..... 562 - 583

שאלות עם מעגל, שאלות מסוגים שונים ושאלות המשלבות זהויות ומשוואות טריגונומטריות

- א. משפט הסינוסים – שאלות נוספות..... 562
- ב. משפט הקוסינוסים – שאלות נוספות..... 577

פרק 21: שאלות חזרה בטריגונומטריה..... 584 - 630

- א. טריגונומטריה – שאלות חזרה מסוגים שונים..... 584
- ב. טריגונומטריה – שאלות נוספות לחזרה..... 614

פרק 22: גיאומטריה אוקלידית וטריגונומטריה - שאלות משולבות..... 631 - 656

פרק 23: טריגונומטריה במרחב - הרחבת היישומים..... 657 - 692

- א. הגדרות בסיסיות (חזרה)..... 657
- מישורים וישרים במרחב: מושגים בסיסיים..... 657
 - ישר משופע למישור..... 658
 - שימוש במשפט פיתגורס במרחב התלת-מימדי..... 659
- ב. הגדרות נוספות, משפט שלושת האנכים..... 663
- היטל של משופע על המישור, זווית בין משופע למישור..... 663
 - משפט שלושת האנכים..... 664
- ג. טריגונומטריה במרחב – שאלות לעבודה עצמית..... 675
- שאלות העוסקות בחישובי זוויות ומרחקים במרחב..... 675
 - שאלות העוסקות בחישובים בקוביה..... 677
 - שאלות העוסקות בחישובים בתיבה..... 678
 - שאלות העוסקות בחישובים במנסרה משולשת..... 681
 - שאלות העוסקות בחישובים בפירמידה..... 685

שם הספר: מתמטיקה לתלמידי 5 יחידות לימוד – כיתה י"א – חלק ג'

ללומדים שאלון: 035806 / 035581

תוכן העניינים

- 7 -

693 - 716

נספחים

נספח א': רשימת משפטים בגיאומטריה שניתן

לצטט בבחינת הבגרות ללא הוכחה..... 693 - 697

נספח ב': רשימת נוסחאות..... 698 - 712

נספח ג': נוסחאון במתמטיקה לתלמידי 5 יחידות לימוד

המצורף לטופס בחינת הבגרות..... 713 - 716