

כסלו תשפ"א
דצמבר 2020

הנושאים שלא יילמדו בכיתה יוד 4 ו- 5 יח"ל – תכ"ל חדשה בשנת תשפ"א

הנושאים לא יידרשו גם בכיתה י"א במועד קיץ תשפ"ב

4 יח"ל

גאומטריה / גאומטריה אנליטית / טריגונומטריה:

משפט חוצה זווית פנימית במשולש

משמעות שיפוע הישר כטנגנס של הזווית החדה הנוצרת בין הישר לבין ציר ה- x

שימוש בפרמטרים

חשבון דיפרנציאלי:

חשבון דיפרנציאלי של פונקציית שורש עם גורם ריבועי בתוך השורש

בעיות קיצון: מספרים, גופים במרחב, כלכליות (נשאר בעיות קיצון גאומטריות וגרפיות)

בעיות קיצון הכוללות פונקציית שורש

5 יח"ל

גאומטריה:

דמיון משולשים לפי צ.ז.צ. , צ.צ.ז.

היחס במשולשים דומים בין היקפים, תיכונים, חוצי זוויות ורדיוסי מעגלים חוסמים ומעגלים חסומים
(נשאר יחס בין גבהים ויחס בין שטחים)

היחס בין היקפים והיחס בין שטחים במצולעים דומים

תרגול של קטעים פרופורציוניים במשולש ישר זווית

תרגול של קטעים פרופורציוניים במעגל

טריגונומטריה:

שימוש בפתרון תרגילים בזהויות $\cos \alpha \pm \cos \beta$, $\sin \alpha \pm \sin \beta$

משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית
אגף מדעים
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

חשבון דיפרנציאלי:

בעיות קיצון: מספרים, גופים במרחב, תנועה, כלכליות (נשארו בעיות קיצון גאומטריות וגרפיות)
בעיות קיצון הכוללות פונקציית שורש

הערות:

1. ניתן לדחות את ההוראה של משפט הסינוסים והקוסינוסים לשנה הבאה.
2. בשנה הבאה הנושאים סטטיסטיקה וקומבינטוריקה לא יידרשו בבחינת הבגרות בסוף כיתה י"א.

הנושאים שלא יופיעו בבחינות הבגרות – תכ"ל חדשה
קיץ תשפ"א (מועד א ומועד ב)
עדכון דצמבר 2020

שאלון 381 :

אשכול התמצאות במישור ובמרחב - קנה מידה.
אשכול פיננסי כלכלי - רבעונים ועשירונים

צמצומים נוספים בחומר:

אשכול פיננסי כלכלי - מודל ריבועי, סטיית תקן

שאלון 382 :

אשכול התמצאות במישור ובמרחב יחידה שנייה: ראייה מרחבית.

צמצומים נוספים בחומר:

אשכול התמצאות במישור ובמרחב יחידה ראשונה: בעיות ערך קיצון שקשורות לגופים במרחב, מנסרה ישרה שבסיסה משולש

שאלון 481 :

סדרות: סדרה חשבונית

בעיות ערך קיצון: מספרים, גופים במרחב, תנועה, כלכליות

אינטגרל של פונקציית מנה שניתן להביא אותה לצורה $\frac{c}{(ax+b)^n}$ (n שלם, שונה מ-1)

(נשאר אינטגרל של פונקציית נגזרת שמוביל לפונקציה קדומה, בכל סוגי הפונקציות)

צמצומים נוספים בחומר:

סדרות: סדרה הנדסית אינסופית מתכנסת

גאומטריה / גאומטריה אנליטית / טריגונומטריה: משיק למעגל, מעגל חסום במצולע כלשהו, שני מעגלים, מצולע שאינו משולש או מרובע החסום במעגל

בכל הפרק גאומטריה / גאומטריה אנליטית / טריגונומטריה – שימוש בפרמטרים

אינטגרלים: מציאת פונקציה על פי הנגזרת ונקודה על גרף הפונקציה

משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית
אגף מדעים
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

שאלון 482 :

גאומטריה במרחב: גליל, חרוט, מנסרה משולשת
חדו"א: פונקציות מעריכיות ולוגריתמיות עם בסיס שונה מ- e

צמצומים נוספים בחומר:

סטטיסטיקה: בדיקת השערות
וקטורים: וקטור אלגברי

שאלון 581 :

סטטיסטיקה – כל הנושא
קומבינטוריקה – כל הנושא
בעיות ערך קיצון: מספרים, גופים במרחב, תנועה, כלכליות
חשבון אינטגרלי: נפח גוף סיבוב, אינטגרל של פונקציות עם שורש (נשאר אינטגרל של פונקציית
נגזרת שמוביל לפונקציה קדומה בכל סוגי הפונקציות)

צמצומים נוספים בחומר:

סדרות כלליות לפי מקום ולפי נוסחת נסיגה
אינדוקציה: התחלקות
חשבון אינטגרלי: הצטברות - פרט להצטברות של שטח, שנשאר בחומר
אינטגרל של פונקציה טריגונומטרית
שימוש בפרמטרים באינטגרלים מסויימים

משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית
אגף מדעים
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

שאלון 582 :

גאומטריה אנליטית: אליפסה, משוואת המשיק לפרבולה, היפרבולה
וקטורים: מרחק נקודה מישור, מרחק בין ישרים מקבילים ובין ישרים מצטלבים
מספרים מרוכבים: שימוש בסדרה חשבונית

צמצומים נוספים בחומר:

טריגונומטריה במרחב: יישומים של טריגונומטריה בהנדסת המרחב
וקטורים: חישוב זווית בין שני מישורים
חשבון אינטגרלי - שילוב של פונקציה מעריכית או לוגריתמית עם פונקציה טריגונומטרית.
אינטגרל של פונקציה מעריכית או לוגריתמית שנתונה עם בסיס שונה מ- e
הערה: אינטגרל כהצטברות – רק בהתאם למה שנלמד בתוכנית הרגילה.