

משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף מדעים  
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

אב תשפ"ב, אוגוסט 2022  
עדכון - שבט תשפ"ג, פברואר 2023

מיקוד תשפ"ג בשאלונים השונים

[עדכון - השינויים לקראת בגרות קיץ תשפ"ג](#) (פורסם פברואר 23)

להלן מיקוד לכיתות י' 4-5 יח"ל, ולשאלוני הבגרות לקיץ תשפ"ג

כיתה יוד 4 יח"ל			
הנושאים	פירוט הנושאים שיילמדו בכיתה יוד	הנושאים שלא ילמדו בכיתה יוד תשפ"ג	הערות
גאומטריה	כל הנושא		השלמת נושאים שלא נלמדו בכיתה ט: קטע אמצעים במשולש ובטרפז.
שאלות מילוליות	שאלות קניה ומכירה, שאלות תנועה	שאלות במרחב, שאלות גיאומטריות	שאלות במרחב ושאלות גיאומטריות לא יידרשו בבחינת הבגרות במועד קיץ תשפ"ג.
חשבון דיפרנציאלי	כל הנושא		
גאומטריה אנליטית	נקודות + קטעים + ישרים מקבילים ומאונכים		עד המעגל (לא כולל)
טריגונומטריה	הפונקציות הטריגונומטריות במשולש ישר זווית		

משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף מדעים  
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

כיתה יוד 5 יח"ל			
הנשאים	פירוט הנשאים שיילמדו בכיתה יוד	הנשאים שלא ילמדו בכיתה יוד תשפ"ג	הערות
גאומטריה	כל הנושא	השלמת נושאים שלא נלמדו בכיתה ט': קטע אמצעים במשולש ובטרפז.	
שאלות מילוליות	שאלות תנועה	שאלות תנועה ילמדו בכיתה י"א במקום שאלות הספק, שלא יידרשו בבחינת הבגרות במועד קיץ תשפ"ד.	
חשבון דיפרנציאלי	קדם אנליזה, נגזרת, פולינום, פונקציית שורש, פונקציה רציונלית בעיות קיצון		
גאומטריה אנליטית	נקודות + קטעים + ישרים מקבילים ומאונכים	עד המעגל (לא כולל)	
טריגונומטריה	הפונקציות הטריגונומטריות במעגל היחידה – קשרים בין הפונקציות טריגונומטריות במישור (במשולש ישר זווית) כולל משוואות טריגונומטריות בסיסיות, משפט הסינוסים ומשפט הקוסינוסים		

משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף מדעים  
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

שאלון 381 קיץ תשפ"ג מבנה הבחינה ללא שינוי תוספת זמן של רבע שעה			
הערות	נושאים שלא יופיעו בבחינות הבגרות	פירוט הנושאים שנותרו בבחינות הבגרות	נושאי הלמידה
	שתי פרבולות	מציאת נקודות חיתוך עם הצירים. חיתוך בין פרבולה וישר מושגים: קודקוד, חיוביות ושליליות, עלייה וירידה. תחומים שבהם ערכי פונקציה אחת גדולים, שווים או קטנים מערכי פונקציה אחרת.	פרבולה
	סדרה הנדסית, כלל נסיגה	סדרה חשבונית: איבר כללי וסכום	סדרות
		כל הנושא	גדילה ודעיכה
		כל הנושא	טריגונומטריה במישור
	תיבה	ישר ניצב למישור, זווית בין ישר למישור. חישוב אורכי צלעות, זוויות, נפח, שטח פנים ושטח מעטפת בפירמידה ישרה שבסיסה מלבן (כולל ריבוע)	טריגונומטריה במרחב
סטיית התקן נשאר בהתפלגות נורמלית	שכיח וסטיית תקן	שכיחות, תיאור נתונים בטבלת שכיחות, תיאור גרפי בדיאגרמת עמודות (מקלות) ודיאגרמת עיגול. המדדים: ממוצע וחציון. התפלגות נורמלית.	סטטיסטיקה
	הסתברות של חיתוך של 3 מאורעות	מציאת הסתברות של: מאורע, מאורע משלים, איחוד וחיתוך של 2 מאורעות. חישובים באמצעות טבלה, דיאגרמת עץ או דיאגרמה אחרת.	הסתברות

משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף מדעים  
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

שאלון 382 קיץ תשפ"ג			
מבנה הבחינה ללא שינוי תוספת זמן של רבע שעה			
הערות	נושאים שלא יופיעו בבחינות הבגרות	הנושאים שנותרו בבחינות הבגרות	נושאי הלמידה
	שאלות גיאומטריות, שאלות תנועה	שאלות קניה ומכירה	שאלות מילוליות
		כל הנושא	גאומטריה אנליטית
	חשבון דיפרנציאלי של הפונקציה $\frac{1}{x^2}$ בעיות קיצון: גופים במרחב, תנועה, מספרים, קניה ומכירה ותשלומים <b>בעיות קיצון עם פונקציות שאינן פולינום</b>	הנגזרת ויישומיה בפונקציות: פולינומים, $\frac{1}{x}$ , $\sqrt{x}$ בעיות קיצון. אינטגרלים: פולינומים	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי

משרד החינוך  
 המזכירות הפדגוגית  
 אגף מדעים  
 הפיקוח על הוראת המתמטיקה

**שאלון 481 קיץ תשפ"ג**

מבנה הבחינה: 5 שאלות, לפחות שאלה אחת מכל פרק  
 תוספת זמן של חצי שעה

הערות	<b>נושאים שלא יופיעו בבחינות הבגרות</b>	הנושאים שנותרו בבחינות הבגרות	נושאי הלמידה
	שאלות גיאומטריות ובמרחב שאלות קנייה ומכירה	שאלות תנועה	שאלות מילוליות
		כל הנושא	גאומטריה אנליטית
	<b>התפלגות בינומית (נוסחת ברנולי)</b>	חוקי ההסתברות, מאורעות בלתי תלויים, מאורעות תלויים, הסתברות מותנית, מרחב דו שלבי ותלת שלבי (טבלאות ועצים)	הסתברות
נשאר יחס בין גבהים ויחס בין שטחים במשולשים דומים	היחס במשולשים דומים בין היקפים, תיכונים, חוצי זוויות ורדיוסי מעגלים חוסמים ומעגלים חסומים היחס בין היקפים והיחס בין שטחים במצולעים דומים קטעים פרופורציוניים במשולש ישר זווית	פרופורציה, משפט תאלס, דמיון, מעגל	גאומטריה
		כל הנושא	טריגונומטריה
נשארו בעיות קיצון גיאומטריות וגרפיות	בעיות קיצון - מספרים, גופים במרחב, תנועה, כלכליות בעיות קיצון הכוללות פונקציית שורש  <b>חקירת פונקציית מנה עם שורש אינטגרל הכולל פונקציית שורש</b>	קדם אנליזה, נגזרת ויישומיה, פולינום, פונקציית שורש, פונקציה רציונלית. אינטגרלים.	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי

משרד החינוך  
 המזכירות הפדגוגית  
 אגף מדעים  
 הפיקוח על הוראת המתמטיקה

שאלון 482 קיץ תשפ"ג			
מבנה הבחינה: 3 שאלות, לפחות שאלה אחת מכל פרק תוספת זמן של רבע שעה			
הערות	נושאים שלא יופיעו בבחינות הבגרות	הנושאים שנותרו בבחינות הבגרות	נושאי הלמידה
	סדרה הנדסית אינסופית מתכנסת	סדרה חשבונית, סדרה הנדסית, סדרה מעורבת, סדרה כללית וכלל נסיגה	סדרות
	שימוש בפרמטרים	כל הנושא	טריגונומטריה במרחב
	פונקציות חזקה (עם מעריך רציונאלי) <b>בעיות גדילה ודעיכה</b> שילוב של פונקציה מעריכית או לוגריתמית עם פונקציית שורש עם גורם <u>לא</u> לינארי בתוך השורש  אינטגרל של פונקציות מנה שניתן להביא אותן לצורה $\frac{c}{(ax+b)^n}$ או $\frac{c}{\sqrt{ax+b}}$ (n שלם, שונה מ-1) <b>גזירה ואינטגרל של פונקציות מעריכיות ולוגריתמיות עם בסיס שונה מ-e</b>	אלגברה של פונקציות מעריכיות ולוגריתמיות.  פונקציה מעריכית, לוגריתמית, טריגונומטרית: קדם אנליזה. נגזרת ויישומיה. אינטגרלים של הפונקציות הנ"ל.	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי

משרד החינוך  
 המזכירות הפדגוגית  
 אגף מדעים  
 הפיקוח על הוראת המתמטיקה

שאלון 581 קיץ תשפ"ג			
מבנה הבחינה: 5 שאלות, לפחות שאלה אחת מכל פרק תוספת זמן של חצי שעה			
נושאי הלמידה	הנושאים שנותרו בבחינות הבגרות	נושאים שלא יופיעו בבחינות הבגרות	הערות
שאלות מילוליות	שאלות תנועה	שאלות הספק	
סדרות	סדרה חשבונית וסדרה הנדסית	<b>כלל נסיגה וסדרה כללית</b>	
הסתברות	כל הנושא		
	פרופורציה, משפט תאלס והרחבותיו. משפט חוצה זווית. דמיון. מעגל.	היחס במשולשים דומים בין היקפים, תיכונים, חוצי זוויות ורדיוסי מעגלים חוסמים ומעגלים חסומים  היחס בין היקפים והיחס בין שטחים במצולעים דומים  קטעים פרופורציוניים במשולש ישר זווית  קטעים פרופורציוניים במעגל	נשאר יחס בין גבהים ויחס בין שטחים במשולשים דומים
טריגונומטריה	כל הנושא		
חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי	קדם אנליזה, נגזרת ויישומיה, פולינומים, פונקציית שורש, פונקציה רציונלית, פונקציה טריגונומטרית. אינטגרלים.	בעיות קיצון: מספרים, גופים במרחב, תנועה, כלכליות  מציאת משוואת משיק מנקודה מחוץ לגרף הפונקציה  חלוקת פולינומים  נפח גוף סיבוב  <b>אינטגרל של פונקציה טריגונומטרית</b>  <b>בעיות קיצון עם אינטגרל</b>	נשארו בעיות קיצון גיאומטריות וגרפיות.  נשאר אינטגרל של פונקציית נגזרת שמוביל לפונקציה קדומה

משרד החינוך  
 המזכירות הפדגוגית  
 אגף מדעים  
 הפיקוח על הוראת המתמטיקה

שאלון 582 קיץ תשפ"ג			
מבנה הבחינה: 3 שאלות, לפחות שאלה אחת מכל פרק תוספת זמן של רבע שעה			
הערות	נושאים שלא יופיעו בבחינות הבגרות	הנושאים שנותרו בבחינות הבגרות	נושאי הלמידה
		כל הנושא	גאומטריה אנליטית
מומלץ לשלב את הנושא בהוראת הוקטורים		כל הנושא	טריגונומטריה במרחב
נשאר מרחק בין נקודות	מרחק נקודה מישר, מרחק נקודה ממישור, מרחק בין ישרים מקבילים או מצטלבים, מרחק בין ישר למישור ומרחק בין מישורים	פעולות בוקטורים, קומבינציה לינארית של וקטורים, חלוקת קטע ביחס נתון. שימושים לחישובים והוכחות במישור ובמרחב. מכפלה סקלרית. יחידות ההצגה. חישובי אורכים וזוויות. הצגה אלגברית של וקטורים, הצגה פרמטרית של ישר ומישור, משוואה של מישור. מצבים הדדיים	וקטורים
	שילוב עם סדרה חשבונית שימוש בפתרון תרגילים $\sin\alpha \pm \sin\beta$ $\cos\alpha \pm \cos\beta$	הגדרה, שוויון, ארבע הפעולות. ערך מוחלט, מספרים צמודים, שורש שני. הצגת המספרים המרוכבים במישור גאוס. משפט דה-מואבר, שורשים. שילוב עם סדרה הנדסית	מספרים מרוכבים
	פונקציות חזקה (עם מעריך רציונלי). מציאת משוואת משיק מנקודה מחוץ לגרף הפונקציה אינטגרל של פונקציות עם שורש או פונקציות טריגונומטריות חלוקת פולינומים נפח גוף סיבוב בעיות קיצון עם אינטגרלים גדילה ודעיכה חקירת פונקציה הכוללת פונקציה טריגונומטרית	אלגברה של פונקציות מעריכיות ולוגריתמיות. קדם אנליזה, נגזרת ויישומיה, אינטגרלים	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי



משרד החינוך  
 המזכירות הפדגוגית  
 אגף מדעים  
 הפיקוח על הוראת המתמטיקה

מספר שאלון	מבנה רגיל	מותאם	משך הבחינה
35182	צבירה. ערך כל שאלה 25 נקודות	צבירה. ערך כל שאלה 33.33 נקודות	שעה וארבעים וחמש דקות
35381	צבירה. ערך כל שאלה 25 נקודות	צבירה. ערך כל שאלה 33.33 נקודות	שעה וארבעים וחמש דקות
35382	4 שאלות ללא הגבלת נושאים ערך כל שאלה 25 נקודות	3 שאלות ללא הגבלת נושאים ערך כל שאלה 33.33 נקודות	שעתיים ורבע
35481	5 שאלות, לפחות שאלה אחת מכל פרק ערך כל שאלה 20 נקודות	5 שאלות ללא הגבלת פרקים ערך כל שאלה 20 נקודות	ארבע שעות
35482	3 שאלות, לפחות שאלה אחת מכל פרק ערך כל שאלה 33.33 נקודות	3 שאלות ללא הגבלת פרקים ערך כל שאלה 33.33 נקודות	שעתיים
35581	5 שאלות, לפחות שאלה אחת מכל פרק ערך כל שאלה 20 נקודות	5 שאלות ללא הגבלת פרקים ערך כל שאלה 20 נקודות	ארבע שעות
35582	3 שאלות, לפחות שאלה אחת מכל פרק ערך כל שאלה 33.33 נקודות	3 שאלות ללא הגבלת פרקים ערך כל שאלה 33.33 נקודות	שעתיים וחצי