

משרד החינוך
מחוז חיפה

מורים יקרים,

בשנת הלימודים תשפ"ז יתקיים **מבחן תנופה** במתמטיקה לתלמידי כיתה ט' ,

ביום רביעי, ה־25 בנובמבר 2026 | ט"ו בכסלו תשפ"ז*.

בהמשך לפניות מורים ובהתאם להיערכות לקראת המבחן, אנו שמחות לשתף אתכם **במקבץ חומרים ושאלות ברוח מבחן תנופה,** שנועדו לסייע לכם בתכנון ההוראה, בהעמקת ההבנה ובחיזוק מיומנויות החשיבה המתמטית של תלמידיכם. החומרים המצורפים נבנו מתוך ראייה פדגוגית רחבה ומתוך מטרה לאפשר למורים:

- ✓ **לפתוח שיעור בשאלה מעוררת חשיבה***
- ✓ **לבנות חוברות חזרה***
- ✓ **לשלב משימות חקר מתמטיות בשגרת ההוראה***
- ✓ **וליצור תהליכי תרגול משמעותיים ומעוררי עניין***

<u>החומרים כוללים:</u>

שאלות חזרה – מקבץ שאלות העוסק בנושאים המרכזיים שצפויים להיבחן, ברוח שאלות מבחן תנופה, המדגישות הבנה, יישום, והסקת מסקנות מתמטיות.

שאלות ממבחני מיצ"ב קודמים – לצורך היכרות עם סוגי שאלות ודרכי חשיבה.

מבחן דוגמה – שנשלח מהמטה, ויכול לשמש כלי תרגול מרכזי או מסגרת לתרגול ממוקד בכיתה.

חשוב לנו להדגיש:

השימוש בחומרים אלו אינו בגדר חובה, אלא **הצעה וכלי עזר מקצועי** שנועד ללוות אתכם בעבודתכם. אנו סומכות על **שיקול הדעת הפדגוגי של כל מורה** בהתאמת השאלות לתלמידים, לבחירת הנושאים הרלוונטיים עבור הכיתה ולשילוב החומרים באופן שמתאים לסגנון ההוראה האישי שלכם.

השאלות יכולות להשתלב כחלק מ:

- תרגול בכיתה
- עבודות בית או חופש
- הכנה למבדקים
- פעילויות בקבוצות הטרוגניות או מצוינות
- פתיחת שיעור כהזמנה לחשיבה מתמטית

אנו בטוחות שבזכותכם התלמידים יגיעו למבחן עם כלים טובים יותר, תחושת מסוגלות גבוהה יותר, ובעיקר – עם הבנה מתמטית עמוקה יותר.

נאחל הצלחה רבה לתלמידים ולכם בעבודתכם המסורה!

בברכה,

איילת קריספין

מתכללת את תחום המתמטיקה בעל יסודי

בעיר ירושלים ובמחוז ירושלים

מייל: ayeletk59@gmail.com

אוסנת בורשטין

מדריכה מחוזית למתמטיקה, חט"ב

מחוז חיפה

מייל: osnat41260@gmail.com

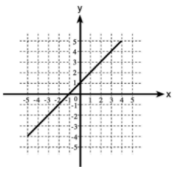
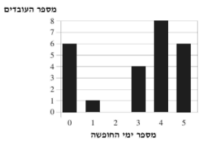


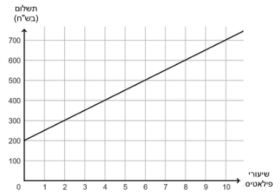
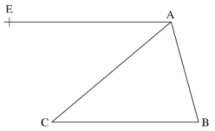
תרגילי חזרה ממבחני מיצ"ב

נערך על ידי איילת קריספין, מתכללת את תחום המתמטיקה בעל יסודי בעיר ירושלים ובמחוז ירושלים, ואוסנת בורשטין, מדריכה מחוזית חט"ב.

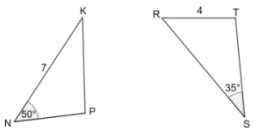
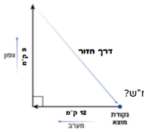
	נושא	קישור לדפי עבודה
	משוואות - נעלם אחד	משוואות - 1 משוואות - 2 משוואות - מיצ"ב
	אי שוויונות	אי שוויונות - מיצ"ב
	משוואות - בשני נעלמים	שני נעלמים - מיצ"ב
	יחס	שאלות יחס - מיצ"ב
	פונקציה קווית	פונקציה קווית - שאלות מיצ"ב
	מערכת צירים וקריאת גרפים	מערכת צירים וקריאת גרפים - מיצ"ב
	סטטיסטיקה	סטטיסטיקה - שאלות מיצ"ב דף עבודה
	אחוזים	אחוזים - שאלות מיצ"ב אחוזים - חוברת ויקי שמש
	זוויות קודקודיות, צמודות, חוצה זווית, גובה במשולש, סכום זוויות במשולש ושטח משולש	זוויות - שאלות מיצ"ב
	ישרים מקבילים	ישרים מקבילים - שאלות מיצ"ב
	היקף ושטח מלבן וריבוע	היקף ושטח מלבן וריבוע - שאלות מיצ"ב
	חפיפת משולשים	חפיפת משולשים - שאלות מיצ"ב
	משולש שווה שוקיים	משולש שווה שוקיים - שאלות מיצ"ב
	דמיון משולשים	דמיון משולשים - שאלות מיצ"ב
	משפט פיתגורס	משפט פיתגורס - שאלות מיצ"ב
	אוריינות - תחום גיאומטרי	אוריינות גיאומטרית - מתוך מיצ"ב

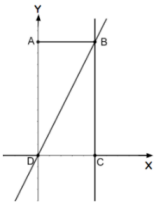
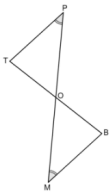
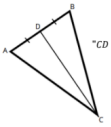
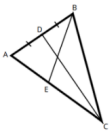
שאלות דומות למבחן תנופה חומר שנלמד בכיתה ח'

מס' השאלה	נושא השאלה	קישור לשאלות
1	משוואה פשוטה 1. פתרו את המשוואה הבאה: $4x - 3 - 11x = 4$	דפי עבודה (אינטראקטיבי - בסגנון מבחן תנופה) - משוואות מחולל משוואות (בסגנון מבחן תנופה) בקליק
2	2. הטבלה הבאה מתארת את מספר הבנות והבנים בארבע כיתות. מספר כיתה | מספר בנים | מספר בנות 1 | 12 | 9 2 | 14 | 11 3 | 16 | 12 4 | 18 | 15 באילו שתי כיתות קיים יחס שווה בין הבנים למספר הבנות? סמנו את התשובה הנכונה **והסבירו.** א. בכיתה מספר 1 ובכיתה מספר 2 ב. בכיתה מספר 1 ובכיתה מספר 3 ג. בכיתה מספר 2 ובכיתה מספר 3 ד. בכיתה מספר 2 ובכיתה מספר 4	שאלות יחס יחס - למתקשים
3	פונקציה קווית 3. לפניכם גרף של קו ישר. א. איזה מהמשוואות הבאות היא משוואת הישר? I. $y = -x + 1$ II. $y = x - \frac{1}{2}$ III. $y = 2x + 1$ IV. $y = x + 1$  ב. האם הנקודה $(10.5, 10)$ נמצאת על גרף הישר הנתון?	פונקציה קווית
4	סטטיסטיקה 4. בחברה בדקו כמה ימי חופשה לקח כל עובד. את הנתונים ריכזו בדיאגרמה הבאה:  א. מלאו את טבלת השכיחויות לפי הדיאגרמה. מספר ימי החופשה | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 מספר העובדים | | | | | | ב. מהו מספר ימי החופשה השכיח בחברה? ג. מהו מספר העובדים בחברה? ד. מהו הממוצע של מספר ימי החופשה לעובד בחברה?	מאמן הסטטיסטיקה
5	קריאת גרפים	קריאת גרפים

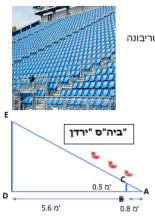
	5. נעמה נרשמה לחדר כושר ושילמה בכל חודש סכום קבוע עבור המנוי. נעמה מאוד אהבה שיעורי פילאטיס מכשירים שאינם כלולים במחיר המנוי, ועלות כל שיעור היא 50 ש"ח. הגרף שלפניכם מתאר את התשלום החודשי ששילמה נעמה עבור האימונים שלה.  א. על פי הגרף, כמה שילמה נעמה עבור מנוי חודשי לחדר כושר? ב. כמה שילמה נעמה אם השתתפה ב 4 שיעורי פילאטיס מכשירים? ג. באחד החודשים שילמה נעמה 500 ש"ח לאימונים בחדר כושר. בכמה שיעורי פילאטיס השתתפה נעמה בחודש זה? ד. איזו פונקציה מייצגת את התשלום החודשי ששילמה נעמה לחדר כושר? I. $y = 50 + 200x$ II. $y = 4x + 200$ III. $y = 200 + 50x$ IV. $y = 200 - 50x$	[אוריינות בקטנה - מצעד הלהיטים] [אוריינות בקטנה - כרטיס חבר בגלידריה] [משימת מאור - ספיקת מים] [משימת מאור - כוסות חד פעמיות]
6	זוויות בין ישרים מקבילים סכום זוויות במשולש 6. בסרטוט שלפניכם נתון משולש ABC. נתון גם: $\sphericalangle B = 70^0$ AE || BC $\sphericalangle EAC = 50^0$ חַשבו את הגודל של $\sphericalangle BAC$. הציגו את דרך החישוב.  	[דף מסכם - זוויות]
7	אחוזים 7. לפניכם טבלה המציגה נתונים חלקיים על מספר התלמידים, אחוז התלמידים בנבחרת הכדורסל ומספר התלמידים בנבחרת הכדורסל, בבתי הספר קשת ופסגה. בית הספר | סה"כ תלמידים | אחוז התלמידים בנבחרת הכדורסל | מספר התלמידים בנבחרת הכדורסל קשת | 120 | 15% | פסגה | | 10% | 20 על סמך הנתונים בטבלה ענו על השאלות הבאות: א. מהו מספר התלמידים בנבחרת כדורסל בבית ספר קשת? ב. מהו מספר התלמידים הכולל בבית ספר פסגה? ג. בבית ספר ציפורי יש 400 תלמידים. הרשות המקומית מעוניינת שמספר התלמידים של נבחרת הכדורסל בבית הספר יהיה זהה למספר התלמידים של נבחרת הכדורסל בבית ספר פסגה. מה אחוז התלמידים שבית ספר ציפורי צריך לבחור לנבחרת הכדורסל?	ראה בטבלה למעלה
8	חפיפת משולשים	[יחידת לימוד בנושא חפיפת משולשים]

משרד החינוך
מחוז חיפה

	8. בסרטוט נתון: $\triangle KPN \cong \triangle STR$  האורכים נתונים בסנטימטרים. על סמך הנתון והנתונים בסרטוט, השלימו את הנדלים החסרים. אם יש נתון שלא ניתן לחשבו, רשמו שלא ניתן. $\sphericalangle K =$ ____. $NP =$_____ ס"מ $\sphericalangle R =$ ____. $TS =$_____ ס"מ $\sphericalangle P =$ ____. $RS =$_____ ס"מ	
9	משפט פיתגורס ותנועה 9. מיכל וענת מתאמנות לקראת ניסן לצה"ל. הן יצאו למסע וצעדו 12 ק"מ מערבה ואחר-כך 9 ק"מ צפונה. לבסוף חזרו לנקודת המוצא בקו ישר. (ראו שרטוט מדנים). א. כמה ק"מ צעדו מיכל וענת בדרכן חזרה? ב. כמה ק"מ צעדו מיכל וענת במהלך כל המסע? ג. כמה זמן צעדו מיכל וענת אם מהירותן הממוצעת היה 4 קמ"ש?  	
10	משוואות 10. פתרו את המשוואות הבאות: I. $2(5x+1)-6(x-2)=x+18$ II. $\frac{3x-2}{2}-x=\frac{1}{2}+\frac{7x}{8}$	

מס' השאלה	נושא השאלה	קישור לשאלות
11	אנליטי ואוקלידי  11. נתון מלבן ABCD ששתיים מצלעותיו על הצירים. D ראשית הצירים. משוואת האלכסון BD היא $y=2x$. א. שיעור ה- Y של קודקוד B הוא 10. מצאו את שיעורי הנקודה B. ב. מהם שיעורי הנקודות A , C? ג. מצאו את משוואת הישר AC. ד. מצאו את שיעורי נקודת המפגש של אלכסוני המלבן (סמנו את הנקודה M). ה. חשבו את שטחי המשולשים ABD ו- DMC. ו. נקודה K נמצאת על הקרן השלילית של ציר X. נועה אמרה: "שטח המשולש ABK תלוי במיקום הנקודה K על הקרן השלילית של ציר X". האם נועה צודקת? נמקו.	[גיאומטריה במערכת הציירים](#) [שלוש נקודות חלק א - משימת מאור](#) [שלוש נקודות חלק ב - משימת מאור](#)
12	חפיפה - הבנה  12. בסרטוט שלפניכם נתון: $\sphericalangle TPO = \sphericalangle BMO$ א. השלימו את הנימוקים המתאימים: $\sphericalangle POT = \sphericalangle MOB$ _____ $\sphericalangle T = \sphericalangle B$ _____ ב. האם ניתן לקבוע שהמשולשים חופפים? הסבירו. נתון גם ש-O באמצע הקטע PM. ג. האם ניתן לקבוע שהמשולשים חופפים? הסבירו.	
13	משולש שווה שוקיים  13.המורה שרטטה על הלוח משולש, הציגה נתונים וביקשה מהתלמידים להסיק מסקנה: $\triangle ABC$ משולש שווה שוקיים $(AC = BC)$ והקטע CD הוא תיכון לצלע AB. א. נועה הצביעה ואמרה " אם CD תיכון לצלע AB, אז מתקיים גם: $CD \perp AB$" המורה ענתה "נועה את צודקת". הסבירו על מה התבססה נועה במסקנתה.  ב. המורה הוסיפה בשרטוט את קטע BE ואמרה: BE הוא חוצה זווית $\sphericalangle B$. הצביע נועם ואמר "לפי הנתון החדש מתקיים גם ש: $BE \perp AC$ " המורה ענתה "נועם אתה טועה" הסבירו את שניאתו של נועם. הקטעים BE ו-CD נחתכים בנקודה N. נתון: $\sphericalangle BCA = 44$. ג. חשבו את $\sphericalangle BNC$.	

משרד החינוך
מחוז חיפה

מס' השאלה	נושא השאלה	קישור לשאלות
14	דמיון 14. טריבונה היא מבנה המורכב ממדרגות גבוהות רבות, על מנת לאפשר לשבת עליהן. גובה הטריבונה משתנה בהתאם למספר הכיסאות הנדרשים.  לרגל מופע הסיום של תלמידי י"ב נבנתה בחצר **ביה"ס "ירדן"** טריבונה בהתאם למספר המוזמנים. בסרטוט שלפניכם מוצג חתך צד של הטריבונה. גובהו של עמוד התמיכה הראשון הוא 0.5 מ' (BC) והמרחק האופקי שלו מקצה הטריבונה הוא 0.8 מ' (AB). המרחק בין עמוד התמיכה הראשון לאחרון הוא 5.6 מ' (BD). כל עמודי התמיכה מאונכים לקרקע. א. הוכיחו כי $\Delta EDA \sim \Delta CBA$. ב. חשבו את גובהה של הטריבונה (DE). 	דמיון מושלשים - שאלות בסיסיות שאלות אוריינות - דמיון משולשים
15	הסקת מסקנות וחשיבה מתמטית 15. שלושה חברים קנו מכשירי כתיבה בחנות "הכל לתלמיד". שירה קנתה 2 עפרונות ו-4 עטים ושילמה 20 ₪. שניא קנה 3 עפרונות ו-6 עטים ושילם 30 ₪. שקד קנתה עיפרון אחד ו-2 עטים ושילמה 12 ₪. שניא טען שהמוכר טעה באחד החישובים. האם שניא צודק? אם כן, מצאו את הטעות ונמקו. 	חידות - הסקת מסקנות