

**מפרט מבחן המיצ"ב במתמטיקה לכיתה ה', התשע"ג (2013)**

- מפרט המבחן מבוסס על **תכנית הלימודים החדשה (2006) לכיתות א'–ה'**.
- המבחן כולל שאלות מסוגים שונים: שאלות סגורות (רב-בררה), שאלות פתוחות – כאלה שיש להן תשובה אחת וכאלה שיכולות להיות להן כמה תשובות – ושאלות שנדרשים בהן הנמקה או תיאור הדרך לפתרון. במבחן מופיעות גם "שאלות גדולות", שיש בהן כמה סעיפים ושנבדקים בהן כמה נושאים ומיומנויות.
- השאלות בנושאים השונים בודקות: הכרת מושגים ותכונות, הבנת יחסים ופעולות, יכולת חישוב בדרכים שונות, יכולת אומדן ותובנה מספרית ויכולת תרגום סיטואציות מילוליות לייצוגים מתמטיים. כמו כן, השאלות בודקות יכולת קריאה של נתונים מטבלה ומדיאגרמה.
- במבחן מופיעות שאלות ברמות חשיבה שונות:
  - שאלות שנבדקים בהן ידע וזיהוי של מושגים ושל עובדות.
  - שאלות שנבדקות בהן היכולת לבצע חישובים המבוססים על אלגוריתמים שגרתיים פשוטים ומורכבים.
  - שאלות שנבדקות בהן היכולת לקשר בין מושגים והיכולת להתאים מודל מתמטי לסיטואציה מילולית, ושאלות שיש למצוא בהן את הפתרון בדרכים המבוססות על תובנה חשבונית.
  - שאלות שנדרשים בהן ניתוח (אנליזה וסינתזה) ו/או חיפוש פתוח למציאת דרך פתרון ו/או חקר והנמקה.
- 30% משאלות המבחן הן שאלות מילוליות. השאלות המילוליות מופיעות בכל אחד מהנושאים הראשיים של המבחן. שאלות אלה הן בהקשר למציאות, ובהן על התלמידים לתרגם סיטואציות שונות מהמציאות למושגים/תכנים מתמטיים.
  - השאלות המילוליות בנושא "מספרים ופעולות – שברים פשוטים ועשרוניים" בודקות את משמעות השבר והשוואת שברים, ומשולבות בהן פעולות חיבור וחסור בשברים פשוטים ועשרוניים, ופעולת כפל שבר בשלם או במספר מעורב בשברים פשוטים.
  - השאלות המילוליות בנושא "גאומטרייה" כוללות שימוש בידע בכל אחד מנושאי המשנה בגאומטרייה.
  - השאלות המילוליות בכל הנושאים יכולות להיות חד-שלביות, דו-שלביות ורב-שלביות מכל הסוגים.
- מבין השאלות המילוליות יש שאלות שגרתיות, שאלות שאינן שגרתיות ושאלת חקר.
- השאלות בנושא "גאומטרייה" דורשות ראייה מרחבית, הכרת מושגים ותכונות וגאומטרייה חישובית.
- במבחן יש **פריטים אינטגרטיביים** המשלבים ידע ומיומנויות מנושאים שונים.
- אין להשתמש במחשבון או בכל חומר עזר אחר בשעת המבחן.

**ראמ"ה: מדידה בשירות הלמידה**

קריית הממשלה, דרך מנחם בגין 125, ת"ד 7222, תל-אביב מיקוד 67102  
 טל 03-7632888, פקס 03-7632889 • [rama@education.gov.il](mailto:rama@education.gov.il)  
 אתר ראמ"ה: <http://rama.education.gov.il>

מבחן המיצ"ב במתמטיקה לכיתה ה', עמוד 1 מתוך 4 עמודים

להלן רשימה מפורטת של הנושאים ושל המשקל היחסי שלהם:

משקל יחסי	נושאי משנה – פירוט	נושא ראשי
כ- 40%	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ משמעותיות שונות של השבר הפשוט (כולל ייצוג מספרים טבעיים ו-10' כשברים, מספרים מעורבים ושברים הגדולים מ-1)</li> <li>▪ משמעות השבר העשרוני (כשבר שמכנהו 10 או 100) והבנה המתבססת על המבנה העשרוני</li> <li>▪ מעבר משבר עשרוני לשבר פשוט</li> <li>▪ שברים פשוטים על ישר-המספרים</li> <li>▪ השוואת שברים פשוטים ועשרוניים</li> <li>▪ שמות שונים לשבר פשוט, צמצום והרחבה ומעבר ממספר מעורב לשבר</li> <li>▪ חיבור וחסור שברים פשוטים, מספרים מעורבים ושברים עשרוניים</li> <li>▪ כפל שלם בשבר פשוט (כחיבור חוזר)</li> </ul>	<p><b>מספרים ופעולות –</b> שברים פשוטים ועשרוניים</p>

משקל יחסי	נושאי משנה – פירוט	נושא ראשי
כ- 35%	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ הכרת מספרים "גדולים" והבנת המבנה העשרוני</li> <li>▪ ישר-המספרים</li> <li>▪ תרגילי חיבור ותרגילי חיסור בתחום האלפים (כולל משוואות)</li> <li>▪ כפל (כולל כפל בעשרות ובמאות שלמות, כפל מספר דו-ספרתי או תלת-ספרתי במספר חד-ספרתי, וכפל מספר דו-ספרתי במספר דו-ספרתי)</li> <li>▪ חילוק במחלק חד-ספרתי כשהמחולק הוא מספר דו-ספרתי או מספר תלת-ספרתי (כולל חילוק עם שארית)</li> <li>▪ חילוק במחלק דו-ספרתי שהוא עשרת שלמה</li> <li>▪ תכונות של מכפלות וסימני התחלקות</li> <li>▪ סדר פעולות (כולל שימוש בסוגריים)</li> <li>▪ שימוש בחוקי הפעולות: חילוף, קיבוץ ופילוג וחוקי ה-0 וחוקי ה-1</li> <li>▪ מספרים ראשוניים ומספרים פריקים</li> <li>▪ משמעות שוויון ואי-שוויון, משמעות פעולות חשבון, קשר בין הפעולות, השפעת שינוי באחד ממרכיבי תרגיל, משמעות השארית בחילוק</li> <li>▪ ייצוגים גרפיים של נתונים (דיאגרמות: עמודות ומקלות)</li> <li>▪ חישוב ממוצע ותכונות הממוצע</li> <li>▪ ניתוח סיכויים</li> </ul>	<p><b>מספרים ופעולות – מספרים טבעיים (כולל 0) וחקר נתונים</b></p>

אחוז יחסי	נושאי משנה – פירוט	נושא ראשי
כ- 20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ זוויות – זיהוי, שיום, מיון לזוויות חדות, ישרות וקהות והשוואה, אומדן מידות במעלות</li> <li>▪ מקבילות ומאונכות</li> <li>▪ מצולעים – חלקי המצולעים (כולל אלכסונים), מצולעים משוכללים</li> <li>▪ משולשים – תכונות ומיון על פי צלעות ועל פי זוויות (ללא חישובי זוויות במשולשים), גובה במשולש</li> <li>▪ מרובעים – ניתוח תכונות, מיון מרובעים וקשרי הכלה ביניהם, גובה במקבילות</li> <li>▪ תיבות – חלקי תיבות, פריסות</li> <li>▪ אורך, היקף, שטח, שטח פנים ונפח תיבות – שימוש ביחידות מידה מתאימות, חישובי היקפים ושטחים של מצולעים (מלבנים, מקבילות שאינן מלבנים, ומשולשים)</li> </ul>	<p>גאומטרייה כולל מדידות אורך, שטח ונפח</p>
כ- 5%	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ שימוש ביחידות מידה מתאימות למדידות משקל וזמן</li> </ul>	<p>מדידות משקל וזמן</p>