

מפרט מבחן המיצ"ב במתמטיקה לכיתה ה', התשע"ב (2012)

- מפרט המבחן מבוסס על **תכנית הלימודים החדשה (2006) לכיתות א'-ה'**.
- המבחן יכלול שאלות מסוגים שונים: שאלות סגורות (רב-בררה), שאלות פתוחות – כאלה שיש להן תשובה אחת וכאלה שיכולות להיות להן מספר תשובות – ושאלות שנדרשים בהן הנמקה או תיאור הדרך לפתרון. במבחן יופיעו גם "שאלות גדולות", שיש בהן מספר סעיפים ושנבדקים בהן מספר נושאים ומיומנויות.
- בשאלות שבנושאים השונים ייבדקו: הכרת מושגים ותכונות, הבנת יחסים ופעולות, יכולת חישוב בדרכים שונות, יכולת אומדן ותובנה מספרית ויכולת תרגום סיטואציות מילוליות לייצוגים מתמטיים. כמו כן תיבדק יכולת קריאה של נתונים מטבלה ומדיאגרמה.
- במבחן יופיעו שאלות ברמות חשיבה שונות:
 - א. שאלות שנבדקים בהן ידע וזיהוי של מושגים ושל עובדות.
 - ב. שאלות שנבדקות בהן היכולת לבצע חישובים המבוססים על אלגוריתמים שגרתיים פשוטים ומורכבים.
 - ג. שאלות שנבדקות בהן היכולת לקשר בין מושגים והיכולת להתאים מודל מתמטי לסיטואציה מילולית, ושאלות שיש למצוא בהן את הפתרון בדרכים המבוססות על תובנה חשבונית.
 - ד. שאלות ברמת חשיבה גבוהה שנדרשים בהן ניתוח (אנליזה וסינתזה) ו/או חיפוש פתוח למציאת דרך פתרון ו/או חקר והנמקה.
- השאלות המילוליות יהיו בהיקף של כ- 30% מהמבחן כולו, והן יופיעו בכל אחד מהנושאים הראשיים של המבחן.
- מבין השאלות המילוליות יהיו שאלות שגרתיות, שאלות שאינן שגרתיות ושאלת חקר.
- בתחום הגאומטרייה יידרשו יכולת ראייה מרחבית, הכרת מושגים ותכונות וגאומטרייה חישובית.
- במבחן יופיעו **פריטים אינטגרטיביים** המשלבים ידע ומיומנויות מנושאים שונים.
- אין להשתמש במחשבון או בכל חומר עזר אחר בשעת המבחן.

להלן רשימה מפורטת של הנושאים ושל המשקל היחסי שלהם:

אחוז יחסי	נושאי משנה – פירוט	נושא ראשי
כ- 40%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ משמעותיות שונות של השבר הפשוט (כולל ייצוג מספרים טבעיים ו-10' כשברים, מספרים מעורבים ושברים הגדולים מ-1) ▪ משמעות השבר העשרוני (כשבר שמכנהו 10 או 100) והבנה המתבססת על המבנה העשרוני ▪ מעבר משבר עשרוני לשבר פשוט ▪ שברים פשוטים על ישר-המספרים ▪ השוואת שברים פשוטים ועשרוניים ▪ שמות שונים לשבר פשוט, צמצום והרחבה ומעבר ממספר מעורב לשבר ▪ חיבור וחסור שברים פשוטים, מספרים מעורבים ושברים עשרוניים ▪ כפל שלם בשבר פשוט (כחיבור חוזר) ▪ שאלות מילוליות הבודקות את משמעות השבר, השוואת שברים ושאלות המשלבות פעולות חיבור וחסור בשברים פשוטים ועשרוניים ▪ פריטים המשלבים ידע ומיומנויות בנושא שברים עם נושאים אחרים כגון מספרים שלמים, גאומטרייה או מדידות 	<p>מספרים ופעולות – שברים פשוטים ועשרוניים</p>

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

אחוז יחסי	נושאי משנה – פירוט	נושא ראשי
כ- 25%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ זוויות - זיהוי, שיום, מיון לזוויות חדות, ישרות וקהות והשוואה, אומדן מידות במעלות ▪ מקבילות ומאונכות ▪ מצולעים – חלקי המצולעים (כולל אלכסונים), מצולעים משוכללים ▪ משולשים – תכונות ומיון על-פי צלעות ועל-פי זוויות (ללא חישובי זוויות במשולשים), גובה במשולש ▪ מרובעים – ניתוח תכונות, מיון מרובעים וקשרי הכלה ביניהם, גובה במקבילות ▪ תיבות – חלקי תיבות, פריסות ▪ אורך, היקף, שטח, שטח פנים ונפח תיבות – שימוש ביחידות מידה מתאימות, חישובי היקפים ושטחים של מצולעים (מלבנים), מקבילות שאינן מלבנים ומשולשים) ▪ שימוש ביחידות מידה למדידות משקל וזמן ▪ שאלות מילוליות הכוללות שימוש בידע בכל אחד מהנושאים הנ"ל ▪ פריטים המשלבים ידע ומיומנויות בנושא גאומטרייה ומדידות עם נושאים אחרים כגון שברים ומספרים שלמים 	גאומטרייה ומדידות