**חומר למבחן מעבר במתמטיקה ל-5 יחידות  
לעולים לכיתה י"א**

שימו לב כי מועד מבחן המעבר יפורסם באתר בית הספר.

**החומר למבחן המעבר כולל:**

**אלגברה:**1. משוואות ריבועיות בנעלם אחד ומערכת משוואות עם שני נעלמים, כולל שברים אלגבריים.

2. משוואות ממעלה שנייה ומעלה, משוואות דו-ריבועיות, משוואות מיוחדות.

3. משוואות אי-רציונאליות ומשוואות עם מקדמים אי-רציונאליים.

4.משוואות עם פרמטרים מכל הסוגים.

5. אי-שיוויונות ממעלה ראשונה ומעלה.

6. אי-שיוויונות עם שברים.

**גיאומטריה:**

מושגי יסוד, משולשים, מרובעים, קטעים מיוחדים במשולשים, שטחים, משפט פיתגורס, פרופורציות ודמיון במשולשים: משפט תלס, משפט חוצה הזווית, דמיון משולשים, יחסי קטעים מיוחדים במשולשים דומים, יחסי שטחי משולשים דומים.

**הנדסה אנליטית – הקו הישר:**

1. מרחק בין שתי נקודות.

2. אמצע קטע

3. משוואת ישר (מפורשת וכללית). ישרים מקבילים ומאונכים.

4. שימוש במשולשים ובמרובעים.

**טריגונומטריה:**

1. התרת משולש ישר זווית.

2. משפט הסינוסים.

3. משפט הקוסינוסים.

4. שתי הנוסחאות לשטח משולש.

5. זהויות יסודיות.

**חשבון דיפרנציאלי:**

1. קדם אנליזה, פונקציה זוגית ופונקציה אי זוגית וטרנספורמציות של פונקציה.

2. פונקציית פולינום

3. פונקציית שורש

4. פונקציה מורכבת

5. פונקציית מכפלה

הידע הנדרש בנושאים הנ"ל: נגזרת ראשונה, משוואת משיק, חקירה מלאה, קשר בין גרף הפונקציה לגרף הנגזרת, מציאת פרמטר והבעה בעזרת פרמטר, נגזרת שנייה – מציאת נקודות פיתול ותחומי קעירות מעלה ומטה, סעיפי חשיבה והבנה, שאלות ערך קיצון (מספרים, גאומטריות, פונקציות וגרפים)