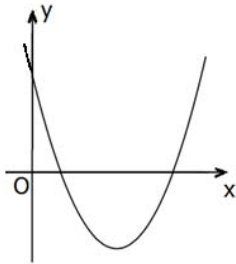


**מבחן מתכונת מס' 13 – שאלון 802**

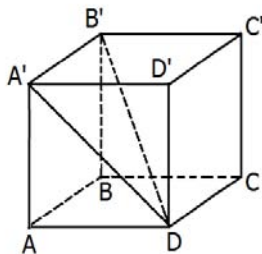
ענו על השאלון הבאות, לכל שאלה 25 נקודות (צבירה).  
שימו לב! בשאלון זה עשויות להופיע עד שתי שאלות מתוכנית הלימודים שאינן שאלות מאגר.  
(שאלות אלה מסומנות בכוכבית).  
השאלות בשאלון זה יכולות להילקח גם מהמאגר החדש לשאלון 801.

**אלגברה**

1. לפניכם סרטוט של גרף הפונקציה:  $y = x^2 - 7x + 10$
- מצאו את נקודות החיתוך של הגרף עם הצירים.
  - עבור אילו ערכים של  $x$  הפונקציה הנתונה שלילית?
  - רשמו שני ערכים של  $x$  שבהם הפונקציה הנתונה שלילית.
  - מיכל טוענת שאם הפונקציה שלילית בתחום מסוים, אז היא בהכרח יורדת בתחום זה. האם מיכל צודקת? נמקו.

2. סכום  $n$  האיברים הראשונים בסדרה החשבונית:  $17, 21, 25, \dots$  הוא כסכום  $n$  האיברים הראשונים בסדרה החשבונית:  $80, 77, 74, \dots$ . מצאו את  $n$ .

3. הערך של מכונת יורד בכל שנה בשיעור קבוע. 3 שנים לאחר רכישת המכונת ירד מחירה \* למחצית ממחירה ההתחלתי.
- חשבו את שיעור הדעיכה השנתי של מחיר המכונת.
  - מצא בכמה אחוזים קטן מחיר המכונת בכל שנה.
  - מצאו את מחיר המכונת כעבור 8 שנים, אם מחירה ההתחלתי היה 84,000 שקלים.

**טריגונומטריה**

4. נתונה תיבה  $ABCD A' B' C' D'$  (ראו סרטוט) שבה  $AB = 14$  ס"מ,  $AD = 16$  ס"מ,  $AA' = 12$  ס"מ.
- חשבו את אורך  $DA'$ , אלכסון הפאה  $ADD' A'$ .
  - חשבו את אורך האלכסון של התיבה  $DB'$ .

**סטטיסטיקה והסתברות**

5. I. בשתי כיתות מקבילות ערכו מבחן. בכיתה אחת נבחנו 36 תלמידים, והציון הממוצע היה 50. הציון הממוצע בכיתה האחרת היה 80. הציון הממוצע של כלל הנבחים משתי הכיתות היה 62. כמה תלמידים נבחנו בכיתה האחרת?
- II. בכיתה שיש בה 30 תלמידים נערך מבחן בשני טורים. הציון הממוצע במבחן של כל התלמידים בכיתה היה 6.1. הציון הממוצע במבחן של 18 התלמידים שישבו בטור א' היה 6.5. מה היה הציון הממוצע במבחן של 12 התלמידים שישבו בטור ב'?
- III. שקלו 50 קופסאות, ומצאו שמשקלן הממוצע הוא 27 גרם. מאוחר יותר התברר שהייתה טעות בשקילתן של 20 הקופסאות הראשונות, ויש להוסיף 3 גרם למשקל של כל אחת מהקופסאות האלה. חשבו את המשקל הממוצע של 50 הקופסאות לאחר תיקון הטעות.

מבחן מתכונת מס' 13 – שאלון 802- המשך

6. תרופה למחלה מסוימת מצליחה לרפא 90% מהחולים.  
 שלושה חולים לוקחים את התרופה.  
 חשבו את ההסתברויות הבאות:  
 א. שלושת החולים יחלימו בעזרת התרופה.  
 ב. לפחות חולה אחד יחלים בעזרת התרופה.  
 ג. לכל היותר חולה אחד יחלים בעזרת התרופה.

תשובות:

א.1 (0,10) (2,0) (5,0)

ב)  $5 < x < 2$  (ג) למשל:  $x = 3$ ,  $x = 4$  (ד) מיכל לא צודקת. למשל, כי הפונקציה שלילית בין 3.5 ל- 5 אך בתחום זה היא עולה.

19.2

3. א) 0.7937 ב) 20.63% ג) 13229.1 שקלים

4. א) 20 ס"מ ב) 24.41 ס"מ

5. א. 24 תלמידים ב. 5.5 ג. 28.2 גר'

6. א) 0.729 ב) 0.999 ג) 0.028

בהצלחה!

ספרים ל- 3 יח"ל - תוכנית ההיבחנות החדשה				
ספרים ללא מקום כתיבה		ספרים עם מקום כתיבה		
				
שאלון 803	שאלונים 801+802 + נספח לשאלון 802 (בנפרד)	שאלון 803	שאלון 802 + נספח לשאלון 802 (בנפרד)	שאלון 801