**שם התלמיד/ה: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ כיתה: \_\_\_\_\_\_ תאריך: \_ \_ המורה: אילן תם**

**מבחן מדעי המחשב (בית ספר על יסודי נחשון- מקבץ י)**

**הכנה למבחן שני – מועד א' סמסטר א**

**מנה ושארית, מספרים אקראיים, משפטי תנאי, לולאות + מקוננות, מינימום מקסימום**

**שאלה 1 (35 נקודות)**

כתבו תכנית בשפת C# המקבלת כקלט 50 מספרים (כל מספר הוא מספר שלם חיובי שאורכו לא ידוע).

בדקו כל ספרה במספר שנקלט אם היא זוגית **או** מתחלקת ב 3 .

אם כן: **להכניס לתוך משתנה חדש (מסוג שלם)** את סכום ריבועי הספרות (הזוגיות ואלו שמתחלקות ב 3 ). ולהדפיס אותו.

**לדוגמה:**

אם נקלט המספר 149785 , אז הספרות 8 9 4 נמצאו עונות על התנאי. ואז מחברים את ריבוע הספרות (ריבוע זה המספר כפול עצמו) **161** = 16+81+64 .

**שאלה 2 (35 נקודות)**

כתבו תכנית שמגרילה מספרים שלמים בין 10 ל 999 . התכנית תדפיס את מכפלת הספרות של כל מספר שהוגרל.

**התכנית תפסיק** כאשר במספר שהוגרל ספרת המאות שווה לספרת האחדות.

**(לא להדפיס את המספר הזה)**

לאחר שהפסיקה להגריל , התכנית תדפיס את המספר הגדול ביותר שהוגרל עד שהפסיקה.

**שאלה 3 (30 נקודות)**

הוחלט לבדוק את הסימונים התזונתיים הרשומים על אריזות של חטיפים, כדי לקבוע אם חטיף אינו מזיק לבריאות או מזיק לבריאות. הסימונים התזונתיים שנבדקו הם מספר הקלוריות בחטיף, ומשקל השומן שבו בגרמים.

חטיף אינו מזיק לבריאות אם מספר הקלוריות שבו קטן מ־ 130 ומשקל השומן שבו נמוך מ־ 5 גרמים.

כתוב תכנית שתקלוט את הפרטים האלה:

**שם החטיף, מספר הקלוריות שבו, משקל השומן שבו.**

התכנית תדפיס את שמות החטיפים שאינם מזיקים לבריאות . **הקליטה תסתיים**  כאשר מספר החטיפים שאינם מזיקים לבריאות שנקלטו יהיה גדול מ־ 10 . כמו כן התכנית תמנה ותדפיס את מספר החטיפים שנקלטו בסך הכול.

בהצלחה