מבחן בגרות 35801 מועד ב קיץ תשע"ה 2015.

שאלה מספר 1:

במרכז העיר יש שני חניונים שמיקומם נוח במיוחד, חניון א' וחניון ב'.
בחניון א': מחיר החנייה הוא 25 שקלים לכל היום, והוא אינו תלוי בזמן החניה.
בחניון ב': מחיר החנייה עד לשעתיים (כולל) הוא 10 שקלים.
מחיר החנייה בין שעתיים ועד ל- 4 שעות (כולל) הוא 16 שקלים סך הכל.
מחיר החנייה של יותר מ - 4 שעות הוא 32 שקלים סך הכל.
ביום מסוים נכנסו לכל אחד מחניונים 125 מכוניות.
מבניהן 25 מכוניות חנו פחות משעתיים,
35 מכוניות חנו בין שעתיים ל-4 שעות
ו- 65 מכוניות חנו יותר מ - 4 שעות.
לאיזה בעלי החניונים הייתה הכנסה גבוה יותר באתו יום ? נמק.

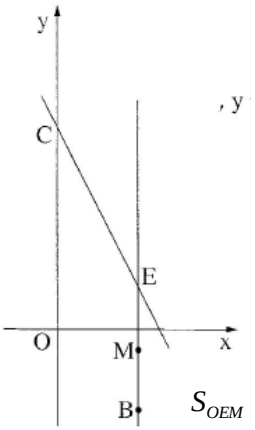
תשובה סופית:
חניון א' הרוויח 235 שקל יותר מאשר חניון ב' $3125 - 2890 = 235$

שאלה מספר 2.

משאית יצאה מתל אביב , ונסעה כל הדרך בכביש ישר.
היא עצרה בשני בסיסים צבאיים , וחזרה לתל אביב.
לפניך גרף המתאר את המרחק של המשאית מתל אביב,
מרגע יציאתה ועד רגע חזרתה לבסיס.

עיין בגרף וענה על הסעיפים א-ו:
(א). כמה זמן התעכבה המשאית בבסיס הראשון וכמה זמן התעכבה בבסיס השני ?
(ב). מהו המרחק בין הבסיס הראשון ובין הבסיס השני ?
(ג). מהו אורך כל הדרך שעברה המשאית מרגע יציאתה ועד רגע חזרתה ?
(ד). כעבור כמה זמן מרגע היציאה מתל אביב, הגיעה המשאית לבסיס השני?
(ה). כמה זמן נמשכה הדרך חזרה מן הבסיס השני לתל אביב ?
(ו). מה הייתה מהירות של המשאית בדרך חזרה מן הבסיס השני לתל אביב ?

תשובה סופית:
(א) שעה וחמש שעות (ב) 40 ק"מ (ג) 280 ק"מ (ד) 4 שעות (ה) שעתיים
(ו) 70 קמ"ש



שאלה מספר 3:

הישר BE מקביל לציר ה- y . שיעורי נקודה B הם $(4,-4)$.
דרך נקודה E עובר ישר CE , שמשוואתו: $y=-2x+10$,
והוא חותך את ציר ה- y בנקודה C (ראה ציור).

(א) חשב את שיעורי הנקודה E .
(ב) חשב את אורך הקטע BE .
(ג) נקודה M היא אמצע הקטע BE. מצא את משוואת MC.
(ד) חשב את שטח המשולש OEM (O היא ראשית הצירים)

תשובה סופית:

(א) $E(4,2)$ (ב) $d_{EB}=6$ (ג) $y_{MC}=-2.75x+10$ (ד) $S_{OEM}=6$

שאלה מספר 4.

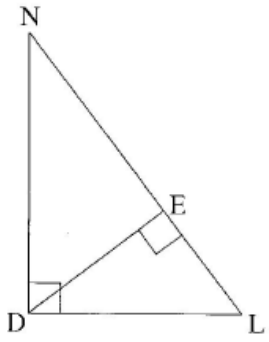
יאיר התאמן למרוץ אופניים. ביום הראשון של האימון הוא רכב 20 ק"מ,
ובכל יום שלאחריו הוא רכב 3 ק"מ יותר ממה שרכב ביום הקודם .

(א). כמה ק"מ רכב יאיר ביום העשירי ?
(ב). כמה ק"מ רכב יאיר בעשרת הימים הראשונים של האימון ?
(ג). ביום האחרון רכב יאיר 62 ק"מ כמה ק"מ רכב יאיר בארבעת הימים האחרונים של האימון ?

תשובה סופית :

(א) $a_{10}=47$ **(ב)** $S_{10}=335$ **(ג)** $S=62+59+56+53=230$

שאלה מספר 5:



במשולש הישר-זווית NDL (ראה ציור) אורך הניצב DL הוא 60 ס"מ
ואורך היתר LN הוא 1 מטר.

(א) (1) מצא את $\cos\sphericalangle DLN$.

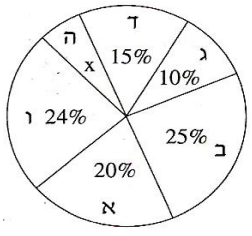
(2) חשב את גודל הזווית $\sphericalangle DLN$.
(ב) חשב את אורך הניצב DN
(ג) DE הוא הגובה ליתר NL , במשולש NDL מצא את האורך של DE.

תשובה סופית:

(א) $0.6\Rightarrow DLN=53.13^0$ (ב) 80 ס"מ (ג) $DE=48$

שאלה מספר 6:

בבחירות לעירייה התמודדו שש רשימות א,ב,ג,ד,ה,ו
אחוז הקולות שקיבלה כל רשימה מוצג בדיאגרמה עיגול שלפניך
(אין קולות פסולים).



(א). איזה אחוז מן הקולות קיבלה רשימה ה ?
(ב). האם לגוש הרשימות ג , ד ו- ה יש רוב בעירייה? נמק.
(ג). רשימות ב ו- ד הקימו גוש. מצא הרשימות האחרות,
שאם היא תצטרף לגוש הזה יהיה לו רוב בעירייה (רשום את כל האפשרויות).
(ד). רשימות א ו- ב הקימו גוש אחד.
בוחרים באקראי מצביע אחד מבין המצביעים לעירייה.
מהי ההסתברות שהוא הצביע עבור הגוש של הרשימות א ו- ב ?
(ה) רשימה ב קיבלה 30,000 קולות
כמה מצביעים השתתפו בבחירות לעירייה ?

תשובה סופית:

(א) 6% (ב) לא, כי סה"כ הקולות שקיבלו 31% וזה קטן מ- 50% (ג) רשימה א או רשימה ו
(ד) $p=\frac{45}{100}$ (ה) 120,000