

ה ש א ל ו ת

פרק ראשון – מכניקה (75 נקודות)

ענה על שלוש מהשאלות 1-5.

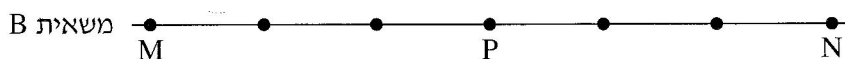
(לכל שאלה – 25 נקודות; מספר הנקודות לכל סעיף רשום בסופו.)

1. שתי משאיות A ו-B נכנסות באותו הזמן לשני מסלולים מקבילים זה לזה בקטע כביש ישר.

בכל אחת מן המשאיות מותקן מכשיר המחשב בהפרשי זמן שווים את מיקומה (GPS).

הנקודות בתרשים שלפניך מייצגות את מיקומי המשאיות A ו-B, לאורך הקטע MN

שאורכו 180 ק"מ. הנקודה P היא האמצע של קטע הנסיעה.



היעזר בתרשים וענה על הסעיפים א-ה שלפניך.

א. נתון כי זמן הנסיעה של משאית B מנקודה M לנקודה N היה 3 שעות.

חשב את מהירות הנסיעה הממוצעת של משאית זו בקטע MN.

בטא את תשובתך ביחידות של $\frac{\text{קילומטר}}{\text{שעה}}$ וגם $\frac{\text{מטר}}{\text{שנייה}}$. (5 נקודות)

ב. קבע אם מהירות הנסיעה הממוצעת של משאית A בקטע MN גדולה ממהירות הנסיעה

הממוצעת של משאית B בקטע זה, קטנה ממנה או שווה לה. נמק בלי לחשב. (5 נקודות)

ג. חשב את מהירות הנסיעה הממוצעת של משאית A במחצית הראשונה של קטע הנסיעה

(הקטע MP). (5 נקודות)

ד. חשב את מהירות הנסיעה הממוצעת של משאית A במחצית השנייה של קטע הנסיעה

(הקטע PN). (5 נקודות)

ה. קבע אם יש רגע שבו המהירות הרגעית של שתי המשאיות שווה. נמק. (5 נקודות)