

נורית היא שוטרת חוקרת במשטרת התנועה. באחד המקרים הגיעה נורית, זמן קצר לאחר המקרה, למקום התרחשות של "כמעט תאונת דרכים". מכונית פרטית נעצרה בפתאומיות כשהנהגת הבחינה בבעל חיים שחצה כביש בינעירוני. מכונית מסחרית שנסעה אחריה בלמה בחוזקה ונעצרה ממש ברגע האחרון מאחורי המכונית הפרטית. נהג המכונית המסחרית התלונן על כאבים בחזהו.

בדו"ח שכתבה נורית על האירוע היא רשמה:

נתונים: מכונית מסחרית נעצרה מאחורי מכונית פרטית. בשטח ניכרים סימני בלימה בולטים של המסחרית.

מדידות: לפי סימני הצמיגים על הכביש מדדתי את **מרחק הבלימה** של המסחרית. מרחק הבלימה הוא 50 מטר.

עדויות: גביתי עדות מעד ראייה שנכח במקום: "הבחנתי במכוניות נוסעות במהירות סבירה לכביש בינעירוני. בעל חיים שחצה את הכביש לפתע גרם למכונית הפרטית לעצור בפתאומיות. לאחר מספר שניות, נהג המכונית המסחרית, שנסע אחרי המכונית הפרטית, בלם בכוח, והצליח לעצור ברגע האחרון."

תנאים סביבתיים: הכביש יבש ומזג האוויר נאה.

בעת כתיבת הדו"ח נעזרה נורית בחוברת מידע לשוטרים. בחוברת מופיע האיור הבא:



כמו כן מופיעה בחוברת הטבלה הבאה:

מרחק תגובה ממוצע ומרחק בלימה לרכב פרטי ומסחרי

המהירות בקמ"ש	המהירות ב- מ'/ש'	מרחק תגובה ב-מ' (בתנאים רגילים)	מרחק בלימה ב-מ' בכביש יבש	מרחק בלימה ב-מ' בכביש רטוב
40	11	8	10	20
61	17	12	24	48
80	22	15	41	82
100	28	20	64	128
122	34	24	96	192

שאלה 1

היעזרו בנתונים שבקטע ובטבלה כדי להעריך:

- א. מה הייתה **מהירותה** של המכונית המסחרית לפני הבלימה? _____
- ב. מה היה **מרחק העצירה** של המכונית המסחרית? _____
- (ציינו בתשובתכם את היחידות).

שאלה 2

תארו את מהלך האירוע, תוך שימוש בנתונים ובמושגים שבעמוד הקודם (מרחק עצירה, מרחק תגובה, מרחק בלימה, מהירות). הניחו כי התנאים במקרה המתואר היו רגילים (מכונית תקינה, נהג ערני וכד').

שאלה 3

אילו מהאפשרויות הבאות יתקבלו **כממצא מדעי** בבית המשפט?

- א. איור מרחק העצירה שבחוברת של נורית
- ב. מדידת סימני הצמיגים על הכביש
- ג. העדות שגבתה נורית מעד ראיה
- ד. טבלת הנתונים של מרחקי בלימה ועצירה

שאלה 4

סמנו נכון / לא נכון לגבי כל אחד מהמשפטים הבאים (היעזרו בטבלה):

א. מרחק העצירה גדול תמיד ממרחק הבלימה.	נכון / לא נכון
ב. מרחק התגובה תלוי במהירות המכונית בלבד.	נכון / לא נכון
ג. אילו מזג האוויר היה גשום מרחק הבלימה היה גדל.	נכון / לא נכון
ד. כאשר המהירות גדלה גם מרחק הבלימה גדל.	נכון / לא נכון
ה. בכביש רטוב כוח החיכוך בשעת הבלימה גדל.	נכון / לא נכון

שאלה 5

באילו מן המצבים הבאים **זמן התגובה** של נהג המסחרית היה **ארוך יותר**?

- א. כביש רטוב לאחר הגשם הראשון
- ב. הנהג שתה משקאות אלכוהוליים
- ג. הנהג מסייע מטען כבד במכוניתו
- ד. הנהג נוסע במהירות 140 קמ"ש
- ה. הנהג משוחח בטלפון סלולרי

שאלה 6

המקרה הגיע לבית המשפט, מאחר שנהג המכונית המסחרית, שנפגע בחזהו מחגורת הבטיחות, תבע את חברת הביטוח. בבית המשפט הוצגו העדויות שגבתה נורית, המדידות שערכה, וטענות הנהגים המעורבים בתאונה. חברת הביטוח טוענת כי המדידות בשטח מעידות על כך שנהג המכונית המסחרית נהג במהירות מופרזת ולא שמר מרחק מהמכונית שלפניו. נהג המכונית המסחרית טען כי לפי עד הראייה ברור כי נסע במהירות המותרת לכביש זה, והעובדה שעצר בזמן מעידה על כך ששמר מרחק.

עד כמה אתה מסכים עם הטענות הבאות (סמן רק אפשרות אחת בכל טענה):
1= כלל לא מסכים 2= לא כל כך מסכים 3= מסכים 4= מסכים בהחלט

א. יש להעדיף תמיד מדידות על עדויות אנושיות	4	3	2	1
ב. במקרה של סתירה, מדידה מדעית עדיפה על עדות אנושית	4	3	2	1
ג. יש להציג ראיות מדעיות בכל מקרה, גם אם קשה להשיג אותן	4	3	2	1

עדכון אחרון תאריך: 14/04/2005

תנאי שימוש כל הזכויות