מהדורה למורה – מפתח תשובות

מטרות הדף:

- להבין מהם מרחק תגובה ומרחק בלימה וכיצד הם מרכיבים את מרחק העצירה
- לזהות כיצד מהירות, זמן תגובה ומצב הכביש משפיעים על מרחק העצירה
- להסיק מסקנות לגבי נהיגה בטוחה מתוך נתונים מספריים

גרסת חנ"מ – פחות פריטים, עד 3 אפשרויות בחירה, בנק מילים, גופן מוגדל ושורות כתיבה רחבות. מומלץ להקריא את ההוראות בקול ולעבוד חלק אחר חלק, בלי הגבלת זמן.

חלק א' – הבנת המושגים

1. ב – סכום מרחק התגובה ומרחק הבלימה
2. ג – הוא גדל
3. א – כ-1 שניה

חלק ב' – נכון או לא נכון

1. לא נכון – מהירות גבוהה מגדילה את מרחק העצירה
2. נכון – הכביש חלקלק יותר ולכן קשה יותר לעצור
3. לא נכון – נהג עייף מגיב לאט יותר

חלק ג' – השלמת מילים

1. תגובה
2. רטוב
3. ארוך

חלק ד' – התאמה

1 – ד (המרחק מרגע שרואים סכנה עד לחיצה על הבלם)
2 – ג (המרחק מלחיצה על הבלם ועד עצירה מלאה)
3 – ב (מגדיל את מרחק הבלימה בגלל חיכוך נמוך)
4 – א (זמן תגובה ארוך יותר, כ-2 עד 2.5 שניות)

חלק ה' – סדר הפעולות בזמן עצירת חירום

1. הנהג רואה ילד חוצה את הכביש
2. הנהג מזהה את הסכנה ומתחיל להגיב
3. הרכב ממשיך לנסוע באותה מהירות עד הלחיצה על הבלם
4. הנהג לוחץ על הבלם

חלק ו' – חשיבה ויישום

1. תשובה טובה תסביר שמרחק העצירה (28 מ') גדול ממרחק הילד (25 מ') ולכן הרכב פוגע בו. הצעות אפשריות: להאט את המהירות, להיות ערני ולא מוסח כדי לקצר את זמן התגובה, לנסוע בזהירות רבה יותר בכביש רטוב.

כרטיס יציאה – מה לחפש

- מרחק תגובה ומרחק בלימה
- הוא גדל בגלל חיכוך נמוך יותר
- זמן תגובה ארוך מגדיל את מרחק התגובה ולכן את כל מרחק העצירה, מה שמקטין את הסיכוי לעצור בזמן

טיפים להפעלה:

- מומלץ להדגים את המעבדה בפועל לפני מילוי הדף כדי שהתלמידים יראו את המספרים משתנים
- כדאי לחבר את הפעילות לדיון על חשיבות הזהירות ליד מעברי חצייה ושימוש בטלפון בזמן נהיגה
- אפשר לעבוד בזוגות על משימת החשיבה האחרונה ולדון בתשובות השונות בכיתה

דף תרגול: מעבדת מרחק עצירה

דף התלמיד/ה חנ"מ

שם: _____ **כיתה:** _____ **תאריך:** _____

במעבדת מרחק עצירה אפשר לשנות מהירות, זמן תגובה ומצב כביש ולראות אם מכונית מספיקה לעצור לפני ילד שחוצה את הכביש. דף זה מתרגל את המושגים שמופיעים במעבדה.

בנק מילים: רטוב | ארוך | תגובה

1 חלק א' – הבנת המושגים

הקיפו את התשובה הנכונה.

1. מהו מרחק העצירה הכולל?

א) רק מרחק הבלימה ב) סכום מרחק התגובה ומרחק הבלימה

ג) רק מרחק התגובה

2. מה קורה למרחק העצירה כשמעלים את המהירות?

א) הוא קטן ב) הוא נשאר זהה ג) הוא גדל

3. מהו זמן תגובה טיפוסי לנהג ערני לפי המעבדה?

א) כ-1 שניה ב) כ-5 שניות ג) כ-10 שניות

2 חלק ב' – נכון או לא נכון

סמנו ✔ נכון או ✘ לא נכון.

#	משפט	✔ נכון	✘ לא נכון
1	ככל שהמהירות גבוהה יותר, מרחק העצירה קצר יותר	☐	☐
2	בכביש רטוב מרחק הבלימה גדל	☐	☐
3	זמן תגובה של נהג עייף קצר יותר מזה של נהג ערני	☐	☐

3 חלק ג' – השלמת מילים

השלימו את המילה החסרה.

1. מרחק העצירה הכולל הוא סכום מרחק ה_____ ומרחק הבלימה

2. בכביש _____ מרחק הבלימה ארוך יותר מאשר בכביש יבש

3. נהג שמסתכל בטלפון זמן התגובה שלו _____ יותר מנהג ערני

4 חלק ד' – התאמה

התאימו: כתבו ליד כל מספר את האות המתאימה מהעמודה השמאלית.

1. מרחק תגובה	___	**א.** זמן תגובה ארוך יותר, כ-2 עד 2.5 שניות
2. מרחק בלימה	___	**ב.** מגדיל את מרחק הבלימה בגלל חיכוך נמוך
3. כביש רטוב	___	**ג.** המרחק מלחיצה על הבלם ועד עצירה מלאה
4. נהג מוסח	___	**ד.** המרחק מרגע שרואים סכנה עד לחיצה על הבלם

5 חלק ה' – סדר הפעולות בזמן עצירת חירום

מספרו את השלבים לפי הסדר הנכון (1, 2, 3...).

☐	הנהג לוחץ על הבלם
☐	הרכב ממשיך לנסוע באותה מהירות עד הלחיצה על הבלם
☐	הנהג רואה ילד חוצה את הכביש
☐	הנהג מזהה את הסכנה ומתחיל להגיב

6 חלק ו' – חשיבה ויישום

כתבו תשובה מלאה במשפטים שלמים.

1. לפי נתוני המעבדה: מהירות 50 קמ״ש, זמן תגובה שניה אחת, כביש רטוב - הרכב עוצר אחרי כ-28 מטר, אבל הילד נמצא ב-25 מטר. הסבירו במילים שלכם למה הרכב לא מספיק לעצור, והציעו שני דברים שהנהג יכול לשנות כדי לעצור בזמן.

כרטיס יציאה

מהם שני המרכיבים של מרחק העצירה?

מה קורה למרחק הבלימה בכביש רטוב?

איך הרגשתי בשיעור? ☹ 😐 🙂 😀