מהדורה למורה – מפתח תשובות

מטרות הדף:

- להבין כיצד גיאוגרפיה, הנדסת דרכים והתנהגות אנושית משפיעות יחד על בטיחות בדרכים
- לנתח את שפת השלטים ואת תפקיד מערכות הבטיחות הממוחשבות ברכב
- לתרגל ניסוח טיעונים בשאלה האם טכנולוגיה יכולה להחליף שיקול דעת אנושי

גרסה רגילה – כל הפריטים.

חלק א' – הבנת הנקרא

1. ב – כדי למתן שיפוע של הפרש גובה גדול במרחק קצר
2. ג – 75
3. א – שני נתיבי הנסיעה מתכנסים לנתיב אחד
4. ב – הדרך, הרכב והאדם
5. ב – לתת זוג עיניים נוסף ולא להחליף את שיקול הדעת

חלק ב' – נכון או לא נכון

1. נכון – הטקסט מציין שהכנרת בשקע עמוק מתחת לפני הים
2. לא נכון – הטקסט אומר ששום תכנון לא מבטל את גורם הזמן והתגובה האנושית
3. נכון – כך כתוב בפירוש השלט
4. לא נכון – הטקסט אומר שההשפעה יכולה ללכת לכיוונים שונים, תלוי באווירה
5. לא נכון – הטקסט מציג זאת כשאלה פתוחה ולא כעובדה

חלק ג' – שלטים ומשמעותם

1 – ד (עצירה מלאה ומתן זכות קדימה)
2 – ה (מתן אפשרות לתנועה בדרך החוצה לעבור)
3 – ב (הפחתת מהירות לקראת מקטע מסוכן)
4 – ג (שיפוע חד שבו מרחק הבלימה מתארך)
5 – א (רצף עיקולים שבו אסור לעקוף)

חלק ד' – השלמת מילים

1. 65
2. ישי
3. עייפות
4. פיצוי

חלק ה' – סדר הנסיעה לטבריה

1. עפולה - נקודת מוצא במישור, כביש 65
2. כפר תבור והר תבור - הכביש מתחיל לטפס ולהתעקל
3. מחלף גולני - נקודת ההתכנסות של הנתיבים
4. הירידה אל טבריה - ירידה תלולה ומפותלת אל בקע הכנרת
5. טבריה - העיר על חוף הכנרת, כביש 90

חלק ו' – משימת טיעון: טכנולוגיה מול שיקול דעת אנושי

1. תשובה טובה תכלול עמדה ברורה, שימוש בשני נימוקים מהטקסט (למשל מגבלות חיישנים בעיקולים או פיצוי סיכון), וניסוח עצמאי ללא העתקה ישירה
2. תשובה טובה תקשר בין מאפייני המקטע (שיפוע, עיקולים, שדה ראייה מוגבל) לבין התנהגות הנוסעים, למשל שמירה על שקט

כרטיס יציאה – מה לחפש

- הדרך, הרכב והאדם
- כדי שיזוהה גם מצורתו בלבד, למשל מאחור או בתנאי ראות ירודים
- למשל ערפל, גשם חזק, שמש מסנוורת או עיקול חד

טיפים להפעלה:

- אפשר לפתוח בהצגת המפה הסכמטית ולבקש מהתלמידים לעקוב אחרי המסלול לפני מילוי הדף
- כדאי לקיים דיון קצר סביב משימת הטיעון לפני הכתיבה, כדי לאסוף נימוקים משני הצדדים
- בחלק הקשה יותר (מסומן) מומלץ לעבוד בזוגות ולחזור לטקסט המלא לפני מענה

דף תרגול: ניווט, בטיחות והחלטות בדרך לטבריה

דף התלמיד/ה רגיל

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

הדרך מעפולה וחיפה לטבריה חוצה שטח הררי ויורדת בשיפוע תלול אל בקע הכנרת. דף זה בודק הבנה של המסלול, של שפת השילוט ושל מערכות בטיחות ממוחשבות ברכב.

1 חלק א' – הבנת הנקרא

הקיפו את התשובה הנכונה.

1. מדוע הכביש לטבריה מפותל דווקא בירידה?

א) בגלל אתרים היסטוריים ב) כדי למתן שיפוע של הפרש גובה גדול במרחק קצר ג) כדי להאט תיירים

ד) בגלל נהרות

2. באיזה כביש נוסעים מגיעים מחיפה עד צומת ישי?

א) 65 ב) 90 ג) 75 ד) 77

3. מה קורה במחלף גולני לפי הטקסט?

א) שני נתיבי הנסיעה מתכנסים לנתיב אחד ב) שם נמצאת הכנרת ג) שם מתחילה הירידה אל חיפה

ד) שם נגמר כביש 90

4. לפי הטקסט, ממה מורכבת ה'מערכת' שמשפיעה על בטיחות?

א) רק מהרכב ב) הדרך, הרכב והאדם ג) רק מהשלטים ד) רק מהמזג האוויר

5. מה מטרת מערכות הבטיחות הממוחשבות לפי הטקסט?

א) להחליף לגמרי את הנהג או הנהגת ב) לתת זוג עיניים נוסף ולא להחליף את שיקול הדעת

ג) לנווט במקום הנהג ד) להגביר מהירות נסיעה

2 חלק ב' – נכון או לא נכון

סמנו ✔ נכון או ✘ לא נכון.

#	משפט	✔ נכון	✘ לא נכון
1	הכנרת נמצאת מתחת לפני הים, ולכן הדרך אליה כוללת ירידה גדולה	☐	☐
2	לפי הטקסט, תכנון הנדסי טוב מבטל לגמרי את השפעת הגורם האנושי	☐	☐
3	שלט עצור הוא בצורת מתומן כדי שיזוהה גם כשרואים רק את צורתו	☐	☐
4	נוכחות נוסעים תמיד מגבירה את זהירות הנהג או הנהגת	☐	☐
5	הטקסט טוען שמערכות ממוחשבות כבר החליפו לגמרי את שיקול הדעת האנושי	☐	☐

3 חלק ג' – שלטים ומשמעותם

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

1. עצור	____	**א.** רצף עיקולים שבו אסור לעקוף
2. תן זכות קדימה	____	**ב.** הפחתת מהירות לקראת מקטע מסוכן
3. האט	____	**ג.** שיפוע חד שבו מרחק הבלימה מתארך
4. שמור מרחק	____	**ד.** עצירה מלאה ומתן זכות קדימה
5. אל תעקוף	____	**ה.** מתן אפשרות לתנועה בדרך החוצה לעבור

4 חלק ד' – השלמת מילים

השלימו את המילה החסרה.

1. הכביש העובר מעפולה לכיוון מחלף גולני נקרא כביש _____

2. הנוסעים מחיפה נוסעים בכביש 75 עד צומת _____

3. מערכת שעוקבת אחר דפוסי נהיגה ומציעה לעצור למנוחה נקראת זיהוי _____

4. כשמרגישים בטוחים יותר בזכות הטכנולוגיה ולוקחים יותר סיכונים, התופעה נקראת _____ סיכון

5 חלק ה' – סדר הנסיעה לטבריה

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

☐	טבריה - העיר על חוף הכנרת, כביש 90
☐	עפולה - נקודת מוצא במישור, כביש 65
☐	כפר תבור והר תבור - הכביש מתחיל לטפס ולהתעקל
☐	מחלף גולני - נקודת ההתכנסות של הנתיבים
☐	הירידה אל טבריה - ירידה תלולה ומפותלת אל בקע הכנרת

6 חלק ו' – משימת טיעון: טכנולוגיה מול שיקול דעת אנושי

כתבו תשובה מלאה במשפטים שלמים.

1. כתבו פסקת טיעון קצרה: האם לדעתכם מערכת ממוחשבת ברכב יכולה להחליף לחלוטין את שיקול הדעת של הנהג או הנהגת? הביאו לפחות שתי סיבות מהטקסט

2. הציעו כלל בטיחות לנוסעים בדרך הררית ומפותלת, והסבירו למה דווקא במקטע כזה הכלל חשוב במיוחד

כרטיס יציאה

מהם שלושת מרכיבי ה'מערכת' שמשפיעה על בטיחות בדרכים?

מדוע שלט עצור בצורת מתומן ולא משולש או ריבוע?

תנו דוגמה אחת למצב שבו מערכת ממוחשבת ברכב עלולה לא לזהות מכשול כראוי

איך הרגשתי בשיעור? ☹ 😐 🙂 😀