מהדורה למורה – מפתח תשובות

מטרות הדף:

- להבין איך בונים משחק מחשב - מרעיון ועד ביצוע
- לזהות מבנה של תנאים מסוג אם...אז
- להכיר את תפקידי הצוות השונים ביצירת משחק

גרסה רגילה – כל הפריטים.

חלק א' – הבנת הנקרא - בחירה

1. ב – מחליטים על הרעיון והחוקים
2. ג – כתנאים מסוג אם...אז
3. ב – מוסיפים נקודה והמטבע נעלם
4. ב – הדרך שבה הקושי עולה בהדרגה לאורך המשחק
5. ג – לשחק שוב ושוב ולחפש תקלות
6. א – כי הוא מבצע בדיוק מה שנכתב לו

חלק ב' – נכון או לא נכון

1. לא נכון – הטקסט מציין צוות שלם: ציירים, מוזיקאים, מעצבים, מתכנתים ובודקים
2. נכון – כך כתוב בטקסט לגבי בניית השלבים
3. לא נכון – הם מוצאים תקלות ומחזירים אותן למתכנתים לתיקון
4. לא נכון – לפי הטקסט היא חוזרת לתחילת השלב
5. נכון – כך נכתב בפסקה השנייה

חלק ג' – השלמת מילים

1. חוקים
2. תנאים
3. עקומת
4. בודקים
5. מתכנתים

חלק ד' – התאמה בין תפקיד לפעולה

- 1 – ג (יוצרים דמויות ונופים)
- 2 – ה (כותבים מנגינות וצלילים)
- 3 – ד (מתכננים את השלבים)
- 4 – א (מחברים הכול יחד בקוד)
- 5 – ב (מחפשים תקלות במשחק)

חלק ה' – סדרו את שלבי בניית המשחק

1. צוות העיצוב מחליט על החוקים והמטרה
2. המתכנתים הופכים את החוקים להוראות מדויקות
3. מעצבים בונים שלבים עם רמת קושי עולה
4. הבודקים משחקים ומחפשים תקלות
5. המתכנתים מתקנים את התקלות שנמצאו

חלק ו' – כתיבה ומחשבה

1. תלמידים יכתבו שני משפטי תנאי הגיוניים בצורת אם...אז, למשל על איסוף פריט או מכשול
2. תשובה אישית המנמקת בחירה מתוך התפקידים שהוזכרו בטקסט

כרטיס יציאה – מה לחפש

- חוקים הם הרעיון, קוד הוא ההוראה המדויקת למחשב
- למשל: אם נוגעים במטבע - מוסיפים נקודה
- כדי למצוא תקלות לפני שהמשחק יוצא לשחקנים

טיפים להפעלה:

- אפשר לבקש מהתלמידים להביא דוגמה ממשחק שהם מכירים ולזהות בו תנאי
- כדאי להדגיש את מושג 'עקומת הקושי' בעזרת דוגמה מהכיתה, כמו רמת קושי במבחנים
- פעילות ההשלמה והסידור מתאימות לעבודה בזוגות

דף תרגול: הקוד שמאחורי המשחק

דף התלמיד/ה רגיל

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

הטקסט מסביר שמאחורי כל משחק מחשב פשוט לכאורה עומדים חוקים, תנאים ושלבים רבים, ושצוות שלם של אנשים בונה אותו יחד.

1 חלק א' – הבנת הנקרא - בחירה

הקיפו את התשובה הנכונה.

1. מה קורה לפני שכותבים קוד למשחק?

(א) בונים את הגרפיקה (ב) מחליטים על הרעיון והחוקים (ג) מוכרים את המשחק (ד) כותבים מוזיקה

2. איך בנויות ההוראות שהמחשב מקבל?

(א) כסיפור ארוך (ב) כתמונות בלבד (ג) כתנאים מסוג אם...אז (ד) כשירים

3. מה קורה כשהדמות נוגעת במטבע, לפי הדוגמה בטקסט?

(א) המשחק נגמר (ב) מוסיפים נקודה והמטבע נעלם (ג) הדמות נופלת לבור (ד) כלום לא קורה

4. מהי 'עקומת הקושי'?

(א) שם של משחק (ב) הדרך שבה הקושי עולה בהדרגה לאורך המשחק (ג) גרף של ציונים
(ד) כלי לציור דמויות

5. מה תפקיד הבודקים?

(א) לכתוב מוזיקה (ב) לצייר דמויות (ג) לשחק שוב ושוב ולחפש תקלות (ד) לתכנן שלבים

6. מדוע המחשב לא מנחש דבר, לפי הטקסט?

(א) כי הוא מבצע בדיוק מה שנכתב לו (ב) כי הוא מתוכנת לטעות (ג) כי הוא איטי (ד) כי אין לו חוקים

2 חלק ב' – נכון או לא נכון

סמנו ✔ נכון או ✘ לא נכון.

#	משפט	✔ נכון	✘ לא נכון
1	משחק מחשב נבנה בידי אדם אחד בלבד	☐	☐
2	בכל שלב האתגר גדל מעט כדי לשמור על איזון	☐	☐
3	הבודקים מתקנים את התקלות בעצמם	☐	☐
4	אם הדמות נופלת לבור, היא מקבלת נקודה	☐	☐
5	משחק יכול להכיל אלפי תנאים	☐	☐

3 חלק ג' – השלמת מילים

השלימו את המילה החסרה.

1. כל משחק מחשב הוא עולם קטן עם _____ משלו

2. ההוראות למחשב בנויות כ _____ מסוג אם...אז

3. מעצבי המשחקים מכנים את האיזון בין קל לקשה _____ הקושי

4. ה _____ משחקים שוב ושוב ומחפשים תקלות

5. כל תקלה שהבודקים מוצאים חוזרת אל ה _____ לתיקון

4 חלק ד' – התאמה בין תפקיד לפעולה

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

1. ציירים	___	**א.** מחברים הכול יחד בקוד
2. מוזיקאים	___	**ב.** מחפשים תקלות במשחק
3. מעצבים	___	**ג.** יוצרים דמויות ונופים
4. מתכנתים	___	**ד.** מתכננים את השלבים
5. בודקים	___	**ה.** כותבים מנגינות וצלילים

5 חלק ה' – סדרו את שלבי בניית המשחק

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

☐	המתכנתים מתקנים את התקלות שנמצאו
☐	מעצבים בונים שלבים עם רמת קושי עולה
☐	הבודקים משחקים ומחפשים תקלות
☐	המתכנתים הופכים את החוקים להוראות מדויקות
☐	צוות העיצוב מחליט על החוקים והמטרה

6 חלק ו' – כתיבה ומחשבה

כתבו תשובה מלאה במשפטים שלמים.

1. דמיינו שאתם מתכננים שלב ראשון במשחק חדש. כתבו שני תנאים מסוג אם...אז שיהיו בשלב הזה

2. איזה תפקיד בצוות בניית המשחק הכי מעניין אתכם ולמה?

כרטיס יציאה

מה ההבדל בין חוקי המשחק לבין הקוד שכותבים המתכנתים?

תנו דוגמה אחת לתנאי מסוג אם...אז מתוך הטקסט

למה חשוב שיהיו בודקים למשחק?

איך הרגשתי בשיעור? ☹ 😐 🙂 😀