מהדורה למורה – מפתח תשובות

מטרות הדף:

- לחזק חשיבה לוגית ומתמטית דרך חידות היגיון ואחוזים ברמת תיכון
- לפתח יכולת היסק מרמזים עקיפים וזיהוי קשרים בין פרטי מידע
- להרחיב ידע כללי על ישראל והעולם בתחומי גאוגרפיה, טבע ותרבות
- לתרגל הצגת דרך פתרון מנומקת ולא רק תשובה סופית

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' – פרק 1 • חידות היגיון וחשבון (חידה בקטנה) – הבנת מבנה החידה

1. נכון – ההבדל במספר הרגליים הוא שמאפשר להרכיב שתי משוואות שונות ולמצוא פתרון יחיד
2. לא נכון – יש שני נעלמים (למשל פרות ותרנגולות), ולכן צריך שתי משוואות כדי למצוא פתרון יחיד

חלק ב' – פרק 1 • חידות היגיון וחשבון (חידה בקטנה) – בניית ופתרון משוואות

1. 7
2. 2

חלק ג' – פרק 1 • חידות היגיון וחשבון (חידה בקטנה) – פתרון בשני משתנים

1. ב – 3 פרות
2. ב – 4x+2y

חלק ד' – פרק 2 • חידות אחוזים וחלקים מהחיים – תרגול בסיסי

1. 3
2. 25
3. 20

חלק ה' – פרק 2 • חידות אחוזים וחלקים מהחיים – יישום בחיי היומיום

1. ג – 120
2. ב – 3

חלק ו' – פרק 2 • חידות אחוזים וחלקים מהחיים – חשיבה ופתרון מודרך

1. תשובה פתוחה - יש לבדוק שהתלמיד הציג מצב ריאלי ושני שלבי חישוב נכונים

חלק ז' – פרק 3 • מה המשותף? ומה אני? – חשיבה אסוציאטיבית ולשונית – הכרת המשחקים

1. ב – מספר האותיות במילה המשותפת
2. ב – לשון וביטויים, גאוגרפיה וסביבה, מנהיגות וחברה, חוסן וחשיבה

חלק ח' – פרק 3 • מה המשותף? ומה אני? – חשיבה אסוציאטיבית ולשונית – הכרת המשחקים (המשך)

1. נכון – בכל חידה יש אפשרות לרמז, הקראה בקול והסבר לאחר חשיפת התשובה
2. לא נכון – כל הרמזים מתארים או מתחברים למילה משותפת אחת שצריך לגלות

חלק ט' – פרק 3 • מה המשותף? ומה אני? – חשיבה אסוציאטיבית ולשונית – השלמה

1. רמזים

חלק י' – פרק 3 • מה המשותף? ומה אני? – חשיבה אסוציאטיבית ולשונית – התאמה

- 1 – ב (לשון וביטויים)
- 2 – ג (גאוגרפיה וסביבה)
- 3 – ד (מנהיגות וחברה)
- 4 – א (חוסן וחשיבה)

חלק י״א – פרק 4 • טריוויה: ישראל והעולם – ידע בסיסי

- 1. א – הכנרת
- 2. ב – ים המלח

חלק י״ב – פרק 4 • טריוויה: ישראל והעולם – נכון/לא נכון

- 1. נכון – הדגל כולל שני פסים כחולים ומגן דוד כחול במרכז.
- 2. לא נכון – הנילוס הוא דווקא הנהר הארוך ביותר באפריקה ובעולם.

חלק י״ג – פרק 4 • טריוויה: ישראל והעולם – השלמה והתאמה

- 1. ראש השנה
- 2. פורים

חלק י״ד – פרק 4 • טריוויה: ישראל והעולם – התאמת עובדות

- 1 – ד (אגם מים מתוקים בצפון הארץ)
- 2 – ג (ים מלוח במיוחד שמאפשר לצוף)
- 3 – ב (מדבר גדול בדרום ישראל)
- 4 – א (הנהר הארוך בעולם, זורם באפריקה)

חלק ט״ו – פרק 5 • גלו את המקום וחדר בריחה – פתרון בעיות מדורג – זיהוי מקומות ועובדות בסיס

- 1. ב – משבצות ריקות מתחת לתמונות
- 2. ג – הכנרת
- 3. ב – הנגב

חלק ט״ז – פרק 5 • גלו את המקום וחדר בריחה – פתרון בעיות מדורג – התאמת רמזים למקומות

- 1 – ג (הכנרת)
- 2 – א (ים המלח)
- 3 – ב (הנגב)

חלק י״ז – פרק 5 • גלו את המקום וחדר בריחה – פתרון בעיות מדורג – פתרון רב-שלבי וחשיבה

- 1. כלי העזר מאפשרים זמן מחשבה נוסף או מידע חלקי, ובכך עוזרים להתגבר על קושי ברמז מסוים מבלי לוותר על הפתרון.

חלק י״ח – חזרה מסכמת – שאלות אמריקאיות ממגוון סוגי החידות

- 1. ב – 3 פרות
- 2. ב – מנהיגות וחברה
- 3. ב – 5

חלק י״ט – חזרה מסכמת – חשיבה והשוואה בין סוגי החידות

- 1. תשובה טובה תציין שחידת ראשים ורגליים דורשת חשיבה לוגית-מתמטית מסודרת (בניית משוואות או ניסוי וטעייה שיטתי), בעוד 'מה המשותף' דורש חשיבה אסוציאטיבית-לשונית - חיפוש קשר מופשט בין רמזים שונים לכאורה.
- 2. תשובה פתוחה - יש לבדוק שהרמז החדש עקבי בסגנונו לסוג החידה שנבחר (למשל רמזי תמונות למיקום, או תנאי מספרי לחידת היגיון) ושיש לו תשובה חד-משמעית.

כרטיס יציאה – מה לחפש

- תשובה טובה כוללת שלבי חישוב ברורים: הגדרת נעלמים, בניית משוואה או טבלה, ותשובה סופית מוסברת
- תשובה טובה מראה חיבור הגיוני בין לפחות שניים-שלושה רמזים ולא ניחוש אקראי
- מודעות עצמית לפערי ידע ספציפיים, לא תשובה כללית כמו 'ידעתי הכל' או 'לא ידעתי כלום'

טיפים להפעלה:

- אפשר לחלק את החוברת לכמה שיעורים קצרים: שיעור אחד לחידות היגיון ואחוזים, שיעור נפרד לטריוויה ולמה המשותף
- לתלמידים מתקשים אפשר לתת רמז כתוב מראש או לפשט את מספרי החידה; למצטיינים אפשר להוסיף חידה נוספת ללא רמז כאתגר
- כדאי לעודד עבודה בזוגות בחלק ממשימות ההיגיון כדי לעודד הסבר הדדי של דרך הפתרון
- אפשר לסיים כל פרק בדיון קצר בכיתה על האסטרטגיה שהשתמשו בה התלמידים לפתרון, לא רק על התשובה הנכונה

חוברת תרגול – חידות וטריוויה: משחקי חשיבה

חידות וטריוויה – משחקי חשיבה לכיתה

תיכון · חנ״מ

תוכן החוברת

1. פרק 1 – חידות היגיון וחשבון (חידה בקטנה)
2. פרק 2 – חידות אחוזים וחלקים מהחיים
3. פרק 3 – מה המשותף? ומה אני? – חשיבה אסוציאטיבית ולשונית
4. פרק 4 – טריוויה: ישראל והעולם
5. פרק 5 – גלו את המקום וחדר בריחה – פתרון בעיות מדורג

שם: _____ כיתה: _____

יצרה: רוית ראש בן ישי

שם: _____ כיתה: _____ תאריך: _____

בחוברת זו תתרגלו חמישה סוגי אתגרי חשיבה בדיוק כמו באתר: חידות היגיון, אחוזים, מילה משותפת, טריוויה וגילוי מקומות. בכל תרגיל כתבו גם את דרך החשיבה שלכם, לא רק את התשובה הסופית. עבדו בעצמכם תחילה, ורק אחר כך בדקו עם הפתרון.

בנק מילים: ראש השנה | פורים | 20 | 3 | 7 | 25 | 2 | רמזים

1 חלק א' – פרק 1 • חידות היגיון וחשבון (חידה בקטנה) – הבנת מבנה החידה

סמנו ✔ נכון או ✘ לא נכון.

#	משפט	✔ נכון	✘ לא נכון
1	בחידות מסוג ראשים ורגליים יש תמיד שני סוגי יצורים עם מספר רגליים שונה	☐	☐
2	כדי לפתור חידת ראשים ורגליים מספיק משוואה אחת	☐	☐

2 חלק ב' – פרק 1 • חידות היגיון וחשבון (חידה בקטנה) – בניית ופתרון משוואות

השלימו את המילה החסרה.

1. בחידה עם 7 ראשים, המשוואה הראשונה היא $x+y=$ _____

2. לפרה יש 4 רגליים ולתרנגולת _____ רגליים

3 חלק ג' – פרק 1 • חידות היגיון וחשבון (חידה בקטנה) – פתרון בשני משתנים

הקיפו את התשובה הנכונה.

1. בחווה יש 7 ראשים ו-20 רגליים (פרות ותרנגולות). כמה פרות יש?

א) 2 פרות ב) 3 פרות ג) 4 פרות

2. אם x מייצג את מספר הפרות ו-y את מספר התרנגולות, מהו הביטוי הנכון לסכום הרגליים?

א) x+y ב) 4x+2y ג) 2x+4y

4 חלק ד' – פרק 2 • חידות אחוזים וחלקים מהחיים – תרגול בסיסי

השלימו את המילה החסרה.

1. עוגת יום הולדת חתוכה ל-12 חתיכות שוות. רבע מהעוגה הוא _____ חתיכות

2. השבר 1/4 שווה ל- _____ אחוזים

3. מחיר מוצר הוא 200 שקל ועליו הנחה של 10%. גובה ההנחה בשקלים הוא _____

5 חלק ה' – פרק 2 • חידות אחוזים וחלקים מהחיים – יישום בחיי היומיום

הקיפו את התשובה הנכונה.

1. חולצה שמחירה 150 שקל קיבלה הנחה של 20%. מה מחירה אחרי ההנחה?

א) 100 ב) 110 ג) 120

2. עוגה חולקה ל-20 חתיכות שוות. אכלו 15% מהעוגה. כמה חתיכות נאכלו?

א) 2 ב) 3 ג) 4

6 חלק ו' – פרק 2 • חידות אחוזים וחלקים מהחיים – חשיבה ופתרון מודרך

כתבו תשובה מלאה במשפטים שלמים.

1. כתבו דוגמה מהחיים (קנייה, הנחה בחנות, חלוקת אוכל) שדורשת חישוב אחוזים בשני שלבים, ופתרו אותה

7 חלק ז' – פרק 3 • מה המשותף? ומה אני? – חשיבה אסוציאטיבית ולשונית – הכרת המשחקים

הקיפו את התשובה הנכונה.

1. במשחק 'מה המשותף?' המשבצות המוצגות על המסך מייצגות:

(א) מספר הרמזים שיוצגו (ב) מספר האותיות במילה המשותפת

(ג) מספר הקבוצות המשחקות

2. לפי אילו נושאים אפשר לסנן את חידות 'מה המשותף?'

(א) ספורט, אוכל, מוזיקה, קולנוע

(ב) לשון וביטויים, גאוגרפיה וסביבה, מנהיגות וחברה, חוסן וחשיבה

(ג) היסטוריה, מדע, אמנות, ספרות

8 חלק ח' – פרק 3 • מה המשותף? ומה אני? – חשיבה אסוציאטיבית ולשונית – הכרת המשחקים (המשך)

סמנו ✔ נכון או ✘ לא נכון.

#	משפט	✔ נכון	✘ לא נכון
1	בחידות 'מה אני?' אפשר לקבל רמז נוסף ולשמוע הסבר אחרי הניחוש	☐	☐
2	במשחק 'מה המשותף?' כל רמז מתאר מילה אחרת, ואין קשר בין הרמזים	☐	☐

9 חלק ט' – פרק 3 • מה המשותף? ומה אני? – חשיבה אסוציאטיבית ולשונית – השלמה

השלימו את המילה החסרה.

1. בחידת 'מה אני?' התשובה מתקבלת מתוך _____ עקיפים ולא מהגדרה ישירה וברורה

10 חלק י' – פרק 3 • מה המשותף? ומה אני? – חשיבה אסוציאטיבית ולשונית – התאמה

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

1. רמז העוסק במשמעות כפולה של מילה או בביטוי מוכר	___	**א.** חוסן וחשיבה
2. רמז על הרים, נהרות, אקלים או שמורות טבע	___	**ב.** לשון וביטויים
3. רמז על אדם שמוביל קבוצה ומקבל החלטות משותפות	___	**ג.** גאוגרפיה וסביבה
4. רמז על התמודדות עם קושי ועמידה באתגר	___	**ד.** מנהיגות וחברה

11 חלק י"א – פרק 4 • טריוויה: ישראל והעולם – ידע בסיסי

הקיפו את התשובה הנכונה.

1. מהו אגם המים המתוקים הגדול בישראל?

א) הכנרת ב) ים המלח ג) מפרץ אילת

2. באיזה ים אפשר לצוף בקלות בזכות ריכוז מלח גבוה במיוחד?

א) הכנרת ב) ים המלח ג) הים האדום

12 חלק י״ב – פרק 4 • טריוויה: ישראל והעולם – נכון/לא נכון

סמנו ✔ נכון או ✘ לא נכון.

#	משפט	✔ נכון	✘ לא נכון
1	מגן דוד הוא הסמל שבמרכז דגל ישראל.	☐	☐
2	נהר הנילוס נחשב לנהר הקצר ביותר באפריקה.	☐	☐

13 חלק י״ג – פרק 4 • טריוויה: ישראל והעולם – השלמה והתאמה

השלימו את המילה החסרה.

1. ט״ו בשבט נחשב ל- _____ של האילנות בישראל, ונוהגים בו לנטוע עצים.

2. בחג ה- _____ נהוג לקרוא בבית הכנסת את מגילת אסתר.

14 חלק י״ד – פרק 4 • טריוויה: ישראל והעולם – התאמת עובדות

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

1. הכנרת	___	**א.** הנהר הארוך בעולם, זורם באפריקה
2. ים המלח	___	**ב.** מדבר גדול בדרום ישראל
3. הנגב	___	**ג.** ים מלוח במיוחד שמאפשר לצוף
4. הנילוס	___	**ד.** אגם מים מתוקים בצפון הארץ

15 חלק ט"ו – פרק 5 • גלו את המקום וחדר בריחה – פתרון בעיות מדורג – זיהוי מקומות ועובדות בסיס

הקיפו את התשובה הנכונה.

1. במשחק "גלו את המקום" מה עוזר לדעת כמה אותיות יש בשם המקום המבוקש?

א) רמזים קוליים בלבד ב) משבצות ריקות מתחת לתמונות ג) ניקוד הקבוצות

2. אילו רמזים מתאימים למקום הבא: אגם, מים מתוקים, צפון הארץ?

א) ים המלח ב) מפרץ אילת ג) הכנרת

3. איזה מדבר משתרע בדרום ישראל ומופיע כרמז במשחק?

א) סהרה ב) הנגב ג) גובי

16 חלק ט"ז – פרק 5 • גלו את המקום וחדר בריחה – פתרון בעיות מדורג – התאמת רמזים למקומות

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

1. 💧 אגם, מים מתוקים, צפון הארץ	___	**א.** ים המלח
2. 🛟🧂 מלח רב, אפשר לצוף בקלות	___	**ב.** הנגב
3. 🏜️ שטח נרחב בדרום, בין באר שבע לאילת	___	**ג.** הכנרת

17 חלק י"ז – פרק 5 • גלו את המקום וחדר בריחה – פתרון בעיות מדורג – פתרון רב-שלבי וחשיבה

ענו בקצרה.

1. מה הקשר בין כלי העזר במשחק (רמז, הקראה, ביטול טיימר) לבין פתרון מוצלח של חידה מורכבת?

18 חלק י"ח – חזרה מסכמת – שאלות אמריקאיות ממגוון סוגי החידות

הקיפו את התשובה הנכונה.

1. בחווה יש פרות ותרנגולות בלבד. ספרו 7 ראשים ו-20 רגליים. כמה פרות יש בחווה?

(א) 2 פרות (ב) 3 פרות (ג) 4 פרות

2. במשחק 'מה המשותף' אפשר לסנן לפי נושא. איזה מהבאים הוא אחד הנושאים האפשריים?

(א) ספורט (ב) מנהיגות וחברה (ג) מוזיקה

3. כמה אותיות סופיות יש בעברית?

(א) 3 (ב) 5 (ג) 7

19 חלק י"ט – חזרה מסכמת – חשיבה והשוואה בין סוגי החידות

כתבו תשובה מלאה במשפטים שלמים.

1. הסבירו במילים שלכם מה ההבדל בין סוג החשיבה הנדרש בחידת 'ראשים ורגליים' (חידה בקטנה) לבין החשיבה הנדרשת במשחק 'מה המשותף'.

2. בחרו אחד מסוגי החידות באתר (חידת היגיון, אחוזים, 'מה אני' או 'גלו את המקום') ותארו כיצד הייתם בונים רמז אחד חדש בסגנון דומה, כולל שאלה ותשובה.

כרטיס יציאה

האם הצלחתי להסביר בכתב את דרך הפתרון שלי בחידות ההיגיון והאחוזים, ולא רק לנחש תשובה?

האם אני מצליח/ה לזהות רמזים עקיפים ולחבר ביניהם למסקנה אחת במשימות 'מה המשותף' ו'מה אני'?

איך הרגשתי בשיעור? ☹ 😐 🙂 😀