

**הערכת תחנות התיכון**

תחנה (ניקוד מירבי לתחנה)	קריטריונים להערכה חוברת תיכון	קריטריונים להערכה	ניקוד מירבי לקריטריון	ציון
<b>תחנה 1</b>  זיהוי בעיה הגדרת דרישות ואילוצים  <b>(24 נק')</b>	הצגת הבעיה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מוצג תיאור של התופעה/הבעיה.</li> <li>○ התופעה/בעיה מתוארת בפירוט ובאופן בהיר (2 נק')</li> <li>○ מוסבר הקשר של התופעה לחיי היומיום (2 נק')</li> </ul>	4	
	הסיבות שהובילו לבחירה לטיפול בבעיה זו.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ קיים הסבר או נימוק/ים לבחירה של הקבוצה בתופעה/בעיה:</li> <li>○ מהו העניין שלהם בבעיה (1 נק')</li> <li>○ כיצד קשורה לחיי היומיום שלהם או של סביבתם. כיצד נחשפו לנושא (1 נק')</li> </ul>	2	
	זיהוי צרכים הנגזרים מהבעיה	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מוצגים 2 צרכים, לפחות, הנגזרים מן הבעיה</li> </ul>	4	
	הצורך האחד לו רוצים לתת מענה (פתרון) באמצעות פיתוח מוצר מתאים.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מוצג הצורך לו בחרו לתת מענה באמצעות פיתוח מוצר מתאים. (1 נק')</li> <li>▪ קיים נימוק/הסבר לבחירת צורך זה, דווקא. (1 נק')</li> </ul>	2	
	הגדרת קהל היעד	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מוגדר קהל היעד עבורו מיועד הפתרון.</li> </ul>	2	
	הגדרת דרישות ואילוצים	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ הוגדרו נכון לפחות 5 דרישות הכרחיות ולפחות 3 דרישות רצויות.</li> <li>▪ הוגדרו נכון 2 אילוצים לפחות.</li> </ul>	10	

משרד החינוך

המזכירות הפדגוגית  
אגף המדעים

מנהל תקשוב, טכנולוגיה ומערכות מידע  
אגף טכנולוגיה

הפיקוח על הוראת "מדע וטכנולוגיה לכל" בנתיב העיוני

	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ הוצעו לפחות 2 רעיונות שונים לפתרון הבעיה שהוצעו בסיעור המוחין (4 נק')</li> <li>▪ לכל רעיון צוין האם הוא מקורי או שנמצא ברשת (2 נק')</li> </ul>	הרעיונות לפתרון הבעיה	<p><b>תחנה 2</b></p> <p>סיעור מוחות לרעיונות לפתרונות ובחירת פתרון מיטבי</p> <p><b>(34 נק')</b></p>
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מוצגים 3 מקורות מידע אמינים (1 נק')</li> <li>▪ המקורות רשומים לפי כללי הרישום של ביבליוגרפיה (1 נק')</li> </ul>	מקורות מידע	
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מוצג סיכום מנומק של מידת אמינותם של 3 מקורות המידע על פי הקריטריונים להערכת אמינות מקור מידע: סמכות המקור והכותב, אובייקטיביות ועדכניות.</li> </ul>	אמינות מקורות המידע	
	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מוצג סיכום של הידע המדעי-טכנולוגי החדש שנלמד בהקשר לבעיה</li> <li>▪ קיים פירוט והסבר מדעי מדויק של המושגים והעקרונות המדעיים שנלמדו</li> <li>▪ צוין מהי תרומת מידע זה לפתרון הבעיה.</li> </ul>	ידע מדעי-טכנולוגי	
	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ צוינו הדרישות והאילוצים ששונן/עודכנו/נוספו בעקבות הבדיקה (2 נק')</li> <li>▪ הוסבר מדוע נדרש כל שינוי (4 נק')</li> </ul> <p><b>או</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ אם לא שונן/עודכנו/נוספו דרישות ואילוצים הוסבר מדוע. (4 נק')</li> </ul>	עדכון דרישות ואילוצים	
	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ מוצג הפתרון המיטבי הנבחר (1 נק')</li> <li>▪ קיים נימוק לבחירה, המבוסס על 3 קריטריונים להשוואה בין הפתרונות החלופיים, לפחות. (6 נק')</li> </ul>	בחירת הפתרון המיטבי	

הפיקוח על הוראת "מדע וטכנולוגיה לכל" בנתיב העיוני

	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>קיים תיאור מפורט של המוצר המתוכנן הכולל התייחסות לכל מאפייני המוצר המפורטים, לפחות.</li> </ul>	תיאור האב-טיפוס / המוצר המתוכנן	<p><b>תחנה 3</b></p> <p>תכנון הפתרון/המוצר על בסיס ידע מדעי-טכנולוגי</p> <p><b>(18 נק')</b></p>
	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>נוסח הסבר מדעי מפורט, נכון ומדויק מבחינה מדעית, הכולל שימוש נכון בשפה המדעית (מושגים) ומבוסס על רעיונות/עקרונות מדעיים.</li> <li>ההסבר כולל התייחסות לכל חלקי המוצר ולכל פעולותיו.</li> </ul>	הסבר מדעי של עיקרון הפעולה של המוצר המתוכנן	
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>שורטט תרשים של אב טיפוס המוצר המתוכנן</li> <li>התרשים כולל: פירוט חלקי המוצר, מידות המוצר וחלקיו ופירוט של חלקי המוצר.</li> </ul>	שרטוט אב הטיפוס של המוצר	
	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>זוהו 2 כשלים אפשריים, לפחות (2 נק')</li> <li>הוצעו הצעות לשיפור ולמניעת הכשל עבור כל אחד מהכשלים, המבוססות על ידע מדעי. (2 נק')</li> <li>נוסח הסבר מדעי מתאים, נכון ומדויק לביסוס ההצעה לשיפור תוך שימוש נכון במושגים המדעיים. (4 נק')</li> </ul>	זיהוי כשלים והצעות לשיפור/למניעת הכשלים	<p><b>תחנה 4</b></p> <p>תהליך Pre-Mortem</p> <p><b>(8 נק')</b></p>
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>מצורף צילום של אב הטיפוס הבנוי.</li> </ul>	אב טיפוס	<p><b>תחנה 5</b></p> <p>בניית אב טיפוס</p> <p><b>(4 נק')</b></p>
	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>קיימת הערכה של מידת התאמת האב טיפוס לדרישות ולאלוצים והיא מוצגת בטבלה. (3 נק')</li> <li>פורטו השינויים הנדרשים להתאמת האב טיפוס בעקבות ההערכה. (3 נק')</li> </ul>	הערכת האב טיפוס	<p><b>תחנה 6</b></p> <p>בחינה והערכה של אב הטיפוס</p> <p><b>(12 נק')</b></p>
	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>מוצגות 2 הצעות הגיוניות, לפחות, לשיפור המוצר או שדרוגו בעתיד. (2 נק')</li> <li>קיים נימוק, הגיוני ונכון מבחינה מדעית-טכנולוגית, לכל אחת מההצעות. (4 נק')</li> </ul>	הצעות לשיפור עתידי	
	<b>100</b>			<b>סה"כ (100 נק')</b>