

מחווון למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח', נוסח ב', התשע"א

מחווון לאינטרנט - עדכון

הנחיות כלליות לבודקים

- * **בכל שאלות המבחן** אם התלמיד לא כתב תשובה או לא סימן תשובה, יש לתת לו ציון 0.
- * **בפריטים הפתוחים** (בניית תשובה) יש להעריך את התשובה לפי ההנחיות המפורטות במחווון, ולרשום את הציון המתאים.
- * **בפריטים מסוג רב-בררה** (ר"ב) ובכל סעיף **בפריטים הסגורים** אם התלמיד סימן יותר מתשובה אחת, יש לתת לו ציון 0.
- * תשובה נכונה שאינה כתובה במקום המיועד לה, תזכה בניקוד על פי המחווון.
- * אם לא נדרשה הצגת דרך, אין להתייחס לדרך גם אם נכתבה, אלא רק לתשובה.
- * בכל מקום במחווון שבו מופיעה "דרך פתרון אפשרית", יש לקבל כל דרך נכונה אחרת.
- * יש להתעלם מנימוק או מבדיקה שגויים, כאילו אין נימוק או אין בדיקה.

מחווון למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח', נוסח ב', התשע"א
מחווון לאינטרנט - עדכון

מספר הפריט	סוג הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לקידוד	הערכים לקידוד
1	פתוח	תשובה: $x = 8$	2 נק' תשובה נכונה 0 נק' תשובה שגויה	2, 0
2	פתוח	תשובה: EF * יש לקבל גם כתיבת 12 ס"מ במקום המתאים בסרטוט. ** יש לקבל גם את שוויון הצלעות: BC = EF	2 נק' תשובה נכונה 0 נק' תשובה שגויה	2, 0
3	פתוח	תשובה: $x = -5$	הערה: טעות בהעתקת התרגיל והמשך העקבי לטעות ייחשבו תשובה נכונה. 2 נק' תשובה נכונה 0 נק' תשובה שגויה	2, 0
4	סגור	$\frac{3}{7}$ (2)	2 נק' תשובה נכונה 0 נק' תשובה שגויה	2, 0

מחווין למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח', נוסח ב', התשע"א
מחווין לאינטרנט - עדכון

מספר הפריט	סוג הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לקידוד	הערכים לקידוד													
5	סגור	א.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>טענה</th> <th>נכונה</th> <th>לא נכונה</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. פחות מ-$\frac{1}{2}$ מהתושבים גרים בתל-אביב ובמרכז.</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2. $\frac{1}{4}$ מהתושבים גרים בירושלים ובסביבתה.</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3. פחות מ-$\frac{1}{5}$ מהתושבים גרים בדרום.</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	טענה	נכונה	לא נכונה	1. פחות מ- $\frac{1}{2}$ מהתושבים גרים בתל-אביב ובמרכז.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. $\frac{1}{4}$ מהתושבים גרים בירושלים ובסביבתה.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3. פחות מ- $\frac{1}{5}$ מהתושבים גרים בדרום.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>3 נק' סימון שלוש תשובות נכונות</p> <p>1 נק' סימון שתי תשובות נכונות בלבד</p> <p>0 נק' כל אפשרות אחרת</p>	3, 1, 0
			טענה	נכונה	לא נכונה												
			1. פחות מ- $\frac{1}{2}$ מהתושבים גרים בתל-אביב ובמרכז.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
			2. $\frac{1}{4}$ מהתושבים גרים בירושלים ובסביבתה.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>												
3. פחות מ- $\frac{1}{5}$ מהתושבים גרים בדרום.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
ר"ב	ב. (3) 3.1 מיליון	תשובה נכונה	2 נק' תשובה נכונה	2, 0													
			0 נק' תשובה שגויה														
6	פתוח	<p>תשובה: 70°, 110°</p> <p>המשפט: סכום זוויות צמודות הוא 180°.</p> <p>* יש לקבל גם את ההגדרה: "זווית שטוחה היא בת 180°".</p>	<p>הערה:</p> <p>כתיבה של גודל הזוויות 70° ו- 110° בסרטוט תיחשב תשובה נכונה (גם אם נכתבו בסדר הפוך).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ניקוד</th> <th>תשובה (2 זוויות)</th> <th>משפט</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 נק'</td> <td>✓</td> <td>- (חסר/שגוי)</td> </tr> <tr> <td>- (חסרה/שגויה)</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <p>0 נק' כל אפשרות אחרת</p>	ניקוד	תשובה (2 זוויות)	משפט	3 נק'	✓	✓	2 נק'	✓	- (חסר/שגוי)	- (חסרה/שגויה)	✓	3, 2, 0		
			ניקוד	תשובה (2 זוויות)	משפט												
			3 נק'	✓	✓												
2 נק'	✓	- (חסר/שגוי)															
	- (חסרה/שגויה)	✓															

מחווון למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח', נוסח ב', התשע"א
מחווון לאינטרנט - עדכון

מספר הפריט	סוג הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לקידוד	הערכים לקידוד
7	פתוח	תשובה: (1) כן הסבר אפשרי (בעזרת סרטוט): 	2 נק' הסבר נכון (כולל/לא כולל סימון תשובה) 0 נק' הסבר חסר/שגוי (כולל/לא כולל סימון תשובה)	2, 0
8	ר"ב	(2) $8x = -17$	3 נק' תשובה נכונה 0 נק' תשובה שגויה	3, 0
9	ר"ב	(1) $\frac{13}{20}$	2 נק' תשובה נכונה 0 נק' תשובה שגויה	2, 0
10	ר"ב	(2) 	3 נק' תשובה נכונה 0 נק' תשובה שגויה	3, 0

מחווון למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח', נוסח ב', התשע"א
מחווון לאינטרנט - עדכון

מספר הפריט	סוג הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לקידוד	הערכים לקידוד									
11	פתוח	<p>א. תשובה: (2) בעוגה השנייה הייתה כמות גדולה יותר של קקאו.</p> <p>I. דרך פתרון אפשרית:</p> <p>כמות הקקאו בגרמים בעוגה הראשונה הייתה:</p> $0.75 \cdot 200 = 150$ <p>כמות הקקאו בגרמים בעוגה השנייה הייתה:</p> $0.53 \cdot 300 = 159$ <p>לכן בעוגה השנייה הייתה כמות גדולה יותר של קקאו.</p> <p>II. דרך פתרון אפשרית נוספת:</p> <p>75% מתוך 200 גרם הם 150 גרם.</p> <p>50% מתוך 300 גרם הם גם 150 גרם.</p> <p>לכן 53% מתוך 300 גרם הם יותר מ-150 גרם.</p>	<p>הערה:</p> <p>כתיבה של כמות הקקאו שיש בכל אחת מהעוגות (150 גר', 159 גר') ללא הצגת התרגילים, תיחשב דרך פתרון נכונה.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ניקוד</th> <th>דרך פתרון</th> <th>סימון תשובה</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 נק'</td> <td>✓</td> <td>כולל/ לא כולל סימון תשובה</td> </tr> <tr> <td>2 נק'</td> <td>חישוב נכון של כמות הקקאו בעוגה אחת וחישוב חסר/ שגוי בעוגה האחרת</td> <td>כולל/ לא כולל סימון תשובה</td> </tr> </tbody> </table> <p>0 נק'</p> <p>- סימון נכון של התשובה ללא דרך פתרון</p> <p>- כל אפשרות אחרת</p>	ניקוד	דרך פתרון	סימון תשובה	3 נק'	✓	כולל/ לא כולל סימון תשובה	2 נק'	חישוב נכון של כמות הקקאו בעוגה אחת וחישוב חסר/ שגוי בעוגה האחרת	כולל/ לא כולל סימון תשובה	0, 2, 3
	ניקוד	דרך פתרון	סימון תשובה										
3 נק'	✓	כולל/ לא כולל סימון תשובה											
2 נק'	חישוב נכון של כמות הקקאו בעוגה אחת וחישוב חסר/ שגוי בעוגה האחרת	כולל/ לא כולל סימון תשובה											
	פתוח	<p>ב. תשובה: $1\frac{1}{4}$ כוסות שמן או כל ייצוג נכון אחר</p>	<p>2 נק'</p> <p>תשובה נכונה</p> <p>0 נק'</p> <p>תשובה שגויה</p>	0, 2									

מחווין למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח', נוסח ב', התשע"א
מחווין לאינטרנט - עדכון

מספר הפריט	סוג הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לקידוד	הערכים לקידוד													
12	ר"ב	א. $3(x + 4) - 3$	2 נק' תשובה נכונה 0 נק' תשובה שגויה	2, 0													
	פתוח	ב. תשובה: -1 I. דרך פתרון אפשרית (אלגברית): $3(x + 4) = 9$ $3x + 12 = 9 / -12$ $3x = 9 - 12$ $3x = -3 / :3$ $x = -1$ II. דרך פתרון אפשרית (חישובית): $\frac{9}{3} - 4 = 3 - 4 = -1$	הערה: אין להוריד נקודות על טעות נגררת מסעיף א' והמשך העקבי לטעות. <table border="1"> <thead> <tr> <th>ניקוד</th> <th>דרך פתרון</th> <th>תשובה</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">3 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>✓</td> <td>"ניחוש" התשובה הנכונה ובדיקה נכונה של התשובה במקום הצגת דרך הפתרון</td> </tr> <tr> <td>2 נק'</td> <td>כתיבה נכונה של משוואה/תרגיל וטעות אחת בדרך הפתרון</td> <td>תשובה העקבית לטעות</td> </tr> <tr> <td>1 נק'</td> <td>כתיבה נכונה של משוואה/תרגיל ללא המשך</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> 0 נק' - תשובה נכונה ללא דרך פתרון וללא בדיקה - יותר מטעות אחת בדרך הפתרון - כל אפשרות אחרת	ניקוד	דרך פתרון	תשובה	3 נק'	✓	✓	✓	"ניחוש" התשובה הנכונה ובדיקה נכונה של התשובה במקום הצגת דרך הפתרון	2 נק'	כתיבה נכונה של משוואה/תרגיל וטעות אחת בדרך הפתרון	תשובה העקבית לטעות	1 נק'	כתיבה נכונה של משוואה/תרגיל ללא המשך	-
ניקוד	דרך פתרון	תשובה															
3 נק'	✓	✓															
	✓	"ניחוש" התשובה הנכונה ובדיקה נכונה של התשובה במקום הצגת דרך הפתרון															
2 נק'	כתיבה נכונה של משוואה/תרגיל וטעות אחת בדרך הפתרון	תשובה העקבית לטעות															
1 נק'	כתיבה נכונה של משוואה/תרגיל ללא המשך	-															

מחווין למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח', נוסח ב', התשע"א

מחווין לאינטרנט - עדכון

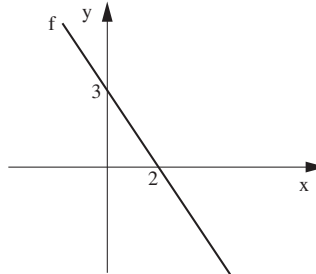
מספר הפריט	סוג הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לקידוד	הערכים לקידוד												
13	פתוח	<p>תשובה: $x = -2$</p> <p>דרך פתרון אפשרית:</p> $\frac{2x+8}{6} - x = \frac{x+10}{3} / \cdot 6$ $2x+8-6x = 2(x+10)$ $-4x+8 = 2x+20$ $-6x = 12 / : -(6)$ $x = -2$	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ניקוד</th> <th>דרך פתרון</th> <th>תשובה</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>3 נק'</td> <td>טעות בהעתקת התרגיל/שלב בתרגיל שלא הורידה את רמת הקושי של התרגיל</td> <td>תשובה העקבית לטעות</td> </tr> <tr> <td>2 נק'</td> <td>טעות אחת בדרך הפתרון</td> <td>תשובה העקבית לטעות</td> </tr> </tbody> </table> <p>0 נק'</p> <ul style="list-style-type: none"> - טעות קריטית בצמצום שברים - תשובה נכונה ללא דרך פתרון וללא בדיקה - יותר מטעות אחת בדרך הפתרון - כל אפשרות אחרת 	ניקוד	דרך פתרון	תשובה	4 נק'	✓	✓	3 נק'	טעות בהעתקת התרגיל/שלב בתרגיל שלא הורידה את רמת הקושי של התרגיל	תשובה העקבית לטעות	2 נק'	טעות אחת בדרך הפתרון	תשובה העקבית לטעות	0, 2-4
ניקוד	דרך פתרון	תשובה														
4 נק'	✓	✓														
3 נק'	טעות בהעתקת התרגיל/שלב בתרגיל שלא הורידה את רמת הקושי של התרגיל	תשובה העקבית לטעות														
2 נק'	טעות אחת בדרך הפתרון	תשובה העקבית לטעות														
14	פתוח	<p>תשובה: $\sphericalangle ADF = 75^\circ$</p> <p>* יש לקבל גם כתיבת 75° במקום המתאים בסרטוט.</p>	<p>3 נק'</p> <p>תשובה נכונה</p> <p>0 נק'</p> <p>תשובה שגויה</p>	0, 3												

מחווין למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח', נוסח ב', התשע"א
מחווין לאינטרנט - עדכון

מספר הפריט	סוג הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לקידוד	הערכים לקידוד																			
15	פתוח	א. תשובה: 4	2 נק' תשובה נכונה 0 נק' תשובה שגויה	2, 0																			
	פתוח	ב. תשובה: $g(x) = 4x + 12$	הערה: אין להוריד נקודות על טעות נגררת מסעיף א' והמשך העקבי לטעות.	3-0																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ניקוד</th> <th>הערך של a</th> <th>הערך של b</th> <th>הפונקציה</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>2 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>- (חסרה/ שגויה)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1 נק'</td> <td>✓</td> <td>- (חסר/ שגוי)</td> <td>- (חסרה/ שגויה)</td> </tr> <tr> <td>- (חסר/ שגוי)</td> <td>✓</td> <td>- (חסרה/ שגויה)</td> </tr> </tbody> </table>					ניקוד	הערך של a	הערך של b	הפונקציה	3 נק'	✓	✓	✓	2 נק'	✓	✓	- (חסרה/ שגויה)	1 נק'	✓	- (חסר/ שגוי)	- (חסרה/ שגויה)	- (חסר/ שגוי)	✓	- (חסרה/ שגויה)
ניקוד	הערך של a	הערך של b	הפונקציה																				
3 נק'	✓	✓	✓																				
2 נק'	✓	✓	- (חסרה/ שגויה)																				
1 נק'	✓	- (חסר/ שגוי)	- (חסרה/ שגויה)																				
	- (חסר/ שגוי)	✓	- (חסרה/ שגויה)																				
16	פתוח	א. 1. כל מספר חיובי הקטן מ- 0.9	1 נק' תשובה נכונה 0 נק' תשובה שגויה	1, 0																			
		2. כל מספר חיובי השונה מהמספר שנכתב בתת-סעיף א1, וקטן מ- 0.9	1 נק' תשובה נכונה 0 נק' תשובה שגויה	1, 0																			
	ר"ב	ב. (2) $3x + 2.3 < 5$	3 נק' תשובה נכונה 0 נק' תשובה שגויה	3, 0																			

מחונן למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח', נוסח ב', התשע"א
מחונן לאינטרנט - עדכון

מספר הפריט	סוג הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לקידוד	הערכים לקידוד
17	ר"ב	(3)	<p>3 נק' תשובה נכונה</p> <p>0 נק' תשובה שגויה</p>	3, 0

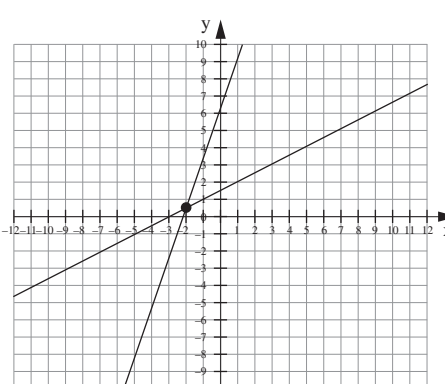


מחווין למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח', נוסח ב', התשע"א
מחווין לאינטרנט - עדכון

מספר הפריט	סוג הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לקידוד	הערכים לקידוד		
18 (פתרון אלגברי)	פתוח	<p>תשובה: $x = -2$, $y = 0.5$ או $(-2, 0.5)$</p> <p>I. דרך פתרון אפשרית (שיטת ההצבה):</p> $\begin{cases} \frac{2y-3}{2} - 3x = 5 \\ 2y-3 = x \end{cases}$ <p>מציאת נעלם ראשון:</p> $\frac{x}{2} - 3x = 5 / \cdot 2$ $x - 6x = 10$ $-5x = 10 / : (-5)$ $x = -2$ <p>מציאת נעלם שני:</p> $2y - 3 = -2 / +3$ $2y = 1 / : 2$ $y = 0.5$	<p>הערות:</p> <p>* יש לקבל כל אחת מהדרכים האלגבריות האלה: - השוואת מקדמים/מקדמים נגדיים - שיטת ההצבה: חילוף אחד הנעלמים או הצבת ביטוי - ניחוש התשובה הנכונה ובדיקה מלאה (בשתי המשוואות)</p> <p>** אין להוריד נקודות אם בתשובה הסופית בלבד הוחלפו x ו-y בזה בזה.</p> <p>*** אין להוריד נקודות על אי הצגת הדרך למציאת הנעלם השני.</p>	0, 2-5		
			ניקוד	תשובה (מציאת שני הנעלמים)	✓	
			5 נק'	✓	✓	
			4 נק'	טעות בהעתקת התרגיל/שלב בתרגיל שלא הורידה את רמת הקושי של התרגיל	מציאת הנעלם הראשון נכון (x או y) ללא מציאת הנעלם השני או טעות אחת במציאת הנעלם השני	טעות בהעקבת לטעות
				3 נק'	טעות אחת במציאת הנעלם הראשון (x או y) והמשך העקבי לטעות	טעות אחת במציאת הנעלם הראשון (x או y) והמשך חסר/ שגוי
			2 נק'	טעות אחת במציאת הנעלם הראשון (x או y) והמשך חסר/ שגוי	טעות אחת במציאת הנעלם הראשון (x או y) והמשך חסר/ שגוי	חסר/ שגוי
			0 נק'	תשובה נכונה ללא דרך פתרון וללא בדיקה	יותר מטעות אחת בדרך הפתרון למציאת הנעלם הראשון (x או y)	כל אפשרות אחרת

מחווון למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח', נוסח ב', התשע"א

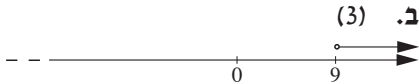
מחווון לאינטרנט - עדכון

מספר הפריט	סוג הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לקידוד	הערכים לקידוד																																								
18 (פתרון גרפי)	פתוח	<p>תשובה: $x = -2$, $y = 0.5$ או $(-2, 0.5)$</p> <p>II. דרך פתרון אפשרית (גרפית): דוגמה אפשרית לטבלת ערכים למשוואה הראשונה:</p> <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>-4</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>-5.5</td> <td>6.5</td> <td>9.5</td> </tr> </table> <p>דוגמה אפשרית לטבלת ערכים למשוואה השנייה:</p> <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>-3</td> <td>0</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>0</td> <td>1.5</td> <td>4</td> </tr> </table>  <p>נקודת החיתוך היא: $(-2, 0.5)$</p> <p>בדיקה: הצבה במשוואה הראשונה:</p> $\frac{2 \cdot 0.5 - 3}{2} - 3 \cdot (-2) \stackrel{?}{=} 5$ $\frac{-2}{2} + 6 \stackrel{?}{=} 5$ $-1 + 6 \stackrel{?}{=} 5$ $5 = 5$ <p>התקבל פסוק נכון. הצבה במשוואה השנייה:</p> $2 \cdot 0.5 - 3 \stackrel{?}{=} -2$ $1 - 3 \stackrel{?}{=} -2$ $-2 = -2$ <p>התקבל פסוק נכון.</p>	x	-4	0	1	y	-5.5	6.5	9.5	x	-3	0	5	y	0	1.5	4	<p>הערות:</p> <p>* אין להוריד נקודות אם לא נכתבו טבלאות ערכים.</p> <p>** אין להוריד נקודות אם בתשובה הסופית בלבד הוחלפו x ו-y זה בזה.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ניקוד</th> <th>דרך פתרון</th> <th>תשובה (מציאת שני הנעלמים)</th> <th>בדיקה (הצבת התשובה בשתי המשוואות)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>4 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>- (חסרה) / שגויה באחת המשוואות או בשתייהן)</td> </tr> <tr> <td>3 נק'</td> <td>החלפת x ו-y זה בזה</td> <td>תשובה העקבית לטעות</td> <td>כולל / לא כולל בדיקה</td> </tr> <tr> <td>2 נק'</td> <td>סרטוט נכון של גרף אחד והגרף האחר חסר/שגוי</td> <td>- (חסרה) / (שגויה)</td> <td>- (חסרה) / (שגויה)</td> </tr> <tr> <td>0 נק'</td> <td>הצגה נכונה של שתי טבלאות הערכים ללא סרטוט הגרפים</td> <td>- (חסרה)</td> <td>- (חסרה)</td> </tr> </tbody> </table> <p>0 נק' - תשובה נכונה ללא דרך פתרון וללא בדיקה</p> <p>- כל אפשרות אחרת</p>	ניקוד	דרך פתרון	תשובה (מציאת שני הנעלמים)	בדיקה (הצבת התשובה בשתי המשוואות)	5 נק'	✓	✓	✓	4 נק'	✓	✓	- (חסרה) / שגויה באחת המשוואות או בשתייהן)	3 נק'	החלפת x ו-y זה בזה	תשובה העקבית לטעות	כולל / לא כולל בדיקה	2 נק'	סרטוט נכון של גרף אחד והגרף האחר חסר/שגוי	- (חסרה) / (שגויה)	- (חסרה) / (שגויה)	0 נק'	הצגה נכונה של שתי טבלאות הערכים ללא סרטוט הגרפים	- (חסרה)	- (חסרה)	0, 2-5
			x	-4	0	1																																						
			y	-5.5	6.5	9.5																																						
			x	-3	0	5																																						
			y	0	1.5	4																																						
			ניקוד	דרך פתרון	תשובה (מציאת שני הנעלמים)	בדיקה (הצבת התשובה בשתי המשוואות)																																						
5 נק'	✓	✓	✓																																									
4 נק'	✓	✓	- (חסרה) / שגויה באחת המשוואות או בשתייהן)																																									
3 נק'	החלפת x ו-y זה בזה	תשובה העקבית לטעות	כולל / לא כולל בדיקה																																									
2 נק'	סרטוט נכון של גרף אחד והגרף האחר חסר/שגוי	- (חסרה) / (שגויה)	- (חסרה) / (שגויה)																																									
0 נק'	הצגה נכונה של שתי טבלאות הערכים ללא סרטוט הגרפים	- (חסרה)	- (חסרה)																																									

מחווין למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח', נוסח ב', התשע"א
מחווין לאינטרנט - עדכון

מספר הפריט	סוג הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לקידוד	הערכים לקידוד																																	
19	פתוח	<p>א. תשובה: הנסיעה בכביש מספר 1 תעלה 33 ש"ח. הנסיעה בכביש מספר 2 תעלה 24 ש"ח.</p> <p>דרך פתרון אפשרית: עלות הנסיעה בכביש מספר 1 בש"ח: $6 \cdot \frac{30}{15} + 0.7 \cdot 30 = 12 + 21 = 33$</p> <p>עלות הנסיעה בכביש מספר 2 בש"ח: $6 \cdot \frac{40}{10} = 24$</p>	<p>הערות: * אין להוריד נקודות אם התשובה הנכונה לא נכתבה במקום המתאים. ** אין להוריד נקודות אם בתשובה הסופית בלבד הוחלפו שתי העלויות של הנסיעה בכבישים זו בזו.</p>	4-0																																	
			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ניקוד</th> <th colspan="2">כביש מספר 1</th> <th colspan="2">כביש מספר 2</th> </tr> <tr> <th>תשובה</th> <th>דרך פתרון</th> <th>תשובה</th> <th>דרך פתרון</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>כולל/לא כולל דרך פתרון</td> </tr> <tr> <td>3 נק'</td> <td>טעות אחת בחישוב</td> <td>תשובה העקבית לטעות</td> <td>✓</td> <td>כולל/לא כולל דרך פתרון</td> </tr> <tr> <td>2 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1 נק'</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>✓</td> <td>כולל/לא כולל דרך פתרון</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>✓</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	ניקוד	כביש מספר 1		כביש מספר 2		תשובה	דרך פתרון	תשובה	דרך פתרון	4 נק'	✓	✓	✓	כולל/לא כולל דרך פתרון	3 נק'	טעות אחת בחישוב	תשובה העקבית לטעות	✓	כולל/לא כולל דרך פתרון	2 נק'	✓	✓	-	-	1 נק'	-	-	✓	כולל/לא כולל דרך פתרון	-	-	✓	-	
			ניקוד		כביש מספר 1		כביש מספר 2																														
				תשובה	דרך פתרון	תשובה	דרך פתרון																														
			4 נק'	✓	✓	✓	כולל/לא כולל דרך פתרון																														
			3 נק'	טעות אחת בחישוב	תשובה העקבית לטעות	✓	כולל/לא כולל דרך פתרון																														
			2 נק'	✓	✓	-	-																														
			1 נק'	-	-	✓	כולל/לא כולל דרך פתרון																														
				-	-	✓	-																														
			0 נק'	- יותר מטעות אחת בחישוב עלות הנסיעה בכביש מספר 1 וחישוב שגוי/חסר של עלות הנסיעה בכביש מספר 2																																	
0 נק'	- כל אפשרות אחרת																																				
2, 0	ר"ב	<p>ב. (1) $6 \cdot \frac{x}{15} + 0.7x$</p>	<p>2 נק' תשובה נכונה</p> <p>0 נק' תשובה שגויה</p>																																		

מחונן למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח', נוסח ב', התשע"א
מחונן לאינטרנט - עדכון

מספר הפריט	סוג הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לקידוד	הערכים לקידוד
20	פתוח	א. כל מספר הגדול מ-9 יש לקבל גם הכללה של הפתרון: $x > 9$	3 נק' תשובה נכונה 0 נק' תשובה שגויה	3, 0
	ר"ב	ב. 	3 נק' תשובה נכונה 0 נק' תשובה שגויה	3, 0

מחווון למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח', נוסח ב', התשע"א

מחווון לאינטרנט - עדכון

מספר הפריט	סוג הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לקידוד	הערכים לקידוד														
21	פתוח	<p>א. תשובה: שטח הריבוע ABDE הוא 74 סמ"ר.</p> <p>דרך פתרון אפשרית:</p> <p>לפי משפט פיתגורס:</p> $5^2 + 7^2 = BD^2$ $25 + 49 = BD^2$ $BD^2 = 74$	<p>הערות:</p> <p>* אין להוריד נקודות אם חושב $\sqrt{74}$ ולא נכתב הפתרון השלילי לפי משפט פיתגורס.</p> <p>** אין להוריד נקודות אם התקבלה תשובה הקרובה ל- 74 כתוצאה מחישוב $\sqrt{74}$ והעלאה בריבוע של התוצאה.</p> <p>*** פתרון נכון של משוואה/תרגיל (קבלת תוצאה 74) ללא כתיבה באופן ברור ששטח הריבוע הוא 74 סמ"ר, ייחשב תשובה נכונה.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ניקוד</th> <th>דרך פתרון</th> <th>תשובה</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 נק'</td> <td>מציאה נכונה של אורך צלע הריבוע והמשך חסר/שגוי</td> <td>- (חסרה/שגויה)</td> </tr> <tr> <td>כתיבה נכונה של משוואה/תרגיל וטעות אחת בהמשך</td> <td>תשובה העקבית לטעות</td> </tr> <tr> <td>1 נק'</td> <td>כתיבה נכונה של משוואה/תרגיל והמשך חסר או יותר מטעות אחת בהמשך</td> <td>- (חסרה/שגויה)</td> </tr> </tbody> </table> <p>0 נק'</p> <p>- תשובה נכונה ללא דרך פתרון</p> <p>- כתיבה שגויה של משוואה/תרגיל לפי משפט פיתגורס</p> <p>- כל אפשרות אחרת</p>	ניקוד	דרך פתרון	תשובה	3 נק'	✓	✓	2 נק'	מציאה נכונה של אורך צלע הריבוע והמשך חסר/שגוי	- (חסרה/שגויה)	כתיבה נכונה של משוואה/תרגיל וטעות אחת בהמשך	תשובה העקבית לטעות	1 נק'	כתיבה נכונה של משוואה/תרגיל והמשך חסר או יותר מטעות אחת בהמשך	- (חסרה/שגויה)	3-0
ניקוד	דרך פתרון	תשובה																
3 נק'	✓	✓																
2 נק'	מציאה נכונה של אורך צלע הריבוע והמשך חסר/שגוי	- (חסרה/שגויה)																
	כתיבה נכונה של משוואה/תרגיל וטעות אחת בהמשך	תשובה העקבית לטעות																
1 נק'	כתיבה נכונה של משוואה/תרגיל והמשך חסר או יותר מטעות אחת בהמשך	- (חסרה/שגויה)																
	פתוח	<p>ב. תשובה: שטח המחומש ABCDE הוא 91.5 סמ"ר.</p> <p>דרך פתרון אפשרית:</p> <p>שטח המשולש BCD:</p> $\frac{5 \cdot 7}{2} = \frac{35}{2} = 17.5$ <p>שטח הריבוע ABDE לפי סעיף א' הוא 74 סמ"ר.</p> <p>לכן שטח המחומש ABCDE:</p> $74 + 17.5 = 91.5 \text{ סמ"ר}$	<p>הערה:</p> <p>אין להוריד נקודות על טעות נגררת מסעיף א' והמשך העקבי לטעות.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ניקוד</th> <th>דרך פתרון</th> <th>תשובה</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1 נק'</td> <td>כתיבת תרגיל נכון לחישוב שטח המשולש והמשך חסר/שגוי</td> <td>- (חסרה/שגויה)</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <p>0 נק'</p> <p>כל אפשרות אחרת</p>	ניקוד	דרך פתרון	תשובה	2 נק'	✓	✓	1 נק'	כתיבת תרגיל נכון לחישוב שטח המשולש והמשך חסר/שגוי	- (חסרה/שגויה)	-	✓	2-0			
ניקוד	דרך פתרון	תשובה																
2 נק'	✓	✓																
1 נק'	כתיבת תרגיל נכון לחישוב שטח המשולש והמשך חסר/שגוי	- (חסרה/שגויה)																
	-	✓																
	ר"ב	<p>ג. (3) $12 + 3 \cdot \sqrt{74}$</p>	<p>2 נק'</p> <p>תשובה נכונה</p> <p>0 נק'</p> <p>תשובה שגויה</p>	2, 0														

מחונן למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח', נוסח ב', התשע"א
מחונן לאינטרנט - עדכון

מספר הפריט	סוג הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לקידוד	הערכים לקידוד
22	ר"ב	<p>א. (2)</p>	<p>3 נק' תשובה נכונה</p> <p>0 נק' תשובה שגויה</p>	3, 0
	ר"ב	<p>ב. (4) $90x + 60(x - 2) = 480$</p>	<p>3 נק' תשובה נכונה</p> <p>0 נק' תשובה שגויה</p>	3, 0

מחווין למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח', נוסח ב', התשע"א

מחווין לאינטרנט - עדכון

מספר הפריט	סוג הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לקידוד	הערכים לקידוד																			
23	פתוח	<p>תשובה:</p> <p>במבחנה א': 6 סמ"ק במבחנה ב': 24 סמ"ק</p> <p>דרך פתרון אפשרית:</p> <p>x מייצג את כמות הנוזל בסמ"ק במבחנה א' בתחילת הניסוי. 4x מייצג את כמות הנוזל בסמ"ק במבחנה ב' בתחילת הניסוי.</p> <p>$4x - 9 = x + 9$ $3x = 18 / : 3$ $x = 6$</p> <p>כמות הנוזל במבחנה א' בתחילת הניסוי הייתה 6 סמ"ק. כמות הנוזל במבחנה ב' בתחילת הניסוי הייתה: $24 - 6 = 18$ סמ"ק</p>	<p>הערה: אין להוריד נקודות אם בתשובה הסופית בלבד הוחלפו שתי כמויות הנוזל שבמבחנות זו בזו.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ניקוד</th> <th>דרך פתרון</th> <th>תשובה</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4 נק'</td> <td>✓</td> <td>כתיבת כמות הנוזל הנכונה באחת בלבד, וכמות הנוזל במבחנה האחרת חסרה/שגויה</td> </tr> <tr> <td>✓</td> <td>כתיבת כמות הנוזל הנכונה בשתי המבחנות לאחר הניסוי (15 סמ"ק, 15 סמ"ק)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 נק'</td> <td>✓</td> <td>כתיבה נכונה של משוואה/מערכת משוואות וטעות אחת בדרך הפתרון</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>כתיבה נכונה של המשוואה/מערכת המשוואות ללא המשך</td> </tr> <tr> <td>1 נק'</td> <td>✓</td> <td>כתיבת אחת משתי המשוואות האלה: $4x = x + 9$ $4x + 9 = x - 9$ או משוואה השקולה לאחת משתי המשוואות האלה</td> </tr> </tbody> </table> <p>0 נק'</p> <p>- תשובה נכונה ללא דרך פתרון וללא בדיקה</p> <p>- יותר מטעות אחת בדרך הפתרון</p> <p>- כל אפשרות אחרת</p>	ניקוד	דרך פתרון	תשובה	5 נק'	✓	✓	4 נק'	✓	כתיבת כמות הנוזל הנכונה באחת בלבד, וכמות הנוזל במבחנה האחרת חסרה/שגויה	✓	כתיבת כמות הנוזל הנכונה בשתי המבחנות לאחר הניסוי (15 סמ"ק, 15 סמ"ק)	3 נק'	✓	כתיבה נכונה של משוואה/מערכת משוואות וטעות אחת בדרך הפתרון	-	כתיבה נכונה של המשוואה/מערכת המשוואות ללא המשך	1 נק'	✓	כתיבת אחת משתי המשוואות האלה: $4x = x + 9$ $4x + 9 = x - 9$ או משוואה השקולה לאחת משתי המשוואות האלה	0, 1, 3-5
ניקוד	דרך פתרון	תשובה																					
5 נק'	✓	✓																					
4 נק'	✓	כתיבת כמות הנוזל הנכונה באחת בלבד, וכמות הנוזל במבחנה האחרת חסרה/שגויה																					
	✓	כתיבת כמות הנוזל הנכונה בשתי המבחנות לאחר הניסוי (15 סמ"ק, 15 סמ"ק)																					
3 נק'	✓	כתיבה נכונה של משוואה/מערכת משוואות וטעות אחת בדרך הפתרון																					
	-	כתיבה נכונה של המשוואה/מערכת המשוואות ללא המשך																					
1 נק'	✓	כתיבת אחת משתי המשוואות האלה: $4x = x + 9$ $4x + 9 = x - 9$ או משוואה השקולה לאחת משתי המשוואות האלה																					

מחווין למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח', נוסח ב', התשע"א
מחווין לאינטרנט - עדכון

מספר הפריט	סוג הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לקידוד	הערכים לקידוד									
24	פתוח	<p>א. הסבר אפשרי (לפי שתי זוויות):</p> <p>$\sphericalangle A$ שווה בשני המשולשים כי היא זווית משותפת.</p> <p>לשני המשולשים זווית ישרה כי $\sphericalangle ADF$ היא זווית צמודה לזווית המלבן.</p> <p>אם לשני משולשים שתי זוויות שוות, אז המשולשים דומים.</p> <p>* יש לקבל גם את כתיבת המשפט: אם לשני משולשים זוויות שוות, אז המשולשים דומים.</p>	<p>הערות:</p> <p>* סימון נכון של כל הזוויות בסרטוט ייחשב ציון נכון של כל הזוויות.</p> <p>** יתקבל גם הסבר מדוע המשולשים ADF ו-FEC דומים. יש לתת נקודות על פי הכתוב בטבלה.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ניקוד</th> <th>הסבר</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4 נק'</td> <td>ציון הזוויות השוות (שתיים לפחות)</td> </tr> <tr> <td>2 נק'</td> <td>כתיבת הסבר כללי, לדוגמה: אם בשני משולשים שתי זוויות שוות, אז המשולשים דומים</td> </tr> </tbody> </table> <p>0 נק' כל אפשרות אחרת</p>	ניקוד	הסבר	4 נק'	ציון הזוויות השוות (שתיים לפחות)	2 נק'	כתיבת הסבר כללי, לדוגמה: אם בשני משולשים שתי זוויות שוות, אז המשולשים דומים	0, 2, 4			
ניקוד	הסבר												
4 נק'	ציון הזוויות השוות (שתיים לפחות)												
2 נק'	כתיבת הסבר כללי, לדוגמה: אם בשני משולשים שתי זוויות שוות, אז המשולשים דומים												
	פתוח	<p>ב1. תשובה: $1 : 3$, $\frac{1}{3}$ או $3 : 1$, 3</p> <p>או כל ייצוג נכון אחר</p> <p>* יש לקבל גם את התשובה: 0.33</p>	<p>הערה:</p> <p>אין להוריד נקודות על תשובה נכונה שאינה מצומצמת.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ניקוד</th> <th>תשובה</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 נק'</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>1 נק'</td> <td>כתיבת יחס צלעות נכון באותיות, לדוגמה: $AB : AD$ או $AD : AB$</td> </tr> </tbody> </table> <p>0 נק' כל אפשרות אחרת</p>	ניקוד	תשובה	2 נק'	✓	1 נק'	כתיבת יחס צלעות נכון באותיות, לדוגמה: $AB : AD$ או $AD : AB$	2-0			
ניקוד	תשובה												
2 נק'	✓												
1 נק'	כתיבת יחס צלעות נכון באותיות, לדוגמה: $AB : AD$ או $AD : AB$												
	פתוח	<p>ב2. תשובה: 60 ס"מ</p> <p>דרך פתרון אפשרית:</p> <p>$DF = 5$ (נתון)</p> <p>$AB = 18$ (נתון)</p> <p>יחס הדמיון בין המשולשים: ADF, ABC הוא $1 : 3$ או $3 : 1$ (לפי סעיף ב').</p> <p>לכן: $AD = 6$</p> <p>$BD = 18 - 6 = 12$</p> <p>מכאן ששטח המלבן הוא: $5 \cdot 12 = 60$</p>	<p>הערות:</p> <p>* יש לקבל כתיבה נכונה של אורך הצלעות AD ו-BD (12 ס"מ, 6 ס"מ) ללא הסבר (תתקבל גם כתיבה נכונה של אורך הצלעות בסרטוט).</p> <p>** אין להוריד נקודות על טעות נגררת מסעיף ב1 והמשך העקבי לטעות.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ניקוד</th> <th>דרך פתרון</th> <th>תשובה</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>2 נק'</td> <td>כתיבה נכונה של אורך הצלעות AD ו-BD (12 ס"מ, 6 ס"מ) והמשך חסר/שגוי</td> <td>- (חסרה/שגויה)</td> </tr> </tbody> </table> <p>0 נק' - תשובה נכונה ללא דרך פתרון - כל אפשרות אחרת</p>	ניקוד	דרך פתרון	תשובה	3 נק'	✓	✓	2 נק'	כתיבה נכונה של אורך הצלעות AD ו-BD (12 ס"מ, 6 ס"מ) והמשך חסר/שגוי	- (חסרה/שגויה)	0, 2, 3
ניקוד	דרך פתרון	תשובה											
3 נק'	✓	✓											
2 נק'	כתיבה נכונה של אורך הצלעות AD ו-BD (12 ס"מ, 6 ס"מ) והמשך חסר/שגוי	- (חסרה/שגויה)											