



מיצ"ב

מחווון למבחן במתמטיקה



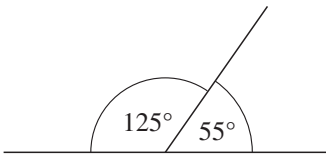
כיתה ח | נוסח ב

לפניכם מחווון למבחן המיצ"ב. במחווון הסברים מפורטים בנוגע לרמות הביצוע השונות בכל שאלה.

מידע כללי

- בעמודה שכותרתה "אפשרויות הציון" הערכים או טווח הערכים הם אפשרויות הציון לתשובת התלמיד. למשל אם טווח הערכים הוא 0-2, אפשרויות הציון הן אפס נקודות, נקודה אחת או שתי נקודות. ואם טווח הערכים הוא 0, 2, אפשרויות הציון הן אפס נקודות או שתי נקודות ללא ניקוד ביניים.
- תשובה נכונה שאינה כתובה במקום המיועד לה, תיחשב תשובה נכונה.
- אם נכתבה דרך הפתרון אף על פי שהיא לא נדרשה, יש להתעלם ממנה ולעסוק בתשובה בלבד.
- בכל מקום במחווון שבו כתובה "דרך פתרון אפשרית", יש לקבל כל דרך נכונה אחרת.
- אין להפחית נקודות אם נכתב מידע עודף שאינו סותר את הפתרון, אלא אם כן צוין אחרת במחווון.
- בשאלות מסוימות חלק מדרכי הפתרון האפשריות כתוב בין סוגריים. הכתוב בין הסוגריים אינו חייב להיות בתשובת התלמיד.
- בפתרון משוואות כל איבר שגוי ייחשב טעות אחת.
- אם לא ברור כיצד להעריך תשובה יש לפעול בשיקול דעת ולהחליט מה הוא הציון לתשובה זו.
- אם נעשה בבית הספר שינוי במבחן שהועבר לתלמידים, יש לזכור זאת ולעדכן את המחווון לפי השינוי שנעשה.
- הצוות המקצועי בבית הספר רשאי לעדכן את המחווון לפי שיקול דעתו ולפי היקף הלמידה בכיתה והדגשים שהושמו בהוראה.

מחונן למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח, נוסח ב, תשע"ז

מספר הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לניקוד	אפשרויות הציון
1	תשובה: $x = 4$	2 נק' תשובה נכונה 0 נק' כל אפשרות אחרת	2, 0
2	תשובה: (1) 2:5	2 נק' תשובה נכונה 0 נק' כל אפשרות אחרת	2, 0
3	תשובה: (3) $\frac{4}{7}$	2 נק' תשובה נכונה 0 נק' כל אפשרות אחרת	2, 0
4	תשובה: (2) 	2 נק' תשובה נכונה 0 נק' כל אפשרות אחרת	2, 0
א5	תשובה: 200 ק"מ	2 נק' תשובה נכונה 0 נק' כל אפשרות אחרת	2, 0
ב5	תשובה: (3) 100 קמ"ש	3 נק' תשובה נכונה 0 נק' כל אפשרות אחרת	3, 0

מחווון למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח, נוסח ב, תשע"ז

מספר הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לניקוד	אפשרויות הציון																																												
א6	תשובה: (4) $2(3x + 5) + 2x$	3 נק' תשובה נכונה 0 נק' כל אפשרות אחרת	3, 0																																												
ב6	תשובה: 9 ס"מ דרך פתרון אפשרית: $2(3x + 5) + 2x = 82$ $6x + 10 + 2x = 82$ $8x + 10 = 82$ $8x = 72$ $x = 9$ יש לקבל גם פתרון חישובי נכון (ללא כתיבת משוואה).	הערות: 1. אין להפחית נקודות אם נכתבה התשובה 32 ס"מ (אורך הצלע AB). 2. יש לבדוק את פתרון המשוואה לפי המחווון, גם במקרים שבהם בסעיף א סומן ביטוי אלגברי שגוי, ובסעיף ב נכתבה משוואה העקבית לטעות זו. להלן האפשרויות לתשובה העקבית לטעות: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>תשובה בסעיף א</th> <th>תשובה בסעיף ב</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. $3x + 5 + x$</td> <td>$x = 19.25$</td> </tr> <tr> <td>2. $2(3x + 5) + x$</td> <td>$x = 10.29$</td> </tr> <tr> <td>3. $2 \cdot 3x + 5 + 2x$</td> <td>$x = 9.625$</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ניקוד</th> <th colspan="3">פתרון אלגברי</th> <th rowspan="2">פתרון חישובי (ללא כתיבת משוואה)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">פתרון המשוואה</th> <th>כתיבת משוואה</th> </tr> <tr> <th></th> <th>"חילוף" x</th> <th>כינוס איברים דומים ו"חיבור הנגדי"</th> <th>פתיחת סוגריים*</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">3 נק'</td> <td>חסר/שגוי</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>עקבי לטעות</td> <td>טעות אחת</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>עקבי לטעות</td> <td>עקבי לטעות</td> <td>טעות אחת</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>2 נק'</td> <td colspan="3">חסר/ יותר מטעות אחת</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> * אם נבחרו אפשרויות התשובה 1 או 3 בסעיף א, יש להתעלם מעמודה זו. 0 נק' כל אפשרות אחרת, לדוגמה: - פתרון של משוואה שגויה שאינה עקבית לביטוי האלגברי שסומן בסעיף א.	תשובה בסעיף א	תשובה בסעיף ב	1. $3x + 5 + x$	$x = 19.25$	2. $2(3x + 5) + x$	$x = 10.29$	3. $2 \cdot 3x + 5 + 2x$	$x = 9.625$	ניקוד	פתרון אלגברי			פתרון חישובי (ללא כתיבת משוואה)	פתרון המשוואה		כתיבת משוואה		"חילוף" x	כינוס איברים דומים ו"חיבור הנגדי"	פתיחת סוגריים*		4 נק'	✓	✓	✓	✓	3 נק'	חסר/שגוי	✓	✓	✓	עקבי לטעות	טעות אחת	✓	✓	עקבי לטעות	עקבי לטעות	טעות אחת	✓	2 נק'	חסר/ יותר מטעות אחת			✓	4-2, 0
תשובה בסעיף א	תשובה בסעיף ב																																														
1. $3x + 5 + x$	$x = 19.25$																																														
2. $2(3x + 5) + x$	$x = 10.29$																																														
3. $2 \cdot 3x + 5 + 2x$	$x = 9.625$																																														
ניקוד	פתרון אלגברי			פתרון חישובי (ללא כתיבת משוואה)																																											
	פתרון המשוואה		כתיבת משוואה																																												
	"חילוף" x	כינוס איברים דומים ו"חיבור הנגדי"	פתיחת סוגריים*																																												
4 נק'	✓	✓	✓	✓																																											
3 נק'	חסר/שגוי	✓	✓	✓																																											
	עקבי לטעות	טעות אחת	✓	✓																																											
	עקבי לטעות	עקבי לטעות	טעות אחת	✓																																											
2 נק'	חסר/ יותר מטעות אחת			✓																																											

מחווך למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח, נוסח ב, תשע"ז

מספר הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לניקוד	אפשרויות הציון
7	<p>תשובה: $x = 5$</p> <p>דרך פתרון אפשרית:</p> $8x - 3(x + 6) = 7$ $8x - 3x - 18 = 7$ $5x - 18 = 7$ $5x = 25$ $x = 5$	ניקוד	0, 1, 3-5
		5 נק'	✓
		4 נק'	חסר/שגוי
		3 נק'	טעות אחת
			חסר/יותר מטעות אחת
		1 נק'	טעות אחת
			טעות אחת
			שתי טעויות
		0 נק'	כל אפשרות אחרת

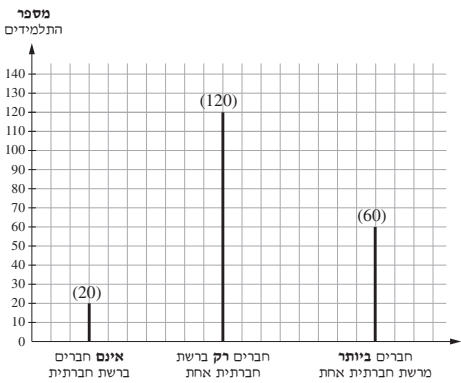
מחונן למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח, נוסח ב, תשע"ז

מספר הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לניקוד	אפשרויות הציון												
8	<table border="1"> <thead> <tr> <th>האם המשולשים חופפים?</th> <th>המשולשים</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>1. <input checked="" type="checkbox"/> כן</p> <p>2. <input type="checkbox"/> לא</p> <p>אם כן, כתבו את משפט החפיפה.</p> <p>לא-א-ב-ג-ד-ה</p> </td> <td> </td> <td>1.</td> </tr> <tr> <td> <p>1. <input type="checkbox"/> כן</p> <p>2. <input checked="" type="checkbox"/> לא</p> <p>אם כן, כתבו את משפט החפיפה.</p> </td> <td> </td> <td>2.</td> </tr> <tr> <td> <p>1. <input type="checkbox"/> כן</p> <p>2. <input checked="" type="checkbox"/> לא</p> <p>אם כן, כתבו את משפט החפיפה.</p> </td> <td> </td> <td>3.</td> </tr> </tbody> </table>	האם המשולשים חופפים?	המשולשים		<p>1. <input checked="" type="checkbox"/> כן</p> <p>2. <input type="checkbox"/> לא</p> <p>אם כן, כתבו את משפט החפיפה.</p> <p>לא-א-ב-ג-ד-ה</p>		1.	<p>1. <input type="checkbox"/> כן</p> <p>2. <input checked="" type="checkbox"/> לא</p> <p>אם כן, כתבו את משפט החפיפה.</p>		2.	<p>1. <input type="checkbox"/> כן</p> <p>2. <input checked="" type="checkbox"/> לא</p> <p>אם כן, כתבו את משפט החפיפה.</p>		3.	<p>4 נק' תשובה נכונה בשלושה סעיפים</p> <p>3 נק' תשובה נכונה בשני סעיפים</p> <p>2 נק' תשובה נכונה בסעיף מספר 1 בלבד</p> <p>0 נק' כל אפשרות אחרת, לדוגמה:</p> <p>- תשובה נכונה בסעיף מספר 2 בלבד.</p>	0, 2-4
	האם המשולשים חופפים?	המשולשים													
	<p>1. <input checked="" type="checkbox"/> כן</p> <p>2. <input type="checkbox"/> לא</p> <p>אם כן, כתבו את משפט החפיפה.</p> <p>לא-א-ב-ג-ד-ה</p>		1.												
<p>1. <input type="checkbox"/> כן</p> <p>2. <input checked="" type="checkbox"/> לא</p> <p>אם כן, כתבו את משפט החפיפה.</p>		2.													
<p>1. <input type="checkbox"/> כן</p> <p>2. <input checked="" type="checkbox"/> לא</p> <p>אם כן, כתבו את משפט החפיפה.</p>		3.													

מחוון למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח, נוסח ב, תשע"ז

מספר הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לניקוד	אפשרויות הציון										
9א	תשובה: $A(2, -10)$	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ניקוד</th> <th>כתיבת שיעורי הנקודה A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 נק'</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>2 נק'</td> <td>$A(-10, 2)$</td> </tr> <tr> <td>1 נק'</td> <td>כתיבת -10 במקום המתאים על ציר ה' y במערכת הצירים</td> </tr> <tr> <td>0 נק'</td> <td>רק אחד משיעורי הנקודה נכון</td> </tr> </tbody> </table> <p>כל אפשרות אחרת</p>	ניקוד	כתיבת שיעורי הנקודה A	3 נק'	✓	2 נק'	$A(-10, 2)$	1 נק'	כתיבת -10 במקום המתאים על ציר ה' y במערכת הצירים	0 נק'	רק אחד משיעורי הנקודה נכון	3-0
ניקוד	כתיבת שיעורי הנקודה A												
3 נק'	✓												
2 נק'	$A(-10, 2)$												
1 נק'	כתיבת -10 במקום המתאים על ציר ה' y במערכת הצירים												
0 נק'	רק אחד משיעורי הנקודה נכון												
9ב	תשובה: 6 יחידות אורך	<p>3 נק' תשובה נכונה</p> <p>0 נק' כל אפשרות אחרת, לדוגמה: -6 - יחידות אורך</p>	3, 0										

מחונן למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח, נוסח ב, תשע"ז

מספר הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לניקוד	אפשרויות הציון								
10א	<p>תשובה: סרטוט נכון של דיאגרמת מקלות או עמודות, כפי שמוצג להלן:</p> 	<p>הערה: אין להפחית נקודות אם העמודות לא סורטטו במדויק.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ניקוד</th> <th>סרטוט עמודות</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 נק'</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>2 נק'</td> <td>סרטוט נכון רק של שתי עמודות גובה כל העמודות נכון, אך סדר העמודות שגוי</td> </tr> <tr> <td>1 נק'</td> <td>חישוב נכון של מספר התלמידים בכל אחת מהקבוצות, וסרטוט שאינו דיאגרמת מקלות/עמודות או ללא סרטוט כלל</td> </tr> </tbody> </table> <p>0 נק'</p> <p>כל אפשרות אחרת, לדוגמה: - סרטוט נכון של עמודה אחת בלבד.</p>	ניקוד	סרטוט עמודות	3 נק'	✓	2 נק'	סרטוט נכון רק של שתי עמודות גובה כל העמודות נכון, אך סדר העמודות שגוי	1 נק'	חישוב נכון של מספר התלמידים בכל אחת מהקבוצות, וסרטוט שאינו דיאגרמת מקלות/עמודות או ללא סרטוט כלל	3-0
ניקוד	סרטוט עמודות										
3 נק'	✓										
2 נק'	סרטוט נכון רק של שתי עמודות גובה כל העמודות נכון, אך סדר העמודות שגוי										
1 נק'	חישוב נכון של מספר התלמידים בכל אחת מהקבוצות, וסרטוט שאינו דיאגרמת מקלות/עמודות או ללא סרטוט כלל										
10ב	<p>תשובה: $\frac{1}{7}$ או כל ייצוג נכון אחר</p>	<p>הערות:</p> <p>1. אין להפחית נקודות אם נכתבה התשובה $\frac{30}{210}$ ולא צומצמה או שצומצמה באופן שגוי.</p> <p>2. אין להפחית נקודות בסעיף ב אם סעיף א שגוי, ובסעיף ב התשובה עקבית לטעות זו.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ניקוד</th> <th>כתיבת ההסתברות</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 נק'</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>1 נק'</td> <td>$\frac{30}{200}$ או כל ייצוג שווה אחר</td> </tr> </tbody> </table> <p>0 נק'</p> <p>כל אפשרות אחרת</p>	ניקוד	כתיבת ההסתברות	3 נק'	✓	1 נק'	$\frac{30}{200}$ או כל ייצוג שווה אחר	0, 1, 3		
ניקוד	כתיבת ההסתברות										
3 נק'	✓										
1 נק'	$\frac{30}{200}$ או כל ייצוג שווה אחר										

מחונן למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח, נוסח ב, תשע"ז

מספר הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לניקוד	אפשרויות הציון																									
11א	תשובה: $y = 2x + 3$	<p>הערה: פתרון העוסק בישר BC או CD במקום בישר AC, ייבדק לפי ההנחיות העוסקות בישר AC.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ניקוד</th> <th>הערך של m</th> <th>הערך של b</th> <th>כתיבת משוואת הישר</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">1 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>חסרה/שגויה כולל השמטת x במשוואה</td> </tr> <tr> <td>✓</td> <td>שגוי</td> <td>עקבית לטעות</td> </tr> <tr> <td>חיובי שונה מ-2</td> <td>✓</td> <td>עקבית לטעות</td> </tr> </tbody> </table> <p>0 נק' כל אפשרות אחרת, לדוגמה: $y = 3$ – $y = -2x + 3$ –</p>	ניקוד	הערך של m	הערך של b	כתיבת משוואת הישר	2 נק'	✓	✓	✓	1 נק'	✓	✓	חסרה/שגויה כולל השמטת x במשוואה	✓	שגוי	עקבית לטעות	חיובי שונה מ-2	✓	עקבית לטעות	2-0							
ניקוד	הערך של m	הערך של b	כתיבת משוואת הישר																									
2 נק'	✓	✓	✓																									
1 נק'	✓	✓	חסרה/שגויה כולל השמטת x במשוואה																									
	✓	שגוי	עקבית לטעות																									
	חיובי שונה מ-2	✓	עקבית לטעות																									
11ב	<p>תשובה: 12 יחידות שטח</p> <p>דרכי פתרון אפשריות:</p> <p>1. $\frac{4 \cdot 6}{2} = 12$</p> <p>2. פתרון בעזרת הפרש שטחים: $\frac{14 \cdot 6}{2} - \frac{10 \cdot 6}{2} = 42 - 30 = 12$</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ניקוד</th> <th>כתיבת אורך הגובה</th> <th>כתיבת אורך הצלע או הצלעות שאליהן יורד הגובה</th> <th>חישוב שטח ΔCDB</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>טעות אחת בחישוב</td> </tr> <tr> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>חישוב נכון של כל השטחים הדרושים לפתרון, ללא חישוב הפרש השטחים</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">1 נק'</td> <td>9</td> <td>✓</td> <td>עקבי לטעות</td> </tr> <tr> <td>✓</td> <td>שגוי</td> <td>עקבי לטעות</td> </tr> <tr> <td colspan="3">זיהוי נכון של הקטעים המתאימים בעזרת הורדת גובה בסרטוט, וטעות אחת בספירת המשבצות</td> </tr> </tbody> </table> <p>חישוב נכון של חלק משטחי המשולשים הדרושים לפתרון, לדוגמה: חישוב שטח ΔABC</p> <p>0 נק' כל אפשרות אחרת, לדוגמה: – גובה שגוי שאינו 9 ואינו נובע מספירה שגויה של משבצות בסרטוט. – חישוב שטח משולש ללא חילוק ב-2</p>	ניקוד	כתיבת אורך הגובה	כתיבת אורך הצלע או הצלעות שאליהן יורד הגובה	חישוב שטח ΔCDB	3 נק'	✓	✓	✓	2 נק'	✓	✓	טעות אחת בחישוב	✓	✓	חישוב נכון של כל השטחים הדרושים לפתרון, ללא חישוב הפרש השטחים	1 נק'	9	✓	עקבי לטעות	✓	שגוי	עקבי לטעות	זיהוי נכון של הקטעים המתאימים בעזרת הורדת גובה בסרטוט, וטעות אחת בספירת המשבצות			3-0
ניקוד	כתיבת אורך הגובה	כתיבת אורך הצלע או הצלעות שאליהן יורד הגובה	חישוב שטח ΔCDB																									
3 נק'	✓	✓	✓																									
2 נק'	✓	✓	טעות אחת בחישוב																									
	✓	✓	חישוב נכון של כל השטחים הדרושים לפתרון, ללא חישוב הפרש השטחים																									
1 נק'	9	✓	עקבי לטעות																									
	✓	שגוי	עקבי לטעות																									
	זיהוי נכון של הקטעים המתאימים בעזרת הורדת גובה בסרטוט, וטעות אחת בספירת המשבצות																											

מחווין למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח, נוסח ב, תשע"ז

מספר הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לניקוד	אפשרויות הציון																													
12	<p>הוכחות אפשריות:</p> <p>1. $AE = BF$; נתון $\sphericalangle A = \sphericalangle B$; במלבן הזוויות שוות (ישרות).</p> <p>$AD = BC$; במלבן הצלעות הנגדיות שוות.</p> <p>לכן $\triangle DAE \cong \triangle CBF$</p> <p>לפי משפט החפיפה צלע-זווית-צלע.</p> <p>2. הוכחה לפי משפט החפיפה צלע-צלע-צלע, רק אם נכתב במפורש שהטענה $DE = CF$ נכונה לפי משפט פיתגורס.</p>	<p>הערות:</p> <p>1. יש לקבל כל הסבר מילולי נכון ללא כתיבה פורמלית.</p> <p>2. אין להפחית נקודות אם לא נכתבה הטענה הנתונה $AE = BF$.</p> <p>3. אין להפחית נקודות אם בנימוק לכל אחת מהטענות צויין מלבן ללא פירוט תכונותיו.</p> <p>4. סימון נכון בסרטוט של שתי הטענות הנוספות לטענה הנתונה, ייחשב כתיבה נכונה של הטענות.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ניקוד</th> <th>כתיבת שתי הטענות הנוספות לטענה הנתונה ללא כתיבה של טענות אחרות</th> <th>כתיבת שני הנימוקים</th> <th>כתיבת משפט החפיפה</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>חסר/שגוי</td> </tr> <tr> <td>✓</td> <td>רק נימוק נכון אחד</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 נק'</td> <td>✓</td> <td>רק נימוק נכון אחד</td> <td>חסר/שגוי</td> </tr> <tr> <td>✓</td> <td>חסרים/שגויים</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1 נק'</td> <td>✓</td> <td>חסרים/שגויים</td> <td>חסר/שגוי</td> </tr> <tr> <td>רק טענה אחת</td> <td>נימוק נכון מתאים לטענה</td> <td>נכון/חסר/שגוי</td> </tr> </tbody> </table> <p>0 נק'</p> <p>כל אפשרות אחרת, לדוגמה:</p> <p>- כתיבת טענה שאינה אחת משלוש הטענות לחפיפת המשולשים.</p> <p>- רק כתיבת הטענה הנתונה $AE = BF$.</p>	ניקוד	כתיבת שתי הטענות הנוספות לטענה הנתונה ללא כתיבה של טענות אחרות	כתיבת שני הנימוקים	כתיבת משפט החפיפה	4 נק'	✓	✓	✓	3 נק'	✓	✓	חסר/שגוי	✓	רק נימוק נכון אחד	✓	2 נק'	✓	רק נימוק נכון אחד	חסר/שגוי	✓	חסרים/שגויים	✓	1 נק'	✓	חסרים/שגויים	חסר/שגוי	רק טענה אחת	נימוק נכון מתאים לטענה	נכון/חסר/שגוי	4-0
ניקוד	כתיבת שתי הטענות הנוספות לטענה הנתונה ללא כתיבה של טענות אחרות	כתיבת שני הנימוקים	כתיבת משפט החפיפה																													
4 נק'	✓	✓	✓																													
3 נק'	✓	✓	חסר/שגוי																													
	✓	רק נימוק נכון אחד	✓																													
2 נק'	✓	רק נימוק נכון אחד	חסר/שגוי																													
	✓	חסרים/שגויים	✓																													
1 נק'	✓	חסרים/שגויים	חסר/שגוי																													
	רק טענה אחת	נימוק נכון מתאים לטענה	נכון/חסר/שגוי																													

מחווון למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח, נוסח ב, תשע"ז

מספר הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לניקוד	אפשרויות הציון																																	
13	<p>תשובה: $x = -1$</p> <p>דרך פתרון אפשרית:</p> $x(x - 9) + 3x = x^2 + 6$ $x^2 - 9x + 3x = x^2 + 6$ $-6x = 6$ $x = -1$	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ניקוד</th> <th colspan="2">פתיחת סוגריים</th> <th rowspan="2">"חילוף" x</th> </tr> <tr> <th>$-9x$</th> <th>x^2 או $x \cdot x$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>3 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>חסר/ שגוי</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>טעות אחת</td> </tr> <tr> <td>שגוי</td> <td>✓</td> <td>עקבי לטעות</td> </tr> <tr> <td>1 נק'</td> <td>שגוי</td> <td>✓</td> <td>חסר/ שגוי</td> </tr> <tr> <td></td> <td>שגוי</td> <td>✓</td> <td>עקבי לטעות</td> </tr> <tr> <td></td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>חסר/ יותר מטעות אחת</td> </tr> </tbody> </table> <p>0 נק'</p> <p>כל אפשרות אחרת, לדוגמה: - טעות בכתיבת x^2 או $x \cdot x$.</p>	ניקוד	פתיחת סוגריים		"חילוף" x	$-9x$	x^2 או $x \cdot x$	4 נק'	✓	✓	✓	3 נק'	✓	✓	חסר/ שגוי		✓	✓	טעות אחת	שגוי	✓	עקבי לטעות	1 נק'	שגוי	✓	חסר/ שגוי		שגוי	✓	עקבי לטעות		✓	✓	חסר/ יותר מטעות אחת	4, 3, 1, 0
ניקוד	פתיחת סוגריים			"חילוף" x																																
	$-9x$	x^2 או $x \cdot x$																																		
4 נק'	✓	✓	✓																																	
3 נק'	✓	✓	חסר/ שגוי																																	
	✓	✓	טעות אחת																																	
	שגוי	✓	עקבי לטעות																																	
1 נק'	שגוי	✓	חסר/ שגוי																																	
	שגוי	✓	עקבי לטעות																																	
	✓	✓	חסר/ יותר מטעות אחת																																	
14	<p>תשובה: B(4,7)</p> <p>דרכי פתרון אפשריות:</p> <ol style="list-style-type: none"> נתון ששיפוע הישר הוא 3, ולכן אם מתקדמים על ציר ה-x ב-2, עולים בציר ה-y ב-$6 (2 \cdot 3)$. מכאן, שיעור ה-y הוא $7 (1+6)$. סימון של גובה המדרגה בסרטוט. הצבה בנוסחה של מנת ההפרשים: $\frac{y_1 - 1}{4 - 2} = 3$ $\frac{y_1 - 1}{2} = 3$ $y_1 - 1 = 6$ $y_1 = 7$ <p>4. מציאת משוואת הישר AB ($y = 3x - 5$), והצבת $x = 4$.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ניקוד</th> <th>חישוב שיעור ה-y של הנקודה B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 נק'</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>2 נק'</td> <td>טעות אחת בחישוב</td> </tr> <tr> <td>1 נק'</td> <td> <p>הבנה חלקית של השאלה, לדוגמה: - כתיבת אחת המשוואות האלה: $\frac{y_1 - 1}{2 - 4} = 3$ $\frac{1 - y_1}{4 - 2} = 3$</p> <p>- חישוב נכון של הפרמטר $b (-5)$ והמשך חסר/שגוי שאינו טעות בחישוב</p> <p>- טעות אחת בהצבה של שיעורי הנקודה A והמשך עקבי לטעות</p> </td> </tr> <tr> <td>0 נק'</td> <td>תשובה נכונה ללא הצגת דרך פתרון</td> </tr> </tbody> </table> <p>0 נק'</p> <p>כל אפשרות אחרת, לדוגמה: - חישוב הפוך של השיפוע: $\frac{\text{הפרש ערכי } x}{\text{הפרש ערכי } y} = 3$</p>	ניקוד	חישוב שיעור ה- y של הנקודה B	3 נק'	✓	2 נק'	טעות אחת בחישוב	1 נק'	<p>הבנה חלקית של השאלה, לדוגמה: - כתיבת אחת המשוואות האלה: $\frac{y_1 - 1}{2 - 4} = 3$ $\frac{1 - y_1}{4 - 2} = 3$</p> <p>- חישוב נכון של הפרמטר $b (-5)$ והמשך חסר/שגוי שאינו טעות בחישוב</p> <p>- טעות אחת בהצבה של שיעורי הנקודה A והמשך עקבי לטעות</p>	0 נק'	תשובה נכונה ללא הצגת דרך פתרון	3-0																							
ניקוד	חישוב שיעור ה- y של הנקודה B																																			
3 נק'	✓																																			
2 נק'	טעות אחת בחישוב																																			
1 נק'	<p>הבנה חלקית של השאלה, לדוגמה: - כתיבת אחת המשוואות האלה: $\frac{y_1 - 1}{2 - 4} = 3$ $\frac{1 - y_1}{4 - 2} = 3$</p> <p>- חישוב נכון של הפרמטר $b (-5)$ והמשך חסר/שגוי שאינו טעות בחישוב</p> <p>- טעות אחת בהצבה של שיעורי הנקודה A והמשך עקבי לטעות</p>																																			
0 נק'	תשובה נכונה ללא הצגת דרך פתרון																																			

מחוון למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח, נוסח ב, תשע"ז

מספר הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לניקוד	אפשרויות הציון																																	
15	<p>תשובה: $x = 3\frac{1}{2}$</p> <p>דרך פתרון אפשרית:</p> $\frac{4x + 1}{5} + 3x = \frac{8x - 1}{2}$ $8x + 2 + 30x = 40x - 5$ $38x + 2 = 40x - 5$ $2x = 7$ $x = 3\frac{1}{2}$	<p>הערה:</p> <p>טעות של צמצום שברים אלגבריים תיחשב טעות קריטית והניקוד של השאלה יהיה 0.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ניקוד</th> <th>הכפלה במכנה המשותף</th> <th>כינוס איברים דומים ו"חיבור הנגדי"</th> <th>"חילוץ" x</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>חסר/שגוי</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 נק'</td> <td>✓</td> <td>טעות אחת</td> <td>עקבי לטעות</td> </tr> <tr> <td>טעות אחת</td> <td>עקבי לטעות</td> <td>עקבי לטעות</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">1 נק'</td> <td>✓</td> <td>חסר/יותר מטעות אחת</td> <td>חסר/שגוי</td> </tr> <tr> <td>טעות אחת</td> <td>עקבי לטעות</td> <td>עקבי לטעות</td> </tr> <tr> <td>טעות אחת</td> <td>טעות אחת</td> <td>עקבי לטעות</td> </tr> <tr> <td>0 נק'</td> <td></td> <td>שתי טעויות</td> <td>עקבי לטעות</td> </tr> </tbody> </table> <p>כל אפשרות אחרת</p>	ניקוד	הכפלה במכנה המשותף	כינוס איברים דומים ו"חיבור הנגדי"	"חילוץ" x	5 נק'	✓	✓	✓	4 נק'	✓	✓	חסר/שגוי	3 נק'	✓	טעות אחת	עקבי לטעות	טעות אחת	עקבי לטעות	עקבי לטעות	1 נק'	✓	חסר/יותר מטעות אחת	חסר/שגוי	טעות אחת	עקבי לטעות	עקבי לטעות	טעות אחת	טעות אחת	עקבי לטעות	0 נק'		שתי טעויות	עקבי לטעות	0, 1, 3-5
ניקוד	הכפלה במכנה המשותף	כינוס איברים דומים ו"חיבור הנגדי"	"חילוץ" x																																	
5 נק'	✓	✓	✓																																	
4 נק'	✓	✓	חסר/שגוי																																	
3 נק'	✓	טעות אחת	עקבי לטעות																																	
	טעות אחת	עקבי לטעות	עקבי לטעות																																	
1 נק'	✓	חסר/יותר מטעות אחת	חסר/שגוי																																	
	טעות אחת	עקבי לטעות	עקבי לטעות																																	
	טעות אחת	טעות אחת	עקבי לטעות																																	
0 נק'		שתי טעויות	עקבי לטעות																																	

מחוון למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח, נוסח ב, תשע"ז

מספר הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לניקוד	אפשרויות הציון																																			
16	<p>תשובה: (3) סופר שמחה</p> <p>נימוק אפשרי:</p> <p>ב"סופר גיל" נורית צריכה לקנות 6 שקיות של 200 גר' כל אחת, ואז היא תשלם רק על 4 שקיות. לכן התשלום הכולל בש"ח יהיה $4 \cdot 16 = 64$.</p> <p>ב"סופר רון" נורית צריכה לקנות 3 שקיות של 400 גר' כל אחת. היא תשלם 21 ש"ח על כל שקית $(0.75 \cdot 28 = 21)$. לכן התשלום הכולל בש"ח יהיה $3 \cdot 21 = 63$.</p> <p>ב"סופר שמחה" נורית צריכה לקנות 1 ק"ג כדי לקבל 1.2 ק"ג. לכן התשלום הכולל יהיה 60 ש"ח.</p>	<p>הערות:</p> <p>1. אין להפחית נקודות אם הסימון חסר/שגוי אך החישובים נכונים.</p> <p>2. אין להפחית נקודות אם לא הוצגה דרך הפתרון לחישוב המחיר ב"סופר שמחה".</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ניקוד</th> <th>חישוב המחיר "ב"סופר גיל"</th> <th>חישוב המחיר "ב"סופר רון"</th> <th>כתיבת המחיר "ב"סופר שמחה"</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4 נק'</td> <td colspan="3">טעות אחת בחישוב</td> </tr> <tr> <td colspan="3">כתיבת המחירים 60, 63, 64 והצגת דרך הפתרון ל"סופר גיל" או ל"סופר רון" בלבד.</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">3 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>חסר/שגוי</td> </tr> <tr> <td>✓</td> <td>חסר/שגוי</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>חסר/שגוי</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2 נק'</td> <td>✓</td> <td>חסר/שגוי</td> <td>חסר/שגוי</td> </tr> <tr> <td>חסר/שגוי</td> <td>✓</td> <td>חסר/שגוי</td> </tr> <tr> <td>חסר/שגוי</td> <td>חסר/שגוי</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <p>0 נק' כל אפשרות אחרת</p>	ניקוד	חישוב המחיר "ב"סופר גיל"	חישוב המחיר "ב"סופר רון"	כתיבת המחיר "ב"סופר שמחה"	5 נק'	✓	✓	✓	4 נק'	טעות אחת בחישוב			כתיבת המחירים 60, 63, 64 והצגת דרך הפתרון ל"סופר גיל" או ל"סופר רון" בלבד.			3 נק'	✓	✓	חסר/שגוי	✓	חסר/שגוי	✓	חסר/שגוי	✓	✓	2 נק'	✓	חסר/שגוי	חסר/שגוי	חסר/שגוי	✓	חסר/שגוי	חסר/שגוי	חסר/שגוי	✓	0, 2-5
ניקוד	חישוב המחיר "ב"סופר גיל"	חישוב המחיר "ב"סופר רון"	כתיבת המחיר "ב"סופר שמחה"																																			
5 נק'	✓	✓	✓																																			
4 נק'	טעות אחת בחישוב																																					
	כתיבת המחירים 60, 63, 64 והצגת דרך הפתרון ל"סופר גיל" או ל"סופר רון" בלבד.																																					
3 נק'	✓	✓	חסר/שגוי																																			
	✓	חסר/שגוי	✓																																			
	חסר/שגוי	✓	✓																																			
2 נק'	✓	חסר/שגוי	חסר/שגוי																																			
	חסר/שגוי	✓	חסר/שגוי																																			
	חסר/שגוי	חסר/שגוי	✓																																			

מחוון למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח, נוסח ב, תשע"ז

מספר הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לניקוד	אפשרויות הציון
17א	תשובה: (1) כן דוגמה: כל שני מספרים חיוביים שסכומם 140, לדוגמה: 40, 100.	הערה: יש להתעלם מהסימון "כן" או "לא". ניקוד כתיבת שני מספרים חיוביים שסכומם 140 3 נק' ✓ 2 נק' 0, 140 0 נק' כל אפשרות אחרת	3, 2, 0
17ב	תשובה: (2) לא הסברים אפשריים: 1. אם הממוצע של שלושה מספרים הוא 60, סכומם הוא 180. אם אחד המספרים הוא 200, סכום שני המספרים האחרים הוא -20. לכן אחד המספרים לפחות חייב להיות שלילי, ודבר זה עומד בסתירה לנתון שהמספרים חיוביים. 2. אם נחלק 200 ל-3, התוצאה תהיה גדולה מ-60. אם נוסיף ל-200 שני מספרים חיוביים, הממוצע יהיה גדול מ-60, ודבר זה עומד בסתירה לנתון שהממוצע הוא 60.	הערות: 1. יש להתעלם מהסימון "כן" או "לא". 2. אין להפחית נקודות אם ההסבר אינו מלא אך מעיד על הבנה, לדוגמה: - ההסבר עוסק רק בכך שסכום המספרים הוא 180/קטן מ-200, ואינו עוסק בכך שהמספרים חיוביים. ניקוד הסבר 3 נק' הסבר נכון שלא בעזרת דוגמה הסבר בעזרת דוגמה של שני מספרים המקיימים את אחת האפשרויות האלה: 1. שניהם 0. 2. שניהם חיוביים וקטנים או שווים ל-1. 3. סכומם -20. 0 נק' כל אפשרות אחרת	3, 0

מחווך למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח, נוסח ב, תשע"ז

מספר הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לניקוד	אפשרויות הציון														
18א	<p>תשובה: $7 + \sqrt{29}$ ס"מ או 12.39 ס"מ</p> <ul style="list-style-type: none"> יש לקבל כל מספר מ-12.3 עד 12.4 (כולל). <p>דרך פתרון אפשרית: $DE^2 = 5^2 + 2^2$</p> <p>$DE^2 = 25 + 4$</p> <p>$DE^2 = 29$</p> <p>$DE = \sqrt{29}$ או $DE = 5.39$</p> <p>לכן היקף המשולש EDC הוא: $7 + \sqrt{29}$ או 12.39</p>	<p>הערה: פתרון העוסק ביתר AB במקום ביתר DE, ייבדק לפי ההנחיות העוסקות ביתר DE.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ניקוד</th> <th>חישוב אורך היתר</th> <th>כתיבת היקף המשולש</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>2 נק'</td> <td>✓</td> <td>חסר/שגוי</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1 נק'</td> <td>כתיבה נכונה של תרגיל/משוואה והמשך שגוי</td> <td>עקבי לטעות</td> </tr> <tr> <td>כתיבה נכונה של תרגיל/משוואה והמשך חסר/שגוי</td> <td>חסר/שגוי</td> </tr> </tbody> </table> <p>0 נק' כל אפשרות אחרת, לדוגמה: - כתיבה שגויה של תרגיל/משוואה</p>	ניקוד	חישוב אורך היתר	כתיבת היקף המשולש	3 נק'	✓	✓	2 נק'	✓	חסר/שגוי	1 נק'	כתיבה נכונה של תרגיל/משוואה והמשך שגוי	עקבי לטעות	כתיבה נכונה של תרגיל/משוואה והמשך חסר/שגוי	חסר/שגוי	3-0
ניקוד	חישוב אורך היתר	כתיבת היקף המשולש															
3 נק'	✓	✓															
2 נק'	✓	חסר/שגוי															
1 נק'	כתיבה נכונה של תרגיל/משוואה והמשך שגוי	עקבי לטעות															
	כתיבה נכונה של תרגיל/משוואה והמשך חסר/שגוי	חסר/שגוי															
18ב	<p>תשובה: (2) 1:3</p>	<p>3 נק' תשובה נכונה</p> <p>0 נק' כל אפשרות אחרת</p>	3, 0														
218	<p>תשובה: 15 ס"מ</p>	<p>הערה: אין להפחית נקודות בסעיף ב2 אם בסעיף ב1 סומנה תשובה שגויה, ובסעיף ב2 התשובה עקבית לטעות זו. להלן האפשרויות לתשובה העקבית לטעות:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>תשובה בסעיף ב1</th> <th>תשובה בסעיף ב2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 1:2</td> <td>10 ס"מ</td> </tr> <tr> <td>3. 2:5</td> <td>12.5 ס"מ</td> </tr> <tr> <td>4. 5:6</td> <td>6 ס"מ</td> </tr> </tbody> </table> <p>2 נק' תשובה נכונה</p> <p>0 נק' כל אפשרות אחרת</p>	תשובה בסעיף ב1	תשובה בסעיף ב2	1. 1:2	10 ס"מ	3. 2:5	12.5 ס"מ	4. 5:6	6 ס"מ	2, 0						
תשובה בסעיף ב1	תשובה בסעיף ב2																
1. 1:2	10 ס"מ																
3. 2:5	12.5 ס"מ																
4. 5:6	6 ס"מ																

מחונן למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח, נוסח ב, תשע"ז

מספר הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לניקוד	אפשרויות הציון																																			
19א	תשובה: $0.8x$ או כל ביטוי שווה אחר, לדוגמה: $x - \frac{20x}{100}$	<table border="1"> <tr> <th>ניקוד</th> <th>כתיבת ביטוי אלגברי</th> </tr> <tr> <td>3 נק'</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>1 נק'</td> <td>$1.8x$ או כל ביטוי שווה אחר</td> </tr> </table> <p>0 נק' כל אפשרות אחרת</p>	ניקוד	כתיבת ביטוי אלגברי	3 נק'	✓	1 נק'	$1.8x$ או כל ביטוי שווה אחר	3, 1, 0																													
ניקוד	כתיבת ביטוי אלגברי																																					
3 נק'	✓																																					
1 נק'	$1.8x$ או כל ביטוי שווה אחר																																					
19ב	תשובה: 130 ש"ח דרכי פתרון אפשריות: 1. דרך פתרון אלגברית: $x + 0.8x = 234$ $1.8x = 234$ $x = 130$ 2. דרך פתרון חישובית: $\frac{234 \cdot 100}{180} = \frac{23,400}{180} = 130$	<p>הערות:</p> <p>1. יש לבדוק את פתרון המשוואה לפי המחונן, גם אם בסעיף א נכתב ביטוי אלגברי שגוי ובסעיף ב נכתבה משוואה העקבית לטעות זו.</p> <p>2. אין להפחית נקודות אם בסעיף א נכתבה התשובה $1.8x$ ובסעיף ב נכתבה המשוואה $x + 1.8x = 234$ או $1.8x = 234$</p> <p>3. אין להפחית נקודות אם נכתבה התשובה 104 ש"ח (מחיר החולצה).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">ניקוד</th> <th colspan="3">פתרון אלגברי</th> <th rowspan="3">פתרון חישובי</th> </tr> <tr> <th colspan="2">פתרון המשוואה</th> <th rowspan="2">כתיבת משוואה</th> </tr> <tr> <th>"חילוף" x</th> <th>כינוס איברים דומים</th> <th>הכפלה במכנה המשותף*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">3 נק'</td> <td>טעות אחת בחישוב</td> <td>חסר/ שגוי</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>עקבי לטעות</td> <td>טעות אחת</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>עקבי לטעות</td> <td>עקבי לטעות</td> <td>טעות אחת</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>2 נק'</td> <td>-</td> <td colspan="2">חסר/ יותר מטעות אחת</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <p>* אם נכתבה משוואה בשבר עשרוני ולא בשבר פשוט, יש להתעלם מעמודה זו.</p> <p>0 נק' כל אפשרות אחרת, לדוגמה: - כתיבת המשוואה $0.8x = 234$</p>	ניקוד	פתרון אלגברי			פתרון חישובי	פתרון המשוואה		כתיבת משוואה	"חילוף" x	כינוס איברים דומים	הכפלה במכנה המשותף*	4 נק'	✓	✓	✓	✓	3 נק'	טעות אחת בחישוב	חסר/ שגוי	✓	✓	-	עקבי לטעות	טעות אחת	✓	-	עקבי לטעות	עקבי לטעות	טעות אחת	✓	2 נק'	-	חסר/ יותר מטעות אחת		✓	4-2, 0
ניקוד	פתרון אלגברי			פתרון חישובי																																		
	פתרון המשוואה				כתיבת משוואה																																	
	"חילוף" x	כינוס איברים דומים	הכפלה במכנה המשותף*																																			
4 נק'	✓	✓	✓	✓																																		
3 נק'	טעות אחת בחישוב	חסר/ שגוי	✓	✓																																		
	-	עקבי לטעות	טעות אחת	✓																																		
	-	עקבי לטעות	עקבי לטעות	טעות אחת	✓																																	
2 נק'	-	חסר/ יותר מטעות אחת		✓																																		

מחונן למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח, נוסח ב, תשע"ז

מספר הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לניקוד	אפשרויות הציון																		
1א20	תשובה: חברת "שחק": $y = 10x + 20 \quad (x > 0)$	<p>הערה: אין להפחית נקודות אם התשובה לסעיף א1 והתשובה לסעיף א2 הוחלפו זו בזו.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ניקוד</th> <th>הערך של m</th> <th>הערך של b</th> <th>כתיבת משוואת הישר</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">1 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>חסרה/שגויה כולל השמטת x במשוואה</td> </tr> <tr> <td>✓</td> <td>שגוי</td> <td>עקבית לטעות</td> </tr> <tr> <td>חיובי שונה מ-10</td> <td>✓</td> <td>עקבית לטעות</td> </tr> </tbody> </table> <p>0 נק' כל אפשרות אחרת, לדוגמה: $y = 20$ - $y = -10x + 20$ -</p>	ניקוד	הערך של m	הערך של b	כתיבת משוואת הישר	2 נק'	✓	✓	✓	1 נק'	✓	✓	חסרה/שגויה כולל השמטת x במשוואה	✓	שגוי	עקבית לטעות	חיובי שונה מ-10	✓	עקבית לטעות	2-0
ניקוד	הערך של m	הערך של b	כתיבת משוואת הישר																		
2 נק'	✓	✓	✓																		
1 נק'	✓	✓	חסרה/שגויה כולל השמטת x במשוואה																		
	✓	שגוי	עקבית לטעות																		
	חיובי שונה מ-10	✓	עקבית לטעות																		
2א20	תשובה: חברת "מרום": $y = 50 \quad (x > 0)$	<p>הערה: אין להפחית נקודות אם התשובה לסעיף א1 והתשובה לסעיף א2 הוחלפו זו בזו.</p> <p>2 נק' תשובה נכונה</p> <p>0 נק' כל אפשרות אחרת</p>	2, 0																		

מחונן למבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח, נוסח ב, תשע"ז

מספר הפריט	התשובה הנכונה	ההנחיות לניקוד	אפשרויות הציון																			
20ב	<p>תשובה: 360 ש"ח</p> <p>דרכי פתרון אפשריות:</p> <p>1. המחיר בחברת "שחק" היה 140 דולר, והמחיר בחברת "מרום" היה 50 דולר.</p> <p>אלעד חסך 90 דולר, כלומר 360 ש"ח ($90 \cdot 4$), אם הוא טס בחברת "מרום".</p> <p>2. בחברת "שחק" שילם אלעד 560 ש"ח ($140 \cdot 4$). בחברת "מרום" שילם אלעד 200 ש"ח ($50 \cdot 4$). אלעד חסך 360 ש"ח.</p>	<p>הערה:</p> <p>אין להפחית נקודות בסעיף ב אם בסעיף א נכתבה תשובה שגויה, ובסעיף ב התשובה עקבית לטעות זו.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ניקוד</th> <th>חישוב המחיר של החברות בדולרים/בש"ח</th> <th>חישוב ההפרש בש"ח</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4 נק'</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 נק'</td> <td colspan="2">טעות אחת בחישוב</td> </tr> <tr> <td>✓ (50 דולר וגם 140 דולר)</td> <td>90 (דולר)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2 נק'</td> <td>✓ (200 ש"ח וגם 560 ש"ח)</td> <td>חסר</td> </tr> <tr> <td>200 ש"ח או 560 ש"ח</td> <td>עקבי לטעות/ חסר/ שגוי</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">0 נק'</td> <td>✓ (50 דולר וגם 140 דולר)</td> <td>חסר/ שגוי שאינו 90 (דולר)</td> </tr> </tbody> </table> <p>0 נק'</p> <p>כל אפשרות אחרת, לדוגמה:</p> <ul style="list-style-type: none"> - רק אחד המחירים נכון, הוא כתוב בדולרים וההפרש חסר/שגוי. - תשובה נכונה ללא הצגת דרך הפתרון. 	ניקוד	חישוב המחיר של החברות בדולרים/בש"ח	חישוב ההפרש בש"ח	4 נק'	✓	✓	3 נק'	טעות אחת בחישוב		✓ (50 דולר וגם 140 דולר)	90 (דולר)	2 נק'	✓ (200 ש"ח וגם 560 ש"ח)	חסר	200 ש"ח או 560 ש"ח	עקבי לטעות/ חסר/ שגוי	0 נק'	✓ (50 דולר וגם 140 דולר)	חסר/ שגוי שאינו 90 (דולר)	0, 2-4
ניקוד	חישוב המחיר של החברות בדולרים/בש"ח	חישוב ההפרש בש"ח																				
4 נק'	✓	✓																				
3 נק'	טעות אחת בחישוב																					
	✓ (50 דולר וגם 140 דולר)	90 (דולר)																				
2 נק'	✓ (200 ש"ח וגם 560 ש"ח)	חסר																				
	200 ש"ח או 560 ש"ח	עקבי לטעות/ חסר/ שגוי																				
0 נק'	✓ (50 דולר וגם 140 דולר)	חסר/ שגוי שאינו 90 (דולר)																				
	21א	<p>תשובה: 8 יחידות אורך</p>	<p>2 נק'</p> <p>תשובה נכונה</p> <p>0 נק'</p> <p>כל אפשרות אחרת</p>	0, 2																		
21ב	<p>תשובה: 4.5π יחידות שטח או כל ייצוג נכון אחר, לדוגמה: 14.13 יחידות שטח, $\frac{3^2\pi}{2}$ יחידות שטח.</p> <ul style="list-style-type: none"> יש לקבל כל מספר מ-14 עד 15 (כולל). 	<p>הערה:</p> <p>אין להפחית נקודות אם נכתב $\frac{3^2\pi}{2}$ וההמשך שגוי.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ניקוד</th> <th>שטח החלק הצבוע באפור</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 נק'</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>1 נק'</td> <td>9π</td> </tr> </tbody> </table> <p>0 נק'</p> <p>כל אפשרות אחרת</p>	ניקוד	שטח החלק הצבוע באפור	2 נק'	✓	1 נק'	9π	0-2													
ניקוד	שטח החלק הצבוע באפור																					
2 נק'	✓																					
1 נק'	9π																					