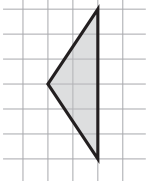


מבחן למבחן 24 במתמטיקה לכיתה ה, נוסח ב, תשע"ו

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
1	ר"ב	$800,528 (4) = 2$ $= 0$ כל אפשרות אחרת	2, 0
2א	פתוח	$= 1$ צביעה של שטח השווה ל-6 משבצות בסרטוט $= 0$ תשובה שגויה	1, 0
2ב	פתוח	$= 2$ או כל שבר פשוט שקול $\frac{9}{100}$ $= 0$ תשובה שגויה	2, 0
3	ר"ב	$(3) = 2$  $= 0$ כל אפשרות אחרת	2, 0
4	פתוח	$4,000,000 = 100,000 \times 40 = 3$ $= 0$ תשובה שגויה	3, 0
5א	פתוח	$1,074 = 2$ $= 0$ תשובה שגויה	2, 0
5ב	פתוח	$1,533 = 3$ $= 0$ תשובה שגויה	3, 0
5ג	פתוח	$40 = 2$ $= 0$ תשובה שגויה	2, 0

מחונן למבחן 24 במתמטיקה לכיתה ה, נוסח ב, תשע"ו

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
6א	פתוח	<p>2 = תשובה העוסקת בסדר פעולות החשבון. התשובה יכולה להיות תשובה כללית (שכתוב בה שהטעות היא בסדר פעולות החשבון או שכתוב בה הכלל של סדר פעולות החשבון) או תשובה קונקרטיית (העוסקת בפעולות החשבון בתרגיל הנתון), לדוגמה:</p> <ul style="list-style-type: none"> - יואב לא תבד אפי סדר פעולות חשבון. - חלשים כפי וחילוק לפני חיבור וחיסור. - יואב לא השגשג בסדר פעולות החשבון. קודם צריך אכפול ואחלק ואחר כך מבצעים את פעולות החיבור. - כי האם היה צריך קודם לפגור את הפסל ואחר כך את החילוק ואחרי זה צריך אחבר. - היה צריך להחיל בכפל. - במקום אשגשג : 4 × 7 = 4 האם אשגשג : 2 × 7 = 14. <p>0 = כל אפשרות אחרת, לרבות תשובה שיואב חיבר לפני שחילק.</p>	2, 0
6ב	פתוח	<p>3 = 20 0 = תשובה שגויה</p>	3, 0
7	פתוח	<p>2 = כל שאלה שמתוארת בה סיטואציה, ומוצגת בה שאלה שכדי לענות עליה צריך לחלק 300 ל-15, לדוגמה:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ארינה היו 300 בולים, והיא חילקה אותם ל-15 חברות שלוש בלונים. כמה בולים קיבלה כל חברה? - יוסי יש 300 פרחים בכדים, 15 פרחים בכל כד. בכמה כדים השגשג? <p>הערה: תשובה שלא מצוין בה שהחלוקה היא לחלקים שווים, תיחשב תשובה נכונה.</p> <p>0 = כל אפשרות אחרת</p>	2, 0

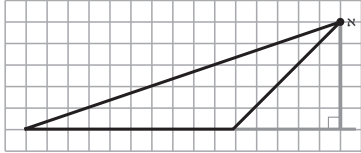
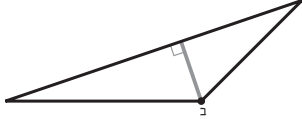
מחונן למבחן 24 במתמטיקה לכיתה ה, נוסח ב, תשע"ו

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
א8	פתוח	<p>2 = 55 חרוזים</p> <p>0 = תשובה שגויה</p>	2, 0
ב8	פתוח	<p>2 = 440 חרוזים</p> <p>הערה: תשובה העקבית לתשובה בסעיף א תיחשב נכונה (גם אם התשובה בסעיף א שגויה).</p> <p>0 = תשובה שגויה</p>	2, 0
ג8	פתוח	<p>2 = 8 צמידים,</p> <p>וכל דרך פתרון נכונה שמוצג בה חישוב מספר הצמידים שגאיה יכולה להכין מכל החרוזים.</p> <p>דרכי פתרון לדוגמה:</p> <ul style="list-style-type: none"> • חילוק של מספר החרוזים שהיו לגאיה במספר החרוזים בצמיד אחד: $440 : 55 = 8$ • חילוק של מספר החרוזים שהיו לגאיה אחרי הכנת צמיד אחד במספר החרוזים בצמיד אחד, והוספה של 1 לתוצאה: $385 : 55 + 1 = 8$ • חיסור חוזר של מספר החרוזים בצמיד אחד ממספר החרוזים שנשארו אחרי הכנת שני הצמידים עד 0, והוספה של 2 לתוצאה. <p>הערה: תשובה העקבית לתשובות בסעיפים קודמים תיחשב תשובה נכונה (גם אם התשובות בסעיפים האלה שגויות).</p> <p>1 = אחת האפשרויות האלה:</p> <ul style="list-style-type: none"> • דרך פתרון נכונה ותשובה שגויה מכיוון שלא הובאו בחשבון שני הצמידים הראשונים או הצמיד הראשון. • כתיבת תרגיל נכון ללא פתרון • כתיבת תרגיל נכון, טעות בחישוב ותשובה עקבית לטעות, לדוגמה: (15) $7 = 55 : 440$ וכתיבת התשובה 7 • תשובה נכונה ללא דרך פתרון <p>0 = כל אפשרות אחרת, לרבות כתיבת תשובה עם שארית</p>	2, 1, 0
9	פתוח	<p>2 = כל השלמה של שלוש העמודות הריקות, כך שסכום הקליעות של שלוש השחקניות יחד יהיה 15.</p> <p>0 = תשובה שגויה</p>	2, 0

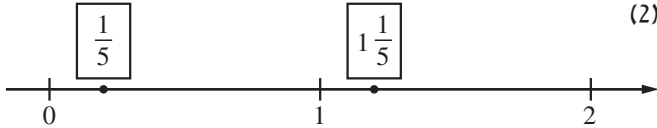
מחונן למבחן 24 במתמטיקה לכיתה ה, נוסח ב, תשע"ו

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
10	פתוח	<p>2 = סימון 6 × 45,890 ⊕ 2 : 12 × 45,890 , והסבר הכולל את רכיב 2 לפחות מבין הרכיבים האלה: 1. הגורם הראשון בשני התרגילים הוא זהה. 2. כפל ב-6 שווה לכפל ב-12 וחילוק ב-2. הערה: תתקבל גם תשובה ללא סימון או תשובה שיש בה סימון שגוי, אם משתמע מההסבר ששני הביטויים שווים. 1 = סימון נכון והסבר שאינו כולל את רכיב 2 , או סימון נכון והסבר שאינו בהיר אך גם אינו שגוי, או סימון נכון ללא הסבר 0 = כל אפשרות אחרת, לרבות סימון נכון והסבר שגוי</p>	2, 1, 0
11	פתוח	<p>2 = ההשלמה הזאת: הסכום של שני המספרים החדשים גדול ב-180 מהסכום של שני המספרים הקודמים. 0 = תשובה שגויה</p>	2, 0
12	פתוח	<p>2 = פי 10 0 = תשובה שגויה</p>	2, 0
13א	פתוח	<p>1 = מרובע 1, מרובע 3 0 = כל אפשרות אחרת</p>	1, 0
13ב	פתוח	<p>2 = מרובע 4 0 = כל אפשרות אחרת</p>	2, 0
13ג	פתוח	<p>2 = מרובע 1 , מרובע 2 , מרובע 5 0 = כל אפשרות אחרת</p>	2, 0

מחווך למבחן 24 במתמטיקה לכיתה ה, נוסח ב, תשע"ו

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
14א	פתוח	<p>4 = סרטוט נכון של הגובה מקדקוד א</p>  <p>הערה: אין להוריד נקודות אם התלמיד לא סימן את הזווית הישרה.</p> <p>הערה: אין להוריד נקודות אם התלמיד לא סרטט את המשך הצלע, אך סרטט נכון את הגובה.</p> <p>0 = תשובה שגויה, לרבות סרטוט גובה העובר את נקודת המפגש עם המשך הצלע או שאינו מגיע לנקודת המפגש עם המשך הצלע.</p>	4, 0
14ב	פתוח	<p>3 = סרטוט נכון של הגובה מקדקוד ב</p>  <p>הערה: אין להוריד נקודות אם התלמיד לא סימן את הזווית הישרה.</p> <p>0 = תשובה שגויה</p>	3, 0
15	ר"ב	<p>2 = כ-40 ס"מ</p> <p>0 = כל אפשרות אחרת</p>	2, 0
16א	פתוח	<p>1 = 5 תלמידים</p> <p>0 = תשובה שגויה</p>	1, 0
16ב	פתוח	<p>2 = 3 תלמידים</p> <p>0 = תשובה שגויה</p>	2, 0
16ג	פתוח	<p>1 = 2 תלמידים</p> <p>0 = תשובה שגויה</p>	1, 0
16ד	פתוח	<p>2 = $\frac{3}{20}$ או כל ייצוג מספרי שקול</p> <p>0 = תשובה שגויה</p>	2, 0

מחונן למבחן 24 במתמטיקה לכיתה ה, נוסח ב, תשע"ו

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
16ה	סגור	<p>• $\frac{1}{5}$ מהתלמידים בכיתה קראו שני ספרים בדיוק.</p> <p>• $\frac{1}{2}$ מהתלמידים בכיתה קראו יותר משלושה ספרים.</p> <p>• $\frac{1}{4}$ מהתלמידים בכיתה קראו פחות משני ספרים.</p> <p>3 = סימון נכון של שלוש תשובות 1 = סימון נכון של שתי תשובות 0 = כל אפשרות אחרת</p>	<p>0, 1, 3</p> <p> <input type="checkbox"/> 2 לא נכון <input checked="" type="checkbox"/> 1 נכון <input checked="" type="checkbox"/> 2 לא נכון <input type="checkbox"/> 1 נכון <input type="checkbox"/> 2 לא נכון <input checked="" type="checkbox"/> 1 נכון </p>
17א	פתוח	<p>3 = $5\frac{7}{14}, 5\frac{1}{2}$ או כל ייצוג מספרי שקול</p> <p>0 = תשובה שגויה</p>	<p>0, 3</p>
17ב	פתוח	<p>3 = $2\frac{6}{8}, 2\frac{3}{4}$ או כל ייצוג מספרי שקול</p> <p>0 = תשובה שגויה</p>	<p>0, 3</p>
17ג	פתוח	<p>3 = $3\frac{1}{3}, \frac{10}{3}$ או כל ייצוג מספרי שקול</p> <p>0 = תשובה שגויה</p>	<p>0, 3</p>
18	ר"ב	<p>2 = (2)</p> <p>0 = כל אפשרות אחרת</p>	<p>0, 2</p> 

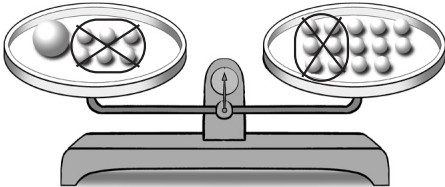
מחונן למבחן 24 במתמטיקה לכיתה ה, נוסח ב, תשע"ו

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
19א	פתוח	<p>הערה: תתקבל גם תשובה ללא סימון או תשובה שהסימון בה שגוי, אם משתמע מן ההסבר שעופר רץ מהר יותר מאלון.</p> <p>3 = סימון של עופר, והסבר שיש בו השוואה נכונה בין מהירות הריצה של עופר ובין מהירות הריצה של אלון, בזמן קבוע או במרחק קבוע. להלן שני הסברים אפשריים:</p> <p>הסבר I: השוואה בין מרחקי הריצה בפרק זמן שווה הסבר הכולל את הרכיבים האלה:</p> <p>1. זמן הריצה: עופר ואלון רצו במשך אותו פרק זמן. 2. מרחק הריצה: השוואה בין חלק המסלול שרץ כל אחד מהם, לדוגמה:</p> <ul style="list-style-type: none"> - כי באלון פסאן עופר רץ חצי מפרק אלון רץ שליש מפרק. חצי גדול מ שליש. - כי ב-15 דקא אלון רץ $\frac{2}{6}$ מפרק ועופר רץ $\frac{3}{6}$ מפרק. (ההסבר נכון אף על פי שלא כתוב ש-$\frac{3}{6}$ גדול מ-$\frac{2}{6}$ בגלל המעבר למכנה משותף). - כי באלון פסאן עופר רץ $\frac{1}{2}$ מפרק אלון רץ רק $\frac{1}{3}$ מפרק. (המילה 'רק' מצביעה על כך ש-$\frac{1}{3}$ קטן מ-$\frac{1}{2}$). <p>הסבר II: השוואה בין זמני הריצה כשהמרחק שווה הסבר שיש בו השוואה בין פרקי הזמן הדרושים לעופר ואלון כדי לרוץ אותו מרחק (כל המסלול או חלק ממנו).</p> <p>2 = תשובה נכונה לפי הסבר I הכוללת את רכיב 2 בלבד, לדוגמה:</p> <ul style="list-style-type: none"> - כי עופר רץ $\frac{1}{2}$ מפרק אלון רץ $\frac{1}{3}$ מפרק ו-$\frac{1}{2}$ גדול מ-$\frac{1}{3}$. <p>0 = כל אפשרות אחרת, לדוגמה:</p> <ul style="list-style-type: none"> - כי עופר רץ חצי מפרק אלון רץ שליש מפרק. (התלמיד הסביר לפי הסבר I, אך לא ציין את פרק הזמן השווה, ולא השווה בין חלק המסלול שרץ כל אחד מהם - לא כתב שחצי גדול משליש). - כי שניפס רץ 15 דקא עופר רץ $\frac{1}{2}$ מפרק אלון רץ $\frac{1}{3}$. 	0, 2, 3

מחווין למבחן 24 במתמטיקה לכיתה ה, נוסח ב, תשע"ו

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
19ב	פתוח	<p>$2 = 15$ דקות,</p> <p>והסבר (במילים, בתרגילים או באיור) שיש בו דרך פתרון נכונה הכוללת את חישוב פרקי הזמן הדרושים לעופר ולאלון כדי לרוץ את כל המסלול או את חלק המסלול שנשאר להם, לדוגמה:</p> <p>– עלפר עבר חצי מהמסלול בהפסק של 5 דקות, ואלון עבר את המסלול כולו ב-15 דקות. מה שאומר שעלפר עבר את המסלול ב-10 דקות.</p> <p>$1 =$ אחת האפשרויות האלה:</p> <ul style="list-style-type: none"> • תשובה שגויה עקב טעות חישוב והסבר נכון • תשובה נכונה ללא הסבר • תשובה נכונה והסבר שאין בו חישוב של פרקי זמן לפי הנתונים בשאלה, לדוגמה: <p>– 15, מפני שחישובי כמה זמן ייקח לעלפר ולאלון להגיע אל הסוף המסלול ויצא בהפסק של 5 דקות.</p> <p>$0 =$ כל אפשרות אחרת, לרבות תשובה נכונה והסבר שגוי, לדוגמה:</p> <p>– 15, כי כגוף בהתאמה של 15 דקות יצא בהפסק של 15 דקות.</p>	2, 1, 0
20	ר"ב	<p>$3 = \frac{1}{20} (1) = 3$</p> <p>$0 =$ כל אפשרות אחרת</p>	3, 0

מחווך למבחן 24 במתמטיקה לכיתה ה, נוסח ב, תשע"ו

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
21	פתוח	<p>$3 = 2$ ק"ג; $\frac{8}{4}$ ק"ג או כל ייצוג מספרי שקול, והסבר (במילים, בתרגילים או באיור) העוסק בכך שהכדור הגדול שקול ל-8 כדורים קטנים, או הסבר שמוצג בו חישוב נכון של משקל הכדור הגדול, לדוגמה:</p> <p>- הכדור ה־8 הוא 8 כדורים קטנים. $8 \times \frac{1}{4} = 2$</p> <p>- משקל 14 כדורים קטנים הוא 3.5 ק"ג, משקל 6 כדורים קטנים הוא 1.5 ק"ג, ולכן משקל הכדור ה־8 הוא 2 ק"ג.</p> <p>-</p>  <p>(מהאיור משתמע שהכדור הגדול שקול ל-8 כדורים קטנים, לכן התשובה מתקבלת אף על פי שאין בה חישוב ואין בה הסבר מילולי.)</p> <p>1 = אחת האפשרויות האלה:</p> <ul style="list-style-type: none"> • תשובה שגויה עקב טעות חישוב והסבר נכון • תשובה נכונה בגרמים במקום בק"ג והסבר נכון • תשובה נכונה ללא הסבר • תשובה נכונה והסבר שאינו שגוי, אך ההסבר אינו עוסק בשקילות הכדור הגדול ל-8 כדורים קטנים או בחישוב של משקל הכדור הגדול. <p>0 = כל אפשרות אחרת, לרבות תשובה נכונה והסבר שגוי</p>	3, 1, 0
22	פתוח	<p>$2 = 4 \frac{1}{2}$ ק"מ או כל ייצוג מספרי שקול</p> <p>0 = תשובה שגויה</p>	2, 0

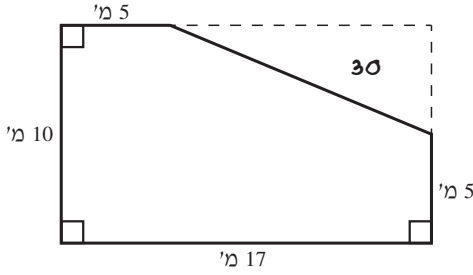
מחווין למבחן 24 במתמטיקה לכיתה ה, נוסח ב, תשע"ו

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
23	סגור	<p>1. מהו מחירו של עיפרון אחד שקנתה מאיה?</p> <p>2. כמה כסף היה למאיה לפני שקנתה את העפרונות?</p> <p>3. בכמה גדול הסכום ששילמה מאיה על העפרונות מהסכום שנשאר לה?</p> <p>2 = סימון נכון של שלוש תשובות 1 = סימון נכון של שתי תשובות 0 = כל אפשרות אחרת</p>	<p>0, 1, 2</p> <p> <input type="checkbox"/>1 אפשר לענות <input checked="" type="checkbox"/>2 אי־אפשר לענות </p> <p> <input checked="" type="checkbox"/>1 אפשר לענות <input type="checkbox"/>2 אי־אפשר לענות </p> <p> <input checked="" type="checkbox"/>1 אפשר לענות <input type="checkbox"/>2 אי־אפשר לענות </p>
24	פתוח	<p>3 = כל מספר בין 0.4 ל-0.5</p> <p>1 = תשובה שיש בה שילוב של השבר 0.4 עם שבר פשוט קטן מ-1 (השבר הפשוט נכתב מימין לספרה 4), לדוגמה:</p> <p>$0.4\frac{1}{2}$ -</p> <p>$0.4\frac{1}{4}$ -</p> <p>0 = כל אפשרות אחרת</p>	<p>0, 1, 3</p>
25	פתוח	<p>3 = שתי הצעות שונות לבקבוקים שסכום הנפחים שלהם הוא 3 ליטר בדיוק, הכוללות רק בקבוקים המופיעים באיור (בקבוקים של 2 ליטר, $\frac{3}{4}$ ליטר, $\frac{1}{2}$ ליטר).</p> <p>1 = הצעה אחת נכונה או שתי הצעות נכונות זהות</p> <p>0 = כל אפשרות אחרת</p>	<p>0, 1, 3</p>

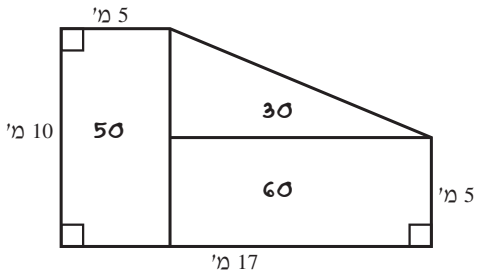
מחווין למבחן 24 במתמטיקה לכיתה ה, נוסח ב, תשע"ו

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
26א	פתוח	$2 = 72$ מדבקות $0 =$ תשובה שגויה	2, 0
26ב	פתוח	$2 = \frac{7}{18}$ או כל ייצוג מספרי שקול, ופתרון באחת הדרכים האלה: דרך I: חישוב בעזרת חיבור וחסור שברים. דרך פתרון הכוללת לפחות את רכיב 1 או את רכיב 2 מבין הרכיבים האלה: 1. הרחבה נכונה למכנה משותף של השברים 2. חישוב סכום החלקים 3. חיסור מ-1, לדוגמה: • חישוב סכום החלקים של המדבקות בצבע אדום והמדבקות בצבע כחול ומציאת ההפרש מ-1. • חיסור של חלק המדבקות בצבע אדום מ-1, ולאחר מכן חיסור של חלק המדבקות בצבע כחול (או בסדר הפוך). דרך II: חישוב מספר המדבקות. דרך פתרון הכוללת את רכיב 2 לפחות מבין הרכיבים האלה: 1. חישוב מספר המדבקות בצבע אדום 2. חישוב מספר המדבקות בצבע ירוק 3. חישוב חלק המדבקות בצבע ירוק מתוך כלל המדבקות. הערה: תשובה לפי דרך II, העקבית לתשובה בסעיף א, תיחשב תשובה נכונה (גם אם התשובה בסעיף א שגויה). $1 =$ אחת האפשרויות האלה: • חישוב לפי דרך פתרון I, הכולל את רכיב 1, טעות חישוב ברכיב 2 או ברכיב 3 ותשובה שגויה • חישוב לפי דרך פתרון II, הכולל את רכיב 1 וטעות חישוב ברכיב 2 • תשובה נכונה ללא דרך פתרון $0 =$ כל אפשרות אחרת, לרבות פתרון בדרך נכונה וכתובת התשובה $\frac{11}{18}$	2, 1, 0

מחונן למבחן 24 במתמטיקה לכיתה ה, נוסח ב, תשע"ו

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
27	פתוח	<p>$3 = 140$ מ"ר ודרך פתרון נכונה</p> <p>דרך פתרון I – חישוב הפרשי שטחים</p> <p>השלמת המחומש למלבן וחיסור שטח המשולש שהתווסף משטח המלבן.</p> <p>דרך הפתרון צריכה לכלול את ציון שטח המשולש שהתווסף (בסרטוט או מחוצה לו), וכן השלמה בסרטוט של המחומש למלבן או ציון שטח המלבן, לדוגמה:</p>  <p style="text-align: center;">$170 - 30 = 140$</p>	3, 2, 1, 0

מחונן למבחן 24 במתמטיקה לכיתה ה, נוסח ב, תשע"ו

אפשרויות הציון	ההנחיות להערכה	סוג הפריט	מספר הפריט
	<p>דרך פתרון II – חישוב סכום שטחים</p> <p>פירוק שטח המחומש למצולעים וחיבור שטחיהם.</p> <p>דרך הפתרון צריכה לכלול את ציון שטחם של כל המצולעים שבעזרתם חושב שטח המחומש (בסרטוט או מחוצה לו), לדוגמה:</p>  <p style="text-align: center;">–</p> $50 + 60 + 30 = 140 \quad -$ $25 + 85 + 30 = 140 \quad -$ <p>2 = דרך פתרון נכונה ותשובה שגויה עקב טעות חישוב אחת, בתנאי שבדרך המוצגת אפשר לראות תרגילים המעידים על כך שהדרך נכונה והטעות היא טעות חישוב.</p> <p>1 = אחת האפשרויות האלה:</p> <ul style="list-style-type: none"> • תשובה נכונה ללא דרך פתרון או עם דרך פתרון חלקית. • תשובה שגויה עקב טעות אחת בדרך החישוב של שטח המשולש (ללא טעויות נוספות כלשהן), בתנאי שבדרך המוצגת יש עדות למקור הטעות (בתרגילים או בסרטוט). • כתיבה נכונה של שטחי המצולעים שבעזרתם חושב שטח המחומש, ותשובה שגויה ללא עדות ברורה למקור הטעות. <p>0 = כל אפשרות אחרת, לרבות תשובה שגויה עקב יותר מטעות אחת</p>		<p>27 (המשך)</p>