

## מחווון להערכת מבחן ידע בסיסי במתמטיקה - מבחן סוף שנה ב (נוסח א)

במסגרת תוכנית "קידום הישגים במתמטיקה" ("התמקצעות") - תשס"ג

מס' השאלה	סעיף	תשובה נכונה	הערות	טווח הציון
1		$\frac{2}{3}$ של הבקבוק	תשובה בלי הסבר או ציור 6 נקודות	12 – 0
2	א	4900 שקל : $7 \times 1400/2$	תשובה בלי תרגיל: 3 נקודות	6 – 0
	ב	$4 \frac{1}{2}$ בקבוקים $3/2 : 1/3 = 9/2$	תשובה בלי תרגיל: 3 נקודות	6 – 0
3	א	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>143a - (a+15) &lt; 143a - (a-5)</math></li> <li>• נימוק אפשרי :</li> <li>• a טבעי לא משפיע, פתיחת סוגריים</li> <li>• <math>142 a - 15 &lt; 142 a 5 +</math></li> <li>• גדול ב20</li> </ul>	חלוקת הנקודות: תשובה נכונה בלי נימוק או חישוב: 2 נקודות נימוק: 1 נקודות הפרש: 1 נקודות	4 – 0
	ב	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>13: (7:a) &gt; 13: 7: a</math></li> <li>• נימוק: הצבת מספרים</li> <li>• <math>(1/a &lt; a, 1 &lt; a)</math></li> <li>• גדול פי <math>a^2</math></li> </ul>	חלוקת הנקודות: תשובה נכונה בלי נימוק או חישוב: 2 נקודות נימוק: 1 נקודות יחס: 1 נקודות	4 – 0
	ג	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>(a+100)/(1+a+100)</math></li> <li>• הצבה או נימוק הגיוני</li> </ul>	תשובה נכונה בלי נימוק או חישוב: 2 נקודות התחלה של נימוק: 1 נקודה נימוק מלא: 2	4 – 0
4	א	8178 הוספת 47	חישוב ישיר: רק 3 נקודות	6 – 0
	ב	$8131 - 173 + 73 = 8131 - 100 = 8031$	חישוב ישיר: רק 3 נקודות	6 – 0
5	א	סיפורים אפשריים: חלוקת פיצות, עליית מחירים פי 3....	כל תשובה הגיונית וברורה: 6 נקודות	6 – 0
6	ב	$5\frac{1}{2} : \frac{2}{3}$ גדול יותר פי 3 מ- $5\frac{1}{2} : 2$	2 נקודות מספר נכון 2 נקודות יחס פי 3 2 נקודות שימוש מפורש בסיף א	6 – 0
	א	כל מספר שלם נכתב כסכום של מספר שלם של מאות ומספר דו-סיפרתי. אם כל הגורמים של סכום מתחלקים במספר X הסכום מתחלק ב-X. כל מספר שלם של מאות מתחלק ב 4 די לבדוק אם המספר הדו-סיפרתי מתחלק ב 4.	הסבר חלקי: 3 נקודות	6 – 0
	ב	לא תמיד בדיקת אפשרויות שונות	כן – 0 נקודות לא – 0 נקודות	6 – 0

12 – 0	חישוב נכון : 6 נקודות בדיקה : 6 נקודות	2081 שארית 24 $2081 \times 26 + 24 = 54130$		7
6 – 0	6 נקודות לכל תשובה. אם כותבים.... 0.444 רק 2 נקודות.	• ... 0.4666 מחזור 6 • 0.444	א	8
6 – 0		דוגמה: 0.204999	ב	
6 – 0	תשובה 11/15, 3 נקודה	4/15	א	9
6 – 0		4900 מ"ר	ב	
12 – 0	חישוב: 6 נקודות דרך: 6 נקודות	1.22483 דרכים אפשריים לקביעת סדר גודל: אומדן, כתיבת המכפלה כמכפלת שברים פשוטים וחזרה למספרים עשרוניים, הכפלת שלם ושלם וחזרה למספרים עשרוניים שימוש בחזקות .....		10
6 – 0		333353	א	11
6 – 0	תשובה נכונה 3 נקודות הסבר: 3 נקודות	קטן : כל הספרות זהות עד הספרה התשיעית . לעשירית $5 > 3$	ב	
6 – 0	כתיבת ביטוי נכונה אבל טעות בחישוב: 3 נקודות	32%	א	12
6 – 0	כתיבת ביטוי נכון אבל טעות בחישוב: 3 נקודות	50 סמ"ר	ב	
6 – 0	תשובה 1/4 : 3 נקודה בלבול בין בוטנים ואגוזים 3 נקודות	25%	א	13
6 – 0	תשובה 1/5 : 3 נקודות	20%	ב	
12 – 0	מציאת כמות השומן : 6 נקודות מציאת האחוז : 6 נקודות	11%		14
6 – 0		1/5000	א	15
6 – 0	התחלת חישוב נכון 3 נקודות בדיקת מקור הטעות	15,000 מ"ר או 150,000,000 סמ"ר	ב	
4 – 0	בלי ציור או הסבר: 2 נקודות	לא נכון: נימוק ציור נגדי או הסבר מילולי נכון	א	16
4 – 0	בלי ציור או הסבר 2 נקודות	לא נכון . נימוק ציור נגדי או הסבר מילולי נכון	ב	
4 – 0	בלי נימוק : 2 נקודות	נכון : דוגמה המלבן	ג	
12 – 0	• 3 נקודות לכל מלבן • 3 נקודות	• (1-16) (2-8) (4-4) • מלבן (1-16)		17
6 – 0	ציור עם סימון גודל הזוויות בלי נימוק: 3 נקודות	בריבוע האלכסון הוא גם חוצה זווית לכן הזווית $EAC = 45^\circ$ הזווית $EAG = 60^\circ$ לכן G לא נמצאת על AC	א	18
6 – 0	3 נקודות לכל זווית	$30^\circ = \angle BAG$ $120^\circ = \angle GED$	ב	

12 – 0	ציור המתאר את יצירת המלבן וכתיבת השוויון נחשב כתשובה מלאה רק ציור : 8 נקודה	מכל משולש ישר זווית נתן ליצור מלבן בעל מידות השוות למידות הנציבים (דרך סימטרייה סיבובית) שטח המלבן הוא מכפלת מידות הנציבים לכן שטח המשולש חצי מי מכפלה זו		19
12 – 0	אורך כל קטע : 3 נקודה שטח : 6 נקודות	$36 = AC \quad 5 = BC$		20
12 – 0	כל הוכחה הגיונית ושלמה נחשבת כתשובה נכונה טענה חסרה : 6 נקודות	במשולש ש"ש חוצה זווית הראש הוא גם אנך אמצעי . כל נקודה על אנך אמצעי נמצאה במרחק שווה מקצוות הקטע לכן $DA = DC$ או אנך אמצעי מהווה ציר סימטרייה במשולש ש"ש ושימוש ב צ-ז-צ		21
12 – 0	רק ציור עם כל הסימונים 6 נקודה	שימוש ב צ-ז-צ. משולשים CAB – DAB		22
12 – 0	מציאת הגובה : 6 נקודה	$\sqrt{41}$		23
6 – 0		60% או 6/10 או 3/5	א	24
6 – 0		5/9	ב	
4 – 0	כל הסבר הגיוני נחשב כתשובה נכונה. תשובה " נכון" בלי הסבר או דוגמה 1 נקודות	נכון : • 10 עד 19 ו 21 עד 30 • 6 עד 15 ו 25 עד 34	א	25
4 – 0	כל הסבר הגיוני נחשב כתשובה נכונה. תשובה " נכון" בלי הסבר או דוגמה 1 נקודות	נכון : דוגמה • 10 עד 19 ו 25 עד 34	ב	
4 – 0	כל הסבר הגיוני נחשב כתשובה נכונה. תשובה " לא נכון" בלי הסבר 1 נקודות עם ניסוי חלקי : 2 נקודות	לא נכון : סכום המספרים $< 600$ • גם אם נותנים $10 \times 35$ לגדולים מ20 ו $19 \times 10$ לקטנים מ20 הסכום $> 600$ • ממוצע סכום 10 מספרים הכי גדולים (25-35) ו10 המספרים (10-19) קטן מ35	ג	
			41 פריטים	סה"כ