

## טבלת הישג

### ד"ר מיכל ארנון ואורלי פוקס

טבלת ההישג מהווה כלי להערכת הישגים ולמתן ציונים באופן מושכל, בהתאם

למטרות המדידה, ובאופן המשקף את ה"אני המאמין" של המשתמש על פי השקפתו הפילוסופית.

בבואנו להעריך את תלמידינו, אנו מבקשים, לרוב, לשלב בין הערכה נורמטיבית להערכה על פי קריטריון. טבלת ההישג מאפשרת זאת. בנוסף, טבלת ההישג מאפשרת לנו לציין מספר משתנים בו זמנית באמצעות אותו סולם הערכה, אף אם אופי המשתנה שונה במהותו ונמדד ביחידות מדידה גולמיות שונות שאינן ניתנות להשוואה ואף אם הוא משתנה הפיך (ערך גבוה מספרית- איכותי יותר ולהיפך).

טבלת ההישג עוסקת במשתנים כמותיים, בסולם מדידה מרווחי- מנה, המתפלגים נורמלית. השימוש בממוצע ובסטיית תקן של התפלגות כזו מאפשר הערכה נורמטיבית. השימוש בממוצע כנקודת התייחסות השוואתית ובסיסית לחישוב מאפשר השוואה ראשונית בין מספר משתנים המתפלגים נורמלית ונמדדים בסולם מדידה מרווחי- מנה ללא תלות ביחידות המדידה של ההתפלגות. הממוצע יחד עם סטיית התקן מאפשרים תרגום של הציונים הגולמיים לציונים תקינים וכך מתאפשרת ההשוואה.

"איפוס" ממוצעי כל המשתנים שברצוננו להעריך יוצר מעין נקודת יחס ומפלג את תוצאות המשתנים ממנה והלאה לשני כיוונים על פי מרחקו של ההישג מן הממוצע ביחידות של סטיית תקן. כך אנו מקבלים ערכים חיוביים וערכים שליליים, כאשר ערך חיובי מעיד על כך שההישג שהושג היה מעל לממוצע וערך שלילי מעיד על כך שההישג נמוך מן הממוצע. המרחק של הישג גולמי מן הממוצע ביחידות של סטיות תקן נקרא ציון תקן.

הנוסחה לחישוב ציון תקן היא:

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{SD}$$

כך ניתן להעביר את כל ערכי ההתפלגות הגולמית לסולם מדידה אחר, תיקני, הנקרא סולם Z. הבעייתיות בסולם התקני הזה היא שערכי ההתפלגות החדשה הינם מספרים עשרוניים שמחציתם שליליים. תוצאה "יפה" לכל הדעות כמו ממוצע מקבלת ערך אפס. ביצוע לקוי אך במעט מן הממוצע מקבל ערך שלילי. סולם זה הינו דוגמא פרטית של התפלגות נורמלית בה ממוצע הביצוע שווה 0 וסטית התקן הגולמית שווה 1. יותר מ- 99% תוצאות המשתנה הנמדד, בהנחה שהוא מתפלג נורמלית, נעות בין  $\pm 3$  סטיות תקן, יותר מ- 98% מן התוצאות נעות בין  $\pm 2.5$  סטיות תקן, ויותר מ- 95% מהתוצאות נעות בין  $\pm 2$  סטיות תקן. על מנת לעקוף את בעיית הציונים ה"נמוכים" וה"שליליים" ובכל זאת לשמור על ערכים תקינים ניתן להחליט על ערך מספרי רצוי ומקובל על המציין שיהווה את הממוצע, בנוסף ניתן להחליט לגבי גודל סטית התקן בנקודות הרצויה שתחליף את סטית התקן הגולמית. בעצם המציין בונה סולם הערכה חדש, מקביל לסולם Z, שיחידות המדידה שלו הם נקודות. קביעת ערך הממוצע וגודל סטית התקן בסולם נקודות יכול להשפיע על ציון קריטריוני על פי השקפת עולמו הפילוסופית של המציין.

טבלת ההישג מאפשרת בנית סולם הערכה חדש, בנקודות, באופן גורף לכמה משתנים יחדיו כך שהמורה המשתמש בה ותלמידיו יכולים בן רגע לדעת מהו מיקומם היחסי בכיתה, באיזה מקצוע/ משתנה הם הטובים ביותר ביחס לעצמם בשאר המקצועות, או לחילופין באיזה מקצוע הם צריכים להשקיע על מנת להשתפר ולהתקרב להישגיהם בשאר המקצועות.

חישוב ערך הציון בנקודות מתבצע על פי הנוסחה:

$$\bar{x} \text{ בנקודות} + SD \text{ בנקודות} * Z = \text{הציון בנקודות}$$

הממוצע וסטית התקן בנקודות הן בעצם הפרמטרים שהמורה, /בונה טבלת הישג,

קובע מראש על פי השקפתו ושיקול דעתו ובאמצעותם נבנה סולם המדידה להישגים הגולמיים. ממוצע בן 70 נקודות מהווה לרוב נקודת אמצע בסולם מ- 40 עד 100. סולם זה ידוע ומוכר ומלווה אותנו רבות כתלמידים כבר מכיתה א' ועד ללימודים גבוהים. מורה הקובע את סטית התקן בת 10 נקודות יוצר למעשה התפלגות ובה, כמוזכר קודם, אגד של 3 סטיות תקן מעל ומתחת לממוצע, התפלגות שסביר שתכיל את רוב האוכלוסיה. יש לבנות טבלת הישג על פי נהיית ליבו של בונה הטבלה ויש לבדוק בפועל בהתאם להישגים הגולמיים של הנבחנים. לאחר קביעת טווח הציונים הרצוי והממוצע בתוכם, ניתן להגדיל או להקטין את גודל סטיית התקן בנקודות כך שיתאמו את הישגי התלמידים. כדאי שלא ייווצר מצב שנבדק לא ימצא עצמו בטבלה או שיווצר מצב שהנבדקים לא משיגים הישגים גבוהים. כמובן שהכל לפי מטרת המורה. יש סולמות שטווח הציונים הוא אחר, לדוגמא סולם ציון המבחן הפסיכומטרי הנהוג בארצנו. הטבלה, לכן, נבנת על פי מטרותיו ושיקוליו של המורה / בונה הטבלה.

לדוגמא: אם בחרנו שממוצע סולם המדידה החדש יהיה ציון 70 נקודות וכל סטית תקן גולמית תהיה שווה 10 נקודות (ראה דוגמת טבלה בנספחים) אז הישג של 67 כפיפות בטן (כ"ב) כאשר ממוצע הכיתה הוא 57 כ"ב וסטית התקן היא 5.5 כ"ב יהיה שווה 88 נקודות.

והחישוב כלהלן:

$$(67-57)/5.5 * 10 + 70 = 88.2 \implies 88$$

אף שהערך המדויק הינו 88.2 אין לעגלו ל- 89. הרעיון הוא שנבדק לא יתוגמל עבור הישג שלא ביצע. את הציון 88.2 נקודות "נעגל" ל- 88. הפרשי סולם המדידה הם נקודה שלמה, מכיוון שהנבדק לא ביצע הישג השווה ל- 89 נקודות אלא כזה השווה ל- 88.2 נקודות בלבד ציונו יהיה 88 נקודות, שכן אם נעריכו ב- 89 נקודות נתגמלו בניקוד שמעל ל- 88.2 ולא מגיע לו.

כפיפות בטן הוא משתנה שדרגת רציפותו היא בדידה, הביצוע מוצג במספרים שלמים, לכן בבנית הטבלה נציין ב"יחידות המדידה" – "מספר שלם" וה"סוג" יהיה- "לא הפיך" (ראה בנספחים). בטבלה יתכן שיהיה ניקוד שליט לא מצוין הישג (שם). תכנת המחשב מחשבת גם משתנים רציפים, לדוגמא קפיצה למרחק. ערכי הביצוע של הנבדקים היו ממוצע 4.24 מ' וסטית תקן 0.37. מידת הדיוק הנבחרת היא "שתי ספרות אחרי הנקודה". על פי אותו סולם נבחר בין 40 ל- 100 כאשר 70 נק' הממוצע וגודל סטית תקן 10 נק'. הישג של 3.58 מ' "יהיה שווה" 53 נקודות. והחישוב כדלקמן:

$$\bar{x} \text{ בנקודות} + SD \text{ בנקודות} * Z = \text{הציון בנקודות}$$

$$(3.58-4.24)/0.37 * 10 + 70 = 52.16 \implies 52$$

שוב, נבדק לא יתוגמל עבור הישג שלא ביצע.

תכנת המחשב מחשבת גם משתני זמן. למשל בבנית טבלת הישג למשתנה ריצת

60 מ', בהגדירנו את המשתנה הפיך, התכנה "יודעת" שערך גבוה מספרית הוא פחות איכותי ומציבה את ההישגים מול הניקוד בהתאם. הישגי הביצוע הם: ממוצע = 8.5 שניות, סטית תקן = 0.59 שניות. מהו ניקודו של תלמיד שרץ 7.4 שניות?

$$\bar{x} \text{ בנקודות} + SD \text{ בנקודות} * Z = \text{הציון בנקודות}$$

$$(7.4-8.5)/0.59 * 10 + 70 = 88.64 \implies 88$$

תכנת המחשב מחשבת גם משתני זמן שיחידות המדידה שלהם הם דקות ושניות.

התכנה ממירה את הדקות לשניות על מנת לעסוק במספרים עשרוניים, מחשבת את הניקוד עבור הישג ואז הופכת שוב את התוצאות לדקות ושניות על מנת להציגם כהוויתם. לדוגמא: במשתנה ריצת 2000 מ' הממוצע הינו 9:10.30 דקות וסטית התקן היא 1:5.50 דקות. מהו ציונו של נבדק שרץ את המרחק ב 7:12.4 דקות?

נמיר את ההישג המבוטא בדקות לשניות:  $432.4 = 420 + 12.4 = 12.4 + 60 * 7 = 7 * 12.4$   
שני'.

הממוצע בשניות- 550.3 סטית התקן בשניות- 65.5

$$\bar{x} \text{ בנקודות } + SD \text{ בנקודות } * Z =$$

$$88 \implies 88.64 = 70 + 10 * (\text{החלפת סימן}) / 65.5 (432.4 - 550.3)$$

מכיוון שציוני סולם המדידה הם בנקודות שלמות, אין ציון שמתואר בדיוק של חלקי נקודה-  
הניקוד מתעגל כלפי מטה, שכן התלמיד לא בצע הישג שישווה ל-89 נקודות אלא הישג שווה  
ערך רק ל- 88.64 נקודות ולכן אם מדייקים בנקודות שלמות- נחמיר עם התלמיד ונזכהו ב  
88 נקודות ולא ב- 89.

לכל החישובים הספציפיים סימוכין בטבלה הראשונה לדוגמא.

להלן ההוראות לשימוש בתכנה "טבלת הישג"

### הוראות להכנת הטבלה

תכונות הטבלה	
	הכנס ציון לממוצע
	הכנס ערך מקסימלי
	הכנס ערך מינימלי
	הכנס נקודות לסטיית תקן

שלב 1. הכנס נתונים עבור תכונות הטבלה (ניקוד לממוצע, מינימום, מקסימום, ומס נקודות לסטיית תקן)

משתנה 1	
שם	הכנס שם
▼	סוג
▼	יחידות מדידה
ערך	
	ממוצע
	סטיית תקן

שלב 2. עבור כל משתנה הכנס:

- שם משתנה
- סוג המשתנה (הפוך או לא הפוך)
- יחידות המדידה (מספר שלם, ספרה אחת אחרי הנקודה, שתי ספרות אחרי הנקודה, דקות ושניות)
- ממוצע
- סטיית תקן

לאחר הכנסת ערכים אלו תופיע הטבלה בתחתית העמוד

בהצלחה !!

במידה וברצונך להתחיל בהכנת טבלה חדשה לחץ על כפתור ה"נקה"

נקה

חזור ליצירת טבלה

**הצג הוראות**

**יצירת טבלה הישג**

**תכונות הטבלה**

70	הכנס ציון לממוצע
100	הכנס ערך מקסימלי
40	הכנס ערך מינימלי
10	הכנס נקודות לסטיית ת

הוכן ע"י ד"ר  
מיכל ארטון  
ואורלי פוקס-  
גירסה  
ניסיונית -  
המכללה  
לחניג  
בוינג'יט

**הדפס**

**נקה**

4 משתנה	
שם	קפיצה למרחק
סוג	לא הפיך
יחידות מדיד	שתי ספרות אחרי הנקודה

ממוצע	4.24
סטיית תקן	0.37

הציון	קפיצה למרחק
100	5.35
99	5.32
98	5.28
97	5.24
96	5.21
95	5.17
94	5.13
93	5.10
92	5.06
91	5.02
90	4.98
89	4.95
88	4.91
87	4.87
86	4.84
85	4.80
84	4.76
83	4.73
82	4.69
81	4.65
80	4.61
79	4.58
78	4.54
77	4.50
76	4.47
75	4.43
74	4.39
73	4.36
72	4.32
71	4.28
70	4.24
69	4.21
68	4.17
67	4.13
66	4.10
65	4.06
64	4.02
63	3.99
62	3.95
61	3.91
60	3.87
59	3.84
58	3.80
57	3.76
56	3.73
55	3.69
54	3.65
53	3.62
52	3.58
51	3.54
50	3.50
49	3.47
48	3.43
47	3.39
46	3.36
45	3.32
44	3.28
43	3.25
42	3.21
41	3.17
40	3.13

**נקה**

3 משתנה	
הכנס שם	כפיפות בטן
סוג	לא הפיך
יחידות מדיד	מספר שלם

ממוצע	57.00
סטיית תקן	5.50

הציון	כפיפות בטן
100	74
99	73
98	
97	72
96	
95	71
94	
93	70
92	
91	69
90	68
89	
88	67
87	
86	66
85	
84	65
83	
82	64
81	
80	63
79	62
78	
77	61
76	
75	60
74	
73	59
72	
71	58
70	57
69	
68	56
67	
66	55
65	
64	54
63	
62	53
61	
60	52
59	51
58	
57	50
56	
55	49
54	
53	48
52	
51	47
50	46
49	
48	45
47	
46	44
45	
44	43
43	
42	42
41	
40	41

**נקה**

2 משתנה	
הכנס שם	60 מטר
סוג	הפיך
יחידות מדיד	ספרה אחת אחת

ממוצע	8.50
סטיית תקן	0.59

הציון	60 מטר
100	6.7
99	
98	6.8
97	6.9
96	
95	7.0
94	
93	7.1
92	7.2
91	
90	7.3
89	
88	7.4
87	
86	7.5
85	7.6
84	
83	7.7
82	
81	7.8
80	7.9
79	
78	8.0
77	
76	8.1
75	8.2
74	
73	8.3
72	
71	8.4
70	8.5
69	
68	8.6
67	
66	8.7
65	
64	8.8
63	8.9
62	
61	9.0
60	9.0
59	9.1
58	9.2
57	
56	9.3
55	
54	9.4
53	9.5
52	
51	9.6
50	9.6
49	9.7
48	
47	9.8
46	9.9
45	
44	10.0
43	
42	10.1
41	10.2
40	10.2

**נקה**

1 משתנה	
שם	ריצת 2000
סוג	הפיך
יחידות מדיד	דקות ושניות

ממוצע	10.30	שניות : דקות	9
סטיית תקן	5.50		1

הציון	ריצת 2000	דקות
100	53.8	5
99	00.3	6
98	06.8	6
97	13.4	6
96	19.9	6
95	26.5	6
94	33.1	6
93	39.6	6
92	46.1	6
91	52.7	6
90	59.3	6
89	05.8	7
88	12.4	7
87	18.9	7
86	25.4	7
85	32.0	7
84	38.6	7
83	45.1	7
82	51.6	7
81	58.2	7
80	04.7	8
79	11.3	8
78	17.9	8
77	24.4	8
76	30.9	8
75	37.5	8
74	44.0	8
73	50.6	8
72	57.1	8
71	03.7	9
70	10.3	9
69	16.8	9
68	23.4	9
67	29.9	9
66	36.5	9
65	43.0	9
64	49.5	9
63	56.1	9
62	02.6	10
61	09.2	10
60	15.8	10
59	22.3	10
58	28.9	10
57	35.4	10
56	42.0	10
55	48.5	10
54	55.0	10
53	01.6	11
52	08.1	11
51	14.7	11
50	21.3	11
49	27.8	11
48	34.4	11
47	40.9	11
46	47.5	11
45	54.0	11
44	00.5	12
43	07.1	12
42	13.6	12
41	20.2	12
40	26.8	12

**רצג הוראות**  
**יצירת טבלה הישג**

הוק ע"י ד"ר  
מיכל ארנון  
ואורלי פוקס.  
גירסה  
ניסיונית -  
המכללה  
לחניג  
בוינג'יט

חכונות הטבלה	
70	הכנס ציון לממוצע
100	הכנס ערך מקסימלי
40	הכנס ערך מינימלי
15	הכנס נקודות לטטיית ת

**הדפס**

**נקה**

משתנה 4

שם קפיצה למרחק

שוג לא הפיך

יחידות מדיד שוני ספרות אחרי הנקו

**נקה**

משתנה 3

הכנס שם כפיפות בטן

שוג לא הפיך

יחידות מדיד מספר שלם

**נקה**

משתנה 2

הכנס שם 60 מטר

שוג הפיך

יחידות מדיד ספרה אחת אח

**נקה הכל**

משתנה 1

שם ריצת 2000

שוג הפיך

יחידות מדיד דקות ושניות

ממוצע 4.24

סטיית תקן 0.37

ערך

ממוצע 57.00

סטיית תקן 5.50

ערך

ממוצע 8.50

סטיית תקן 0.59

שניות : דקות

ממוצע 10.30

סטיית תקן 5.50

קפיצה למרחק	הציון
4.98	100
4.96	99
4.94	98
4.91	97
4.89	96
4.86	95
4.84	94
4.81	93
4.79	92
4.76	91
4.74	90
4.71	89
4.69	88
4.66	87
4.64	86
4.61	85
4.59	84
4.57	83
4.54	82
4.52	81
4.49	80
4.47	79
4.44	78
4.42	77
4.39	76
4.37	75
4.34	74
4.32	73
4.29	72
4.27	71
4.24	70
4.22	69
4.20	68
4.17	67
4.15	66
4.12	65
4.10	64
4.07	63
4.05	62
4.02	61
4.00	60
3.97	59
3.95	58
3.92	57
3.90	56
3.87	55
3.85	54
3.83	53
3.80	52
3.78	51
3.75	50
3.73	49
3.70	48
3.68	47
3.65	46
3.63	45
3.60	44
3.58	43
3.55	42
3.53	41
3.50	40

כפיפות בטן	הציון
68	100
	99
	98
67	97
	96
	95
66	94
	93
	92
65	91
65	90
64	89
	88
	87
63	86
63	85
	84
62	83
	82
	81
61	80
	79
60	78
	77
	76
59	75
	74
	73
58	72
	71
57	70
	69
	68
56	67
	66
	65
55	64
	63
	62
54	61
	60
53	59
	58
	57
52	56
52	55
	54
51	53
	52
	51
50	50
	49
49	48
	47
	46
48	45
	44
	43
47	42
	41
46	40

60 מטר	הציון
7.3	100
	99
	98
7.4	97
	96
7.5	95
	94
	93
7.6	92
	91
7.7	90
	89
	88
7.8	87
	86
7.9	85
	84
	83
8.0	82
	81
8.1	80
	79
	78
8.2	77
	76
8.3	75
	74
	73
8.4	72
	71
8.5	70
	69
	68
8.6	67
	66
	65
8.7	64
	63
8.8	62
	61
	60
8.9	59
	58
9.0	57
	56
9.0	55
9.1	54
	53
9.2	52
	51
	50
9.3	49
	48
9.4	47
	46
	45
9.5	44
	43
9.6	42
	41
9.6	40

דקות	שניות	הציון
6	59.3	100
7	03.6	99
7	08.0	98
7	12.4	97
7	16.7	96
7	21.1	95
7	25.4	94
7	29.8	93
7	34.2	92
7	38.6	91
7	42.9	90
7	47.3	89
7	51.6	88
7	56.0	87
8	00.4	86
8	04.7	85
8	09.1	84
8	13.5	83
8	17.9	82
8	22.2	81
8	26.6	80
8	30.9	79
8	35.3	78
8	39.7	77
8	44.0	76
8	48.4	75
8	52.8	74
8	57.1	73
9	01.5	72
9	05.9	71
9	10.3	70
9	14.6	69
9	19.0	68
9	23.4	67
9	27.7	66
9	32.1	65
9	36.5	64
9	40.8	63
9	45.2	62
9	49.5	61
9	53.9	60
9	58.3	59
10	02.6	58
10	07.0	57
10	11.4	56
10	15.8	55
10	20.1	54
10	24.5	53
10	28.9	52
10	33.2	51
10	37.6	50
10	42.0	49
10	46.3	48
10	50.7	47
10	55.0	46
10	59.4	45
11	03.8	44
11	08.1	43
11	12.5	42
11	16.9	41
11	21.3	40



**הצג הוראות**

**יצירת טבלה הישג**

**תכונות הטבלה**

70	הכנס ציון לממוצע
100	הכנס ערך מקסימלי
30	הכנס ערך מינימלי
10	הכנס נקודות לסטיית ת

הכנס ע"י דיר  
מיכל ארנון  
ואורלי פולס.  
גירסה  
ניסיונית -  
המכלול  
לחניג  
בוינגייט

**הדפס**

**נקה**

<b>משתנה 4</b>	
<b>שם</b>	קפיצה למרחק
<b>סוג</b>	לא הפיך
<b>יחידות מדידה</b>	שתי ספרות אחרי הנקודה

ממוצע	4.24
סטיית תקן	0.37

הציון	קפיצה למרחק
100	5.35
99	5.32
98	5.28
97	5.24
96	5.21
95	5.17
94	5.13
93	5.10
92	5.06
91	5.02
90	4.98
89	4.95
88	4.91
87	4.87
86	4.84
85	4.80
84	4.76
83	4.73
82	4.69
81	4.65
80	4.61
79	4.58
78	4.54
77	4.50
76	4.47
75	4.43
74	4.39
73	4.36
72	4.32
71	4.28
70	4.24
69	4.21
68	4.17
67	4.13
66	4.10
65	4.06
64	4.02
63	3.99
62	3.95
61	3.91
60	3.87
59	3.84
58	3.80
57	3.76
56	3.73
55	3.69
54	3.65
53	3.62
52	3.58
51	3.54
50	3.50
49	3.47
48	3.43
47	3.39
46	3.36
45	3.32
44	3.28
43	3.25
42	3.21
41	3.17
40	3.13
39	3.09
38	3.06
37	3.02
36	2.98
35	2.95
34	2.91
33	2.87
32	2.83
31	2.80
30	2.76

**נקה**

<b>משתנה 3</b>	
<b>הכנס שם</b>	כפיפות בטן
<b>סוג</b>	לא הפיך
<b>יחידות מדידה</b>	מספר שלם

ערך

ממוצע	57.00
סטיית תקן	5.50

הציון	כפיפות בטן
100	74
99	73
98	
97	72
96	
95	71
94	
93	70
92	
91	69
90	68
89	
88	67
87	
86	66
85	
84	65
83	
82	64
81	
80	63
79	62
78	
77	61
76	
75	60
74	
73	59
72	
71	58
70	57
69	
68	56
67	
66	55
65	
64	54
63	
62	53
61	
60	52
59	
58	51
57	
56	50
55	
54	49
53	
52	48
51	
50	47
49	
55	46
54	
53	45
52	
51	44
50	
49	43
48	
47	42
46	
45	41
44	
43	40
42	
41	39
40	
39	38
38	
37	37
36	
35	36
34	
33	35
32	
31	34
30	
35	33
34	
33	32
32	
31	31
30	
35	30

**נקה**

<b>משתנה 2</b>	
<b>הכנס שם</b>	60 מטר
<b>סוג</b>	הפיך
<b>יחידות מדידה</b>	ספרה אחת אחרי

ערך

ממוצע	8.50
סטיית תקן	0.59

הציון	60 מטר
100	6.7
99	
98	6.8
97	6.9
96	
95	7.0
94	
93	7.1
92	7.2
91	
90	7.3
89	
88	7.4
87	
86	7.5
85	7.6
84	
83	7.7
82	
81	7.8
80	7.9
79	
78	8.0
77	
76	8.1
75	8.2
74	
73	8.3
72	
71	8.4
70	8.5
69	
68	8.6
67	
66	8.7
65	
64	8.8
63	8.9
62	
61	9.0
60	9.0
59	9.1
58	9.2
57	
56	9.3
55	
54	9.4
53	9.5
52	
51	9.6
50	9.6
49	9.7
48	
47	9.8
46	9.9
45	
44	10.0
43	
42	10.1
41	10.2
40	10.2
39	10.3
38	
37	10.4
36	10.5
35	
34	10.6
33	
32	10.7
31	10.8
30	10.8

**נקה הכל**

<b>משתנה 1</b>	
<b>שם</b>	ריצת 2000
<b>סוג</b>	הפיך
<b>יחידות מדידה</b>	דקות ושניות

שניות : דקות

ממוצע	10.30	9
סטיית תקן	5.50	1

הציון	ריצת 2000	דקות
100	53.8	5
99	00.3	6
98	06.8	6
97	13.4	6
96	19.9	6
95	26.5	6
94	33.1	6
93	39.6	6
92	46.1	6
91	52.7	6
90	59.3	6
89	05.8	7
88	12.4	7
87	18.9	7
86	25.4	7
85	32.0	7
84	38.6	7
83	45.1	7
82	51.6	7
81	58.2	7
80	04.7	8
79	11.3	8
78	17.9	8
77	24.4	8
76	30.9	8
75	37.5	8
74	44.0	8
73	50.6	8
72	57.1	8
71	03.7	9
70	10.3	9
69	16.8	9
68	23.4	9
67	29.9	9
66	36.5	9
65	43.0	9
64	49.5	9
63	56.1	9
62	02.6	10
61	09.2	10
60	15.8	10
59	22.3	10
58	28.9	10
57	35.4	10
56	42.0	10
55	48.5	10
54	55.0	10
53	01.6	11
52	08.1	11
51	14.7	11
50	21.3	11
49	27.8	11
48	34.4	11
47	40.9	11
46	47.5	11
45	54.0	11
44	00.5	12
43	07.1	12
42	13.6	12
41	20.2	12
40	26.8	12
39	33.3	12
38	39.9	12
37	46.4	12
36	53.0	12
35	59.5	12
34	06.0	13
33	12.6	13
32	19.1	13
31	25.7	13
30	32.3	13

**הדפס**

**הצגה ראשונה**  
**יצאת טבלה היא**  
**חיסון הסבלה**  
 חיסון ציון לעומד 70  
 חיסון ערך מקסימלי 110  
 חיסון ערך מינימלי 40  
 חיסון בקווחזח עסייתת 10

**נקודה**

משתנה 4	
שם	קפציה למרחק
סוג	לא הפוך
תיאור	שתי ספרות אחרי הנקודה

**נקודה**

משתנה 3	
חפיס שם	כפפת ב.ס
סוג	לא הפוך
תיאור	מספר שלם

**נקודה**

משתנה 2	
חפיס שם	60 מטר
סוג	הפוך
תיאור	ספרה אחת אח

**נקודה**

משתנה 1	
שם	רצפת 2000
סוג	הפוך
תיאור	דקות ושניות

ממוצע	4.24
סטיית תקן	0.37

ערך

ממוצע	57.00
סטיית תקן	5.50

ערך

ממוצע	8.50
סטיית תקן	0.59

שניות : דקות

ממוצע	10.30	9
סטיית תקן	5.50	1

הציון	מקום
110	5.72
109	5.69
108	5.65
107	5.61
106	5.58
105	5.54
104	5.50
103	5.47
102	5.43
101	5.39
100	5.35
99	5.32
98	5.28
97	5.24
96	5.21
95	5.17
94	5.13
93	5.10
92	5.06
91	5.02
90	4.98
89	4.95
88	4.91
87	4.87
86	4.84
85	4.80
84	4.76
83	4.73
82	4.69
81	4.65
80	4.61
79	4.58
78	4.54
77	4.50
76	4.47
75	4.43
74	4.39
73	4.36
72	4.32
71	4.28
70	4.24
69	4.21
68	4.17
67	4.13
66	4.10
65	4.06
64	4.02
63	3.99
62	3.95
61	3.91
60	3.87
59	3.84
58	3.80
57	3.76
56	3.73
55	3.69
54	3.65
53	3.62
52	3.58
51	3.54
50	3.50
49	3.46
48	3.43
47	3.39
46	3.35
45	3.32
44	3.28
43	3.24
42	3.20
41	3.17
40	3.13

הציון	מיקום
110	79
109	
108	78
107	
106	77
105	
104	76
103	
102	75
101	
100	74
99	73
98	
97	72
96	
95	71
94	
93	70
92	
91	69
90	68
89	
88	67
87	
86	66
85	
84	65
83	
82	64
81	
80	63
79	62
78	
77	61
76	
75	60
74	
73	59
72	
71	58
70	57
69	
68	56
67	
66	55
65	
64	54
63	
62	53
61	
60	52
59	51
58	
57	50
56	
55	49
54	
53	48
52	
51	47
50	46
49	
48	45
47	
46	44
45	
44	43
43	
42	42
41	
40	41

הציון	מיקום
110	6.1
109	
108	6.2
107	6.3
106	
105	6.4
104	
103	6.5
102	6.6
101	
100	6.7
99	
98	6.8
97	6.9
96	
95	7.0
94	
93	7.1
92	7.2
91	
90	7.3
89	
88	7.4
87	
86	7.5
85	7.6
84	
83	7.7
82	
81	7.8
80	7.9
79	
78	8.0
77	
76	8.1
75	8.2
74	
73	8.3
72	
71	8.4
70	8.5
69	
68	8.6
67	
66	8.7
65	
64	8.8
63	8.9
62	
61	9.0
60	9.0
59	9.1
58	9.2
57	
56	9.3
55	
54	9.4
53	9.5
52	
51	9.6
50	9.6
49	
48	
47	9.8
46	9.9
45	
44	10.0
43	
42	10.1
41	10.2
40	10.2

הציון	מיקום
110	4 : 48.3
109	4 : 54.8
108	5 : 01.3
107	5 : 07.9
106	5 : 14.4
105	5 : 21.0
104	5 : 27.6
103	5 : 34.1
102	5 : 40.6
101	5 : 47.2
100	5 : 53.8
99	6 : 00.3
98	6 : 06.8
97	6 : 13.4
96	6 : 19.9
95	6 : 26.5
94	6 : 33.1
93	6 : 39.6
92	6 : 46.1
91	6 : 52.7
90	6 : 59.3
89	7 : 05.8
88	7 : 12.4
87	7 : 18.9
86	7 : 25.4
85	7 : 32.0
84	7 : 38.6
83	7 : 45.1
82	7 : 51.6
81	7 : 58.2
80	8 : 04.7
79	8 : 11.3
78	8 : 17.9
77	8 : 24.4
76	8 : 30.9
75	8 : 37.5
74	8 : 44.0
73	8 : 50.6
72	8 : 57.1
71	9 : 03.7
70	9 : 10.3
69	9 : 16.8
68	9 : 23.4
67	9 : 29.9
66	9 : 36.5
65	9 : 43.0
64	9 : 49.5
63	9 : 56.1
62	10 : 02.6
61	10 : 09.2
60	10 : 15.8
59	10 : 22.3
58	10 : 28.9
57	10 : 35.4
56	10 : 42.0
55	10 : 48.5
54	10 : 55.0
53	11 : 01.6
52	11 : 08.1
51	11 : 14.7
50	11 : 21.3
49	11 : 27.8
48	11 : 34.4
47	11 : 40.9
46	11 : 47.5
45	11 : 54.0
44	12 : 00.5
43	12 : 07.1
42	12 : 13.6
41	12 : 20.2
40	12 : 26.8