

# שאלות

# מספריות

## תוכן

2 ..... הגדרת שאלה מספרית

9 ..... הגדרת שאלה חישובית

# הגדרת שאלה מספרית

סוג שאלה זה מיועד לשאלות שהתשובה עליהן הינה מספר. לדוגמה: מהו המרחק בין ירושלים לתל אביב?

בהגדרת התשובה הנכונה נתייחס לשני פרמטרים:

1. הגדרת **טווח** מספרים שיתקבלו כתשובה נכונה.
2. הגדרת התשובה ביחס ליחידת מידה **מסוימת**.

## הוספת השאלה

1. בבלוק הניהול הנמצא מימין נלחץ על **מאגר שאלות**.

The screenshot displays the 'קורס לדוגמה' (Example Course) management interface. The top navigation bar includes 'הפעלת עריכה' (Edit) and various system icons. The main content area shows three question blocks: 'מבוא' (Introduction), 'יחידת הוראה 1' (Unit 1), and 'יחידת הוראה 2' (Unit 2). The right sidebar contains a menu with 'מאגר שאלות' (Question Bank) highlighted by a red box and a red arrow pointing to it.

יצירת שאלה חדשה...

2. על מנת להוסיף שאלה חדשה נלחץ על לחצן

מאגר שאלות

בחירת קטגוריה: ברירת המחדל עבור הקורס סביבת תרגול של אביתר (1)

No tag filters applied

...Filter by tags

הצגת תוכן השאלה תחת שם השאלה

אפשרויות חיפוש

הצגת שאלות מתתי-קטגוריה

הצגת שאלות ישנות (אשר קיימות בבחינים אך נמחקו מהמאגר)

יצירת שאלה חדשה...

3. במסך שנפתח נבחר סוג שאלה "מספרי". לסיום הבחירה נלחץ על לחצן "הוספה".

בחירת סוג שאלה להוספה

התאמה

התאמה, מבוססת שאלות "תשובה קצרה" אקראיות

חישוב

חישוב (פשוטה)

מאמר (שאלה פתוחה ארוכה)

מיקום נקודות-ציון על תמונה

מספרי

נוסחאות מתמטיות (כולל: מספרים, פעולות חשבון, פונקציות, משתנים)

נכון/לא-נכון

רבי-רירה

רבי-רירה מחושבת

תשובה קצרה

תשובות משובצות (Cloze)

אחר

תאור (לא שאלה)

הוספה

ביטול

4. בשלב זה יפתח לנו מסך הגדרת השאלה.

### הגדרות כלליות

The screenshot shows the 'הגדרות כלליות' (General Settings) interface. At the top, there's a dropdown menu for 'קטגוריה' (Category) with the value 'א'. Below it, there's a field for 'שם השאלה' (Question Name) with a red warning icon. The 'תוכן השאלה' (Question Content) field is empty, with a red warning icon. The 'ניקוד (בררת-מחדל)' (Scoring) field has the value '1' and a red warning icon. The 'משוב כללי' (General Feedback) field has a blue checkmark icon. At the bottom right, there are two buttons: 'ביטול' (Cancel) and 'שמירת שינויים' (Save Changes).

- א. **קטגוריה** – יש לבחור את הקטגוריה אליה רוצים לשייך שאלה זו.<sup>1</sup> במקרה זה נשייך את השאלה לקטגוריה "מאגר עבור בוחן 1".
- ב. **שם השאלה** – שם השאלה כפי שיוצג לעיני המרצה בלבד לצורך זיהוי השאלה.
- ג. **תוכן השאלה** - יש להזין את תוכן השאלה. לדוגמה: מהו המרחק בין ירושלים לתל אביב?
- ד. **ניקוד** – הניקוד שיינתן לשאלה זו. בבוחן שבו ערך כל שאלה זהה מומלץ להשאיר את ברירת המחדל (נקודה אחת).
- ה. **משוב כללי** – משוב כללי על השאלה לאחר שהסטודנט מסיים לענות עליה, אין חובה למלא.

<sup>1</sup> להרחבה על קטגוריות יש לעיין במדריך "יצירת קטגוריה חדשה למאגר שאלות"

בחלק זה יש להגדיר את התשובה לשאלה כערך מספרי:

- א. **התשובה כערך מספרי** - במקרה שלנו 70 [קילומטר].
- ב. **טווח הטעות** – מהי הסטייה שאנו עדיין מוכנים לקבל כתשובה נכונה. אם נגדיר **0** רק תשובה מדויקת תתקבל. אם נגדיר מספר אחר, לדוגמה **5**, כל מספר בטווח 5 מעל ומתחת התשובה שהגדרנו יתקבל. כלומר, כל מספר בטווח 65-75 יתקבל כתשובה נכונה.
- ג. **הניקוד שיינתן לתשובה זו** - במקרה של תשובה אחת נכונה נגדיר כ-100%. בכל מקרה, על אחת מהתשובות להיות בעלת אחוז מסוים, כדי שזה ייחשב.
- ד. **משוב לבחירה בתשובה זו** - לדוגמה: הסבר על התשובה. אין חובה למלא.
- ה. באפשרותנו למלא תשובות נכונות נוספות [עם טווחי טעות או בלי] ולתת להם חלק מניקוד השאלה או ניקוד מלא על ידי הגדרת אחוזים שונה, לרוב הגדרת תשובה אחת מספיקה.

## יחידת מידה – הגדרות כלליות

בחלק זה נגדיר את יחידות המידה שיתקבלו לצד התשובה המספרית וכיצד יוזנו על ידי הסטודנט.

- א. **יחידה מידה** – האם הסטודנט צריך לציין לבחור יחידת מידה לתשובתו.
1. אין שימוש ביחידות = רק הערך המספרי מרכיב תשובה נכונה.
  2. יש לציין יחידת מידה מתאימה = חובה לציין יחידת מידה לצד התשובה המספרית או לבחור מתוך רשימה נתונה.
- ב. **הקנס לשגיאה ביחידת מידה** – הגדרת קנס על אי ציון יחידת מידה או ציון יחידת מידה שגויה, באחוזים מהציון הכולל. רלוונטי רק אם נדרש לציין יחידת מידה.
- ג. **הזנת יחידות מידה לתשובה בעזרת:** כיצד תצוין יחידת המידה.
1. משבצת הזנת תוכן = לצד הערך המספרי הסטודנט יידרש להקליד גם את יחידת המידה הנכונה. לדוגמה: 70 קילומטר, 70000 מטר. התשובה '70' תתקבל כתשובה חסרה ויורד הקנס שהוגדר בסעיף הקודם "**הקנס לשגיאה ביחידת מידה**".
  2. בחירה מרשימת רב ברירה:

3. תפריט אפשרויות:

- ד. **מיקום יחידת המידה** – האם הסטודנט צריך להקליד את יחידת המידה מימין למספר או משמאלו, במקרה שיחידת המידה נכתבת במשבצת הזנת התוכן.

**יחידות** ▼

1.0

מכפיל

? יחידה 1

המכפיל הוא מקדם שבו תוכפל התשובה המספרית הנכונה.

ליחידה הראשונה (יחידה 1) יש מכפיל שערך בררת המחדל שלו היא 1. לכן אם התשובה המספרית הנכונה היא 5500 ותגדיר את W כיחידה 1 שיש לה מכפיל שבררת המחדל שלו היא 1, התשובה תהיה W5500.

אם תוסיף לזאת יחידה KW עם מכפיל 0.001, זה יוסיף תשובה נכונה של KW5.5. כלומר התשובות 5500W ו-KW5.5 תהינה נכונות.

יש לשים לב כי גם השגיאה המקובלת עדיין מוכפלת כך ששגיאה מותרת של W100 תהיה שגיאה של 0.1kW

על מנת להוסיף יחידות מידה משניות נוספות נלחץ על לחצן "הוספת 2 יחידות מידה נוספות".

הגדרות נוספות

את שאר ההגדרות ניתן ורצוי להשאיר באפשרויות ברירת המחדל שלהן.

**שמירת שינויים**

לסיום עריכת ההגדרות נלחץ על כפתור **שמירת שינויים** ונראה כי השאלה נוספה למאגר:

**מאגר שאלות**

בחירת קטגוריה: בררת-מחדל של 01 (4)

קטגוריות בררת-המחדל לשאלות משותפות בהקשר '01'.  
No tag filters applied

...Filter by tags

הצגת תוכן השאלה תחת שם השאלה

**אפשרויות חיפוש**

הצגת שאלות מתת-קטגוריה

הצגת שאלות ישנות (אשר קיימות בבחינים אך נמחקו מהמאגר)

יצירת שאלה חדשה...

שאלה

איסלנד

מתי בירת איסלנד?

מה המרחק בין ירושלים לת"א?

מה המרחק בין ירושלים לת"א?


עודכן לאחרונה על-ידי שם פרטי / שם משפחה / תאריך  
ד"ר מודל נודל  
08:40, 15/07/2020

נוצר על-ידי שם פרטי / שם משפחה / תאריך  
ד"ר מודל נודל  
08:40, 15/07/2020

Text Support 10:16, 20/07/2020

Text Support 10:16, 20/07/2020

## הצגת השאלה

כעת נלחץ על צלמית  המופיעה לצד השאלה במאגר השאלות על מנת לראות תצוגה מוקדמת של השאלה כפי שתוצג לסטודנטים:

**שאלה 1**

שאלה זו טרם נענתה

ניקוד השאלה: 1.00

מה המרחק בין ירושלים לת"א?

תשובה:  KM

ניסיון מענה חדש

שמירה

הצגת התשובה הנכונה

הגשה וסיום

סגירת התצוגה המקדימה



# הגדרת שאלת חישוב

סוג שאלה זה מתאים בעיקר לתחומי המדעים והמתמטיקה. שאלת "חישוב" מבוססת על שאלה מספרית אך מרחיבה את יכולות השאלה בעזרת הגדרת "משתנים" אשר יוחלפו בערכים מתוך מקבצי ערכים שהוגדרו מראש. ניתן להזין נוסחאות המייצגות את פתרון השאלה.

## [הוספת השאלה](#)

1. בבלוק הניהול הנמצא מימין נלחץ על **מאגר שאלות**.

The screenshot displays the 'קורס לדוגמה' (Example Course) management interface. The top navigation bar includes the course name and various icons. The sidebar on the right, titled 'ניהול' (Management), contains a list of options: 'ניהול הקורס' (Course Management), 'הגדרות' (Settings), 'הפעלת עריכה' (Edit), 'משתמשים' (Users), 'מסגנים' (Tags), 'דוחות' (Reports), 'ציונים' (Grades), 'הגדרות חישוב ציונים' (Grading Settings), 'השגים' (Achievements), 'גיבוי' (Backup), 'שחזור' (Restore), 'יבוא' (Import), and 'מאגר שאלות' (Question Bank). A red arrow points to the 'מאגר שאלות' option. The main content area shows three sections: 'מבוא' (Introduction) with a 'לוח הודעות' (Messages Board) icon, 'יחידת הוראה 1' (Lesson 1) with a 'מטלה לדוגמה' (Example Task) icon and '1 הגשות מתוך 1 משתתפים, 1 הגשות ללא ציון' (1 submissions from 1 participants, 1 submissions without grade), and 'יחידת הוראה 2' (Lesson 2) with 'סרטון' (Video) and 'סילבוס' (Syllabus) icons.

יצירת שאלה חדשה...

2. על מנת להוסיף שאלה חדשה נלחץ על לחצן

### מאגר שאלות

בחירת קטגוריה: ברירת המחדל עבור הקורס סביבת תרגול של אביתר (1)

No tag filters applied

...Filter by tags

הצגת תוכן השאלה תחת שם השאלה

אפשרויות חיפוש

הצגת שאלות מתתי-קטגוריה

הצגת שאלות ישנות (אשר קיימות בבחינים אך נמחקו מהמאגר)

יצירת שאלה חדשה...

3. במסך שנפתח נבחר סוג שאלה "חישוב". לסיים הבחירה נלחץ על לחצן "הוספה".

### בחירת סוג שאלה להוספה

שאלות

- Algebra
- גריה ומיקום מילים במשבצות
- גריה ושחרור לתוך תמונה
- הזנת מילים חסרות בפסקה
- התאמה
- התאמה, מבוססת שאלות "תשובה קצרה" אקראיות
- חישוב**
- חישוב (פשוטה)
- אמור (שאלה פתוחה ארוכה)
- מיקום נקודות-ציון על תמונה
- מספרי
- נוסחאות מתמטיות (כולל: מספרים, פעולות חשבון, פונקציות, משתנים)
- נכון/לא-נכון
- רבי-ברירה

ביטול

הוספה

4. בשלב זה יפתח לנו מסך הגדרת השאלה.

### הגדרות כלליות

The screenshot shows the 'הגדרות כלליות' (General Settings) screen for creating a question. It features several toolbars and input fields:

- א**: A dropdown menu for 'קטגוריה' (Category) with the value 'בררת-מחדל של 01 (4)'. A green box highlights the dropdown arrow.
- ב**: A green button labeled 'עדכון הקטגוריה' (Update Category).
- ג**: A text input field for 'שם השאלה' (Question Name). A green box highlights the input field.
- ד**: A large text area for the question content. A green box highlights the text area.
- ה**: A text input field for 'ניקוד (בררת-מחדל) 1' (Scoring (Default) 1). A green box highlights the input field.
- ו**: A green button labeled 'שמירת שינויים' (Save Changes).
- ז**: A blue button labeled 'ביטול' (Cancel).

Additional elements include a top toolbar with icons for undo, redo, bold, italic, text color, background color, and a bottom toolbar with icons for text alignment, list creation, and link insertion. A right sidebar contains the text 'משתנים' משותפים' (Shared Variables).

- א. **קטגוריה** – יש לבחור את הקטגוריה אליה רוצים לשייך שאלה זו.<sup>2</sup> במקרה זה נשייך את השאלה לקטגוריה "מאגר עבור בוחן 1".
- ב. **"משתנים" משותפים** – במידה ויש משתנים שהוגדרו בשאלות אחרות בקטגוריה וניתנים לשימוש חוזר בשאלה זו הם יופיעו כאן.
- ג. **שם השאלה** – שם השאלה כפי שיוצג לעיני המרצה בלבד לצורך זיהוי השאלה.
- ד. **תוכן השאלה** - יש להזין את פרטי השאלה כאשר כל משתנה תחום בסוגריים מסולסלים { }. את שמות המשתנים יש לכתוב באותיות אנגליות בלבד.

דוגמא לשאלה:

נתון מלבן שאורכו  $\{length\}$  סנטימטר ורוחבו  $\{width\}$  סנטימטר. מהו שטח המלבן?

<sup>2</sup> להרחבה על קטגוריות יש לעיין במדריך "יצירת קטגוריה חדשה למאגר שאלות"

width ו-length הינם משתנים שערכיהם בתצוגת השאלה לסטודנט יילקחו מתוך מקבצי ערכים שהוגדרו מראש.



כדי לערוך משוואות מומלץ להשתמש ב"עורך המשוואות" ע"י לחיצה על לחצן



להרחבת אפשרויות העורך, ואז לחצן בעורך הטקסט.

ה. **ניקוד** – הניקוד שיינתן לשאלה זו. בבוחן שבו ערך כל שאלה זהה מומלץ להשאיר את ברירת המחדל (נקודה אחת).

ו. **משוב כללי** – משוב כללי על השאלה לאחר שהסטודנט מסיים לענות עליה, אין חובה למלא.

### הגדרת התשובות

בחלק זה יש להגדיר את התשובה לשאלה כפונקציה של המשתנים שהוצגו בשאלה:

- א. נוסחת חישוב התשובה** בעזרת שימוש במשתנים שהוצגו בשאלה. חובה להשתמש לפחות במשתנה אחד שהוגדר בשאלה.
- דוגמא: אם בקשנו מהסטודנט לחשב שטח מלבן נכתוב כתשובה את נוסחת חישוב השטח:  $\{length\}*\{width\}$  (אין לכתוב סימן  $=$ ).
- מומלץ להשתמש בעורך המשוואות לעיל לצורך כתיבת נוסחת התשובה.
- ב. הניקוד שיינתן לתשובה זו** - במקרה של תשובה אחת נכונה נגדיר כ-100%.
- ג. מרווח הסבילות** – מהי הסטייה שאנו עדיין מוכנים לקבל כתשובה נכונה. אם נגדיר 0 רק תשובה מדויקת תתקבל. כאשר מוגדר מספר, הוא יחושב לפי קטגוריית מרווח הסבילות שתוגדר בסעיף ד'.
- ד. קטגוריית מרווח הסבילות:**
1. **נומינלי** – כל מספר בטווח מרווח הסבילות מעל ומתחת התשובה הנכונה שהגדרנו יתקבל. לדוגמא: אם התשובה הנכונה היא 200 ומרווח הסבילות 0.5 תשובה נכונה תתקבל אם היא בטווח 199.5 עד 200.5.
  2. **יחסי** – מרווח הסבילות הוא ביחס לתשובה הנכונה. לדוגמא: אם התשובה הנכונה היא 200 ומרווח הסבילות 0.5, מרווח הסבילות היחסי יהיה  $0.5*200=100$ , כלומר כל מספר בטווח 100 עד 300 יתקבל כנכון.
  - ה. **מהי רמת הדיוק הנדרשת** – כמה ספרות יש לציין בכתיבת התשובה.
  - ו. האם רמת הדיוק מתייחסת למס' **ספרות עשרוניות** או שמדובר **במספרים שלמים** בלבד.
  - ז. **משוב לבחירה בתשובה זו** – משוב לסטודנט שבחר בתשובה זו. לדוגמא: הסבר על התשובה. אין חובה למלא.

באפשרותנו למלא תשובות נכונות נוספות ע"י לחיצה על לחצן "הוספת 1 תשובות נוספות", ולתת להן חלק מניקוד השאלה או ניקוד מלא על ידי הגדרת אחוזים שונה. לרוב הגדרת תשובה אחת מספיקה.

## יחידה מידה – הגדרות כלליות

בחלק זה נגדיר את יחידות המידה שיתקבלו לצד התשובה המספרית וכיצד יוזנו על ידי הסטודנט.

הגדרות יחידות מידה

א אין שימוש ביחידות. רק הערך המספרי משמש לחישוב הציון

ב הקנס לשגיאה ביחידות מידה ?

ג הזנת יחידות מידה לתשובה בעזרת:

ד מיקום יחידות המידה

0.1 מציון המענה (יחושב כשבר עשרוני)

משבצת הזנת תוכן

לצד ימין ( לדוגמה: 1.00cm או 1.00km )

- א. **יחידה מידה** – האם הסטודנט צריך לציין לבחור יחידת מידה לתשובתו.
- אין שימוש ביחידות = רק הערך המספרי מרכיב תשובה נכונה.
  - יש לציין יחידת מידה מתאימה = חובה לציין יחידת מידה לצד התשובה המספרית או לבחור מתוך רשימה נתונה.
- ב. **הקנס לשגיאה ביחידת מידה** – הגדרת קנס על אי ציון יחידת מידה או ציון יחידת מידה שגויה, באחוזים מהציון הכולל. רלוונטי רק אם נדרש לציין יחידת מידה.
- ג. **הזנת יחידות מידה לתשובה בעזרת:** כיצד תצוין יחידת המידה.
- משבצת הזנת תוכן = לצד הערך המספרי הסטודנט יידרש להקליד גם את יחידת המידה הנכונה. לדוגמה: 7 מטר, 700 סנטימטר. התשובה '7' תתקבל כתשובה חסרה ויורד הקנס שהוגדר בסעיף הקודם **הקנס לשגיאה ביחידת מידה**.
  - בחירה מרשימת רב ברירה:

מטר  סנטימטר

3. תפריט אפשרויות:

בחירה...  
בחירה...  
מטר  
סנטימטר

- ד. **מיקום יחידת המידה** – האם הסטודנט צריך להקליד את יחידת המידה מימין למספר או משמאלו, במקרה שיחידת המידה נכתבת במשבצת הזנת התוכן.

יחידות ▼

1.0

מכפיל

? 1 יחידה

המכפיל הוא מקדם שבו תוכפל התשובה המספרית הנכונה.

ליחידה הראשונה (יחידה 1) יש מכפיל שערך בררת המחדל שלו היא 1. לכן אם התשובה המספרית הנכונה היא 5500 ותגדיר את W כיחידה 1 שיש לה מכפיל שבררת המחדל שלו היא 1, התשובה תהיה W5500.

אם תוסיף לזאת יחידה KW עם מכפיל 0.001, זה יוסיף תשובה נכונה של 5.5kW. כלומר התשובות 5500W ו-5.5kW תהינה נכונות.

יש לשים לב כי גם השגיאה המקובלת עדיין מוכפלת כך ששגיאה מותרת של W100 תהיה שגיאה של 0.1kW

על מנת להוסיף יחידות מידה משניות נוספות נלחץ על לחצן "הוספת 2 יחידות מידה נוספות".



לסיום עריכת ההגדרות נלחץ על כפתור שמירת שינויים ונראה כי השאלה נוספה למאגר:

מאגר שאלות

בחירת קטגוריה: בררת-מחדל של 01 (4)

קטגורית בררת-המחדל לשאלות משותפות בהקשר '01'.

No tag filters applied

...Filter by tags

הצגת תוכן השאלה תחת שם השאלה

**אפשרויות חיפוש**

הצגת שאלות מתת-קטגוריה

הצגת שאלות ישנות (אשר קיימות בבחינים אך נמחקו מהמאגר)

יצירת שאלה חדשה...

שאלה

איסלנד

מהי בירת איסלנד?


מה המרחק בין ירושלים לת"א?

מה המרחק בין ירושלים לת"א?

עודכן לאחרונה על-ידי  
שם פרטי / שם משפחה / תאריך  
ד"ר מודל נודל  
08:40, 15/07/2020

נוצר על-ידי  
שם פרטי / שם משפחה / תאריך  
ד"ר מודל נודל  
08:40, 15/07/2020

## הצגת השאלה

כעת נלחץ על צלמית  המופיעה לצד השאלה במאגר השאלות על מנת לראות תצוגה מוקדמת של השאלה כפי שתוצג לסטודנטים:

שאלה 1  
שאלה זו טרם נענתה  
ניקוד השאלה: 1.00

מה המרחק בין ירושלים לת"א?

תשובה:  KM

ניסיון מענה חדש

שמירה

הצגת התשובה הנכונה

הגשה וסיום

סגירת התצוגה המקדימה