



מיצ"ב

מחווון למבחן במתמטיקה



כיתה ה' | פנימי


לפניכם מחווון למבחן המיצ"ב הפנימי. במחווון הסברים מפורטים בנוגע לרמות הביצוע השונות בכל שאלה, ומובאות בו דוגמאות מגוונות לתשובות של תלמידים.

מידע כללי

- בעמודה שכתרתה "אפשרויות הציון" הערכים או טווח הערכים הם אפשרויות הציון לתשובת התלמיד (האפשרויות האלה כתובות גם בדף חישוב הציונים). 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.
- יש לבדוק תרגילים שהחישוב שלהם כתוב בצד, ולקבל תשובות נכונות, גם אם הן לא הועתקו למקום המיועד לכך.
- **דוגמאות** הכתובות בגופן כתב יד הן דוגמאות מקוריות של תשובות תלמידים, והן מובאות בלשונם.
- אם לא ברור כיצד להעריך תשובה, ובמחווון אין דוגמה לתשובה הדומה לתשובת התלמיד, יש לפעול בשיקול דעת ולהחליט מה הוא הציון לתשובה הזו.
- 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.

הערה: בית הספר יוכל לשלב את נתוני הממוצע הארצי (נורמות) ב"מיצבית" לאחר שיפורסמו התוצאות של מבחן המיצ"ב החיצוני, ולהשוות בין הישגי תלמידיו ובין ההישגים הארציים. השוואה כזו תהיה תקפה רק אם השיבו התלמידים על שאלות המבחן **במתכונתו המלאה**, הוא נבדק לפי המחווון, **ולא נערך בו שינוי כלשהו**.

מחונן למבחן פנימי 108 במתמטיקה לכיתה ה', תשע"ח

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
1	פתוח	2 נק' = הקפה של 6 פרחים 0 נק' = כל תשובה אחרת	2, 0
2	ר"ב	 2 נק' = (3) 0 נק' = כל תשובה אחרת	2, 0
3	ר"ב	2 נק' = (1) זווית קהה אחת 0 נק' = כל תשובה אחרת	2, 0
4א	פתוח	3 נק' = 1,308 0 נק' = כל תשובה אחרת	3, 0
4ב	פתוח	3 נק' = 92 0 נק' = כל תשובה אחרת	3, 0
4ג	פתוח	3 נק' = 80 0 נק' = כל תשובה אחרת	3, 0
4ד	פתוח	3 נק' = 903 0 נק' = כל תשובה אחרת	3, 0
5	פתוח	3 נק' = 9,302 0 נק' = כל תשובה אחרת	3, 0
6	פתוח	2 נק' = 7 1 נק' = 6 ו- 12 חודשים 0 נק' = כל תשובה אחרת	2-0
7	פתוח	3 נק' = $36 \times 21 = 40 \times 21 - 4 \times 21$ 0 נק' = כל תשובה אחרת	3, 0

מחווך למבחן פנימי 108 במתמטיקה לכיתה ה, תשע"ח

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
8	ר"ב	<p>2 נק' = $5 : 300 + 300$</p> <p>0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	2, 0
9	פתוח	<p>2 נק' = $7, 5, 2$ או $7 \times 5 \times 2$</p> <p>1 נק' = $7, 5, 2, 1$ או $7 \times 5 \times 2 \times 1$</p> <p>0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	2-0
10	פתוח	<p>3 נק' = בשעה 22:00 או 10:00 או 22 או 10 (במספרים או במילים), ודרך פתרון נכונה העוסקת בתשלום שהוא קיבל בשעות העבודה השונות, לדוגמה:</p> <p style="text-align: center;">$30 + 30 + 30 + 25 + 25 = 140$ -</p> <p style="text-align: center;">$140 - 90 = 50$; $50 : 25 = 2$ -</p> <p>2 נק' = אחת האפשרויות האלה:</p> <ul style="list-style-type: none"> • דרך פתרון נכונה ותשובה שגויה עקב טעות חישוב אחת. • התשובה 5, אבל בדרך הפתרון כתובה השעה 10:00 / 22:00, ומתשובת התלמיד אפשר לראות בבירור איך הגיע לשעה זו. <p>1 נק' = אחת האפשרויות האלה:</p> <ul style="list-style-type: none"> • תשובה נכונה ודרך פתרון שיש בה רק ציון של מספר השעות שהוא עבד. • דרך פתרון נכונה העוסקת בתשלום שקיבל בכל שעת עבודה, ללא המשך, או עם המשך שגוי בתרגום התוצאה למספר השעות שעבד והשעה שבה סיים את עבודתו. <p>0 נק' = כל תשובה אחרת, לרבות תשובה נכונה ללא דרך פתרון</p>	3-0
11	פתוח	<p>3 נק' = השלמה של מספר מתאים (מספר מהסדרה: 23, 29, 35, 41, ...)</p> <p>0 נק' = כל אפשרות אחרת</p>	3, 0

מחוון למבחן פנימי 108 במתמטיקה לכיתה ה, תשע"ח

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
12	ר"ב	3 נק' = 50 תלמידים 0 נק' = כל תשובה אחרת	3, 0
13א	פתוח	3 נק' = $2\frac{19}{14}$, $3\frac{5}{14}$ או כל ייצוג מספרי שקול 0 נק' = כל תשובה אחרת	3, 0
13ב	פתוח	3 נק' = $1\frac{4}{8}$, $1\frac{1}{2}$ או כל ייצוג מספרי שקול 0 נק' = כל תשובה אחרת	3, 0
13ג	פתוח	3 נק' = $\frac{3}{3}$, 1 או כל ייצוג מספרי שקול 0 נק' = כל תשובה אחרת	3, 0
14	פתוח	3 נק' = 60 דגים, ודרך פתרון נכונה (באיור, במילים או בתרגילים), שיש בה כפל של 12 ב-5. 1 נק' = אחת האפשרויות האלה: <ul style="list-style-type: none"> תשובה נכונה ללא דרך פתרון דרך נכונה, טעות חישוב אחת ותשובה העקבית לטעות 0 נק' = כל תשובה אחרת	3, 1, 0
15א	פתוח	2 נק' = <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>0.83</p> <p>המספר הקטן ביותר</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>0.97</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>1.05</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>1.1</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>1.13</p> <p>המספר הגדול ביותר</p> </div> </div> 0 נק' = כל תשובה אחרת	2, 0
15ב	פתוח	2 נק' = 0.97 0 נק' = כל תשובה אחרת	2, 0

מחונן למבחן פנימי 108 במתמטיקה לכיתה ה', תשע"ח

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
16	פתוח	<p>3 נק' = הסבר העוסק בכך שלא ייתכן שיהיה חלק של ברוז, לדוגמה:</p> <ul style="list-style-type: none"> - אפשר אדלג שחלף אפי כך שליש מ- 10 זה שלוש ושליש ואני בטוח שאין שם שליש בכול. - אפשר אדלג כי 3/10 זה שלוש ושליש ואין חיה שמחולקת לכמה חלקים. - אפשר אדלג כי לא יבוא אפוא חלק חיה. <p>או</p> <p>הסבר העוסק בכך שתוצאת החילוק אינה מספר שלם או ששליש מ- 10 אינו מספר שלם, לדוגמה:</p> <ul style="list-style-type: none"> - בללללל- 10 אין שליש שלמים. - אי אפשר לחלק 10 לשלוש, ואם אפשר זה יוצא שלוש ושליש. <p>1 נק' = הסבר שיש בו טענה שהמספר עשר אינו מתחלק ב- 3 או שאי אפשר לחלק 10 ב- 3 או שאין שליש מ- 10.</p> <p>או</p> <p>הסבר נכון שיש בו טעות חישוב</p> <p>0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	0, 1, 3

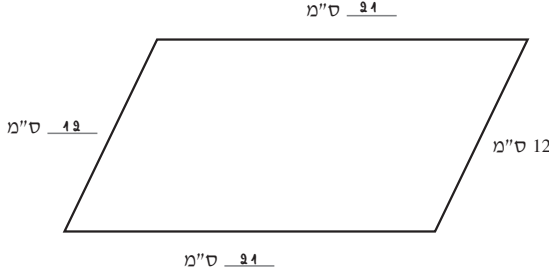
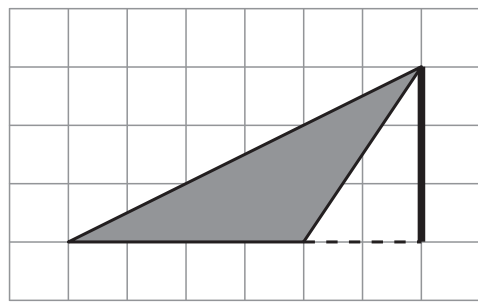
מחווך למבחן פנימי 108 במתמטיקה לכיתה ה, תשע"ח

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
17א	פתוח	<p>3 נק' = $\frac{5}{12}$, $\frac{250}{600}$ או כל ייצוג מספרי שקול ודרך פתרון נכונה</p> <p>דרכי פתרון אפשריות</p> <p>דרך פתרון I: חיסור מ-1, לדוגמה: $1 - \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{3}\right) = 1 - \frac{7}{12} = \frac{5}{12}$ -</p> <p>$1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$; $\frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \frac{9}{12} - \frac{4}{12} = \frac{5}{12}$ -</p> <p>$\frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \frac{7}{12}$ (החיסור מ-1 נעשה בעל פה.) -</p> <p>דרך פתרון II: חישוב משקל התאנים ומציאת חלקם מהשלם, לדוגמה: $600 : 3 = 200$; $600 : 4 = 150$; $600 - 350 = 250$; - $\frac{250}{600} = \frac{5}{12}$</p> <p>2 נק' = אחת האפשרויות האלה:</p> <ul style="list-style-type: none"> דרך פתרון נכונה שיש בה טעות חישוב אחת מבין האפשרויות האלה (בתנאי שבתשובה יש עדות למקור הטעות): בפתרון לפי דרך I הטעות יכולה להיות בחיבור או בחיסור השברים (ולא בהרחבת השברים), ותשובה העקבית לטעות. בפתרון לפי דרך II הטעות יכולה להיות בחיבור או בחיסור הכמויות (ולא בחישוב כל כמות), ותשובה העקבית לטעות. תשובה נכונה ודרך פתרון שיש בה רק הרחבה נכונה של השברים. <p>1 נק' = ציון הכמויות של התמרים ושל הצימוקים לפי דרך II, ללא המשך, או עם המשך שגוי ותשובה שאינה עקבית לטעות.</p> <p>0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	3-0
17ב	פתוח	<p>3 נק' = 150 גרם</p> <p>0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	3, 0

מחונן למבחן פנימי 108 במתמטיקה לכיתה ה, תשע"ח

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
18א	פתוח	<p>3 נק' = $8, 9\frac{1}{2}, 11, 12\frac{1}{2}$</p> <p>0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	3, 0
18ב	פתוח	<p>3 נק' = כן, והסבר העוסק בכך ש-2 פעמים $\frac{1}{2}$ שווה מספר שלם, או שב-4 המספרים $\frac{1}{2}$ מופיע מספר זוגי של פעמים, לכן הסכום הוא מספר שלם, או שסכום שני המספרים המעורבים בסדרה הוא מספר שלם.</p> <p>הערה: תתקבל גם תשובה ללא סימון או תשובה שיש בה סימון שגוי, בתנאי שמשמע מההסבר שהסכום הוא מספר שלם.</p> <p>0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	3, 0
18ג	פתוח	<p>3 נק' = כן, והסבר העוסק בכך שבסדרה של 44 מספרים, $\frac{1}{2}$ מופיע מספר זוגי של פעמים (לכן הסכום הוא מספר שלם).</p> <p>או</p> <p>הסבר העוסק בכך שסכום של כל 4 מספרים סמוכים בסדרה הוא מספר שלם, והמספר 44 מתחלק ב-4, או הסבר העוסק רק בכך ש-44 מתחלק ב-4, בתנאי שבסעיף ב הוסבר שסכום כל 4 מספרים סמוכים בסדרה הוא מספר שלם.</p> <p>הערה: תתקבל גם תשובה ללא סימון או תשובה שיש בה סימון שגוי, בתנאי שמשמע מההסבר שהסכום הוא מספר שלם.</p> <p>0 נק' = כל תשובה אחרת, לרבות תשובה ש-44 הוא מספר זוגי ולכן בסדרה יש מספר זוגי של חצאים. (ההסבר שגוי, שכן אין די בתשובה ש-44 הוא מספר זוגי, כי המספר צריך להיות כפולה של 4. במילים אחרות, בסדרה שיש בה מספר זוגי של אברים, יכול להיות מספר אי-זוגי של חצאים).</p>	3, 0

מחונן למבחן פנימי 108 במתמטיקה לכיתה ה', תשע"ח

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
19	פתוח	<p>3 נק' =</p>  <p>1 נק' = השלמה נכונה של הצלע הנגדית לצלע הנתונה, ללא השלמה של שאר הצלעות או עם השלמה שגויה של שאר הצלעות.</p> <p>0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	3, 1, 0
20	פתוח	<p>3 נק' = השלמה נכונה: שטח מרובע א שווה לשטח מרובע ב, והסבר העוסק בכך שצלע אחת שווה בשני המרובעים, והגובה היורד לצלע זאת שווה בשני המרובעים, או הסבר שיש בו חישוב השטחים, או הסבר המראה בעזרת הסרטוט ששטח שני המרובעים שווה, לדוגמה:</p> <p>– שווה, אם חוגכים את המשולש המקבילי, ומכפילים בצד השני, מקבלים את מלבץ א.</p> <p>1 נק' = השלמה נכונה ללא הסבר, או עם הסבר חלקי או עם הסבר כללי או עם הסבר שיש בו טעות חישוב, לדוגמה:</p> <p>– שווה כי לשני המלבצים יש את האלף אבא.</p> <p>0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	3, 1, 0
21	ר"ב	<p>2 נק' = (3)</p>  <p>0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	2, 0
22	ר"ב	<p>2 נק' = (2) פי 1,000</p> <p>0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	2, 0

מחונן למבחן פנימי 108 במתמטיקה לכיתה ה', תשע"ח

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
א23	פתוח	1 נק' = דלתון 0 נק' = כל תשובה אחרת	1, 0
ב23	פתוח	3 נק' = 2 סמ"ר 0 נק' = כל תשובה אחרת	3, 0
ג23	פתוח	3 נק' = 12 סמ"ר ודרך פתרון נכונה דרכי פתרון אפשריות דרך I: חיבור שטחי המשולשים המרכיבים את הדלתון. בפתרון מוצגים גודלי השטחים (גם אם חישוב השטחים אינו מוצג). דרך II: ספירת המשבצות בסרטוט דרך III: חישוב שטח המלבן החוסם את הדלתון וחילוק ב-2 דרך IV: העברת חלקים מהדלתון כך שיתקבל מלבן ששטחו שווה לשטח הדלתון. הערה: תשובה העקבית לתשובה בסעיף ב תיחשב נכונה, גם אם התשובה בסעיף ב שגויה. 1 נק' = דרך פתרון נכונה שיש בה טעות חישוב אחת (שאינה בדרך החישוב של שטח משולש ואינה בדרך החישוב של שטח מלבן) ותשובה העקבית לטעות. 0 נק' = כל תשובה אחרת	3, 1, 0
24	פתוח	3 נק' = בחירה נכונה (4) והסבר העוסק בכך שבלוח מספר 4 השטח של כל אחד מהילדים על לוח המשחק שווה בגודלו (ובשאר הלוחות השטחים שונים), לדוגמה: - כי בלוח 4 כל השישור שולג וכל ילד מופיע פלטיים. 1 נק' = בחירה נכונה (4) ללא הסבר, או עם הסבר שאינו שגוי אך אינו מספק. 0 נק' = כל תשובה אחרת	3, 1, 0
א25	פתוח	2 נק' = חתול, אריה, אנטילופה וברדלס 1 נק' = כתיבה של שלושה מבעלי החיים שלעיל 0 נק' = כל תשובה אחרת	2-0

מחוון למבחן פנימי 108 במתמטיקה לכיתה ה, תשע"ח

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
25ב	פתוח	<p>2 נק' = 4 ק"מ</p> <p>1 נק' = תשובה נכונה במטרים (4,000) ללא המרה לק"מ</p> <p>0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	2-0
26	פתוח	<p>3 נק' = סרטוט נכון לפי הדרישות שבשאלה:</p> <p>1. מלבן שאורכי צלעותיו הם 4 ס"מ ו- 8 ס"מ;</p> <p>2. משולש שווה-שוקיים שאחת מצלעותיו נמצאת על צלע המלבן (לפחות בחלקה);</p> <p>3. שטח המשולש הוא 8 סמ"ר.</p> <p>הערה: יתקבל גם סרטוט של משולש שווה-שוקיים ששטחו 8 סמ"ר, ואחת השוקיים שלו היא צלע המלבן באורך 4 ס"מ (משולש שווה-שוקיים ישר-זווית).</p> <p>1 נק' = אחת האפשרויות האלה (בכל אפשרות הסרטוט עונה על שתיים מבין שלוש הדרישות):</p> <ul style="list-style-type: none"> • סרטוט נכון של המלבן וסרטוט משולש שווה-שוקיים, צמוד למלבן, ששטחו אינו 8 סמ"ר. • סרטוט נכון של המלבן וסרטוט משולש שונה-צלעות, צמוד למלבן, ששטחו 8 סמ"ר. • סרטוט שבו אחת המידות של צלעות המלבן שגויה, וסרטוט משולש שווה-שוקיים, צמוד למלבן, ששטחו 8 סמ"ר. <p>0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	3, 1, 0