



מיצ"ב

מחווון למבחן במתמטיקה




כיתה ה' | נוסח ב

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

מידע כללי

- בעמודה שכותרתה "אפשרויות הציון" הערכים או טווח הערכים הם אפשרויות הציון לתשובת התלמיד. 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.

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

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
1	ר"ב	 <p>2 נק' = (2) 0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	2, 0
2א	פתוח	<p>3 נק' = 308 0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	3, 0
2ב	פתוח	<p>3 נק' = 95 0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	3, 0
3	פתוח	<p>2 נק' = הקפה של 12 פרחים 0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	2, 0
4א	פתוח	<p>3 נק' = 20 0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	3, 0
4ב	פתוח	<p>3 נק' = 714 0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	3, 0
5	פתוח	<p>2 נק' = המספר החדש קטן ב- <u>2,000</u> מהמספר 637,284. 0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	2, 0
6	פתוח	<p>3 נק' = $36 \times 21 = 30 \times 21 + 6 \times 21$ 0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	3, 0
7	פתוח	<p>2 נק' = 2, 5, 7 או $7 \times 5 \times 2$ 1 נק' = 1, 2, 5, 7 או $1 \times 2 \times 5 \times 7$ 0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	2-0

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

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
א8	פתוח	2 נק' = 7 ציורים 0 נק' = כל תשובה אחרת	2, 0
ב8	פתוח	3 נק' = 6 שורות 0 נק' = כל תשובה אחרת	3, 0
ג8	פתוח	3 נק' = לא, והסבר שיש בו שני הרכיבים האלה: 1. מספר הציורים בכל שורה הוא מספר אי-זוגי. 2. סכום של שני מספרים אי-זוגיים הוא מספר זוגי. לדוגמה: - לא, מכיוון שבכל שורה יש מספר אי-זוגי, ואי-זוגי וקוד אי-זוגי שווה גומי מספר זוגי. - לא, כי מוסיפים כל פעם למספר אי-זוגי - 2, מה שיוצר מספר אי-זוגי. סכום שני מספרים אי-זוגיים יוצא מספר זוגי. הערה 1: תתקבל גם תשובה שיש בה רכיב 2, ללא רכיב 1, לדוגמה: - לא, כי היבט של שני מספרים אי-זוגיים נלג גומי מספר זוגי. הערה 2: תתקבל גם תשובה ללא סימון או תשובה שיש בה סימון שגוי, בתנאי שמשמע מההסבר שהסכום חייב להיות מספר זוגי. הערה 3: התשובה צריכה להיות עקבית לתשובה שכתב התלמיד בסעיף א. 1 נק' = אחת האפשרויות האלה: • הסבר העוסק בדוגמה קונקרטית ואין בו הכללה, לדוגמה: - בשורה הראשונה יש ציור אחד ובשורה השנייה יש 3 ציורים. $1 + 3 = 4$, - 4 פלא מספר זוגי. • תשובה העקבית לטעות בסעיף א (כתיבת מספר זוגי בסעיף א). התשובה מסתמכת על מספר הציורים שבתשובה לסעיף א, כדוגמה לכך שסכום מספר הציורים בשתי שורות יכול להיות מספר אי-זוגי. 0 נק' = כל תשובה אחרת, לרבות תשובה העומדת בסתירה לתשובה שכתב התלמיד בסעיף א.	3, 1, 0

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

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
9	פתוח	<p>3 נק' = בשעה 23:00 או 11:00 או 23 או 11 (במספרים או במילים), ודרך פתרון נכונה העוסקת בתשלום שהוא קיבל בשעות העבודה השונות, לדוגמה:</p> $30 + 30 + 25 + 25 + 25 = 135$ $135 - 60 = 75 ; 75 : 25 = 3$ <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 11:00 / 23:00, 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
10	ר"ב	<p>3 נק' = 50 תלמידים (3)</p> <p>0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	3, 0
11א	פתוח	<p>2 נק' =</p> <p>1.13 1.1 1.05 0.9 0.83</p> <p>המספר הגדול ביותר המספר הקטן ביותר</p> <p>0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	2, 0
11ב	פתוח	<p>2 נק' = 1.05</p> <p>0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	2, 0
12	פתוח	<p>3 נק' = 48 דגים, ודרך פתרון נכונה (באיור, במילים או בתרגילים), שיש בה כפל של 12 ב-4.</p> <p>1 נק' = אחת האפשרויות האלה:</p> <ul style="list-style-type: none"> תשובה נכונה ללא דרך פתרון דרך נכונה, טעות חישוב אחת ותשובה העקבית לטעות <p>0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	3, 1, 0

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

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
13	פתוח	2 נק' = 0.825 או כל ייצוג מספרי שקול 0 נק' = כל תשובה אחרת, לרבות כתיבה של מספר עשרוני ושבר פשוט יחד, לדוגמה: $0.82\frac{1}{2}$ -	2, 0
14א	פתוח	3 נק' = $2\frac{11}{16}$ או כל ייצוג מספרי שקול 0 נק' = כל תשובה אחרת	3, 0
14ב	פתוח	3 נק' = $1\frac{4}{7}$ או כל ייצוג מספרי שקול 0 נק' = כל תשובה אחרת	3, 0
14ג	פתוח	3 נק' = $\frac{6}{9}$, $\frac{2}{3}$ או כל ייצוג מספרי שקול 0 נק' = כל תשובה אחרת	3, 0
15	פתוח	3 נק' = רחל, והשוואה בין הזמנים, שיש בה המרה ליחידת מידה משותפת (שעות או דקות), לדוגמה: - כי $\frac{3}{4}$ שעה 45 דקא. - כי 40 דקא 56 יק $\frac{2}{3}$ שעה. הערה: תתקבל גם תשובה ללא סימון או תשובה שיש בה סימון שגוי, בתנאי שמשמע מההסבר שדפנה שיחקה זמן רב יותר עם רחל. 0 נק' = כל תשובה אחרת	3, 0

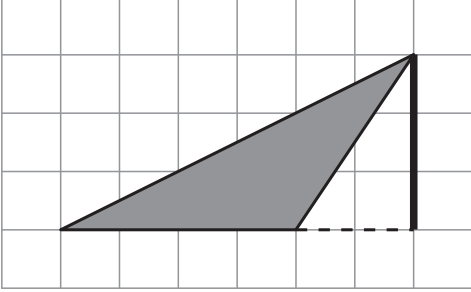
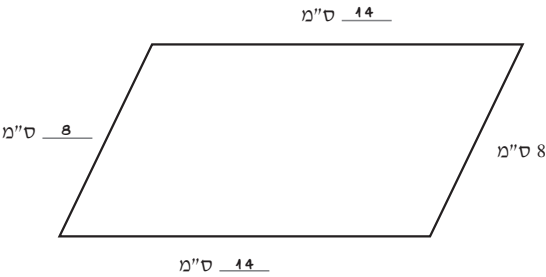
מחווין למבחן 24 במתמטיקה לכיתה ה, נוסח ב, תשע"ח

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
16א	פתוח	<p>3 נק' = $\frac{7}{15}$, $\frac{280}{600}$ או כל ייצוג מספרי שקול ודרך פתרון נכונה</p> <p>דרכי פתרון אפשריות</p> <p>דרך פתרון I: חיסור מ-1, לדוגמה: $1 - \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{3}\right) = 1 - \frac{8}{15} = \frac{7}{15}$ -</p> <p>$1 - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$; $\frac{4}{5} - \frac{1}{3} = \frac{12}{15} - \frac{5}{15} = \frac{7}{15}$ -</p> <p>$\frac{1}{5} + \frac{1}{3} = \frac{8}{15}$ (החיסור מ-1 נעשה בעל פה.) -</p> <p>דרך פתרון II: חישוב משקל התאנים ומציאת חלקם מהשלם, לדוגמה: $600 : 3 = 200$; $600 : 5 = 120$; $600 - 320 = 280$; - $\frac{280}{600} = \frac{7}{15}$</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
16ב	פתוח	<p>3 נק' = 120 גרם</p> <p>0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	3, 0

מחוון למבחן 24 במתמטיקה לכיתה ה, נוסח ב, תשע"ח

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
17א	פתוח	3 נק' = $8, 9\frac{1}{2}, 11, 12\frac{1}{2}$ 0 נק' = כל תשובה אחרת	3, 0
17ב	פתוח	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. הערה: תתקבל גם תשובה ללא סימון או תשובה שיש בה סימון שגוי, בתנאי שמשתמע מההסבר שהסכום הוא מספר שלם. 0 נק' = כל תשובה אחרת	3, 0
18א	פתוח	2 נק' = חתול, אריה, אנטילופה וברדלס 1 נק' = כתיבה של שלושה מבעלי החיים שלעיל 0 נק' = כל תשובה אחרת	2-0
18ב	פתוח	2 נק' = 4 ק"מ 1 נק' = תשובה נכונה במטרים (4,000) ללא המרה לק"מ 0 נק' = כל תשובה אחרת	2-0
19	פתוח	3 נק' = הסבר העוסק בכך שלא ייתכן שיהיה חלק של ברוז, לדוגמה: - אפשר אדג'ר שלוחי טלף לפי כך שליש מ-10 זה שלוש ואין בואו שאין שלם שליש בלול. - אפשר אדג'ר כי $\frac{10}{3}$ זה שלוש ואין חיוב שמחולקת לכמה חלקים. - אפשר אדג'ר כי לא יכא אפיוג חלק חיב. או הסבר העוסק בכך שתוצאת החילוק אינה מספר שלם או ששליש מ-10 אינו מספר שלם, לדוגמה: - בלא של-10 אין שלישים שלמים. - אי אפשר לחלק 10 לשלוש, ואם אפשר זה יוצא שלוש ואיש. 1 נק' = הסבר שיש בו טענה שהמספר עשר אינו מתחלק ב-3 או שאי אפשר לחלק 10 ב-3 או שאין שליש מ-10. או הסבר נכון שיש בו טעות חישוב. 0 נק' = כל תשובה אחרת	3, 1, 0

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

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
20	ר"ב	<p>2 נק' = (4)</p>  <p>0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	2, 0
21	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
22	פתוח	<p>3 נק' = השלמה נכונה: שטח מרובע א שווה לשטח מרובע ב, והסבר העוסק בכך שצלע אחת שווה בשני המרובעים, והגובה 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 ומתכפילים את שני, 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 שני המלבצים יש את אלו לא.</p> <p>0 נק' = כל תשובה אחרת</p>	3, 1, 0

מחווין למבחן 24 במתמטיקה לכיתה ה, נוסח ב, 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' = לא, והסבר העוסק בכך שהשטח של כל אחד מהילדים על לוח המשחק שונה בגודלו, לדוגמה: – אלא יש שטח גדול יותר בלוח. הערה: תתקבל גם תשובה ללא סימון או תשובה שיש בה סימון שגוי, בתנאי שמשמע מההסבר שלוח המשחק אינו הוגן. 0 נק' = כל תשובה אחרת	3, 0
25	ר"ב	2 נק' = (3) פי 1,000 0 נק' = כל תשובה אחרת	2, 0

מחוון למבחן 24 במתמטיקה לכיתה ה, נוסח ב, תשע"ח

מספר הפריט	סוג הפריט	ההנחיות להערכה	אפשרויות הציון
26	פתוח	<p>3 נק' = סרטוט נכון לפי הדרישות שבשאלה:</p> <ol style="list-style-type: none"> מלבן שאורכי צלעותיו הם 4 ס"מ ו- 8 ס"מ; משולש שווה-שוקיים שאחת מצלעותיו נמצאת על צלע המלבן (לפחות בחלקה); שטח המשולש הוא 8 סמ"ר. <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