

למורים שלום

לפניכם מקבץ של שאלות המיועדות לחזרה לקראת מבחן מיצ"ב תשס"ו לכיתה ה'. מקבץ השאלות נועד כדי לחדד ולהבהיר את מפרט המבחן (שהתפרסם באתר של אגף הערכה). במקבץ מופיעות שאלות מסוגים שונים המופיעים במבחן (שאלות רב-ברירה, שאלות שיש להן פתרון אחד וכו'). כל השאלות עוסקות בנושאים מתמטיים הנכללים במבחן. המקבץ איננו דוגמה למבחן והוא מכיל שאלות המיועדות לחזרה בכיתה המלווה בשיחה ובדין. במבחן מופיעים גם תרגילי חישוב ושאלות שגרתיות שעבורם לא ניתנו דוגמאות במקבץ זה. בכל אחת מהשאלות יש לשים לב:

א. לדרך הצגת נתוני השאלה, לדוגמה: נתונים המוצגים בתוך טבלה, היגדים שיש לשפוט אם הם נכונים או לא, בחירת מספר המתאים לתנאי.

ב. לדרך שבה התלמיד מתבקש לכתוב או לסמן את התשובה, לדוגמה: סימון X בשאלות רב-ברירה, כתיבת האפשרויות בתוך טבלה, נימוק.

ג. לתכנים המתמטיים שבשאלה ולדרך הצגתם ולעובדה שבשאלות מסוימות משולבים תכנים מנושאים שונים. אנו ממליצים לשלב בלמידה השוטפת שאלות מסוג זה, כשחשוב מאד לזכור שיש להמשיך וללמד על-פי תוכנית הלימודים לכיתה ה', כשהחזרה למבחן משולבת בנושאים הנלמדים.

לשאלות והבהרות נוספות ניתן לפנות בפורום מבחני המיצב שבאתר מרכז המורים : <http://mathcenter-k6.haifa.ac.il> או בפקס: 02-5603596. אנו מאחלים לכולם למידה יעילה והצלחה במבחנים.

תמי גירון
מדריכה ארצית למתמטיקה

ד"ר חנה פרל
מפמ"ר מתמטיקה

נספח למפרט מבחן המיצ"ב במתמטיקה לכיתה ה' - תשס"ו (2005)

דוגמאות

שאלות סגורות (רב-ברירה)

כ- 25% מהשאלות המופיעות במבחן הן שאלות סגורות (רב-ברירה). בשאלות אלו התלמיד מתבקש לבחור תשובה **אחת** מבין 4 תשובות נתונות ולסמן X במשבצת ליד התשובה שבחר. (ראו סימון בדוגמאות הבאות) ארבע התשובות עשויות להופיע באחת מן הצורות הבאות: (דוגמאות 1 – 3)

1. דני כפל מספר טבעי ב- 10 .

איזה מן המספרים הבאים יכול להיות התוצאה שדני קיבל ?

5075 ₄

5070 ₃

5068 ₂

5002 ₁

2. רינה כפלה מספר טבעי ב-100.

איזה מן המספרים הבאים יכול להיות התוצאה שרינה קיבלה ?

5200 ₃

5002 ₁

5202 ₄

5020 ₂

3. אלי כפל מספר טבעי ב-10 ואת התוצאה כפל ב-100.

איזה מן המספרים הבאים יכול להיות התוצאה שאלי קיבל ?

300 ₁

3,000 ₂

3,030 ₃

3,300 ₄

x אם התלמיד טעה בסימון התשובה- עליו להשחיר את המשבצת שסימן בטעות ולאחר מכן לסמן במקום הנכון. דוגמה:

דני כפל מספר טבעי ב-10 .

איזה מן המספרים הבאים יכול להיות התוצאה שדני קיבל ?

5075 ₄

5070 ₃

5068 ₂

5002 ₁

דוגמאות נוספות לשאלות סגורות (רב-ברירה):

4. חילקו מספר ל-5 וקיבלו שארית שהיא מספר זוגי.

איזה מהמספרים הבאים יכול להיות המספר ?

12343 ₄

12342 ₃

12341 ₂

12340 ₁

5. א. באולם תיאטרון יש 38 שורות. בכל שורה 62 כסאות.
 להצגת הבכורה רוצים להניח על כל מושב כרטיס ברכה.
 את כרטיסי הברכה אפשר להזמין רק בחבילות של 100 כרטיסים.
 כמה כרטיסים צריך להזמין?

- 1 2400 כרטיסי ברכה
- 2 2500 כרטיסי ברכה
- 3 2600 כרטיסי ברכה
- 4 2700 כרטיסי ברכה

ב. באולם תיאטרון אחר יש 43 שורות. בכל שורה 62 כסאות.
 גם באולם זה רוצים להניח על כל מושב כרטיס ברכה.
 את כרטיסי הברכה אפשר להזמין רק בחבילות של 100 כרטיסים.
 כמה כרטיסים צריך להזמין?

- 1 2400 כרטיסי ברכה
- 2 2500 כרטיסי ברכה
- 3 2600 כרטיסי ברכה
- 4 2700 כרטיסי ברכה

6. אורכי הצלעות של משולש הן: 20 מטר, 20 מטר, 8 מטר.
 א. המשולש הוא: (סמנו את התשובה הנכונה)

- 1 משולש שווה צלעות
- 2 משולש שווה שוקיים
- 3 משולש שונה צלעות
- 4 אי אפשר לדעת כי אין סרטוט של המשולש

ב. מה אורך הבסיס של המשולש? _____
 ג. מה היקפו של המשולש? _____

ד. סמנו את המשפט הנכון:

במשולש שווה שוקיים

- 1 תמיד כל הזוויות חדות
- 2 תמיד יש זווית קהה אחת
- 3 תמיד יש זווית ישרה אחת.
- 4 תמיד יש זווית חדה אחת.

שאלות פתוחות שיש להן פתרון יחיד

א. תרגילים במספרים שלמים

תרגילי חיבור וחיסור בתחום האלפים. כולל תרגילים שבהם בכל אחד מהמחברים יש מספר ספרות שונה. דוגמה:

$$3427 + 45 = \quad : 7 \text{ פתרו}$$

משוואות חיבור וחיסור. דוגמה:

$$\quad + 634 = 1200 \quad : 8 \text{ השלימו את המספר החסר}$$

תרגילי כפל בעשרות ובמאות שלמות, כפל מספר דו-ספרתי או תלת-ספרתי במספר חד-ספרתי, וכפל מספר דו-ספרתי במספר דו-ספרתי.

תרגילי חילוק של מספר דו-ספרתי או תלת-ספרתי במחלק חד ספרתי. (כולל חילוק עם שארית). דוגמאות:

$$96 : 4 = \quad : 9 \text{ פתרו}$$

$$735 : 7 = \quad : 10 \text{ פתרו}$$

$$625 : 3 = \quad : 11 \text{ פתרו}$$

תרגילים ומשוואות הכוללים שימוש בחוקי סדר הפעולות.

דוגמאות:

$$6 + 4 \times 3 - (2 + 1) = \quad : 12 \text{ פתרו}$$

$$(3 + 5) \times \quad + 10 = 50 \quad : 13 \text{ השלימו}$$

התרגילים מהסוגים הנ"ל כתובים במבחן במאוזן. התלמידים רשאים לפתור את התרגילים בכל דרך שיבחרו. לצד התרגילים יש מקום מיוחד המיועד לחישובים.

חשוב להסביר לתלמידים כי למרות שקיים מקום לחישובים, הם לא חייבים לעבוד על-פי אלגוריתם מסויים.

בחלק מן התרגילים ניתן להפעיל תובנה מספרית, להשתמש בחוקי החשבון ולהגיע לפתרון בדרך קצרה ויעילה יותר מאשר שימוש באלגוריתם המקובל. למשל את התרגיל $59 \times 5 =$ אפשר לפתור:

- בעזרת כפל בטור.
 - לכפול את 59 ב-10 ולחלק את התוצאה ב-2.
 - בעזרת פילוג כגון: $50 \times 5 + 9 \times 5$ או $60 \times 5 - 5$.
- דוגמאות נוספות:

14. מצאו דרך לחשב במהירות בעל-פה את התרגילים הבאים:

$$91 + 27 + 9 =$$

$$25 \times 32 \times 4 =$$

$$5 \times 832 \times 2 =$$

$$324 + 350 - 24 =$$

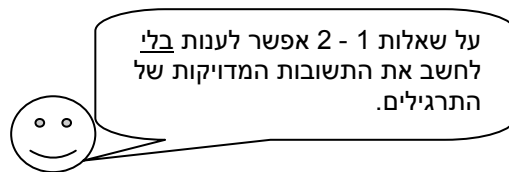
$$4529 + 999 =$$

$$88 \times 11 =$$

$$70 \times 30 =$$

$$600 \times 4 =$$

במקומות מסוימים במבחן מופיע הסימן:



סימן זה נועד להסב את תשומת לב התלמידים לשאלות שיש להפעיל בהן תובנה מספרית. דוגמאות:

15. השלימו מספרים כך שתקבלו בשני צידי השוויון אותה תוצאה:

$$7 \times 100 = \text{_____} \times 70$$

$$50 \times 4 = 50 \times 2 \times \text{_____}$$

$$57 + 921 = \text{_____} + 920$$

$$\text{_____} + 43 = 200 + 643$$

ב. תרגילים בשברים פשוטים

דוגמאות:

16. פתרו: $\frac{3}{5} - \frac{1}{5} =$

17. פתרו: $\frac{3}{10} + \frac{3}{5} =$

18. השלימו: $2\frac{3}{5} = \frac{\quad}{5}$

$4 - \frac{1}{5} = 2$

$\frac{3}{4} = \frac{6}{\quad}$

19. כתבו את הסימן המתאים: = , < , > .

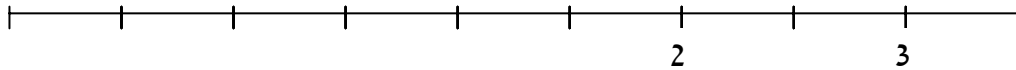
$\frac{3}{6}$ ○ $\frac{4}{9}$

$\frac{5}{7}$ ○ $\frac{4}{3}$

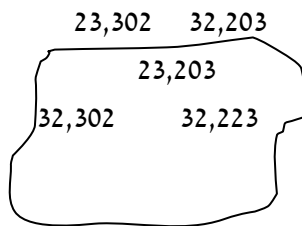
דוגמאות נוספות לשאלות שיש להן פתרון יחיד:

20. פתרו את התרגיל וסמנו את הנקודה המתאימה לתוצאה על ישר המספרים.

$(321 - 321) \times 1$



21. לפניכם חמישה מספרים:



א. כתבו את המספר הגדול ביותר מבין המספרים: _____

ב. כתבו את המספר הקטן ביותר מבין המספרים: _____

22 א. כתבו בספרות :

מספר הגדול ב- 100 ממיליון: _____

מספר הקטן ב- 1000 מעשרת אלפים: _____

ב. כתבו במילים :

מספר הקטן ב- 1 מעשרת אלפים: _____

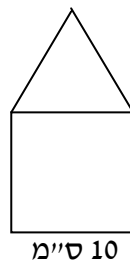
מספר הקטן ב- 10 מעשרת אלפים: _____

23. ליטר אחד של דלק מספיק לנסיעה של 10 ק"מ.

א. לכמה ק"מ יספיקו 50 ליטר דלק ?


ב. כמה ליטר דלק צריך לנסיעה של 50 ק"מ?

24. לפניכם מחומש הבנוי מריבוע וממשולש שווה צלעות, שיש להם צלע משותפת (ראו ציור).

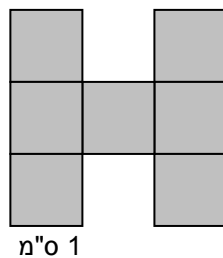


אורך צלע הריבוע הוא 10 ס"מ.

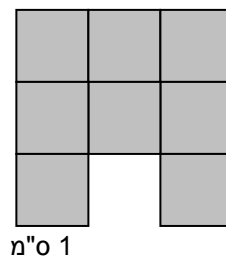
מה ההיקף של המחומש?

25. לפניכם שתי צורות הבנויות מריבועים כאלה:  (סמ"ר)

צורה ב



צורה א



א. למי משתי הצורות יש שטח גדול יותר ? _____

ב. למי משתי הצורות יש היקף גדול יותר? _____

ג. השלימו :

ההיקף של צורה א הוא _____ ס"מ

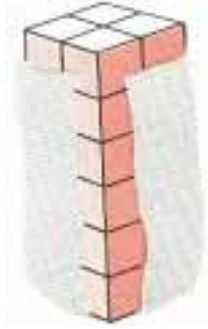
ההיקף של צורה ב הוא _____ ס"מ.

26. כמה חודשים יש ב- 3 שנים ? _____

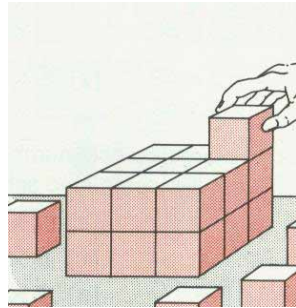
כמה חודשים יש ברבע שנה ? _____

כמה חודשים יש בשנתיים וחצי ? _____

שבתמונה?



27. מכמה קוביות קטנות בנויה התיבה



28. ליותר יש 30 קוביות קטנות.

הוא בונה מהן קובייה גדולה. (ראו תמונה)

א. בכמה קוביות קטנות יותרם כבר השתמש?

ב. כמה קוביות קטנות יישארו ליותרם, לאחר

שיסיים לבנות את הקובייה הגדולה?

שאלות פתוחות שיש להן יותר מפתרון אחד

דוגמאות:

29. השלימו :

$$\frac{1}{4} + \frac{\square}{2} = 1 \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{\square}{2} = 2 \frac{\square}{\square}$$

30א. כתבו מספר שאם מחסרים ממנו 5 מקבלים מספר אי-זוגי : _____

ב. כתבו מספר נוסף שאם מחסרים ממנו 5, מקבלים מספר אי-זוגי.

המספר צריך להיות שונה מהמספר שכתבתם בסעיף א'. _____

31. לרבקה יש 20 ספרים ומחברות. היא רוצה לעטוף את הספרים והמחברות שלה.

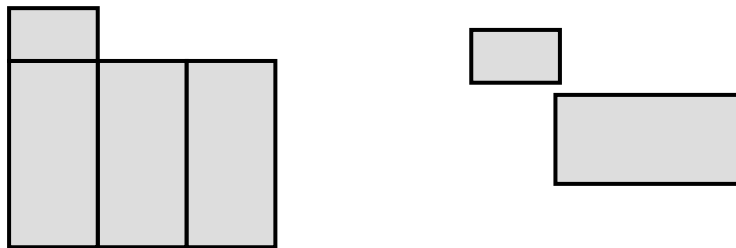
עטיפה לספר עולה 2 ₪ ועטיפה למחברת עולה 1 ₪.
השלימו שתי אפשרויות שונות.

א. לרבקה יש _____ ספרים ו- _____ מחברות.
היא צריכה לשלם עבור העטיפות _____ שקלים.

ב. לרבקה יש _____ ספרים ו- _____ מחברות.
היא צריכה לשלם עבור העטיפות _____ שקלים.

32. בפריסה של התיבה שלפניכם חסרים שני מלבנים.

הדביקו את המלבנים החסרים, כך שאפשר יהיה לקפל את הפריסה וליצור ממנה תיבה.



33.

א. לאפיית עוגת דבש משתמשים ב- 125 ג' סוכר ולאפיית עוגת שוקולד משתמשים ב- 250 ג' סוכר.
איזה עוגות אפשר לאפות אם משתמשים ב- 1 ק"ג סוכר בדיוק?
השלימו את הטבלה:

מספר עוגות הדבש	מספר עוגות השוקולד	חישוב
2	3	$125 \times 2 = 250$ $250 \times 3 = 750$ $250 + 750 = 1000$ 1 ק"ג = 1000 ג

דוגמה:

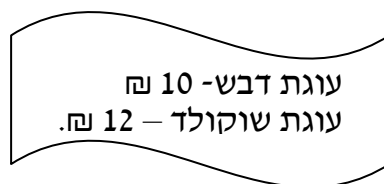
אפשרות א:

אפשרות ב:

ב. תלמידי כיתות בית-הספר אפו עוגות דבש ועוגות שוקולד למכירה ביום ההורים.

כל כיתה קיבלה 1 ק"ג סוכר.

העוגות נמכרו במחירים האלו:



השלימו:

כדי להרוויח הכי הרבה כסף ממכירת העוגות כדאי לתלמידי הכיתה לאפות:

_____ עוגות דבש ו _____ עוגות שוקולד.

עוגת דבש- 10 ₪
עוגת שוקולד – 12 ₪.

ג. העוגות נמכרו במחירים האלו :

איזה עוגות אפשר לקנות ב- 60 ₪ ? (כתבו 2 אפשרויות)
השלימו את הטבלה :

מספר עוגות הדבש	מספר עוגות השוקולד	מחיר עוגות הדבש ועוגות השוקולד	העודף שיקבלו מ- 60 ש"ח

אפשרות א :

אפשרות ב :

שאלות הדורשות נימוק

דוגמאות:

34. דני טוען שמבלי לחלק הוא יודע שאם מחלקים את המספר 25,255 ב- 2, לא תתקבל שארית. מירי טוענת שמבלי לחלק היא יודעת שאם מחלקים את המספר 25,255 ב- 2, תתקבל שארית. רועי טוען שמבלי לחלק את המספר 25,255 ב- 2, אי-אפשר לדעת אם תתקבל שארית. מי מהילדים צודק ? נמקו.

35. הרכבת מנתניה לתל-אביב יוצאת כל חצי שעה.

לפניכם חלק מלוח הזמנים של הרכבות מנתניה לתל-אביב :

שעת היציאה מנתניה לתל-אביב	6.00	6.30	7.00	7.30			

אילה נסעה מתל-אביב לנתניה כדי להיפגש עם חברתה. היא נפגשה עם חברתה בשעה 8.00, והן בילו ביחד שעתיים ו- 10 דקות. באיזו שעה תוכל אילה לחזור ברכבת מנתניה לתל-אביב? הסבירו.

36. דגן אמר ש-5 הוא גורם ראשוני של המספר 20.
 נועם אמר ש-2 הוא גורם ראשוני של המספר 20.
 סמנו את המשפט הנכון:

רק דגן צודק. ₁

רק נועם צודק. ₂

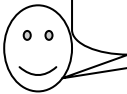
דגן צודק וגם נועם צודקים. ₃

אף אחד מהילדים לא צודק. ₄

נמקו את בחירתכם: _____

37. רשמו ליד כל אחד מהמשפטים הבאים: נכון או לא נכון והסבירו:

על שאלות 1-2 אפשר לענות בלי לחשב את התשובות המדוייקות של התרגילים.



א. 14×13 גדול מ- 12×13 ב-2. _____

הסבר: _____

ב. 14×13 גדול מ- 12×13 ב-26. _____

הסבר: _____

38. ניר זלל חצי חבילת גלידה.

גם יעל ורן אכלו גלידה מאותה חבילה.

סמנו את המשפט הנכון:

1. יתכן שיעל אכלה $\frac{1}{4}$ מחבילת הגלידה ורן אכל $\frac{3}{4}$ מחבילת הגלידה.

2. יתכן שיעל אכלה $\frac{1}{4}$ מחבילת הגלידה ורן אכל $\frac{1}{2}$ מחבילת הגלידה.

3. יתכן שיעל אכלה $\frac{1}{3}$ מחבילת הגלידה ורן אכל $\frac{1}{6}$ מחבילת הגלידה.

4. יתכן שיעל אכלה $\frac{1}{3}$ מחבילת הגלידה ורן אכל $\frac{5}{6}$ מחבילת הגלידה.

נמקו את בחירתכם: _____

39. להכנת קערה מחימר צריך $\frac{5}{6}$ של חבילת חימר.
האם תספיק חבילת חימר להכנת 2 קערות? נמקו.

40. בספר הקריאה של שחר יש 270 עמודים.
שחר כבר קרא יותר מחצי ספר.
האם יתכן שלשחר נשארו לקרוא עוד 100 עמודים? נמקו.

41. בחנות הצבעים מונחים על המדף פחיות הצבעים האלו:

מספר הפחיות	לבן	שחור	צהוב	אדום	כחול
	17	20	15	8	23

בכל פחית יש 1 ליטר צבע.

א. להכנת צבע ירוק מערבבים 1 ליטר של צבע צהוב עם 1 ליטר של צבע כחול.
כמה ליטרים של צבע ירוק אפשר להכין מהפחיות שעל המדף?
הסבירו איך חיבתם: _____

ב. להכנת צבע אפור מערבבים 3 ליטר של צבע לבן עם 1 ליטר של צבע שחור.
כמה ליטרים של צבע אפור אפשר להכין מהפחיות שעל המדף?
הסבירו איך חיבתם: _____

כמה פחיות של צבע לבן יישארו על המדף לאחר הכנת בצבע האפור? _____
כמה פחיות של צבע שחור יישארו על המדף לאחר הכנת הצבע האפור? _____
ג. גננת רוצה לצבוע את הכיסאות שבגן הילדים בצבע אדום.
לצביעת כל כיסא צריך רבע ליטר של צבע.
בגן יש 35 כיסאות.

האם פחיות הצבע האדום, המונחות על המדף שבחנות, יספיקו לצביעת כל הכיסאות בגן הילדים?
נמקו.

42. מחיר שולחן אוכל ב"יריד הנגרים" הוא : 1,700 ₪
מחיר כסא הוא : 250 ₪.

לקראת החג פורסם בחנות רהיטים המבצע הבא:

לקונים שולחן ו-6 כסאות- מבצע מיוחד!

אין צורך לשלם במזומן- אפשר לשלם
בתשלומים!
7 תשלומים- כל תשלום 500 ₪.

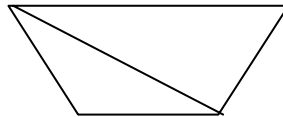
- א. מה המחיר של שולחן ו-2 כסאות ?
- ב. משפחת פז קנתה שולחן ו-4 כסאות. הם שילמו במזומן וקיבלו הנחה. אחרי הנחה הם שילמו 2500 ₪. מה ההנחה שקיבלו?
- ג. בועז חסך 3300 ₪. האם יש לו מספיק כסף כדי לקנות שולחן ו-6 כסאות במזומן. האם כדאי לבועז לקנות במבצע המיוחד שפורסם? נמקו.

משימת חקר

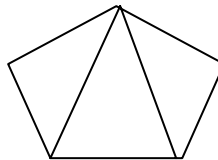
דוגמה:

1. חגית חילקה כל מצולע למשולשים כך : היא סרטטה את כל האלכסונים שיוצאים מאחד הקודקודים של המצולע.

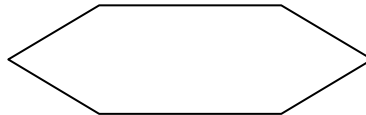
במרובע התקבלו 2 משולשים



במחומש התקבלו 3 משולשים :



א. כמה משולשים יתקבלו **במשושה** ?



ב. כמה משולשים יתקבלו **במשובע** ? _____

ג. כמה משולשים יתקבלו במצולע בן 10 צלעות? _____

ד. כמה משולשים יתקבלו במצולע בן 20 צלעות? _____

_____ הסבירו כיצד הגעתם לפתרון :

ה. כמה צלעות במצולע שחגית חילקה אותו ל-25 משולשים?

_____ הסבירו כיצד הגעתם לפתרון :
