

למורים שלום

לפניכם מקבץ של שאלות המיועדות לחזרה לקראת מבחן חומש- מיצ"ב תשס"ו לכיתה ד. מקבץ השאלות נועד כדי לחדד ולהבהיר את מפרט המבחן (שהתפרסם באתר של אגף הערכה). כל השאלות שבמקבץ זה עוסקות בנושאים הנכללים במבחן. במבחן לכיתה ד מופיעות רק שאלות רב-ברירה שבהן על התלמיד לבחור תשובה אחת מבין ארבע תשובות נתונות. גם במקבץ זה מופיעות רק שאלות רב-ברירה.

המקבץ איננו דוגמה למבחן והשאלות שבו מיועדות לחזרה בכיתה המלווה בשיחה ובדיון. לכן, בשאלות רבות מוצגת הצעה להרחבת השאלה באמצעות דיון ושיחה. הרחבות כאלו עשויות לבסס את הבנת הנושא ולשפר את יכולתם של התלמידים בביצוע המטלות שבמבחן.

במבחן מופיעים גם תרגילי חישוב ושאלות שגרתיות שעבורם לא ניתנו דוגמאות במקבץ זה. השתדלנו להדגיש במקבץ זה היבטים שאינם שגרתיים ועשויים להופיע בשאלות שבמבחן.

בכל השאלות יש לשים לב:

א. לדרך שבה התלמיד מתבקש לסמן את התשובה: סימון X בריבוע שלצד התשובה הנכונה, ולדרך תיקון התשובה במקרה שהתלמיד רוצה לשנות אותה. (ראו דוגמה 3)

ב. לדרך הצגת הנתונים בשאלה, למשל: נתונים הרשומים בתוך טבלה, היגדים שיש לשפוט אותם אם הם נכונים או לא, וכדומה.

ג. לתכנים המתמטיים בשאלה ולדרך הצגתם. יש לשים לב לכך שבשאלות מסוימות משולבים תכנים מנושאים שונים. אנו ממליצים לשלב בלמידה השוטפת חזרות על נושאים שנלמדו ושאלות המשלבות תכנים מנושאים שונים. במקביל, חשוב מאד לזכור שיש להמשיך וללמד על-פי תכנית הלימודים לכיתה ד (התכנית החדשה). גם את החזרה למבחן יש לשלב בלמידה השוטפת ובנושאים הנלמדים מתוך תכנית הלימודים לכיתה ד.

לשאלות והבהרות נוספות ניתן לפנות בפורום מבחני המיצב שבאתר מרכז המורים : <http://mathcenterk-6.haifa.ac.il> או בפקס: 02- 5603596, במשרד המפמ"ר למתמטיקה במשרד החינוך בירושלים. אנו מאחלים לכולם למידה יעילה והצלחה במבחנים.

תמי גירון

מדריכה ארצית למתמטיקה.

ד"ר חנה פרל

מפמ"ר למתמטיקה

נספח למפרט מבחן המיצ"ב/ חומש במתמטיקה לכיתה ד' - תשס"ו (2005)

דוגמאות

השאלות 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 משלוש הצורות הבאות: (דוגמאות 1 – 3)

1. איזה תרגיל מן התרגילים הבאים אפשר לפתור כדי לקבל את התוצאה של התרגיל: 58×100

$58 \times 10 \times 10$ ₃ $58 \times 10 + 10$ ₁

$58 \times 1 \times 0 \times 0$ ₄ $58 + 0 + 0$ ₂

2. סמנו את התוצאה של התרגיל: $3 \times 10,000 + 2 \times 1000 + 3 \times 100 + 2 =$

שלושת אלפים מאתיים שלושים ושתיים. ₁

שלושים ושניים אלף, ושלוש מאות ושתיים. ₂

שלושים ושניים אלף, ושלושים ושתיים. ₃

שלושים אלף מאתיים שלושים ושתיים. ₄

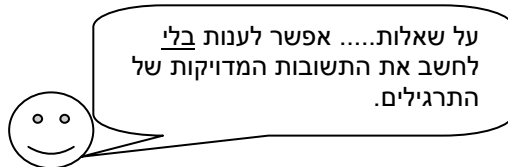
3. סמנו את המספר הגדול ב- 100 מ- 2900.

29100 ₄ 3000 ₃ 2910 ₂ 21000 ₁

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

3. סמנו את המספר הגדול ב- 100 מ- 2900.

29100 ₄ 3000 ₃ 2910 ₂ 21000 ₁

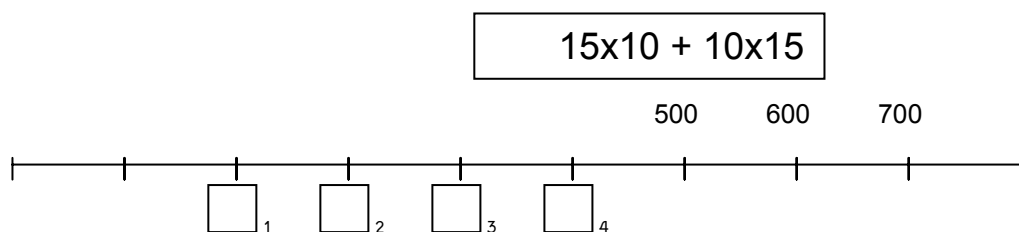


במקומות מסוימים במבחן מופיע הסימן:

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

דוגמאות בתחום מספרים ופעולות

4. פתרו את התרגיל וסמנו X בנקודה המתאימה לתוצאה על ישר המספרים.



5. לפניכם ארבעה תרגילים :

א. $20+5 \times 4$

ב. $(20 + 5) \times 4$

ג. 25×4

ד. $20 + 20$

סמנו את המשפט הנכון :

1 התוצאה של תרגיל א שווה לתוצאה של תרגיל ב

2 התוצאה של תרגיל א שווה לתוצאה של תרגיל ג

3 התוצאה של תרגיל א שווה לתוצאה של תרגיל ד

4 לכל ארבעת התרגילים יש אותה תוצאה.

6. אבא אפה עוגיות.

לאחר שהוא שם בכל צלחת 4 עוגיות, נשארה לאבא עוד עוגייה אחת.

מה יכול להיות מספר העוגיות שאבא אפה ?

1 28 עוגיות 2 29 עוגיות 3 30 עוגיות 4 31 עוגיות

הרחבה: האם יתכן שאבא אפה מספר אחר של עוגיות? הסבירו ותנו דוגמאות.

9 7 6 5

7. כשהמכונית חנתה ליד הבית מד המרחק הראה :

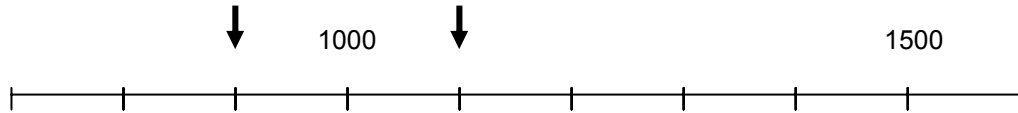
9 8 7 2

לאחר הטיול המשפחתי מד המרחק הראה :

כמה ק"מ נסעו בני המשפחה בטיול ?

1 123 ק"מ 2 107 ק"מ 3 117 ק"מ 4 1627 ק"מ

8. החיצים מצביעים על נקודות שעל המספרים :



א. יוסף חיבר תרגיל מהמספרים המתאימים לנקודות המסומנות בחץ.
הוא חיבר את שני המספרים.
התוצאה של התרגיל של יוסף היא :

$$2000 \square_4 \quad 1100 \square_3 \quad 1000 \square_2 \quad 900 \square_1$$

ב. גם דינה חיברה תרגיל מהמספרים המתאימים לנקודות המסומנות בחץ.
היא חיסרה את המספר הקטן מהמספר הגדול.
התוצאה של התרגיל של דינה היא :

$$2000 \square_4 \quad 200 \square_3 \quad 1000 \square_2 \quad 900 \square_1$$

שקל אחד

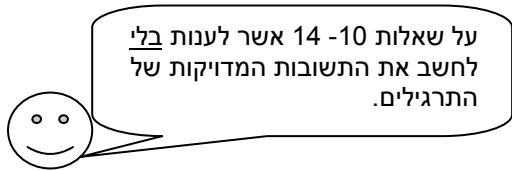


9. ילדים אספו הרבה מאד מטבעות של :

הם הלכו לבנק כדי להחליף את המטבעות לשרות של כסף.
תמורת כל המטבעות שלהם הם קיבלו חבילה של שטרות של 100 שקלים ועוד 3 שקלים.
מה יכול היה להיות מספר המטבעות שהילדים אספו ?

$$1003 \square_4 \quad 1030 \square_3 \quad 1300 \square_2 \quad 3000 \square_1$$

הרחבה: כמה שטרות של 100 ₪ קיבלו הילדים?
ואם היו מקבלים שטרות של 10 ₪- כמה שטרות היו מקבלים?



10. נתון תרגיל: $(7 \times 14) + (7 \times 14)$

לאיזה מהתרגילים הבאים יש אותה תוצאה כמו לתרגיל הנתון?

$7 \times 7 \times 14 \times 14$ ₃

14×14 ₁

$2 \times 7 + 2 \times 14$ ₄

$7 \times 14 \times 2$ ₂

11. סמנו את התרגיל שהתוצאה שלו היא הגדולה ביותר.

$9024 - 279 =$ ₃

$9024 - 277 =$ ₁

$9024 - 280 =$ ₄

$9024 - 278 =$ ₂

הרחבה: הסבירו- איך ידעתם לאיזה תרגיל תהיה התוצאה הגדולה ביותר?

לאיזה תרגיל תהיה התוצאה הקטנה ביותר?

מה ההפרש בין התוצאה הגדולה ביותר לתוצאה הקטנה ביותר? איך אפשר לדעת מבלי לחשב את התוצאות?

12. בתרגיל הבא חסר מספר: $324 + 676 > \underline{\hspace{2cm}} + 676$

המספר הזה:

₃ גדול מ-324.

₂ שווה ל-324

₁ קטן מ-324

הרחבה: נמקו את בחירתכם.

13. בתרגיל הבא חסר מספר: $3024 - 676 > \underline{\hspace{2cm}} - 676$

המספר הזה:

₃ גדול מ-3024.

₂ שווה ל-3024

₁ קטן מ-3024

הרחבה: נמקו את בחירתכם.

14. תוצאת התרגיל : $997 \times 6 + 1000$

₁ גדולה מ- 7000 ₂ שווה ל- 7000 ₃ קטנה מ- 7000

הרחבה: נמקו את בחירתכם.

- החליפו את אחד המספרים שבתרגיל כך שהתוצאה שתקבל תתאים לתשובות האחרות.
נסו לעשות זאת ביותר מדרך אחת.

15. ילדים סידרו חרוזים בקופסה שיש בה 100 תאים.

בכל תא היו 40 חרוזים.

אחרי ההפסקה המורה נתנה להם עוד קופסה שיש בה 100 תאים וביקשה לפזר את החרוזים בשתי הקופסאות, כך שבכל אחד מהתאים יהיה אותו מספר חרוזים.

מה יהיה מספר החרוזים בכל אחד מהתאים, לאחר שהילדים יפזרו את החרוזים בשתי הקופסאות?

₁ 80 חרוזים ₂ 100 חרוזים ₃ 20 חרוזים ₄ 200 חרוזים

16. למופע ספורט סידרו את התלמידים בשורות :

בשורה הראשונה 6 תלמידים.

בשורה השנייה 12 תלמידים.

בשורה השלישית 18 תלמידים.

כך המשיכו, כשבכל שורה מוסיפים עוד 6 תלמידים.

א. כמה תלמידים יעמדו בשורה השמינית?

₁ 8 תלמידים ₂ 24 תלמידים ₃ 40 תלמידים ₄ 48 תלמידים

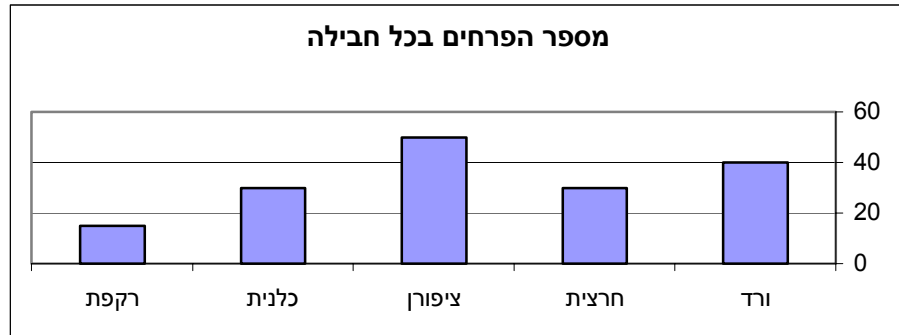
ב. באיזו שורה יעמדו 60 תלמידים?

₁ בשורה ה- 9 ₂ בשורה ה- 10 ₃ בשורה ה- 11 ₄ בשורה ה- 12.

ג. סמנו את התרגיל שבעזרתו מחשבים את מספר התלמידים שיעמדו בשורה ה- 18

₁ $18 + 6$ ₂ $18 - 6$ ₃ 18×6 ₄ $18 : 6$

17. בעל חנות פרחים קנה חמש חבילות פרחים, כל חבילה מסוג אחר. בכל חבילה מספר אחר של פרחים. את מספר הפרחים שבכל חבילה אפשר לראות בדיאגרמה שלפניכם:



א. סמנו **נכון** או **לא נכון**

1. המספר הגדול ביותר של פרחים הם מסוג- ציפורן. ₁ נכון ₂ לא נכון
2. מספר הורדים שווה למספר פרחי הרקפת. ₁ נכון ₂ לא נכון
3. יש יותר חרציות מכלניות. ₁ נכון ₂ לא נכון
4. מספר פרחי הציפורן גדול פי 2 ממספר הרקפות. ₁ נכון ₂ לא נכון

בעל החנות שילם עבור כל אחת מחבילות הפרחים 100 שקלים.

ב. סמנו את **המשפט הנכון**:

1. המחיר של ורד אחד הוא הזול מבין כל הפרחים.
2. המחיר של חרצית אחת הוא הזול מבין כל הפרחים.
2. המחיר של ציפורן אחת הוא הזול מבין כל הפרחים.
4. המחיר של כלנית אחת הוא הזול מבין כל הפרחים.
5. המחיר של ציפורן גן-עדן אחת הוא הזול מבין כל הפרחים.
6. אי אפשר לדעת איזה פרח הוא הזול ביותר.

הרחבה:

נמקו את בחירתכם.

18. בחנות הצבעים מונחים על המדף פחיות הצבעים האלו :

צבע :	לבן	שחור	צהוב	אדום
מספר הפחיות :	19	19	25	28

א. שאול רוצה לצבוע את הגדר בביתו .

לצביעת הגדר הוא צריך 50 פחיות צבע בשני צבעים, מכל אחד מהצבעים אותו מספר פחיות. אילו שני צבעים מתוך הצבעים שבחנות שאול יכול לבחור כדי לצבוע את הגדר?

₁ לבן ושחור
 ₂ שחור וצהוב
 ₃ צהוב ואדום
 ₄ אדום ושחור

ב. במכירה מיוחדת נמכרו-

כל הפחיות בצבע לבן, שהיו על המדף בחנות, ב- 100 שקלים.

וכל הפחיות בצבע שחור, שהיו על המדף בחנות, ב- 90 שקלים.

סמנו את המשפט הנכון:

- ₁ פחית אחת של צבע לבן נמכרה בזול יותר מפחית של צבע שחור.
₂ פחית אחת של צבע שחור נמכרה בזול יותר מפחית של צבע לבן.
₃ פחית אחת של צבע שחור ופחית אחת של צבע לבן- נמכרו שתייהן באותו מחיר.
₄ אי אפשר לדעת איזו פחית נמכרה יותר בזול.

הרחבה:

נמקו את בחירתכם.

הרחבה לחלק א : האם ניתן להשתמש בצבעים אחרים מבין הצבעים שבחנות? נמקו.

אם בעל החנות הניח על המדף עוד 10 פחיות של צבע לבן-

אילו שני צבעים מתוך הצבעים שעכשיו מונחים על המדף שבחנות שאול יכול לבחור כדי לצבוע את הגדר? כמה אפשרויות יש לשאול ?

19. המספרים הכתובים בשורות שלפניכם כתובים לפי חוק מסוים.

2	4	6	8
---	---	---	---

3	6	9	12
---	---	---	----

4	8	12	16
---	---	----	----

5	10	15	20
---	----	----	----

אם נמשיך ונכתוב עוד שורות לפי אותו חוק –

א. סמנו נכון או לא - נכון

השורה

6	12	18	24
---	----	----	----

 תופיע בלוח? ₁ נכון ₂ לא נכון

השורה

11	22	33	44
----	----	----	----

 תופיע בלוח? ₁ נכון ₂ לא נכון

ב. סמנו את השורה שאיננה מתאימה לחוק ולכן לא תופיע אם נמשיך ונכתוב עוד שורות לפי אותו חוק:

1	10	100	1000
---	----	-----	------

₂

100	200	300	400
-----	-----	-----	-----

₁

20	40	60	80
----	----	----	----

₄

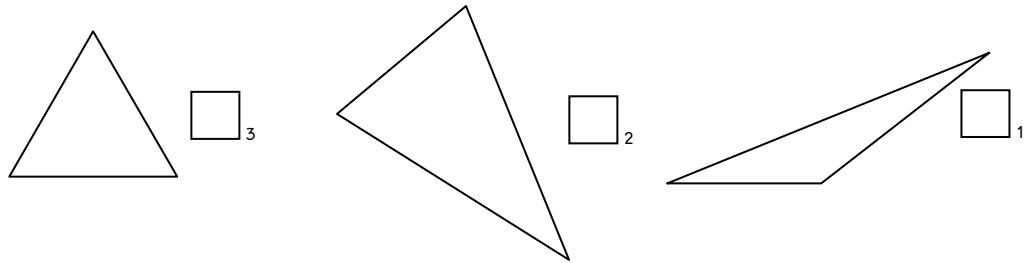
8	16	24	32
---	----	----	----

₃

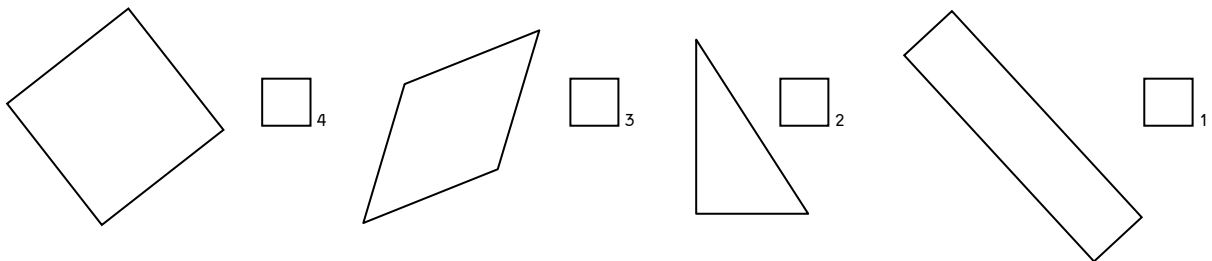
הרחבה: נמקו – מדוע השורה שבחרתם לא תופיע.

דוגמאות בתחום גיאומטריה ומדידות (כולל שילוב חישובים)

20. אורכי הצלעות של משולש הן: 20 מטר, 35 מטר, 35 מטר.
סמנו את הצירוף שיכול להתאים למשולש זה.



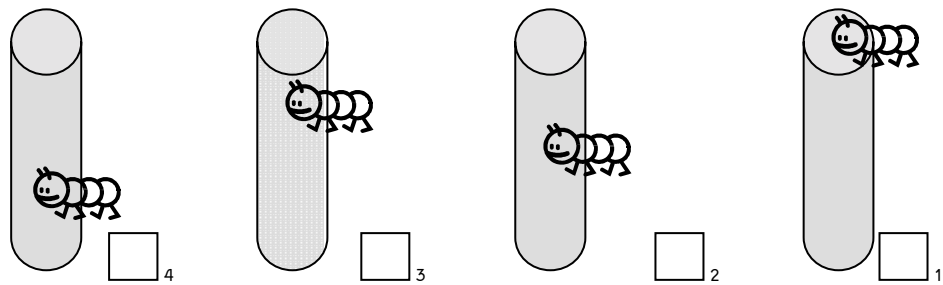
21. סמנו את המצולע שאין בו זוויות ישרות.



22. נמלה מטפסת על עמוד שגובהו מטר אחד.

הנמלה כבר טיפסה 30 ס"מ.

סמנו את הצירוף שמראה את העמוד שעליו הנמלה מטפסת.



הרחבה: נמקו את בחירתכם.

כמה ס"מ הערך טיפסה הנמלה בעמודים האחרים? הסבירו כיצד מצאתם את התשובות.

23. פסל רוצה להכין פסל הבנוי מצורה גיאומטרית.

הפסל הכין מוטות ברזל :

אורך מוט הברזל	מספר מוטות הברזל
50 מטר	2
40 מטר	1
30 מטר	1

את המוטות לא ניתן לקצר או להאריך וכל מוט יהיה צלע בצורה הגיאומטרית.

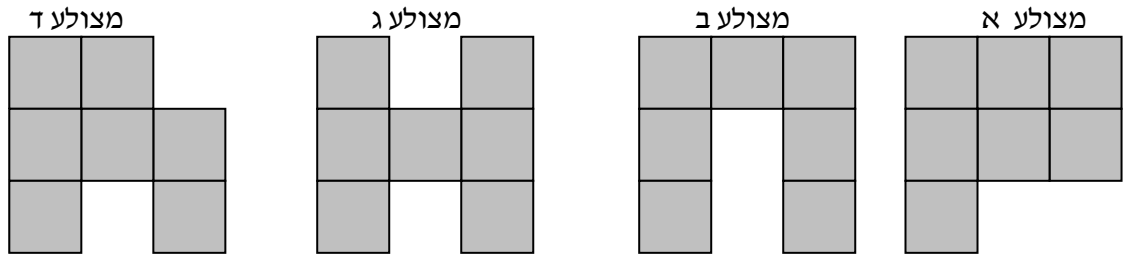
א. איזה מהמצולעים הבאים הפסל יכול לבנות :

- משולש שווה צלעות ₁ ריבוע ₃
- משולש שווה שוקיים ₂ מלבן ₄

ב. כדי לבנות מלבן הפסל צריך עוד מוט שאורכו :

- ₁ 70 מטר ₂ 60 מטר ₃ 50 מטר ₄ 40 מטר

24. לפניכם ארבעה מצולעים :



א. סמנו את המשפט הנכון:

- 1. השטח של מצולע א גדול מהשטח של מצולע ב.
- 2. השטח של מצולע ב גדול מהשטח של מצולע ג.
- 3. השטח של מצולע ג גדול מהשטח של מצולע ד.
- 4. לכל המצולעים אותו שטח.

ב. סמנו את המשפט הנכון:

- 1. ההיקף של מצולע א גדול מההיקף של מצולע ב.
- 2. ההיקף של מצולע ב גדול מההיקף של מצולע ג.
- 3. ההיקף של מצולע ג גדול מההיקף של מצולע ד.
- 4. לכל המצולעים אותו היקף.

הרחבה: הוסיפו ריבוע אחד - לאחת מהצורות. בדקו אם השתנה ההיקף.

חזרו על הפעולה כשאתם מוסיפים בכל פעם את הריבוע במקום אחר באותו מצולע.

ג. איזו מצולע מבין המצולעים שבציור היא משושה ?

- 1. מצולע א
- 2. מצולע ב
- 3. מצולע ג
- 4. מצולע ד

25. המורה ציפי צועדת כל בוקר מביתה לבית הספר.



המורה ציפי יוצאת מביתה בשעה הזאת:



ומגיעה לבית הספר בשעה הזאת:

א. כמה זמן המורה ציפי צועדת לבית הספר ?

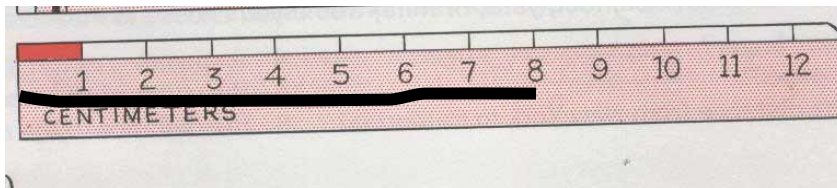
₁ דקות 15 ₂ דקות 30 ₃ דקות 45 ₄ שעה.

המורה ציפי יושבת בחדר המורים עד לתחילת השיעור השני.
השיעור השני מתחיל בשעה: 8:50 .

ב. כתבו נכון או לא נכון

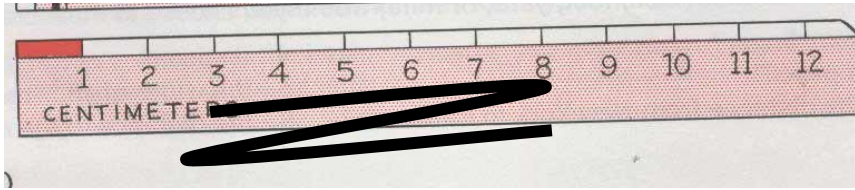
1. המורה ציפי יושבת בחדר המורים בדיוק שעה. ₁ נכון ₂ לא נכון
2. המורה ציפי יושבת בחדר המורים פחות מחצי שעה. ₁ נכון ₂ לא נכון
3. המורה ציפי יושבת בחדר המורים בדיוק חצי שעה. ₁ נכון ₂ לא נכון
4. המורה ציפי יושבת בחדר המורים יותר מחצי שעה. ₁ נכון ₂ לא נכון

26. אורכו של החבל שבציור הוא:



₁ בערך 7 ס"מ. ₂ בערך 8 ס"מ. ₃ בערך 9 ס"מ ₄ בערך 10 ס"מ

27. אורכו של החבל שבציור הוא :



1. בערך 24 ס"מ. ₁ 2. בערך 15 ס"מ. ₂ 3. בערך 12 ס"מ. ₃ 4. בערך 9 ס"מ. ₄