



35172

משרד החינוך
מחברת בחינה
המנהל הפדגוגי
אגף בכיר בחינות

לנבחנים ולנבחנות שלום,
יש לקרוא את ההוראות בעמוד זה ולמלא אותן בדיוקנות. אי-מילוי ההוראות עלול לגרום לתקלות ואף להביא לפסילת הבחינה.
הבחינה נועדה לבדוק הישגים אישיים, ולכן יש לעבוד עבודה עצמית בלבד. בזמן הבחינה אין להיעזר בזולת ואין לתת או לקבל חומר בכתב או בעל פה.
אין להכניס לחדר הבחינה חומר עזר – ספרים, מחברות, רשימות – חוץ מ"חומר עזר מותר בשימוש" המפורט בגוף השאלון או בהוראות מוקדמות של המשרד. כמו כן אין להכניס לחדר הבחינה טלפונים או מכשירים אלקטרוניים אחרים. שימוש בחומר עזר שאינו מותר יוביל לפסילת הבחינה.
לאחר סיום כתיבת הבחינה יש למסור את המחברת למשגיח ולעזוב בשקט את חדר הבחינה.

יש להקפיד על טוהר הבחינות!

הוראות לבחינה

- יש לוודא כי במדבקות הנבחן שקיבלת מודפסים הפרטים האישיים שלך. אין להוסיף או לשנות שום פרט במדבקות, כדי למנוע עיכוב בזיהוי המחברת וברישום הציונים.
- אם לא קיבלת מדבקה, יש למלא בכתב יד את הפרטים במקום המיועד למדבקת הנבחן.
- אסור לכתוב בשולי מחברת הבחינה (החלק המקווקו) משום שחלק זה לא ייסקר.
- לטייטה ישמשו אך ורק דפי מחברת הבחינה שיועדו לכך.
- אין לתלוש או להוסיף דפים. מחברת שתוגש לא שלמה תעורר חשד לאי-קיום טוהר הבחינות.
- אין לכתוב שם בתוך המחברת משום שהבחינה נבדקת בעילום שם.

ב ה צ ל ח ה !

<p>מדבקת שאלון ملصقة نموذج امتحان</p> <p>שאלון: 035172</p>  <p>מתמטיקה</p>	<p>מדבקת נבחן והתאמות ملصقة ممتحن وملاءمات</p> <table border="1" data-bbox="815 1302 1321 1590"> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>שנה السنة</td> <td>חודש الشهر</td> </tr> <tr> <td>מועד</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>מס' תעודת זהות</td> <td>סמל ביה"ס</td> </tr> <tr> <td>رقم الهوية</td> <td>رقم المدرسة</td> </tr> </table> <p>יש להדביק כאן ↑ מדבקת נבחן (ללא שם) يجب هنا ↑ إلصاق ملصقة ممتحن (بدون اسم)</p>	_____	_____	שנה السنة	חודש الشهر	מועד	_____	_____	_____	מס' תעודת זהות	סמל ביה"ס	رقم الهوية	رقم المدرسة	<p>מדבקות לנבחן ملصقة ممتحن</p>
_____	_____													
שנה السنة	חודש الشهر													
מועד	_____													
_____	_____													
מס' תעודת זהות	סמל ביה"ס													
رقم الهوية	رقم المدرسة													

יש לסמן במשבצת אם ניתנה מחברת נוספת
يجب الإشارة في المربع إذا أعطيت دفتر إضافي
* التعلیمات باللغة العربية على ظهر الصفحة

وزارة التربية والتعليم

القسم الكبير للامتحانات

الإدارة التربوية

دفتر امتحان

تحيّة للممتحنين وللممتحنات،

يجب قراءة التعليمات في هذه الصفحة والعمل وفقاً لها بدقة. عدم تنفيذ التعليمات قد يؤدي إلى عواقب مختلفة وحتى إلى إلغاء الامتحان. أعدّ الامتحان لفحص التحصيلات الشخصية، لذلك يجب العمل بشكل ذاتي فقط. أثناء الامتحان، لا يُسمح طلب المساعدة من الغير، ولا يُسمح إعطاء أو الحصول على موادّ مكتوبة أو شفهيّة. لا يُسمح إدخال موادّ مساعدة - كتب، دفاتر، قوائم - إلى غرفة الامتحان، ما عدا "موادّ مساعدة يُسمح استعمالها" المفصّلة في نموذج الامتحان أو في تعليمات مسبقة من وزارة التربية والتعليم. كما لا يُسمح إدخال هواتف خلويّة أو أجهزة إلكترونيّة أخرى إلى غرفة الامتحان. استعمال موادّ مساعدة لا يُسمح استعمالها سوف يؤدي إلى إلغاء الامتحان. بعد الانتهاء من كتابة الامتحان، يجب تسليم الدفتر للمراقب ومغادرة غرفة الامتحان بهدوء.

يجب التقيّد بنزاهة الامتحانات !

تعليمات للامتحان

1. يجب التأكّد بأنّ تفاصيلك الشخصية مطبوعة على ملصقات الممتحن التي حصلت عليها. لا يُسمح إضافة أو تغيير أيّة تفاصيل في الملصقات، وذلك لمنع عوائق في تشخيص الدفتر وفي تسجيل العلامات.
2. في حال عدم حصولك على ملصقة، يجب ملء التفاصيل في المكان المعدّ لملصقة الممتحن، بخطّ يد.
3. لا يُسمح الكتابة في هوامش الدفتر (في المنطقة المخطّطة)، لأنّه لن يتمّ مسح ضوئيّ لهذه المنطقة.
4. للمسوّدة تُستعمل أوراق دفتر الامتحان المعدّة لذلك فقط.
5. يُمنع نزع أو إضافة أوراق. الدفتر الذي يُسلم ناقصاً يُشير الشكّ بعدم الالتزام بنزاهة الامتحانات.
6. لا يُسمح كتابة الاسم داخل الدفتر، لأنّ الامتحان يُفحص بدون ذكر اسم.

نتمنّى لكم النجاح!



סוג הבחינה: בגרות
 מועד הבחינה: קיץ תשפ"ב, 2022
 מספר השאלון: 035172
 נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

מדינת ישראל
 משרד החינוך

מתמטיקה

3 יחידות לימוד – שאלון ראשון

הוראות

- א. משך הבחינה: שעה וחצי.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שש שאלות. לכל שאלה – 20 נקודות. מותר לכם לענות על מספר שאלות כרצונכם, אך סך הנקודות שתוכלו לצבור לא יעלה על 100.
- ג. חומר עזר מותר בשימוש:
- (1) מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון שיש בו אפשרות לתכנות. שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכנות במחשבון עלול לגרום לפסילת הבחינה.
 - (2) דפי נוסחאות (מצורפים).
- ד. הוראות מיוחדות:
- (1) יש לכתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון. אסור לכתוב על הפסים שבשוליים.
 - (2) יש להסביר את כל הפעולות, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.
 - (3) לטיטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון. שימוש בטיטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

שימו לב: בסוף הבחינה מצורפים דפי טיטה. אין להוסיף דפים אחרים למחברת הבחינה.

השאלות בשאלון זה מנוסחות בלשון רבים, אף על פי כן על כל תלמידה וכל תלמיד להשיב עליהן באופן אישי.

בהצלחה!

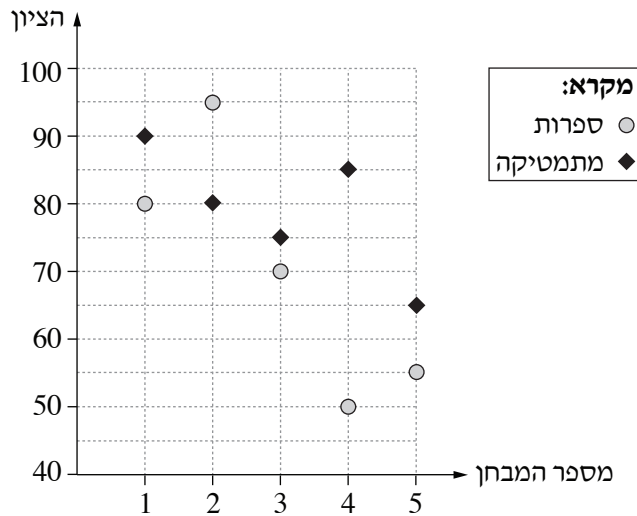
מתמטיקה, קיץ תשפ"ב, מס' 035172 + נספח

השאלות

בשאלון זה שש שאלות. תשובה מלאה על שאלה מזכה ב-20 נקודות. מותר לכם לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונכם, אך סך הנקודות שתוכלו לצבור בשאלון זה לא יעלה על 100. כתבו את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון. שימו לב: יש להסביר את כל הפעולות, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

אשכול חברה ומדע

1. נועם נבחן בחמישה מבחנים במתמטיקה ובחמישה מבחנים בספרות. בגרף שלהלן מוצגים ציוניו בכל המבחנים.



- א. מהו הציון הגבוה ביותר של נועם? מהו המספר של המבחן שבו התקבל ציון זה, ובאיזה מקצוע הוא?
- ב. מהו הציון הנמוך ביותר של נועם? מהו המספר של המבחן שבו התקבל ציון זה, ובאיזה מקצוע הוא?
- ג. מהו המספר של המבחן שבו ההפרש בין הציון במתמטיקה ובין הציון בספרות הוא הגדול ביותר? מהו הפרש זה?
- ד. באיזה מקצוע, מתמטיקה או ספרות, ממוצע הציונים של נועם גבוה יותר? נמקו.

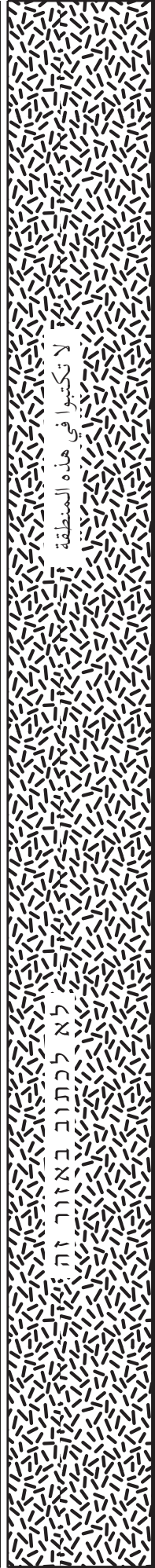
Blank grid area for student response.

لا تكثروا في هذه المنطقة

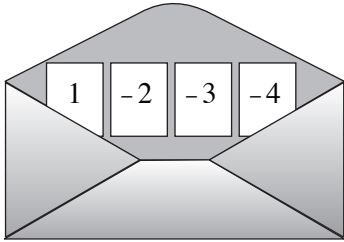
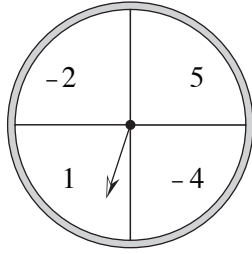


מתמטיקה, קיץ תשפ"ב, מס' 035172 + נספח

Large grid area for writing answers.



מתמטיקה, קיץ תשפ"ב, מס' 035172 + נספח



2. במסגרת מחויבות אישית הכינו רון ונועה פעילות לתלמידי כיתות ז',

כדי לתרגל את הנושא של מספרים מכוונים.

רון הכין שעון מספרים המחולק ל-4 גזרות שוות.

על כל גזרה הוא כתב מספר, חיובי או שלילי: $5, 1, -2, -4$. (ראו ציור).

א. רון סובב את המחוג של שעון המספרים,

והמחוג נעצר באקראי על אחד המספרים.

מהי ההסתברות שהמחוג נעצר על המספר 5?

נועה הכינה מעטפה ובה 4 פתקים.

על כל פתק היא כתבה מספר, חיובי או שלילי: $1, -2, -3, -4$. (ראו ציור).

ב. נועה הוציאה באקראי פתק אחד מן המעטפה.

מהי ההסתברות שעל הפתק שהוציאה נועה כתוב מספר שלילי?

לפי ההנחיות כל תלמיד בכיתה ז' מסובב את המחוג של שעון המספרים פעם אחת, עד שהוא נעצר באקראי על אחד

המספרים, ואז הוא מוציא באקראי פתק אחד מן המעטפה וכותב בטבלה את סכום המספרים שהתקבלו.

אורי, תלמיד בכיתה ז', השתתף בפעילות.

לפניכם טבלה המתארת חלק מהסכומים האפשריים בפעילות זו.

ג. (1) השלימו את הטבלה.

	5	1	-2	-4	מספרים על השעון / מספרים על הפתקים
	6				1
			-4		-2
		-2			-3
					-4

(2) מהי ההסתברות שסכום המספרים שקיבל אורי היה -1 ?

(3) מהי ההסתברות שסכום המספרים שקיבל אורי היה חיובי?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

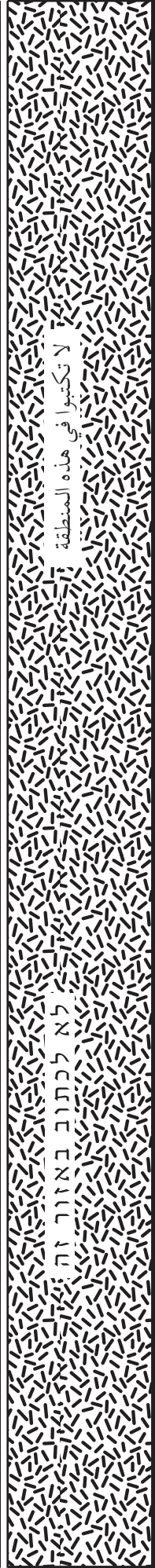
.....

.....



מתמטיקה, קיץ תשפ"ב, מס' 035172 + נספח

Large grid area for writing answers.



מתמטיקה, קיץ תשפ"ב, מס' 035172 + נספח

אשכול התמצאות במישור ובמרחב

3. נתונה גינה מלבנית שממדיה הם 16 מטר \times 20 מטר.

בתוך הגינה שותלים 2 ערוגות פרחים זהות, בצורת משולשים שווי שוקיים.

הגובה לבסיס בכל משולש הוא 6 מטר, והבסיס הוא אחת הצלעות הקצרות של המלבן (ראו ציור).

בשאר השטח של הגינה שותלים דשא.

א. (1) מהו השטח של הגינה כולה?

(2) מהו סך גודל השטח של שתי ערוגות הפרחים?

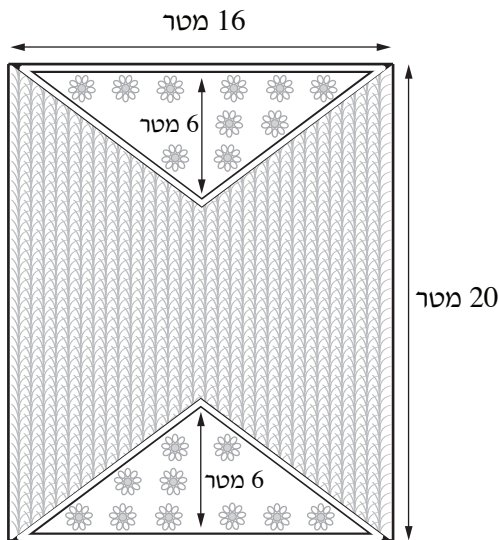
(3) מהו השטח של הדשא?

ב. מהו ההיקף של ערוגה אחת?

מקשטים את שלוש הצלעות של כל אחת מן הערוגות בלבנים שלמות.

אורך כל לבנה הוא 0.2 מטר.

ג. כמה לבנים סך הכול נדרשות כדי לקשט את כל ההיקף של שתי הערוגות?

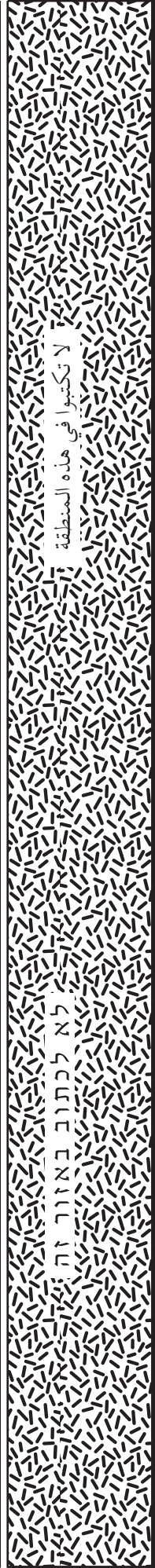


A large grid of dotted lines for writing the answers to the questions.

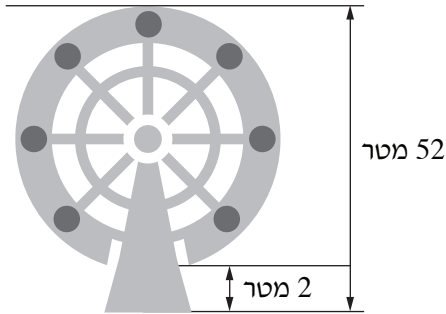


מתמטיקה, קיץ תשפ"ב, מס' 035172 + נספח

Large grid area for writing answers.



מתמטיקה, קיץ תשפ"ב, מס' 035172 + נספח



4. בפארק שעשועים במדינה מסוימת הוקם גלגל ענק.

גובה המתקן כולו הוא 52 מטר מעל הקרקע.

תאי הנוסעים משובצים על היקף הגלגל.

הכניסה למתקן והיציאה ממנו ממוקמות בתחתית הגלגל,

שנמצאת בגובה של 2 מטר מעל הקרקע (ראו ציור).

א. חשבו את רדיוס הגלגל הענק.

ב. מהו אורך המסלול של נוסע שמסתובב סיבוב שלם בגלגל הענק?

לירון הגיע לפארק ועלה על מתקן הגלגל הענק.

לאחר שלירון עלה לתאו, הגלגל הסתובב ברצף 2 סיבובים שלמים.

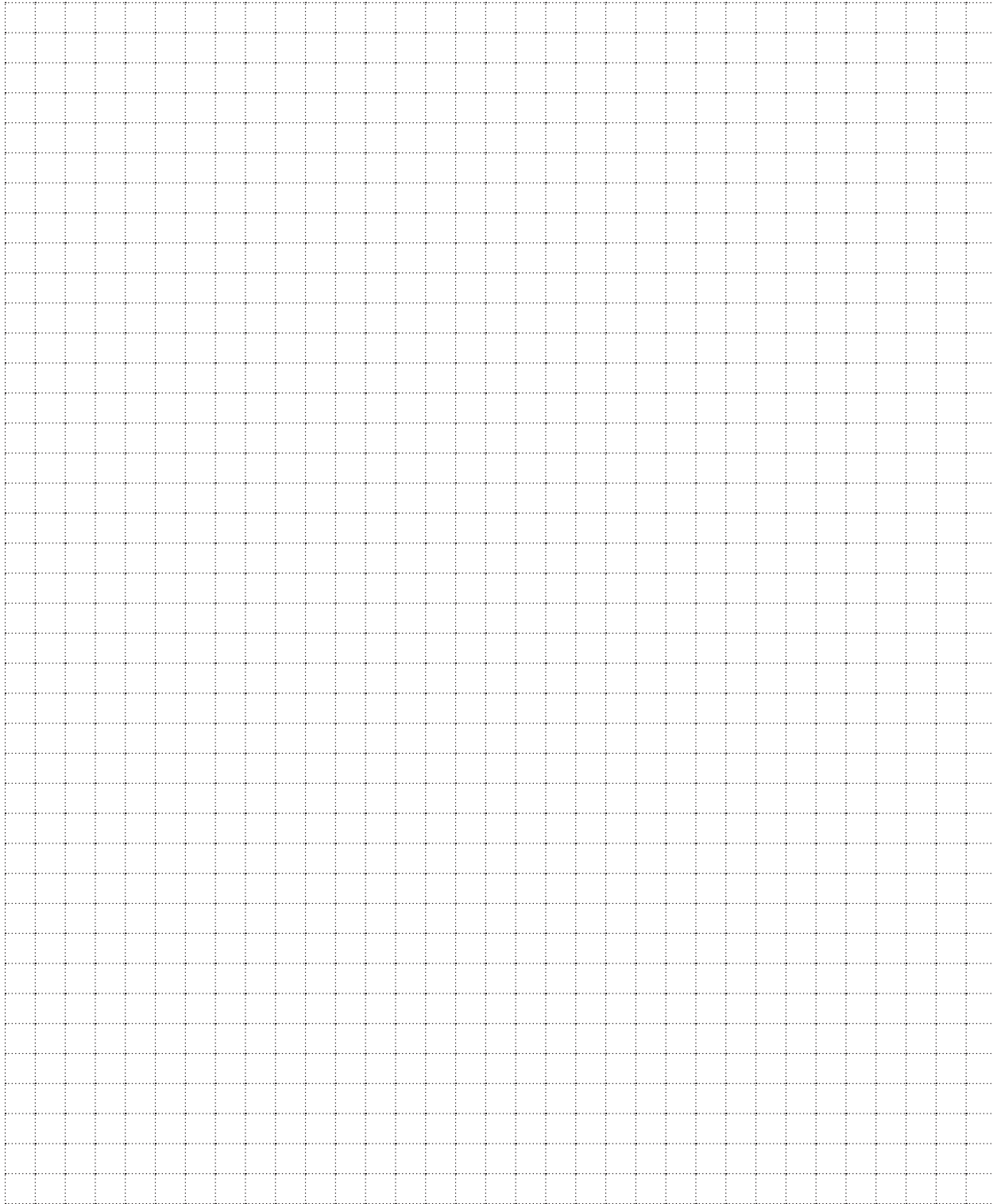
לירון נע במהירות קבועה של 0.25 מטר לשנייה.

ג. חשבו כמה שניות נמשכה הנסיעה של לירון בגלגל הענק.

Blank grid area for writing answers.



מתמטיקה, קיץ תשפ"ב, מס' 035172 + נספח





מתמטיקה, קיץ תשפ"ב, מס' 035172 + נספח

אשכול פיננסי כלכלי

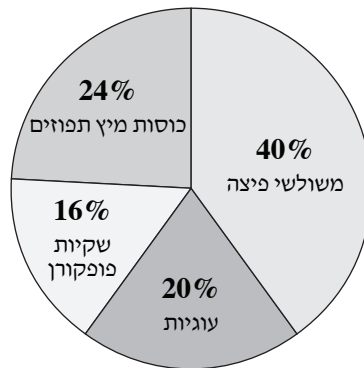
5. באחד מבתי הספר בארץ החליטו תלמידי כיתות י' לערוך מכירה של מוצרי מזון כדי לאסוף כסף לנזקים.

התלמידים הכינו 4 סוגים של מוצרים: משולשי פיצה, עוגיות, שקיות פופקורן וכוסות מיץ תפוזים.

התלמידים הכינו 500 מוצרים סך הכול.

כל המוצרים נמכרו.

לפניכם דיאגרמת עיגול המראה את אחוז המוצרים שנמכרו מכל סוג, מתוך כלל המוצרים שנמכרו.



א. מהו המוצר הנמכר ביותר במכירה זו?

ב. כמה משולשי פיצה נמכרו במכירה זו?

בטבלה שלפניכם מוצגים מחירי המוצרים שנמכרו במכירה שנערכה בבית הספר.

משולשי פיצה	כוסות מיץ תפוזים	שקיות פופקורן	עוגיות	
6	5	4	3	מחיר המוצר בשקלים ליחידה
		80	100	מספר היחידות שנמכרו מכל מוצר

ג. השלימו בטבלה את מספר היחידות מכל מוצר שנמכרו במכירה.

ד. חשבו כמה כסף סך הכול קיבלו תלמידי כיתות י' ממכירת כל המוצרים.

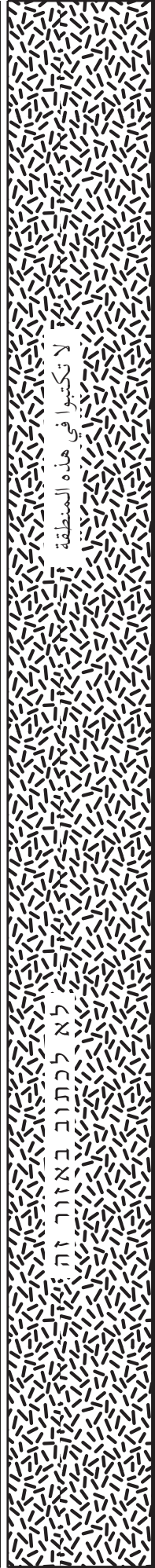


لا تكثيرا في هذه المنطقة



מתמטיקה, קיץ תשפ"ב, מס' 035172 + נספח

Large grid area for writing answers.





מתמטיקה, קיץ תשפ"ב, מס' 035172 + נספח

6. משכורתו של דביר הייתה גדולה ב־ 750 שקלים ממשכורתה של טלי.

נסמן ב־ x את המשכורת של טלי.

א. הביעו את המשכורת של דביר באמצעות x .

משכורתה של טלי הועלתה פי 1.15, ואז המשכורות של טלי ודביר היו זהות.

ב. (1) חשבו את משכורתה של טלי לפני שהועלתה.

(2) חשבו את משכורתו של דביר.

לאחר שהמשכורות של טלי ודביר היו זהות, היו צמצומים במקום עבודתם, וכל המשכורות הורדו ב־ 20%.

ג. האם סכום המשכורות של דביר וטלי לאחר ירידת המשכורות גדול מ־ 9,000 שקלים?

נמקו את התשובה.



מתמטיקה, קיץ תשפ"ב, מס' 035172 + נספח

/בהמשך דפי מחברת נוספים/

בהצלחה!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל
אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך

لا تكتبوا في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה



מתמטיקה, קיץ תשפ"ב, מס' 035172 + נספח

لا تكتبوا في هذه المنطقة
لا تكسروا في هذه المنطقة



מתמטיקה, קיץ תשפ"ב, מס' 035172 + נספח

Large grid area for writing answers, consisting of a grid of small squares.



لا تكتبوا في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה



מתמטיקה, קיץ תשפ"ב, מס' 035172 + נספח

لا تكسيرا في هذه المنطقة

لا تكسيرا في هذه المنطقة



لا تكتبوا في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה

מדבקת משגיח

ملصقة مراقب

"איתך בכל מקום, גם בבגרות.
בהצלחה, מועצת התלמידים והנוער הארצית"
"معك في كل مكان، وفي البجروت أيضًا.
بالتحاح، مجلس الطلاب والشبيبة القطري"