



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 1308 1321 1594"> <tr> <td colspan="4">_____</td> </tr> <tr> <td colspan="2">שנה السنة</td> <td colspan="2">חודש الشهر</td> </tr> <tr> <td colspan="4">מועד موعد</td> </tr> <tr> <td colspan="2">_____</td> <td colspan="2">_____</td> </tr> <tr> <td colspan="2">מס' תעודת זהות</td> <td colspan="2">סמל ביה"ס</td> </tr> <tr> <td colspan="2">رقم الهوية</td> <td colspan="2">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 موعد | | | | _____ | | _____ | | מס' תעודת זהות | | סמל ביה"ס | | رقم الهوية | | رقم المدرسة | | <p>מדבקות לנבחן ملصقة ممتحن</p> |
| _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| שנה السنة | | חודש الشهر | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| מועד موعد | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| _____ | | _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| מס' תעודת זהות | | סמל ביה"ס | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| رقم الهوية | | رقم المدرسة | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

יש לסמן במשבצת אם ניתנה מחברת נוספת
يجب الإشارة في المربع إذا أعطي 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: חורף תשפ"ב, 2022
 מספר השאלון: 035172
 נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

מדינת ישראל
 משרד החינוך

מתמטיקה 3 יחידות לימוד — שאלון ראשון

הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה: שעה וחצי.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שש שאלות. לכל שאלה — 20 נקודות. מותר לך לענות על מספר שאלות כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל 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) כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.
אסור לכתוב על הפסים שבשוליים.
 (2) הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.
 (3) לטייטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון. שימוש בטייטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

שים לב: בסוף הבחינה מצורפים דפי טייטה לשימושך. אין להוסיף דפים אחרים למחברת הבחינה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

בהצלחה!



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

השאלות

בשאלון זה שש שאלות. תשובה מלאה על שאלה מזכה ב-20 נקודות. מותר לך לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור בשאלון זה לא יעלה על 100. כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון. שים לב: הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

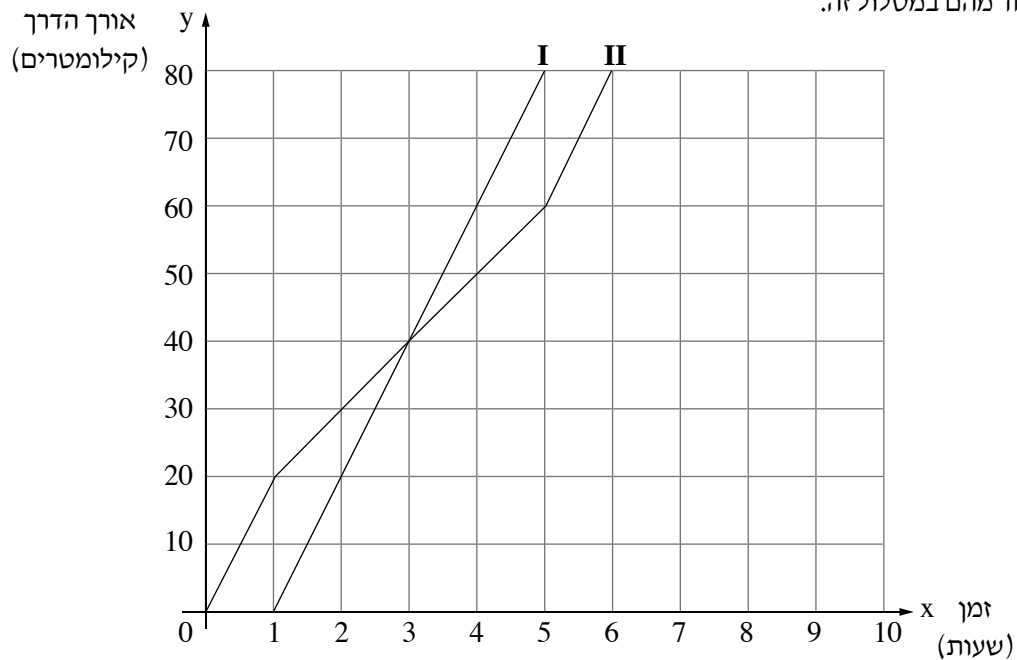
אשכול חברה ומדע

1. דני ואלמוג יצאו לרכיבה על אופניים במסלול ישר. הם יצאו מאותה נקודת מוצא ורכבו באותו המסלול.

אלמוג יצא לדרך שעה אחת אחרי שדני יצא.

גרפים I-II בסרטוט שלפניך מתארים את אורך הדרך שעברו דני ואלמוג (בקילומטרים) לפי זמן הרכיבה של

כל אחד מהם במסלול זה.



א. איזה מן הגרפים I-II מתאר את הרכיבה של דני, ואיזה מהם מתאר את הרכיבה של אלמוג?

ב. מה היה המרחק של דני מנקודת המוצא לאחר שעה?

ג. כמה שעות לאחר שיצא לדרך היה דני במרחק של 50 ק"מ מנקודת המוצא?

ד. מה היה המרחק בין דני לאלמוג שעתיים לאחר שדני יצא לדרך?

ה. האם דני ואלמוג נפגשו במהלך הרכיבה? אם כן, מהו המרחק בין נקודת המפגש שלהם לבין נקודת המוצא?

אם לא, נמק.



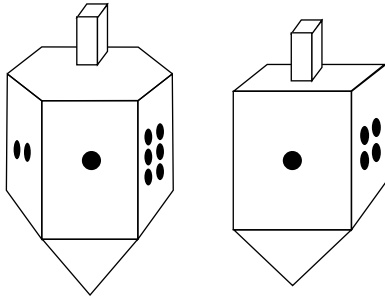
מתמטיקה, חורף תשפ"ב, מס' 035172 + נספח

لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה



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



2. במשחק סביבונים המשתתפים מסובבים שני סביבונים מאוזנים.
 לסביבון האחד יש ארבע פאות, על כל אחת מן הפאות יש מספר (מ' 1 עד 4) המיוצג על ידי נקודות – על כל פאה מספר אחר.
 לסביבון האחר יש שש פאות, על כל פאה יש מספר (מ' 1 עד 6) המיוצג על ידי נקודות – על כל פאה מספר אחר (ראה ציור).
 כל משתתף מסובב בתורו את שני הסביבונים יחד.

- א. מהי ההסתברות שבאותו התור שני הסביבונים יראו את המספר 4?
 ב. מהי ההסתברות שבאותו התור שני הסביבונים יראו את אותו המספר?
 ג. מהי ההסתברות שסכום המספרים שיראו שני הסביבונים באותו התור יהיה גדול מ- 8?

- רומי ונדב משחקים במשחק הסביבונים.
 רומי תזכה בנקודה אם סכום המספרים, שיראו שני הסביבונים שהיא סובבה, יהיה 5.
 נדב יזכה בנקודה אם סכום המספרים, שיראו שני הסביבונים שהוא סובב, יהיה 8.
 ד. למי יש סיכוי גדול יותר לזכות בנקודה, לרומי או לנדב? נמק את תשובתך.

Grid area for writing answers.

لا تكتب في هذه المنطقة

لا تكتب في هذه المنطقة



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

لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה



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

אשכול התמצאות במישור ובמרחב

3. בשיעור אומנות הכין עידו מגן דוד מנייר: הוא גזר שני משולשים שווֹי-צלעות, זהים בגודלם.

אורך הצלע של כל משולש הוא 13 ס"מ (ראה ציור).

כדי לוודא שהמשולש סימטרי, קיפל עידו את הדף לאורך הקו המקווקו (גובה המשולש).

א. מהו אורך הקו המקווקו? (דייק עד שתי ספרות אחרי הנקודה העשרונית).

ב. מהו השטח הכולל של שני המשולשים המשמשים את עידו להכנת מגן דוד?

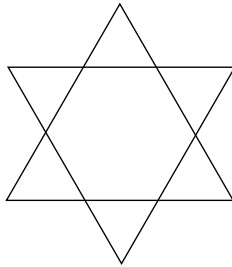
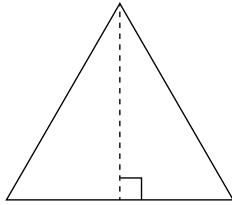
(דייק עד שתי ספרות אחרי הנקודה העשרונית).

עידו רצה להדביק סרט בצבע תכלת לאורך הצלעות של כל משולש.

מחירו של הסרט 20 שקלים למטר.

ג. (1) מהו אורך הסרט הדרוש להדבקה על הצלעות של משולש אחד?

(2) מהו מחירו של סרט באורך הדרוש לעידו להכנת מגן דוד אחד? נמק את תשובתך.



Large grid area for writing answers.

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة



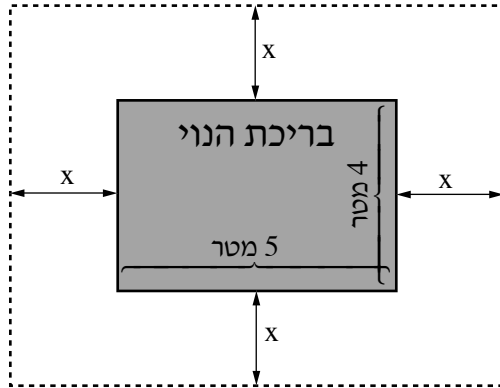
מתמטיקה, חורף תשפ"ב, מס' 035172 + נספח

لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה



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



4. בפארק עירוני בנו בריכת נוי בצורת מלבן שאורכו 5 מטר ורוחבו 4 מטר (ראה ציור).

א. מהו שטח הבריכה?

ב. מקשטים את היקף הבריכה בפס דק של אבן. מהו אורך הפס?

מסביב לבריכה הקימו גינה מעוצבת בצורת מלבן, שצלעותיו מקבילות לדופנות הבריכה.

כדי לשמור על הגינה הקיפו אותה בגדר שאורכה הכולל הוא 42 מטר (הקו המקווקו בציור).

המרחק בין הגדר ובין דופנות הבריכה שווה בכל ההיקף. נסמן את המרחק הזה ב- x .

ג. (1) הבע באמצעות x את האורך ואת הרוחב של השטח המגודר (הקו המקווקו בציור).

(2) מצא את האורך ואת הרוחב של השטח המגודר.

ד. מהו שטח הגינה שמסביב לבריכה? (ללא שטח הבריכה).

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



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

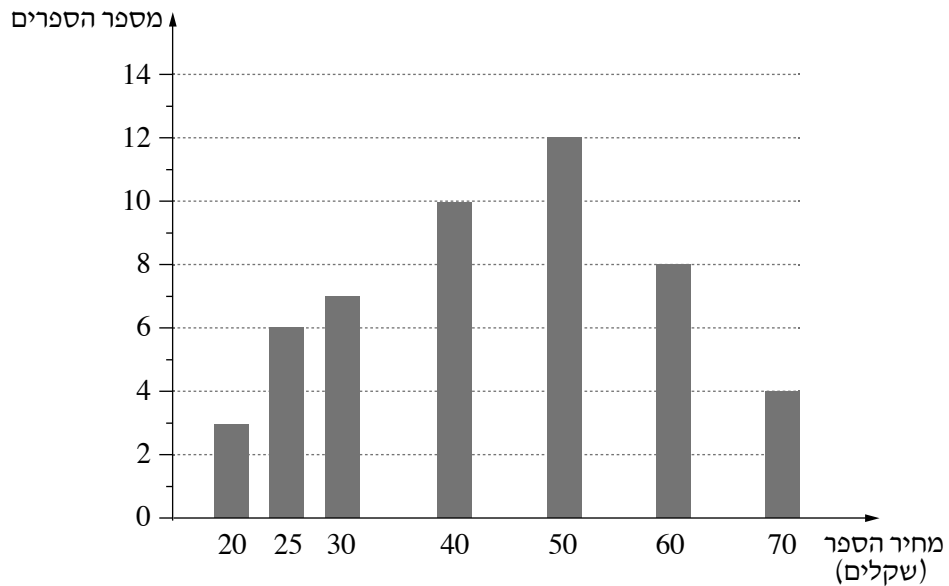
لا تكتب في هذه المنطقة

لا לכתוב באזור זה

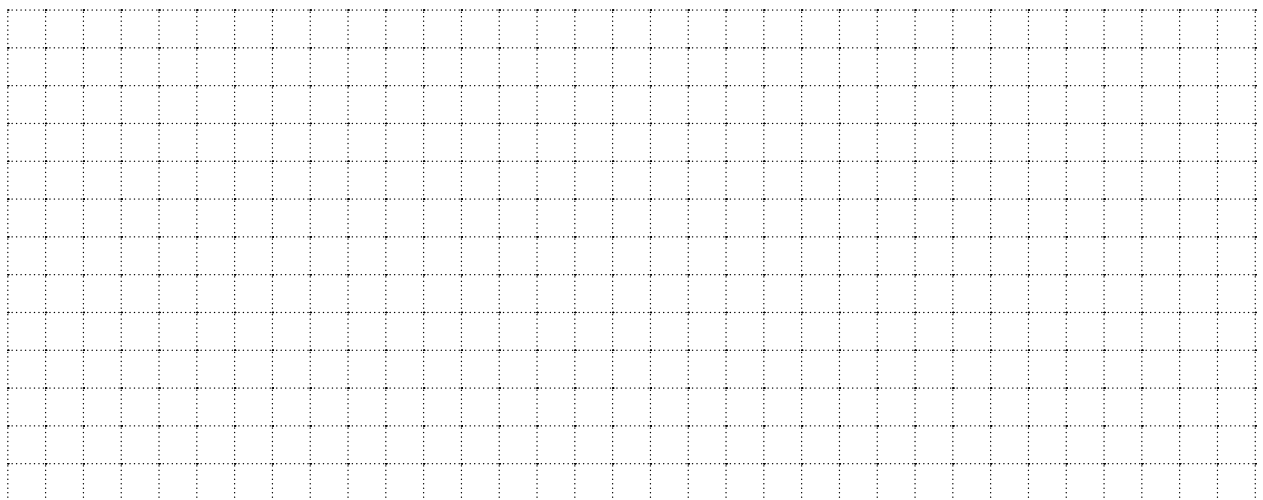
מתמטיקה, חורף תשפ"ב, מס' 035172 + נספח

אשכול פיננסי כלכלי

5. לפניך דיאגרמת עמודות המתארת מכירת ספרים בחנות מסוימת ביום אחד לפי מחיר.



- א. בנה טבלת שכיחויות של מספר הספרים לפי מחיריהם.
- ב. כמה ספרים סך הכול נמכרו בחנות באותו היום?
- ג. מהו המחיר הממוצע של הספרים שנמכרו בחנות באותו היום?
- ד. מהו המחיר השכיח? נמק את תשובתך.
- ה. מהו החציון של מחירי הספרים? נמק את תשובתך.

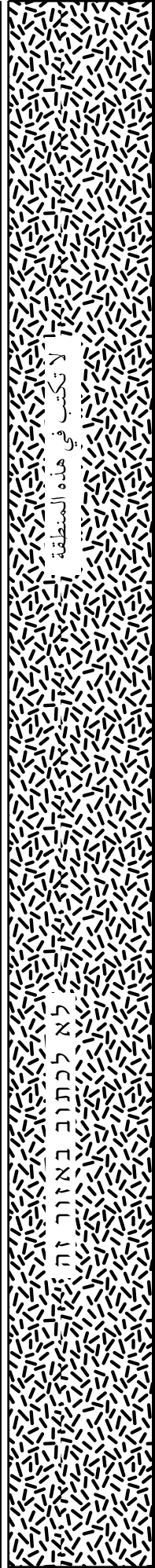


لا تكتب في هذه المنطقة
 لا تكتب في هذه المنطقة



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

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



لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה



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

6. מחירו של שולחן כתיבה הוא 800 שקלים. בתחילת השנה התייקר השולחן ב-15%.

א. חשב את מחיר השולחן לאחר ההתייקרות.

בסוף השנה ירד מחירו של השולחן ל-736 שקלים (לאחר ההתייקרות).

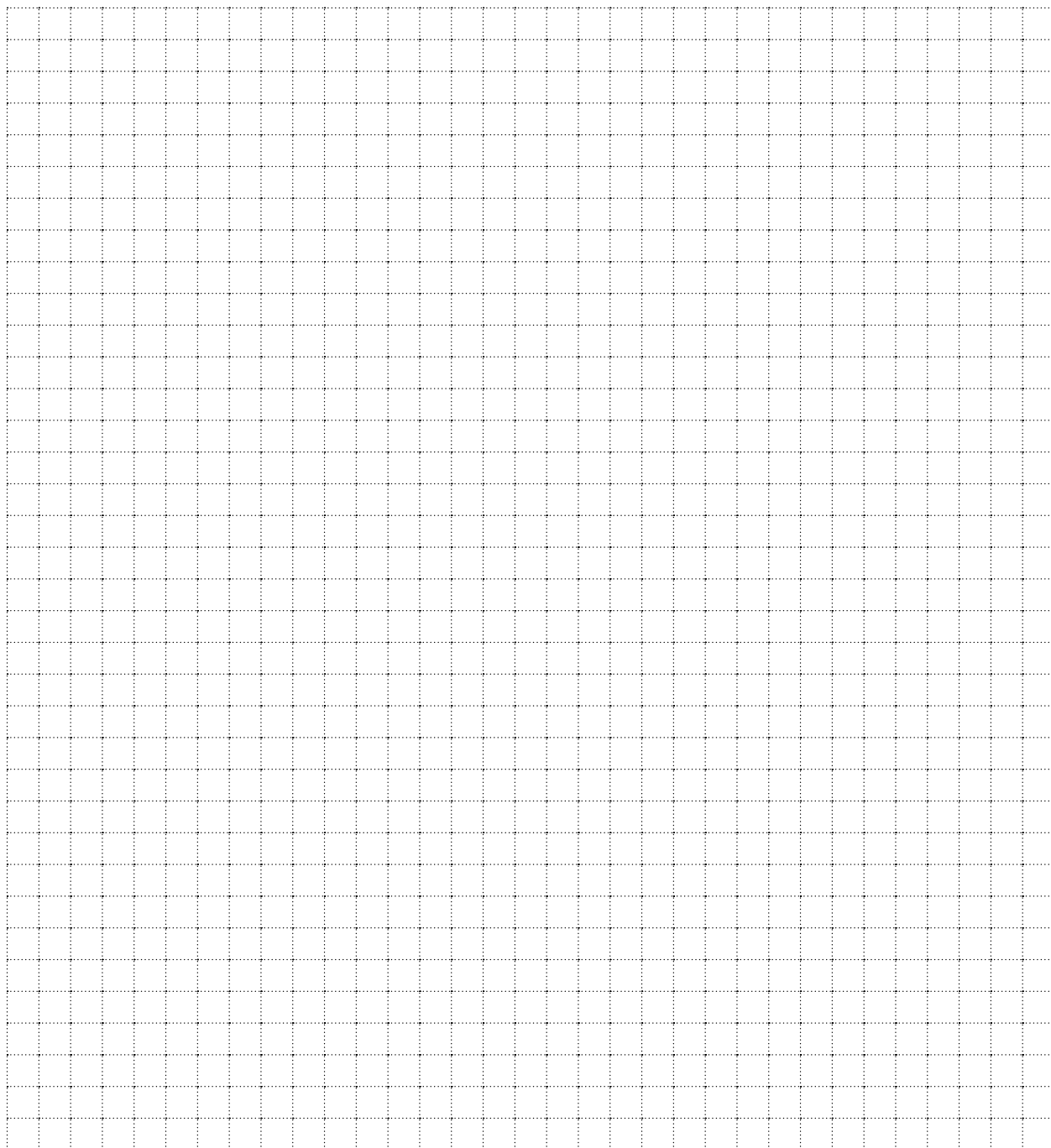
ב. בכמה אחוזים ירד מחיר השולחן?

لا لכתوب באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة



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



/בהמשך דפי מחברת נוספים/

בהצלחה!

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

لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה



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

لا لכתوب באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة



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

لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה



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

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة



لا تكتب 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"