



משרד החינוך

מקום להידוק
דפי השאלון

35371

אגף בכיר בחינות

מחברת בחינה

המנהל הפדגוגי

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 שקיבלתם מודפסים פרטיכם האישיים. אין להוסיף או לשנות שום פרט במדבקות, כדי למנוע עיכוב בזיהוי המחברת וברישום הציונים.
- אם לא קיבלתם מדבקה, יש למלא בכתב יד את הפרטים במקום המיועד למדבקות הנבחן.
- אסור לכתוב בשולי מחברת הבחינה (החלק המקווקו) משום שחלק זה לא ייסרק.
- 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.

בהצלחה!

<p>מדבקות שאלון ملصقة نموذج امتحان</p> <p>שאלון: 035371</p>  <p>מתמטיקה</p>	<p>מדבקות נבחן והתאמות ملصقة ممتحن وملاءمات</p> <table border="1" data-bbox="768 1464 1296 1766"> <tr> <td>שנה السنة</td> <td>חודש الشهر</td> </tr> <tr> <td>מועד موعد</td> <td></td> </tr> <tr> <td>סמל ביה"ס</td> <td>מס' תעודת הזהות</td> </tr> <tr> <td>رقم المدرسة</td> <td>رقم الهوية</td> </tr> </table> <p>יש להדביק כאן ↑ מדבקות נבחן (ללא שם) يجب هنا ↑ إلصاق ملصقة ممتحن (بدون اسم)</p>	שנה السنة	חודש الشهر	מועד موعد		סמל ביה"ס	מס' תעודת הזהות	رقم المدرسة	رقم الهوية	<p>מדבקות לנבחנים ملصقات للممتحنين</p>
שנה السنة	חודש الشهر									
מועד موعد										
סמל ביה"ס	מס' תעודת הזהות									
رقم المدرسة	رقم الهوية									

יש לסמן במשבצת אם ניתנה מחברת נוספת
يجب الإشارة في المربع إذا أُعطي دفتر إضافي

* التعليمات باللغة العربية على ظهر الصفحة

دفتر امتحان

تحية للممتحنين وللممتحنات،

يجب قراءة التعليمات في هذه الصفحة والعمل وفقاً لها بدقة. عدم تنفيذ التعليمات قد يؤدي إلى عواقب مختلفة وحتى إلى إلغاء الامتحان. أعد الامتحان لفحص التحصيلات الشخصية، لذلك يجب العمل بشكل ذاتي فقط. أثناء الامتحان، لا يُسمح طلب المساعدة من الغير، ولا يُسمح إعطاء أو الحصول على مواد مكتوبة أو شفوية.

لا يُسمح إدخال مواد مساعدة - كتب، دفاتر، قوائم - إلى غرفة الامتحان، ما عدا "مواد مساعدة يُسمح استعمالها" المفصلة في نموذج الامتحان أو في تعليمات مسبقة من وزارة التربية والتعليم. كما لا يُسمح إدخال هواتف خلوية أو أجهزة إلكترونية أخرى إلى غرفة الامتحان. استعمال مواد مساعدة لا يُسمح استعمالها سوف يؤدي إلى إلغاء الامتحان. بعد الانتهاء من كتابة الامتحان، يجب تسليم الدفتر للمراقب ومغادرة غرفة الامتحان بهدوء.

يجب التقيد بنزاهة الامتحانات!

تعليمات للامتحان

1. يجب التأكد بأن تفاصيلكم الشخصية مطبوعة على ملصقات الممتحن التي حصلتم عليها. لا يُسمح إضافة أو تغيير أية تفاصيل في الملصقات، وذلك لمنع عواقب في تشخيص الدفتر وفي تسجيل العلامات.
2. في حال عدم حصولكم على ملصقة، يجب ملء التفاصيل في المكان المعد لملصقة الممتحن، بخط يد.
3. لا يُسمح الكتابة في هوامش الدفتر (في المنطقة المخططة)، لأنه لن يتم مسح ضوئي لهذه المنطقة.
4. للمسودة تُستعمل أوراق دفتر الامتحان المعدة لذلك فقط.
5. يُمنع نزع أو إضافة أوراق. الدفتر الذي يُسلم ناقصاً يُثير الشك بعدم الالتزام بنزاهة الامتحانات.
6. لا يُسمح كتابة الاسم داخل الدفتر، لأن الامتحان يُفحص بدون ذكر اسم.

نتمنى لكم النجاح!

סוג הבחינה: בגרות
מועד הבחינה: חורף תשפ"ד, 2024
מספר השאלון: 35371
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

שימו לב: בבחינה זו יש הנחיות מיוחדות.
יש לענות על השאלות על פי הנחיות אלה.

מתמטיקה

3 יחידות לימוד – שאלון שני

הוראות

תוכנית חדשה

א. משך הבחינה: שעתיים וחצי.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שש שאלות. לכל שאלה 23 נקודות. מותר לענות, באופן מלא או חלקי, 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 תכנות. 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, חורף תשפ"ד, מס' 35371 + נספח



מתמטיקה, חורף תשפ"ד, מס' 35371 + נספח

2. בקלמר של לילך יש 18 עטים זהים בגודלם בשלושה צבעים.
6 עטים כחולים, 4 עטים אדומים והשאר עטים שחורים.
- א. אם מוציאים באקראי עט מן הקלמר, מהי ההסתברות שהוא יהיה שחור?
לילך הוציאה באקראי עט אחד מן הקלמר, החזירה אותו לקלמר, ושוב הוציאה באקראי עט אחד.
- ב. מהי ההסתברות שלילך הוציאה שני עטים בצבע כחול?
ג. מהי ההסתברות שלילך הוציאה שני עטים באותו הצבע?
ד. מהי ההסתברות שלילך הוציאה מן הקלמר עט אחד אדום ועט אחד כחול?



מתמטיקה, חורף תשפ"ד, מס' 35371 + נספח



מתמטיקה, חורף תשפ"ד, מס' 35371 + נספח

אשכול התמצאות במישור ובמרחב

3. בסרטוט שלפניכם מתוארת סירה ובה שני מפרשים בצורת משולשים ישרי זווית ($\angle E = \angle B = 90^\circ$).

המפרש הגדול ($\triangle ABC$) והמפרש הקטן ($\triangle DEF$) הם משולשים דומים, $\angle F = \angle C$.

יחס הדמיון בין המשולש ABC ובין המשולש DEF הוא 3:2.

נתון: אורך הצלע BC הוא 12 מטרים.

א. מצאו את אורך הצלע EF .

נתון: אורך הצלע DF הוא 10 מטרים.

ב. מצאו את אורך הצלע DE .

ג. מצאו את השטח הכולל של שני המפרשים.

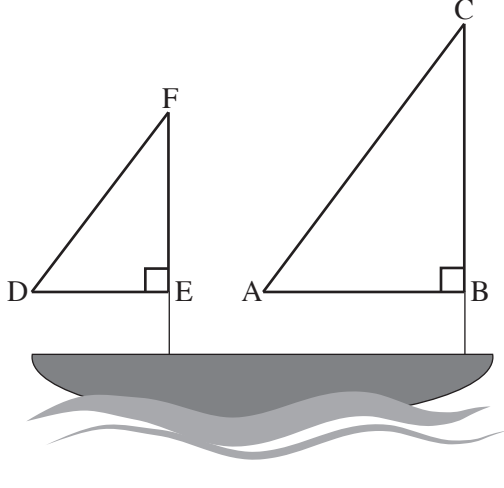
ד. מחיר מטר רבוע (מ"ר) של בד למפרש הוא 380 שקלים.

יצרן של סירות מפרש רכש בד בגודל המתאים

למפרשים של סירה אחת מן הסוג המתואר בשאלה.

הוא קיבל הנחה של 20% מן המחיר המקורי.

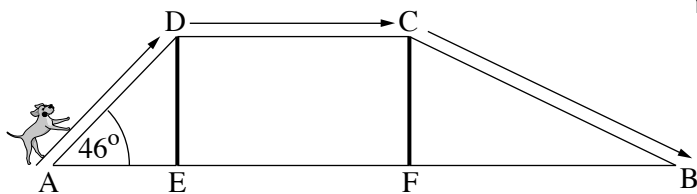
ז. מצאו כמה שילם יצרן הסירות עבור הבד שרכש.



A large grid of dotted lines for writing the solution to the problem.



מתמטיקה, חורף תשפ"ד, מס' 35371 + נספח



4. בסרטוט שלפניכם מתואר מתקן לאילוף כלבים

בצורת טרפז $ABCD$ ($AB \parallel DC$).

הכלב מתחיל לרוץ על המסלול בנקודה A ,

עולה לכיוון הנקודה D ,

ממשיך לרוץ לכיוון הנקודה C ,

ולבסוף יורד לכיוון הנקודה B .

DE ו- CF הם עמודי תמיכה של המתקן, והם מאונכים לצלע AB המונחת על הקרקע.

נתון: אורך הצלע AD הוא 2 מטרים.

גודל הזווית DAE הוא 46° .

א. מצאו את האורך של עמוד התמיכה DE .

נתון: הנקודה F נמצאת במרחק של 3 מטרים מן הנקודה B (BF).

ב. מצאו את אורך הצלע BC .

ג. מצאו את גודל הזווית CBF .

נתון: אורך הצלע DC הוא 2.5 מטרים.

ד. מצאו את אורך הצלע AB .

A large grid of dotted lines for solving the problem.

מתמטיקה, חורף תשפ"ד, מס' 35371 + נספח

A large grid of dotted lines for writing, consisting of 20 columns and 30 rows.



מתמטיקה, חורף תשפ"ד, מס' 35371 + נספח

אשכול פיננסי כלכלי

5. תלמידי כיתה י"א בתיכון מסוים אספו תרומות במבצע התרמה למען משפחות נזקקות. בטבלה שלפניכם מוצגת התפלגות התרומות שאספו תלמידי כיתה י"א לפי מספר התורמים.

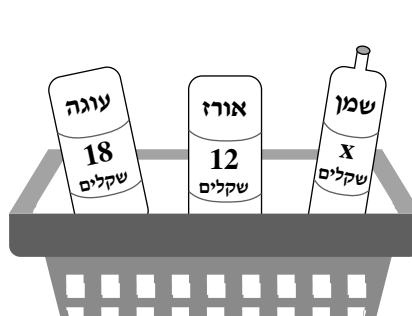
50	20	10	5	גובה התרומה (בשקלים)
34	53	71	42	מספר התורמים

- א. מה היה מספר התורמים?
 ב. (1) מצאו את גובה התרומה הממוצע.
 (2) מצאו את אחוז התורמים שגובה התרומה שלהם היה מעל הממוצע.
 תלמידי כיתה י"ב אספו גם הם תרומות במבצע ההתרמה. הם אספו סך הכול 3,600 שקלים.
 ג. מצאו את הסכום הכולל שאספו שתי הכיתות יחד.
 תלמידי כיתות י"א ו-י"ב קנו מוצרי מזון בכל הכסף שאספו.
 הם סידרו את המוצרים בסלים משני סוגים: סל מזון ליחיד וסל מזון למשפחה.
 הם חילקו 48 סלי מזון ליחידים ו-80 סלי מזון למשפחות.
 בציוור שלפניכם מוצגים סלי המזון משני הסוגים, והמחירים (בשקלים) שבהם קנו כל מוצר.
 המחיר של בקבוק שמן מסומן ב- x .
 ד. (1) הביעו באמצעות x את המחיר של כל אחד מסלי המזון.
 (2) מצאו את x .

סל מזון למשפחה



סל מזון ליחיד



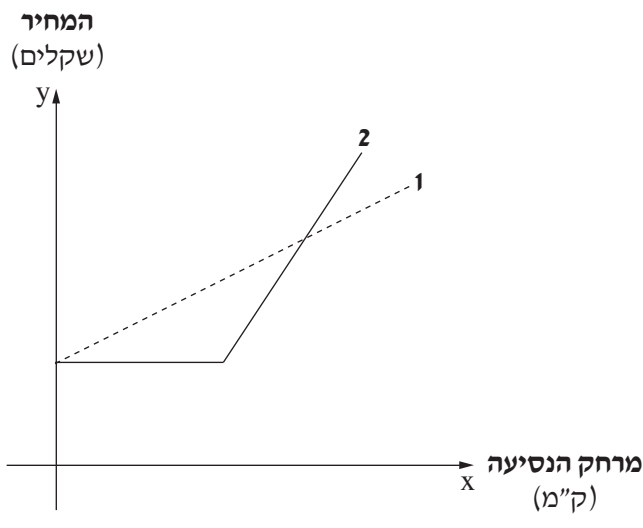
Blank grid for student work.

מתמטיקה, חורף תשפ"ד, מס' 35371 + נספח

A large grid of dotted lines for writing, occupying the central portion of the page. The grid consists of approximately 30 columns and 40 rows of small, evenly spaced dots.

מתמטיקה, חורף תשפ"ד, מס' 35371 + נספח

6. חברה להשכרת רכב מציעה ללקוחותיה שתי הצעות של תשלום בעבור שכירת רכב. הצעה א': 50 שקלים ליום, ונוסף על כך 0.5 שקלים בעבור כל קילומטר נסיעה. הצעה ב': 50 שקלים בעבור נסיעה של 80 ק"מ או פחות, ומחיר קבוע בעבור כל קילומטר נסיעה נוסף. לפניכם שני גרפים, 1 ו-2. כל אחד מהם מתאר אחת מן ההצעות - א' או ב'.



- א. קבעו איזה גרף מתאר את הצעה א'.
- מרים שכרה רכב ליום אחד ובחרה לשלם לפי הצעה א'. היא נסעה בו 120 ק"מ.
- ב. מצאו כמה שקלים שילמה מרים.
- סמנו ב- x את מרחק הנסיעה בקילומטרים.
- ג. כתבו ביטוי אלגברי המתאים לתשלום עבור שכירת רכב ליום אחד לפי הצעה א'.
- מרים מצאה שהעלות לנסיעה של 120 ק"מ ביום אחד זהה בשתי ההצעות.
- ד. בחרו מבין האפשרויות I-III שלפניכם, מהו המחיר הקבוע בעבור כל קילומטר נסיעה נוסף לפי הצעה ב'. נמקו את בחירתכם.
- I. 1.3 II. 1.5 III. 1.6
- ה. מצאו כמה קילומטרים נסע אופק.
- אופק שכר רכב ליום אחד ובחר לשלם לפי הצעה ב'. הוא שילם 194 שקלים סך הכול.

A large grid of dotted lines provided for the student to write their answers to the questions.



מתמטיקה, חורף תשפ"ד, מס' 35371 + נספח

/בהמשך דפי טיוטה נוספים/

בהצלחה!

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



מתמטיקה, חורף תשפ"ד, מס' 35371 + נספח

טיוטה

מתמטיקה, חורף תשפ"ד, מס' 35371 + נספח

טיוטה

A large grid of dotted lines for writing answers, consisting of 25 columns and 30 rows.



מתמטיקה, חורף תשפ"ד, מס' 35371 + נספח

טיוטה

"איתך בכל מקום, גם בבגרות.
בהצלחה, מועצת התלמידים והנוער הארצית"

"معك في كل مكان، وفي البجروت أيضًا.
بالنجاح، مجلس الطلاب والشبيبة القطري"