35371

מקום להידוק
דפי השאלון

1

משרד החינוך

המִנהל הפדגוגי | אגף בכיר בחינות

מחברת בחינה

לנבחנים ולנבחנות שלום,

יש לקרוא את ההוראות בעמוד זה ולמלא אותן בדייקנות. 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

1. יש לוודא כי במדבקות הנבחן שקיבלתם מודפסים פרטיכם האישיים. אין להוסיף או לשנות שום פרט במדבקות, כדי למנוע עיכוב בזיהוי המחברת וברישום הציונים.
2. אם לא קיבלתם מדבקה, יש למלא בכתב יד את הפרטים במקום המיועד למדבקת הנבחן.
3. אסור לכתוב בשולי מחברת הבחינה (החלק המקווקו) משום שחלק זה לא ייסרק.
4. לטיוטה ישמשו אך ורק דפי מחברת הבחינה שיועדו לכך.
5. **אין לתלוש או להוסיף דפים**. מחברת שתוגש לא שלמה תעורר חשד לאי־קיום טוהר הבחינות.
6. אין לכתוב שם בתוך המחברת משום שהבחינה נבדקת בעילום שם.

ב ה צ ל ח ה !

מדבקות לנבחנים
ملصقات للممتحَنين

מדבקת נבחן והתאמות
ملصَقة ممتحَن وملاءَمات

שנה السنة | חודש الشهر
מועד موعد

סמל ביה"ס رقم المدرسة | מס' תעודת הזהות رقم الهويّة

יש להדביק כאן ↑ מדבקת נבחן (ללא שם)
يجب هنا ↑ إلصاق ملصقة ممتحَن (بدون اسم)

מדבקת שאלון
ملصَقة نموذج امتحان

שאלון: 035371

מתמטיקה

יש לסמן במשבצת ☐ אם ניתנה מחברת נוספת
يجب الإشارة في المربّع ☐ إذا أُعطي دفتر إضافيّ

* التّعليمات باللّغة العربيّة على ظهر الصّفحة

وزارة التّربية والتّعليم

الإدارة التّربويّة | القسم الكبير للامتحانات

دفتر امتحان

تحيّة للممتحَنين وللممتحَنات،

يجب قراءة التّعليمات في هذه الصّفحة والعمل وفقًا لها بدقّة. عدم تنفيذ التّعليمات قد يؤدّي إلى عوائق مختلفة وحتّى إلى إلغاء الامتحان.

أُعدّ الامتحان لفحص التّحصيلات الشّخصيّة، لذلك يجب العمل بشكل ذاتيّ 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 يؤدّي إلى إلغاء الامتحان.

بعد الانتهاء من كتابة الامتحان، يجب تسليم الدّفتر للمراقب ومغادرة غرفة الامتحان بهدوء.

يجب التّقيّد بنزاهة الامتحانات!

تعليمات للامتحان

1. يجب التّأكّد بأنّ تفاصيلكم الشّخصيّة مطبوعة على ملصَقات الممتحَن الّتي حصلتم عليها. لا يُسمح إضافة أو تغيير أيّة تفاصيل في الملصَقات، وذلك لمنع عوائق في تشخيص الدّفتر وفي تسجيل العلامات.
2. في حال عدم حصولكم على ملصَقة، يجب ملء التّفاصيل في المكان المعدّ لملصَقة الممتحَن، بخطّ يد.
3. لا يُسمح الكتابة في هوامش الدّفتر (في المنطقة المخطّطة)، لأنّه لن يتمّ مسح ضوئيّ لهذه المنطقة.
4. للمسوّدة تُستعمَل أوراق دفتر الامتحان المعدّة لذلك فقط.
5. **يُمنع نزع أو إضافة أوراق.** الدّفتر الّذي يُسلَّم ناقصًا يُثير الشّكّ بعدم الالتزام بنزاهة الامتحانات.
6. لا يُسمح كتابة الاسم داخل الدّفتر، لأنّ الامتحان يُفحص بدون ذكر اسم.

نتمنّى لكم النّجاح!

מדינת ישראל
משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות
מועד הבחינה: קיץ תשפ"ה, 2025
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

תוכנית חדשה

הוראות

א. משך הבחינה: שעתיים וחצי.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שש שאלות. לכל שאלה 22 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) לטיוטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון.
שימוש בטיוטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

שימו לב: בסוף הבחינה מצורפים דפי טיוטה. 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!

/המשך מעבר לדף/

השאלות

בשאלון זה שש שאלות. תשובה מלאה על שאלה מזכה ב־22 נקודות. מותר לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונכם, אך סך הנקודות שתוכלו לצבור לא יעלה על 100.

אשכול חברה ומדע

1. במדינה מסוימת מספר המכוניות החשמליות גדֵל בכל שנה באחוז קבוע, ומספר מכוניות הבנזין קטֵן בכל שנה באחוז קבוע.

הגרפים I–II שלפניכם מתארים את מספר המכוניות החשמליות ואת מספר מכוניות הבנזין במדינה זו לפי השנה, מתחילת שנת 2016 והלאה.

א. מבין שני הגרפים I–II , איזה גרף מתאר את מספר מכוניות הבנזין במדינה זו?

נתון כי מספר מכוניות הבנזין במדינה זו קטן ב־ 10% בכל שנה.

ב. מצאו מה היה מספר מכוניות הבנזין במדינה זו בתחילת שנת 2021.

בתחילת שנת 2021 היה מספר מכוניות הבנזין שווה למספר המכוניות החשמליות במדינה זו.

ג. מצאו בכמה אחוזים גדֵל מספר המכוניות החשמליות במדינה זו בכל שנה.

ד. מצאו בתחילת איזו שנה היו במדינה זו 86,271 מכוניות חשמליות.

/המשך בעמוד 5/

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מס' 35371 + נספח

/המשך בעמוד 6/

2. באירוע שנערך לרגל פתיחת פיצרייה חדשה, קיבל כל אחד מן המוזמנים כרטיס של משחק גירוד נושא פרסים.

בכל כרטיס יש 9 ריבועים שאפשר לגרד.

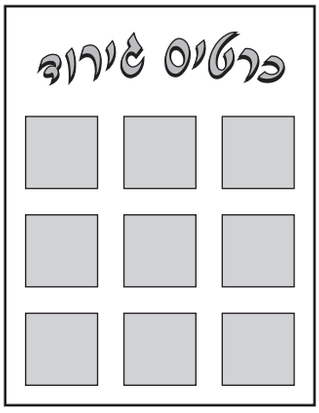
בכל כרטיס יש שני ריבועים שמתחת לכל אחד מהם כתוב "זכית במשקה!",

וריבוע אחד שמתחתיו כתוב "זכית במגש פיצה!".

מתחת לשאר הריבועים לא כתוב דבר.

בכל כרטיס מותר לגרד ריבוע אחד בלבד.

אסף קיבל כרטיס גירוד אחד.



א. מהי ההסתברות שאסף יזכה בפרס כלשהו?

גם חגי קיבל כרטיס גירוד אחד.

ב. **(1)** מהי ההסתברות שגם אסף וגם חגי יזכו במגש פיצה?

(2) מהי ההסתברות שאחד מהם יזכה בפיצה ואחד מהם יזכה במשקה?

ג. מהי ההסתברות שלפחות אחד מהם יזכה בפרס?

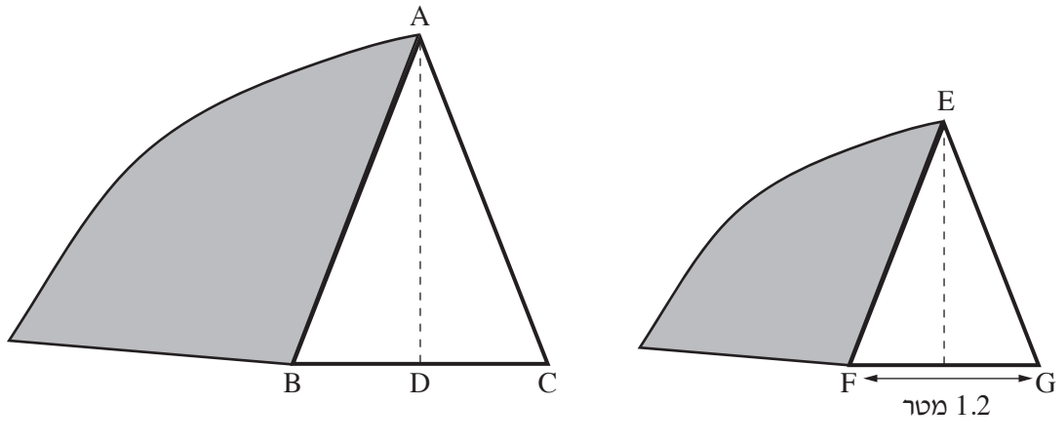
/המשך בעמוד 7/

/המשך בעמוד 8/

אשכול התמצאות במישור ובמרחב

3. משפחת לוי יצאה לטיול בטבע והקימה שני אוהלים: אוהל גדול להורים ואוהל קטן לילדים (ראו סרטוט).
הפתח של כל אוהל הוא בצורת משולש שווה שוקיים, המשולש ABC והמשולש EFG ($AB = AC$, $EF = EG$).
המשולשים ABC ו־EFG דומים זה לזה ויחס הדמיון ביניהם הוא 3:2 .

אוהל גדול להורים **אוהל קטן לילדים**



אורך הבסיס של פתח האוהל הקטן (FG) הוא 1.2 מטר.

א. מצאו את אורך הבסיס של פתח האוהל הגדול (BC) .

AD הוא רוכסן בפתח האוהל הגדול והוא מאונך לבסיס BC .
אורך הרוכסן AD הוא 2.16 מטר.

ב. **(1)** מצאו את אורך הצלע AB .

(2) מצאו את ההיקף של פתח האוהל הגדול (ΔABC).

הבד של פתח האוהל הקטן נקרע, ומשפחת לוי החליטה להחליף אותו.

ג. האם בד ששטחו 0.7 מ"ר יספיק כדי להחליף את הבד של פתח האוהל הקטן? נמקו את תשובתכם.

/המשך בעמוד 9/

/המשך בעמוד 10/

4. בחדר כושר יש מכשיר לאימון במשקולות.

המכשיר מורכב מבסיס AB , משענת מתכוננת BC

ומוט תמיכה AD , כמתואר בסרטוט.

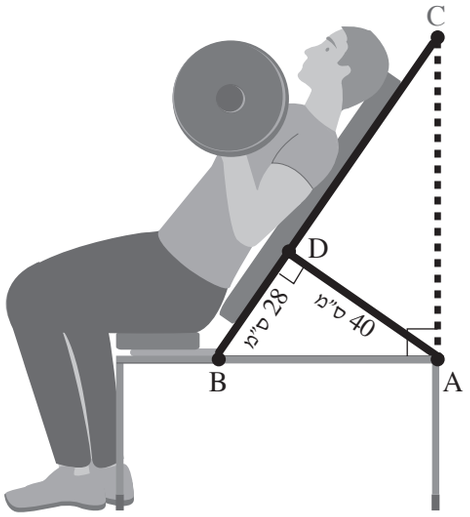
אורכו של מוט התמיכה 40 ס"מ.

עמית בא לחדר הכושר להתאמן במכשיר זה.

הוא הִטה את המשענת המתכוננת

כך ש־ AC מאונך ל־ AB ו־ AD מאונך ל־ BC .

נתון כי אורך הקטע BD הוא 28 ס"מ.



א. מצאו את אורך הבסיס (AB).

ב. מצאו את גודל הזווית שבה הִטה עמית

את המשענת המתכוננת ($\sphericalangle ABD$).

ג. מצאו את אורך המשענת המתכוננת (BC).

/המשך בעמוד 11/

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מס' 35371 + נספח

/המשך בעמוד 12/

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מס' 35371 + נספח

אשכול פיננסי כלכלי

5. בחופשת הקיץ ערכה המועצה ביישוב מסוים יום כיף לילדים ובו 4 פעילויות בתשלום:

צפייה בסרט, סדנת יצירה, שחייה בבריכה וסדנת בישול.

כל ילד שהשתתף ביום הכיף קנה כרטיס לפעילות אחת בלבד.

בטבלה שלפניכם מוצגים מחירי הכרטיסים ומספר הילדים שקנו כרטיס לפעילות.

הפעילות	צפייה בסרט	סדנת יצירה	שחייה בבריכה	סדנת בישול
מחיר הכרטיס (בשקלים)	15	30	55	60
מספר הילדים	18	54	24	24

א. **(1)** כמה ילדים סך הכול קנו כרטיס לפעילות ביום הכיף?

(2) מצאו את המחיר הממוצע של כרטיס שקנה ילד שהשתתף ביום הכיף.

ב. מהי הפעילות השכיחה ביום הכיף?

ג. מהו אחוז הילדים שקנו כרטיס לסדנת יצירה מכל הילדים שהשתתפו ביום הכיף?

המועצה הורידה את המחיר של כרטיס לשחייה בבריכה ב־ 10 שקלים

והעלתה את המחיר של כרטיס לסדנת בישול ב־ 20% .

ד. האם לאחר שינוי המחירים, המחיר הממוצע של כרטיס שקנה ילד גדל, קטן או לא השתנה?

נמקו את תשובתכם.

/המשך בעמוד 13/

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מס' 35371 + נספח

/המשך בעמוד 14/

6. חברה מסוימת מציעה שתי אפשרויות תשלום בעבור כרטיסים לסרט לשנה אחת לאדם:

אפשרות א' – 40 שקלים בעבור כל כרטיס.

אפשרות ב' – תשלום שנתי של 180 שקלים ונוסף על כך 25 שקלים בעבור כל כרטיס.

בסרטוט שלפניכם שני גרפים I–II המתארים את שתי האפשרויות.

א. קבעו איזה מן הגרפים I–II מתאר את אפשרות א'.

ב. אפרת צופה ב־ 38 סרטים בשנה.

איזו מן האפשרויות א' או ב' היא המשתלמת ביותר לאפרת?

ג. מהו מספר הכרטיסים הגדול ביותר שאפשר לקנות בשנה ב־ 640 שקלים?

חני קנתה x כרטיסים, ובחרה לשלם לפי אפשרות ב'.

ד. **(1)** כתבו ביטוי המתאים למחיר של x הכרטיסים שקנתה חני.

(2) המחיר של x הכרטיסים שקנתה חני על פי אפשרות ב' שווה למחירם על פי אפשרות א'.

מצאו את x .

/המשך בעמוד 15/

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מס' 35371 + נספח

/בהמשך דפי טיוטה נוספים/

בהצלחה!

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

טיוטה

טיוטה

טיוטה

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מס' 35371 + נספח

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

"معك في كلّ مكان، وفي البجروت أيضًا.
بالنّجاح، مجلس الطّلّاب والشّبيبة القطريّ"