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

06

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:	חורף תשפ"ו, 2026
מספר השאלון:	35371
נספח:	דפי נוסחאות ל־3 יחידות לימוד

מתמטיקה

3 יחידות לימוד – שאלון שני

תוכנית חדשה

הוראות

א. משך הבחינה: שעתיים ורבע.

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/

מתמטיקה, חורף תשפ"ו, מס' 35371 + נספח

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.

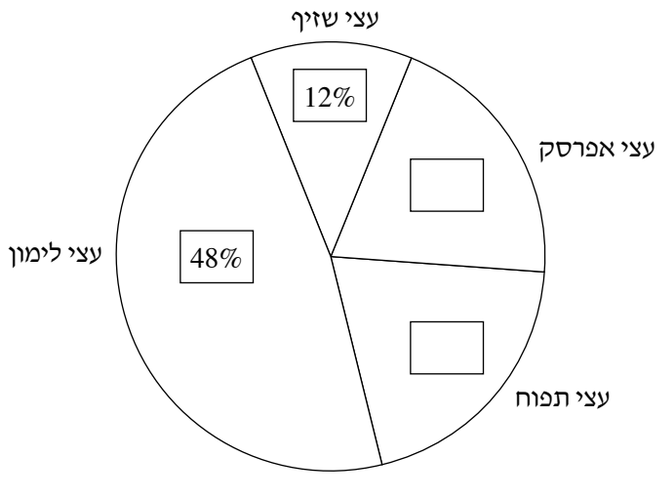
אשכול חברה ומדע

1. במטע מסוים יש ארבעה סוגים של עצים: עצי שזיף, עצי לימון, עצי תפוח ועצי אפרסק.

12% מכל העצים במטע הם עצי שזיף, ו־ 48% מכל העצים במטע הם עצי לימון.

אחוז עצי האפרסק במטע שווה לאחוז עצי התפוח במטע.

לפניכם דיאגרמת עיגול המתארת את התפלגות העצים במטע, לפי הסוג.



א. השלימו במלבנים הריקים שבדיאגרמת העיגול את האחוזים המתאימים.

במטע יש 600 עצים סך הכול.

ב. מצאו כמה עצים מכל סוג יש במטע.

בטבלה שלפניכם מוצגים נתונים של משקל הפירות בכל עץ במטע בשנת 2019 , לפי הסוג.

ג. השלימו בטבלה את מספר העצים מכל סוג, שמצאתם בסעיף ב.

סוג העץ	שזיף	לימון	אפרסק	תפוח
משקל הפירות בכל עץ (ק"ג)	70	80	80	120
מספר העצים				

ד. מצאו את המשקל הממוצע של הפירות בכל עץ במטע בשנת 2019 .

בשנת 2020 משקל הפירות בכל עץ אפרסק גדל ב־ 10% , ומשקל הפירות בכל עץ תפוח קטן ב־ 10% .

ה. האם המשקל הממוצע של הפירות בכל עץ בשנת 2020 גדל, קטן או לא השתנה בהשוואה לשנת 2019 ?

נמקו את תשובתכם.

/המשך בעמוד 5/

/המשך בעמוד 6/

2. בקניון מסוים הציבו גלגל מזל המחולק ל־ 10 גזרות שוות.

על שתי גזרות כתוב "זכית ב־ 10 שקלים!",

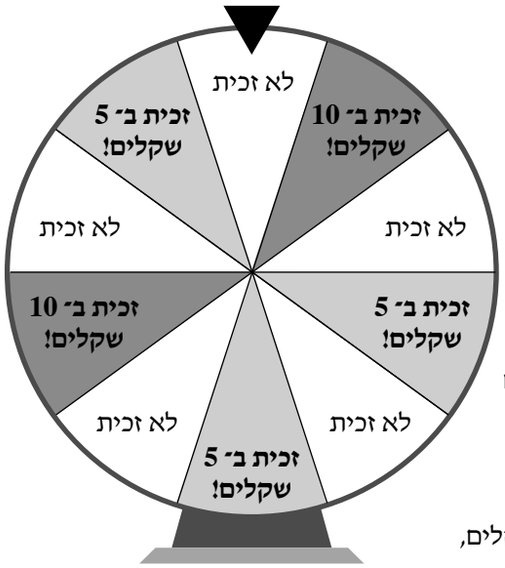
על שלוש גזרות כתוב "זכית ב־ 5 שקלים!",

על חמש גזרות כתוב "לא זכית".

לאחר שמסובבים את הגלגל, הוא נעצר כשהחץ מצביע באקראי על אחת מן הגזרות (הגלגל אינו נעצר כשהחץ נמצא בין גזרות).

מי שקונה בחנויות הקניון בסכום כולל של 30 עד 100 שקלים מסובב את הגלגל פעם אחת, ומי שקונה בסכום כולל של יותר מ־ 100 שקלים מסובב את הגלגל פעמיים.

רינת קנתה בקניון יומן שמחירו 27 שקלים ועט שמחירו 9 שקלים, וניגשה לסובב את גלגל המזל.



א. מהי ההסתברות שרינת תזכה בדיוק ב־ 5 שקלים?

ניר קנה בקניון תיק שמחירו 104 שקלים, וניגש לסובב את גלגל המזל.

ב. **(1)** מהי ההסתברות שניר יזכה בדיוק ב־ 20 שקלים?

(2) מהי ההסתברות שניר יזכה בדיוק ב־ 10 שקלים?

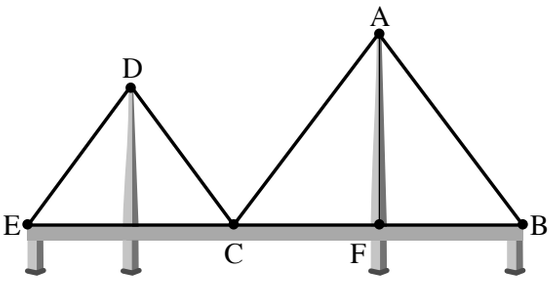
איתן קנה בקניון קלמר שמחירו 36 שקלים, וניגש לסובב את גלגל המזל.

ג. מהי ההסתברות שאיתן יזכה ב־ 15 שקלים? נמקו את תשובתכם.

/המשך בעמוד 7/

/המשך בעמוד 8/

אשכול התמצאות במישור ובמרחב



3. בסרטוט שלפניכם מתואר גשר ישר, BE .

לגשר יש ארבעה מיתרים AB , AC , DC , DE

היוצרים שני משולשים שווי שוקיים ABC ו־ DCE ,

$AB = AC$, $DC = DE$.

הנקודה F נמצאת על קטע הגשר BC .

AF הוא עמוד תמיכה, מאונך לגשר ואורכו 41.6 מטרים.

אורך קטע הגשר BC הוא 62.4 מטרים.

א. מצאו את אורך המיתר AC .

נתון כי המשולשים ABC ו־ DCE דומים זה לזה,

וכי אורך המיתר DE הוא 32.5 מטרים.

ב. **(1)** מצאו את יחס הדמיון בין המשולש ABC ובין המשולש DCE .

(2) מצאו את אורך הגשר כולו (BE).

בעקבות בדיקת בטיחות, הוחלט לשפץ את ארבעת המיתרים של הגשר.

עלות השיפוץ של 1 מטר מיתר היא 540 שקלים.

ג. מצאו את עלות השיפוץ סך הכול של ארבעת המיתרים.

/המשך בעמוד 9/

/המשך בעמוד 10/

4. באולם באולינג יש מתקן בצורת טרפז ישר זווית $ABCD$ ($AB \parallel CD$, $\sphericalangle BCD = 90^o$).

מטרת המתקן היא לעזור לילדים לגלגל את כדור הבאולינג (ראו סרטוט).

המתקן מונח על קטע הרצפה CD .

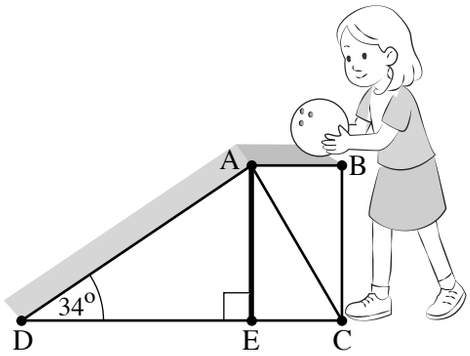
מניחים את הכדור על הצלע AB והוא מתגלגל לאורך הצלע AD .

למתקן יש שני מוטות תמיכה, AE ו־ AC .

מוט התמיכה AE מאונך לקטע הרצפה CD .

אורך הצלע AD הוא 104 ס"מ ,

וגודל הזווית ADC הוא 34° .



א. מצאו את האורך של מוט התמיכה AE .

אורך קטע הרצפה CD הוא 120 ס"מ.

ב. מצאו את אורך הקטע CE .

ג. החליטו לתלות על המתקן שלט פרסום ששטחו שווה לשטח הטרפז $ABCD$.

מצאו את השטח של שלט הפרסום.

ד. מצאו את גודל הזווית שבין מוט התמיכה AC ובין קטע הרצפה CD ($\sphericalangle ACE$).

/המשך בעמוד 11/

/המשך בעמוד 12/

מתמטיקה, חורף תשפ"ו, מס' 35371 + נספח

אשכול פיננסי כלכלי

5. מחיר הדירה של יותם עולה ב־ 4% בכל שנה.

בתחילת שנת 2017 היה מחיר הדירה של יותם 700,000 שקלים.

א. מצאו מה היה מחיר הדירה של יותם בתחילת שנת 2023 .

ב. מצאו בתחילת איזו שנה היה מחיר הדירה של יותם 757,120 שקלים.

מחיר הדירה של נועה יורד בכל שנה באחוז קבוע.

בתחילת שנת 2020 היה מחיר הדירה של נועה 480,000 שקלים,

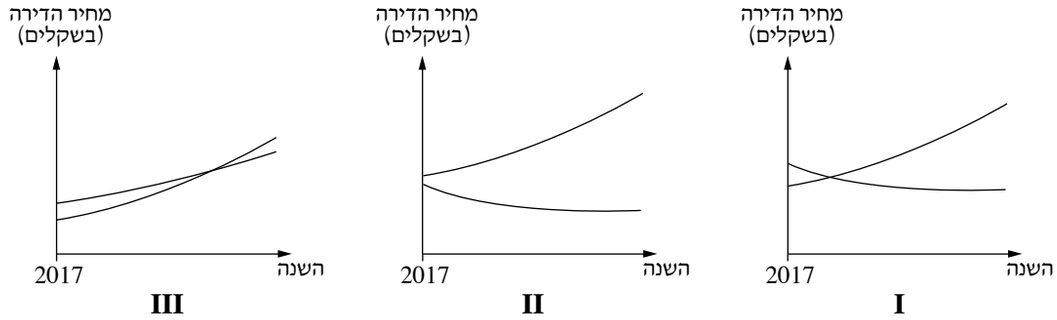
ובתחילת שנת 2023 היה מחיר הדירה שלה 438,100 שקלים.

ג. **(1)** מצאו בכמה אחוזים ירד מחיר הדירה של נועה בכל שנה.

(2) מצאו מה היה מחיר הדירה של נועה בתחילת שנת 2017 .

לפניכם שלושה סרטוטים I–III .

ד. קבעו איזה מן הסרטוטים מתאר את מחיר הדירה של יותם ואת מחיר הדירה של נועה בתחילת שנת 2017 ואילך. נמקו את קביעתכם.



/המשך בעמוד 13/

מתמטיקה, חורף תשפ"ו, מס' 35371 + נספח

/המשך בעמוד 14/

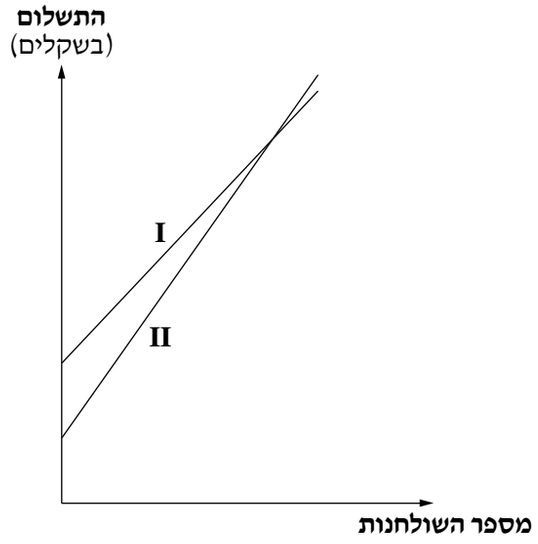
6. בעיר מסוימת יש שני אולמות אירועים, אולם א' ואולם ב'.

אופן חישוב התשלום למלצר שעובד באירוע שונה בין שני האולמות.

באולם א' משלמים שכר בסיס של 80 שקלים ונוסף על כך 70 שקלים בעבור כל שולחן שהמלצר אחראי לו.

באולם ב' משלמים שכר בסיס של 150 שקלים ונוסף על כך 56 שקלים בעבור כל שולחן שהמלצר אחראי לו.

לפניכם שני גרפים I–II , המתארים את אופן חישוב התשלום לאירוע בכל אחד מן האולמות.



א. קבעו איזה גרף, I או II , מתאר את אופן חישוב התשלום באולם א'.

ב. לפניכם שני היגדים (1)–(2) . קבעו בעבור כל אחד מן ההיגדים אם הוא נכון או לא נכון. נמקו את קביעותיכם.

(1) מלצר שיהיה אחראי ל־ 5 שולחנות באירוע ירוויח יותר באולם א' מבאולם ב'.

(2) מלצר שיהיה אחראי ל־ 6 שולחנות באירוע ירוויח יותר באולם א' מבאולם ב'.

תומר הוא מלצר שעובד באולם א'. הוא אחראי ל־ 7 שולחנות בכל אירוע שבו הוא עובד.

ג. מצאו את התשלום שתומר מקבל בכל אירוע.

נדב הוא מלצר שעובד באולם ב'. הוא מקבל תשלום של 598 שקלים בכל אירוע שבו הוא עובד.

ד. מצאו לכמה שולחנות נדב אחראי בכל אירוע.

בחודש מסוים מספר האירועים שנדב עבד בהם היה גדול ב־ 3 ממספר האירועים שבהם עבד תומר.

התשלום סך הכול שקיבלו נדב ותומר יחד באותו החודש היה 15,810 שקלים.

ה. מצאו את מספר האירועים שבהם עבד תומר בחודש זה.

/המשך בעמוד 15/

מתמטיקה, חורף תשפ"ו, מס' 35371 + נספח

בהצלחה!

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

טיוטה

טיוטה

טיוטה

מתמטיקה, חורף תשפ"ו, 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"