

מחברת בחינה

שלום לך הנבחן !

קרא בעיון את ההוראות בדף זה ונהג בדיוק לפיהן. אי מילוי ההוראות עלול לגרום תקלות שונות ואף להביא לידי פסילת חתימתך. הבחינה נועדה לבדוק את הישגיך האישיים, ולכן עבוד עבודה עצמית בלבד. בזמן הבחינה אין להיעזר בזולת ע"י קבלת חומר כתוב או בשיחות בע"פ, ואין לעזור לנבחנים אחרים גם אם פנו אליך.

אין להכניס לחדר הבחינה חומר עזר – ספרים, מחברות, רשימות מכשירי קשר למיניהם וכו' – פרט ל"חומר עזר מותר בשימוש" המפורט בגוף השאלון או בהוראות מוקדמות של המשרד.

אם ברשותך חומר עזר שאינו מותר בשימוש, מסור אותו לידי המשגיח לפני תחילת הבחינה. לאחר שסיימת את כתיבת הבחינה, מסור את המחברת לידי המשגיח ועזוב בשקט את חדר הבחינה.

אנא הקפד על טוהר הבחינות!

הוראות לנבחן אינטרני

1. ודא כי במדבקות הנבחן שקיבלת מוּדפסים פּרטיִי האישיים, ובמדבקות השאלון שקיבלת מודפסים פרטי השאלון שתיבחן בו.
2. הדבק על כריכת המחברת, במקום המיועד לכך מדבקת נבחן (ללא שם) ומדבקת שאלון.
3. אם קיבלת מדבקות, מלא בכתב יד את הפרטים במקום המיועד למדבקת הנבחן.

הוראות לנבחנים

1. אסור לכתוב בשולי המחברת (החלק המקווקו), היות וחלק זה לא יסרק.
2. עמודים ששימשו כפי טיוטה, יש לציין בראש העמוד את המילה טיוטה.
3. אין להשתמש בטיפקס במחברת הבחינה. אם ברצונך למחוק – העבר קו או (X) על הכתוב.
4. במחברת הבחינה יש לכתוב **בעט** בלבד.
5. **אין לכתוב שם בתוך המחברת, משום שהבחינה נבדקת בעילום שם.**
6. אין להוסיף או לשנות שום פרט במדבקות, על מנת למנוע עיכובים בזיהוי הנבחן וברישום הציונים.

ב ה צ ל ה !

הערכה שלישית	הערכה שנייה	הערכה ראשונה
---------------------	--------------------	---------------------

שאלון: 035802



י"ל 0

18	מועד			21
מועד				

23	מס' תעודת זהות	31	מס' תעודת זהות	32	סמל ב"ס	37	סמל ב"ס	37	סמל ב"ס
رقم المدرسة		رقم المدرسة		رقم المدرسة		رقم المدرسة		رقم المدرسة	

הדבק כאן ↑ מדבקת נבחן (ללא שם)

الصق هنا ↑ ملصقة ممتحن (بدون اسم)

מדבקות לנבחן

אינטרני

ملصقة ممتحن

داخلي

وزارة التربية والتعليم

القسم الكبير للامتحانات

الإدارة التربوية

دفتر امتحان

تحيّة للممتحن !

اقرأ بتمعّن التعليمات في هذه الصفحة واعمل وفقاً لها بالضبط. عدم تنفيذ التعليمات قد يؤدي إلى عواقب مختلفة وحتى إلى إلغاء امتحانك. أعدّ الامتحان لفحص تحصيلاتك الشخصية، لذلك اعمل بشكل ذاتي فقط. أثناء الامتحان، لا يُسمح طلب المساعدة من الغير بواسطة الحصول على موادّ مكتوبة أو الحديث، كما لا يُسمح مساعدة ممتحنين آخرين، حتى لو توجّهوا إليك.

لا يُسمح إدخال موادّ مساعدة - كتب، دفاتر، قوائم، أجهزة اتصال بأنواعها وما شابه - إلى غرفة الامتحان ما عدا "موادّ مساعدة يُسمح استعمالها" المفصّلة في نموذج الامتحان أو في تعليمات مسيقة من الوزارة. إذا كانت لديك موادّ مساعدة لا يُسمح استعمالها، سلّمها للمراقب قبل بدء الامتحان. بعد أن تنتهي من كتابة الامتحان، سلّم الدفتر للمراقب، وغادر غرفة الامتحان بهدوء.

نرجو التقيد بنزاهة الامتحانات!

تعليمات للممتحن الداخلي

1. تأكد بأنّ تفاصيلك الشخصية مطبوعة على ملصقات الممتحن التي حصلت عليها، وبأنّ تفاصيل نموذج الامتحان الذي تُمتحن به مطبوعة على ملصقات نموذج الامتحان التي حصلت عليها.
2. ألصق على غلاف الدفتر، في المكان المخصّص لذلك، ملصقة ممتحن (بدون اسم) وملصقة نموذج امتحان.
3. إذا لم تحصل على ملصقات، اكتب بخطّ يد التفاصيل في المكان المخصّص لملصقة الممتحن.

تعليمات للممتحنين

1. لا يُسمح الكتابة في هوامش الدفتر (في المنطقة المخطّطة)، لأنّه لن يتمّ مسح ضوئيّ لهذه المنطقة.
2. اكتب كلمة "مسوّدة" في رأس كلّ صفحة تستعملها مسوّدة.
3. لا يُسمح استعمال التيبكس (PDS) في دفتر الامتحان. إذا أردت المحو - مرّر خطّاً أو ضع (X) على المكتوب.
4. يجب الكتابة في دفتر الامتحان بقلم حبر فقط.
5. لا يُسمح كتابة الاسم داخل الدفتر لأنّ الامتحان يُفحص بدون ذكر اسم.
6. لا يُسمح إضافة أو تغيير أية تفاصيل في الملصقات، وذلك لمنع عوائق في تشخيص الممتحن وفي تسجيل العلامات.

نتمنّى لك النجاح!

מתמטיקה

3 יחידות לימוד — שאלון שני

הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה: שעה וחצי.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שש שאלות.
לכל שאלה — 25 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 הניתן 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 השחורים.
(2) לטייטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון (כולל הדפים שבסופו) או בדפים שקיבלת מהמשגיחים. שימוש בטייטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.
(3) הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.
- הערה: קישורית לדוגמאות תשובה לשאלון זה תתפרסם בדף הראשי של אתר משרד החינוך.
- ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.**
- ב ה צ ל ח ה !**
- /המשך מעבר לדף/

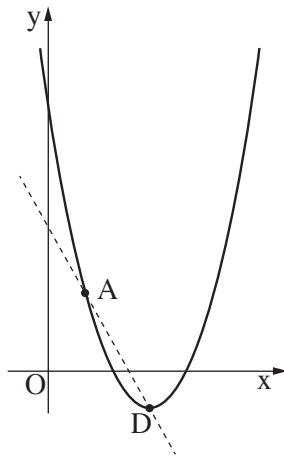
ה ש א ל ו ת

בשאלון זה שש שאלות. תשובה מלאה לשאלה מזכה ב-25 נקודות. מותר לך לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא יעלה על 100.
כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.

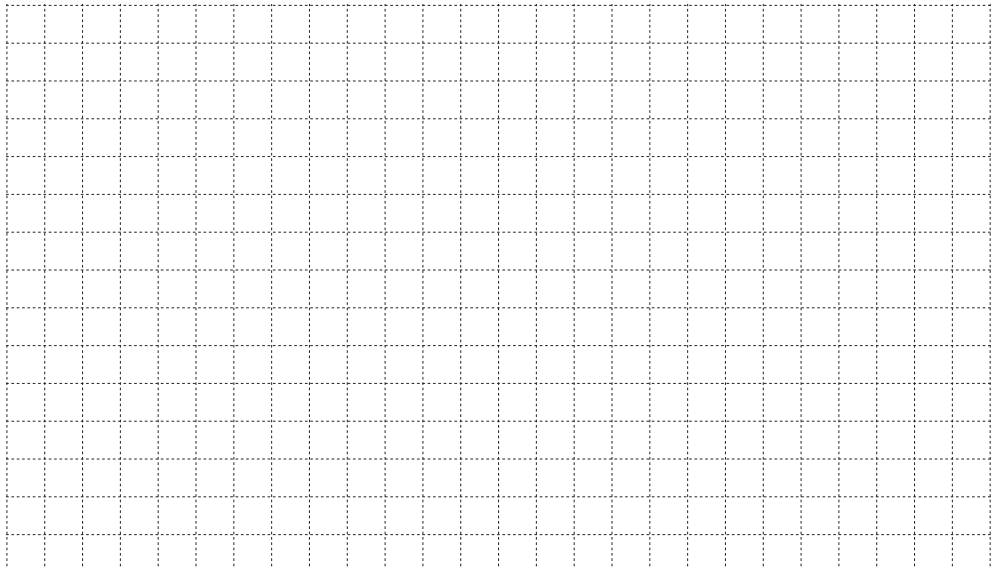
שים לב! הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה.
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

אלגברה

1. נתונה פרבולה שהמשוואה שלה היא $y = 4x^2 - 20x + 24$ (ראה ציור).



- מצא את נקודות החיתוך של הפרבולה עם ציר ה- x .
- הנקודה D היא קדקוד הפרבולה.
מצא את שיעורי הנקודה D.
- הנקודה A נמצאת על גרף הפרבולה.
שיעור ה- x של הנקודה A הוא 1.
מצא את שיעור ה- y של הנקודה A.
- תן דוגמה לשיעור x של נקודה על הפרבולה הנמצאת מעל הישר AD (ראה ציור). נמק.



מחיר הקרקע בתאריך זה היה 500,000 שקלים.

א. בכמה אחוזים עלה מחיר הקרקע מ-1.1.2010 עד ל-1.1.2011?

כעבור כמה שנים מ-1.1.2010 יהיה מחיר הקרקע 732,050 שקלים?

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

טריגונומטריה

3. במערכת צירים נתון טרפז ABCD, שבו

AB הוא הבסיס הגדול

ו-DC הוא הבסיס הקטן.

CE הוא גובה בטרפז (ראה ציור).

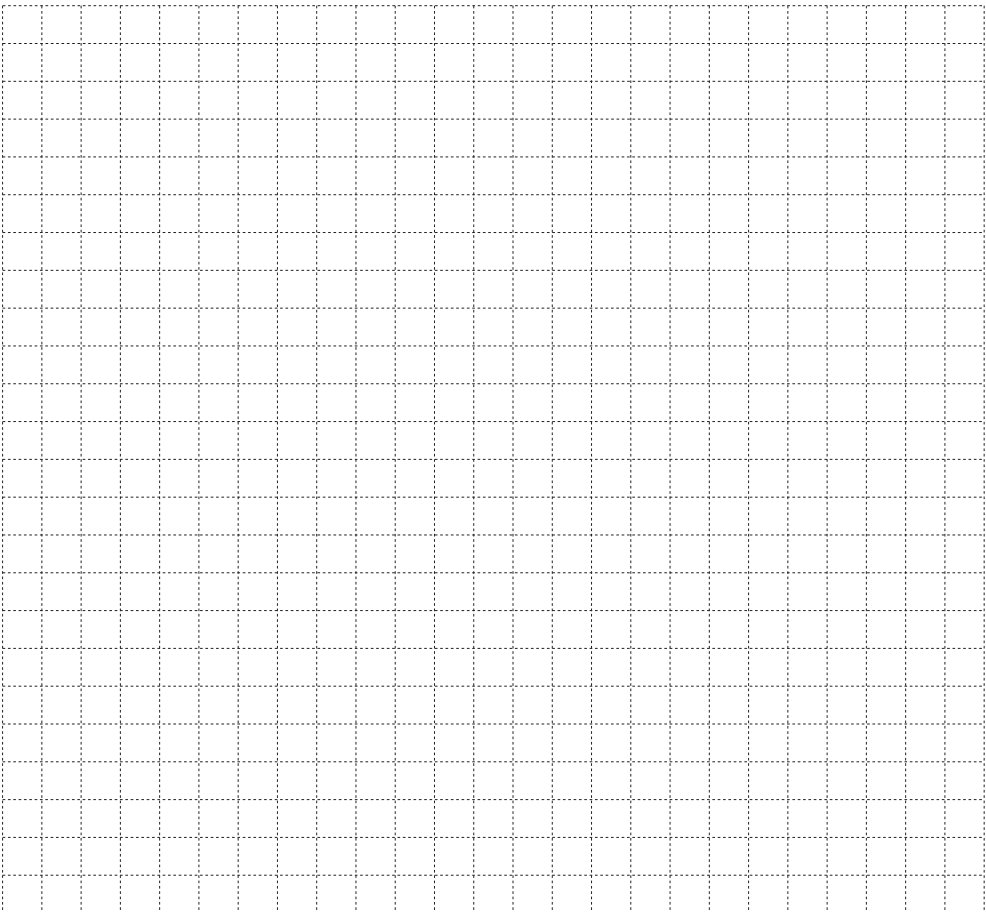
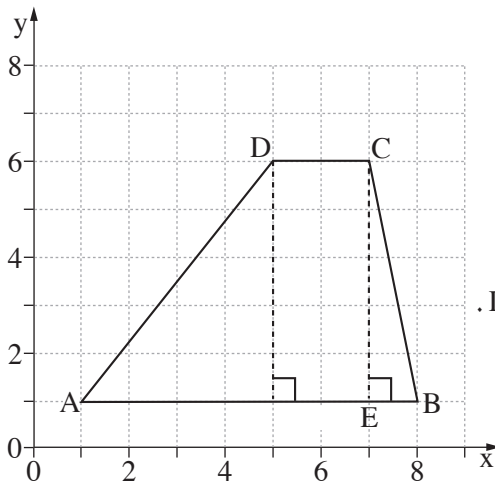
א. על פי הציור, רשום את

השיעורים של הנקודות: A, B, C, D.

ב. חשב את הזוויות החדות של הטרפז

($\angle CBA$ ו- $\angle DAB$).

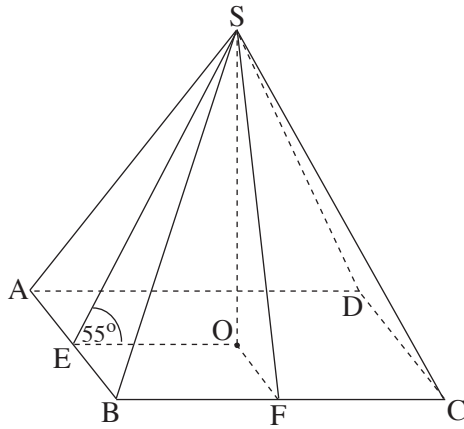
ג. חשב את שטח הטרפז.



/המשך בעמוד 7/

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة



4. הבסיס ABCD של

פירמידה ישרה SABCD

הוא מלבן (ראה ציור).

נתון: $AB = 16$ ס"מ, $BC = 20$ ס"מ,

הנקודה E היא אמצע הצלע AB,

הנקודה F היא אמצע הצלע BC.

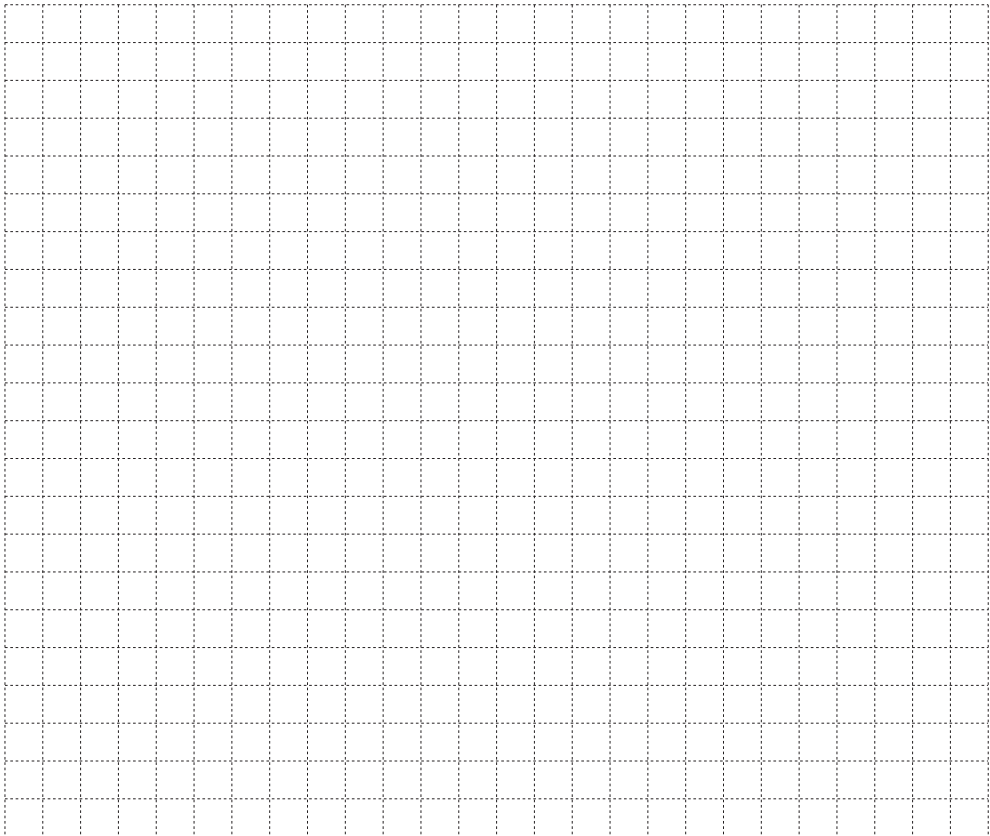
הזווית שבין SE לבסיס היא 55° .

א. חשב את גובה הפירמידה, SO.

ב. חשב את נפח הפירמידה.

ג. חשב את $\angle SFO$.

ד. האם SF שווה באורכו ל-SE? נמק באמצעות חישוב או בדרך אחרת.



لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה

5. בטבלה שלפניך מוצגת התפלגות של כל הציונים בבחינה בהיסטוריה בכיתה י"ב.

90	80	70	60	הציון
1	11	x	7	מספר התלמידים

- א. ממוצע הציונים בבחינה זו הוא 72.5. חשב את x .
- ב. מהו הציון השכיח בבחינה?
- ג. כמה תלמידים נבחנו בבחינה?
- ד. מהו חציון הציונים בבחינה? נמק.
- ה. בוחרים באקראי תלמיד שנבחן בבחינה.
- מהי ההסתברות שהציון שקיבל התלמיד בבחינה הוא 80 או יותר?

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

6. הגובה של קבוצת תלמידים מתפלג נורמלית.

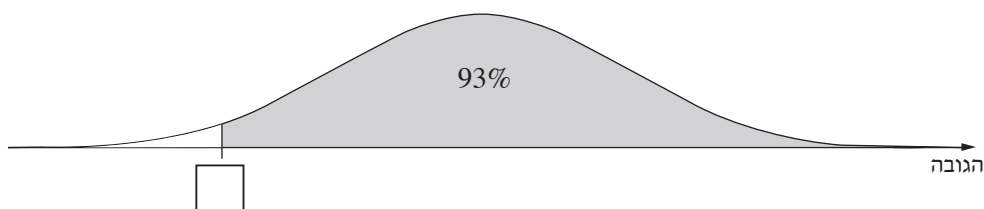
הגובה של 69% מהתלמידים הוא פחות מ- 178 ס"מ.

הגובה של 69% מהתלמידים הוא יותר מ- 170 ס"מ.

א. (1) מצא את הממוצע של הגבהים בקבוצה זו.

(2) מצא את סטיית התקן של הגבהים בקבוצה זו.

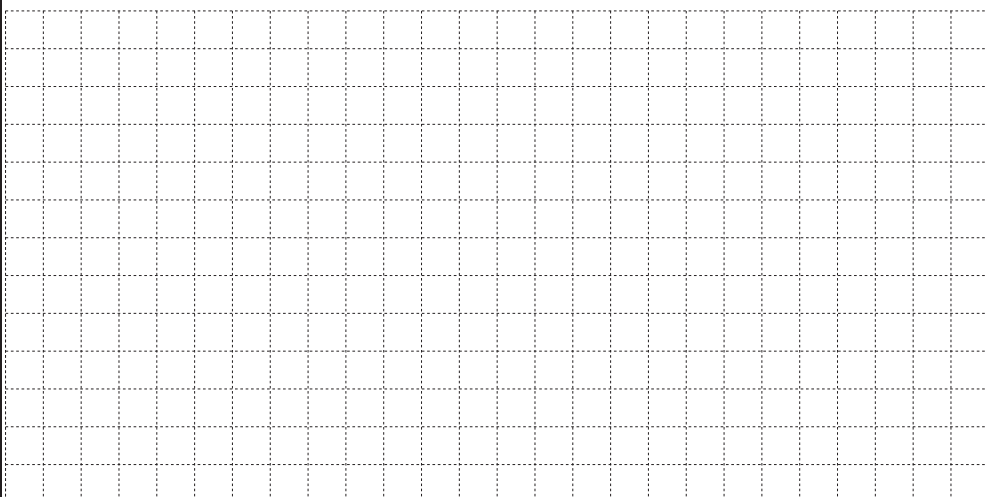
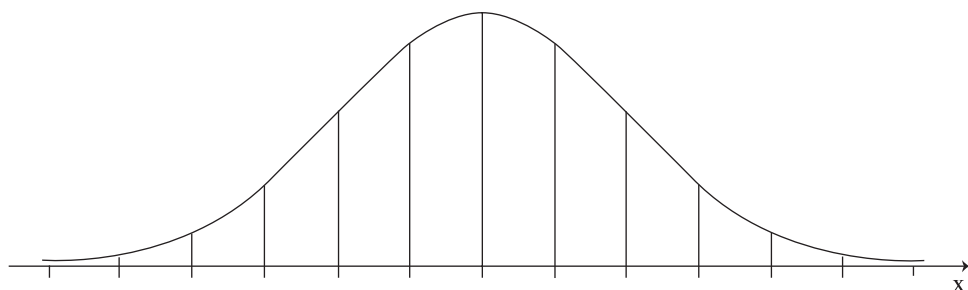
ב. הגרף שלפניך מתאר את ההתפלגות של הגבהים בקבוצה זו.



(1) רשום במשבצת שבציור את הגובה המתאים.

(2) מהו אחוז התלמידים שהגובה שלהם הוא פחות מהגובה שרשמת במשבצת? נמק.

לפניך שלד של גרף ההתפלגות הנורמלית (מדף הנוסחאות). תוכל להיעזר בו בחישוביך.



/המשך בעמוד 13/

[illegible]

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

/בהמשך דפי מחברת נוספים/

لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة



لا تكتب في هذه المنطقة

לא ככתוב באזור זק

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة

