משרד החינוך

המינהל הפדגוגי

אגף בכיר בחינות **035802**

מחברת בחינה

שלום לך הנבחן !

קרא בעיון את ההוראות בדף זה ונהג בדיוק לפיהן. אי מילוי ההוראות עלול לגרום לתקלות שונות ואף להביא לידי פסילת בחינתך. 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 מודפסים פרטיך 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 לא קיבלת מדבקות, מלא בכתב יד את הפרטים במקום המיועד למדבקת הנבחן.

הוראות לנבחנים

1. אסור לכתוב בשולי המחברת (החלק המקווקו), היות וחלק זה לא ייסרק.
2. עמודים ששימשו כדפי 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 ח ה !

הערכה ראשונה	הערכה שניה	הערכה שלישית

מדבקות לנבחן אינטרני
ملصقة ممتحن داخلي

18 מועד 21
موعد

23 מס' תעודת זהות 31 — رقم الهوية
32 סמל בי"ס 37 — رقم المدرسة

הדבק כאן ↑ מדבקת נבחן (ללא שם)
الصق هنا ↑ ملصقة ممتحن (بدون اسم)

שאלון: 035802

י"ל 0

* הוראות בשפה הערבית מעבר לדף.
* التعليمات باللغة العربية على ظهر الصفحة

מחברת בחינה אחידה – משבצות – אינטרני
دفتر امتحان موحد - مربعات - داخلي

وزارة التّربية والتّعليم

الإدارة التّربويّة **القسم الكبير للامتحانات**

دفتر امتحان

تحيّة للممتحَن !

اقرأ بتمعّن التعليمات في هذه الصفحة واعمل وفقًا لها بالضبط. عدم تنفيذ التعليمات قد يؤدّي إلى عوائق مختلفة وحتّى إلى إلغاء امتحانك. أعدّ الامتحان لفحص تحصيلاتك الشخصيّة، لذلك اعمل بشكل ذاتيّ فقط. أثناء الامتحان، لا يُسمح طلب المساعدة من الغير بواسطة الحصول على موادّ مكتوبة أو الحديث، كما لا يُسمح مساعدة ممتحَنين آخرين، حتّى لو توجّهوا إليك.

لا يُسمح إدخال موادّ مساعدة – كتب، دفاتر، قوائم، أجهزة اتّصال بأنواعها وما شابه – إلى غرفة الامتحان ما عدا "موادّ مساعدة يُسمح استعمالها" المفصّلة في نموذج الامتحان أو في تعليمات مسبقة 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 التقيّد بنزاهة الامتحانات!

تعليمات للممتحَن الداخليّ

1. تأكّد بأنّ تفاصيلك الشخصيّة مطبوعة على ملصقات الممتحَن التي حصلتَ عليها، وبأنّ تفاصيل نموذج الامتحان الذي تُمتحَن به مطبوعة على ملصقات نموذج الامتحان التي حصلتَ عليها.
2. ألصق على غلاف الدفتر، في المكان المخصّص لذلك، ملصقة ممتحَن (بدون اسم) وملصقة نموذج امتحان.
3. إذا لم تحصل على ملصقات، اكتب بخطّ يد التفاصيل في المكان المخصّص لملصقة الممتحَن.

تعليمات للممتحَنين

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 (טיפקס) في دفتر الامتحان. إذا أردت المحو – مرّر خطًّا 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 أيّة تفاصيل في الملصقات، وذلك لمنع عوائق في تشخيص الممتحَن وفي تسجيل العلامات.

نتمنّى لك النجاح!

מדינת ישראל
משרד החינוך

סוג הבחינה: א. בגרות לבתי ספר על־יסודיים
ב. בגרות לנבחנים אקסטרניים
מועד הבחינה: קיץ תשע"ה, 2015
מספר השאלון: 035802 , 312
נספח: דפי נוסחאות ל־3 יחידות לימוד

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 התִכנות במחשבון הניתן לתכנות.
שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכנות במחשבון עלול לגרום לפסילת הבחינה.
(2) דפי נוסחאות (מצורפים).

ד. הוראות מיוחדות:
(1) **כתוֹב 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) לטיוטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון (כולל הדפים שבסופו) או בדפים
שקיבלת מהמשגיחים. שימוש בטיוטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

ב ה צ ל ח ה !

/המשך מעבר לדף/

השאלות

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.

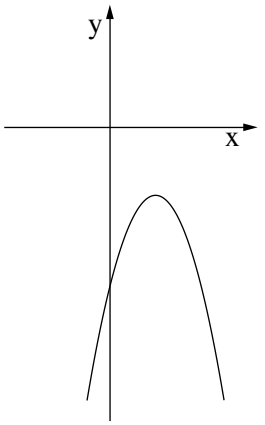
כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.

שים לב! הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה.

חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

אלגברה

1. בסרטוט שלפניך נתונה הפרבולה $y = -x^2 + 4x - 7$.



א. מצא את נקודות החיתוך של הפרבולה עם הצירים (אם יש כאלה).

ב. עבור אילו ערכים של x הפרבולה שלילית?

ג. מצא את השיעורים של קדקוד הפרבולה.

ד. מצא את תחום העלייה של הפרבולה.

/המשך בעמוד 3/

לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة

/המשך בעמוד 4/

2. נתונים כל המספרים הדו־ספרתיים: 99 , ... , 12 , 11 , 10 .

א. כמה מספרים דו־ספרתיים קיימים?

ב. (1) מהו המספר הדו־ספרתי הקטן ביותר שמתחלק ב־ 5 (בלי שארית)?

(2) מהו המספר הדו־ספרתי הגדול ביותר שמתחלק ב־ 5 (בלי שארית)?

(3) כמה מספרים דו־ספרתיים מתחלקים ב־ 5 (בלי שארית)?

ג. כמה מספרים דו־ספרתיים אינם מתחלקים ב־ 5 ?

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة

/המשך בעמוד 5/

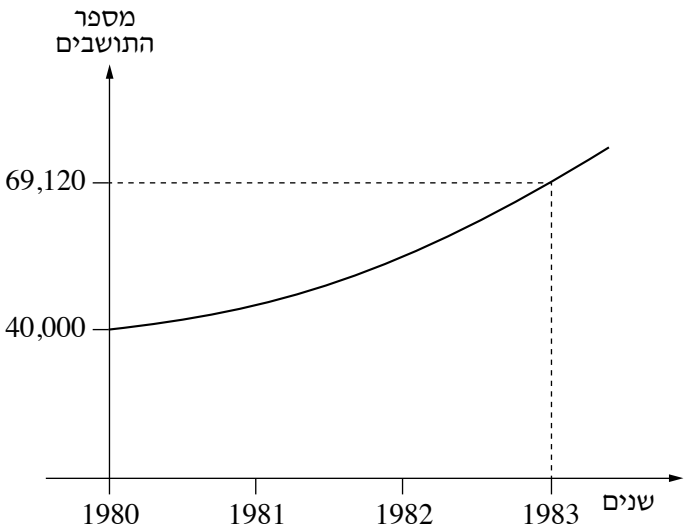
לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة

/המשך בעמוד 6/

3. מספר התושבים בעיר מסוימת גדֵל באופן מעריכי.

הגרף שלפניך מתאר את הגידול במספר התושבים בעיר מתחילת שנת 1980 עד תחילת שנת 1983 .



א. (1) מה היה מספר התושבים בעיר בתחילת 1980 ?

(2) מה היה מספר התושבים בתחילת 1983 ?

ב. בכמה אחוזים גדֵל מספר התושבים בעיר מדי שנה?

ג. בהנחה שקצב הגידול אינו משתנה, מה היה מספר התושבים בעיר בתחילת שנת 1984?

ד. בהנחה שקצב הגידול אינו משתנה, מה היה מספר התושבים בעיר בתחילת 1978 (בקירוב)?

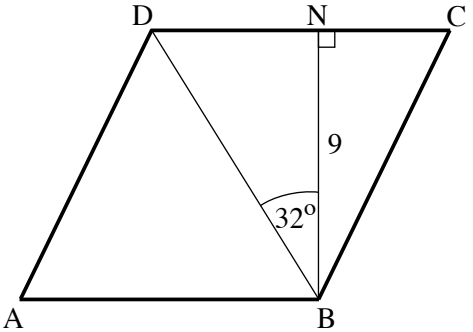
/המשך בעמוד 7/

לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة

/המשך בעמוד 8/

لا تكتب في هذه المنطقة
לא לכתוב באזור זה

טריגונומטריה



4. BN הוא גובה המעוין ABCD (ראה ציור).

נתון: $BN = 9$ ס"מ

$\sphericalangle DBN = 32^{o}$

א. חשב את האורך של האלכסון BD .

ב. (1) חשב את $\sphericalangle NDB$.

(2) חשב את שתי הזוויות האחרות במשולש BDC .

ג. חשב את אורך הצלע של המעוין.

/המשך בעמוד 9/

לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة

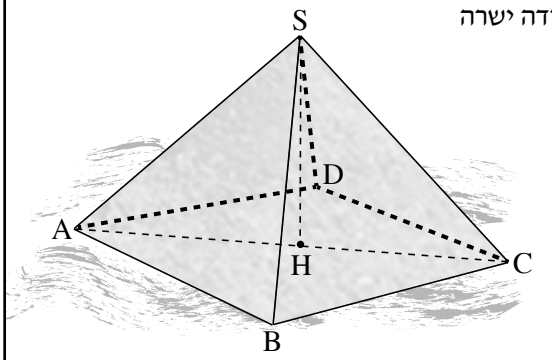
לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة

/המשך בעמוד 10/

לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة

5. הפירמידה הגדולה במצרים היא פירמידה ישרה שבסיסה ריבוע ABCD (ראה ציור).
האלכסון AC של בסיס הפירמידה שווה ל־ 329.5 מטר.



א. תייר הלך בקו ישר לאורך צלע הבסיס של הפירמידה, מנקודה A לנקודה B.
מהו המרחק שהוא עבר?

ב. התייר המשיך והקיף את כל הבסיס של הפירמידה.
מהו סך כל המרחק שהוא עבר מיציאתו מנקודה A עד חזרתו לנקודה A ?

ג. הגובה SH של הפירמידה שווה ל־ 137 מטר.
מהי הזווית בין המקצוע SC לבסיס הפירמידה?

/המשך בעמוד 11/

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة

/המשך בעמוד 12/

לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة

סטטיסטיקה והסתברות

6. בטבלה שלפניך מוצגת התפלגות הציונים בבחינת הסיום במתמטיקה בכיתה יב.

הציון	60	70	80	90
מספר התלמידים	7	x	11	1

א. ממוצע הציונים בכיתה זו היה 72.5 .

חשב את x .

הצב בטבלה $x = 5$, וענה על הסעיפים ב, ג, ד, ה.

ב. מהו חציון הציונים? נמק.

ג. מהו הציון השכיח?

ד. בוחרים באקראי תלמיד מהכיתה.

מהי ההסתברות שהציון של התלמיד יהיה נמוך מן הממוצע?

ה. בטבלה שכחו לרשום תלמיד נוסף שציונו היה 72.5 .

לאחר שרשמו את הציון של התלמיד הנוסף, האם סטיית התקן של הציונים גדלה, קטנה או לא השתנתה, לעומת סטיית התקן שהייתה לפני רישום הציון של התלמיד הנוסף? נמק.

/המשך בעמוד 13/

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة

בהצלחה!

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

/בהמשך דפי מחברת נוספים לטיוטה/

לא לכתוב באזור זה

לا تكتب في هذه المنطقة

لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה

לא לכתוב באזור זה

לا تكتب في هذه المنطقة

מדבקת משגיח

ملصقة مراقب