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 الخارجيّ

1. تأكّد بأنّ تفاصيلك الشخصيّة وتفاصيل نموذج الامتحان الذي تُمتحَن به مطبوعة على الملصقة التي حصلتَ عليها، وألصقها على غلاف الدفتر، في المكان المخصّص لذلك.
2. إذا لم تحصل على ملصقة، 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: בגרות
מועד הבחינה: חורף תשע"ז, 2017
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 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) לטיוטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון (כולל הדפים שבסופו).
שימוש בטיוטה 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.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

בהצלחה!

/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.

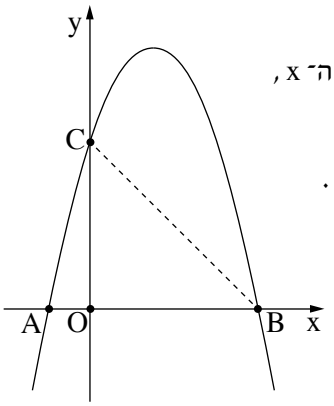
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

אלגברה

1. נתונה הפונקציה $y = -x^2 + 3x + 4$.

A ו־ B הן נקודות החיתוך של גרף הפונקציה עם ציר ה־ x , כמתואר בציור.

C היא נקודת החיתוך של גרף הפונקציה עם ציר ה־ y .



א. מצא את שיעורי הנקודות A ו־ B .

ב. עבור אילו ערכים של x הפונקציה הנתונה חיובית?

ג. מצא את שיעורי הנקודה C .

ד. מצא את שטח המשולש BCO (O — ראשית הצירים).

/המשך בעמוד 3/

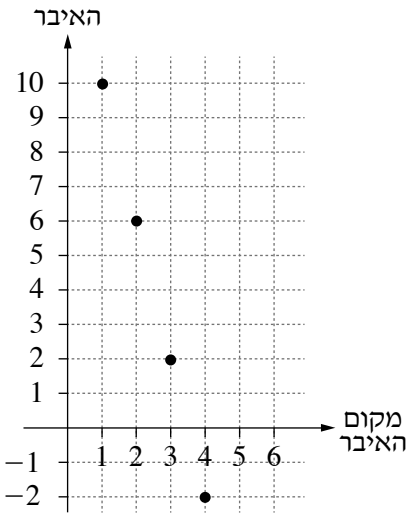
לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة

/המשך בעמוד 4/

2. הנקודות בגרף שלפניך מייצגות את ארבעת האיברים הראשונים של סדרה חשבונית.



א. האיבר הראשון בסדרה הוא 10 .
מצא על פי הגרף את האיבר השני בסדרה
ואת הפרש הסדרה.

ב. חשב את הסכום של עשרת האיברים
הראשונים של הסדרה.

ג. 18− (מינוס 18) הוא איבר בסדרה.
מצא את מקומו של איבר זה בסדרה.

ד. קבע אם המספר 36− (מינוס 36)
הוא איבר בסדרה.
אם כן — מצא את מקומו
של האיבר בסדרה, אם לא — נמק.

/המשך בעמוד 5/

לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة

/המשך בעמוד 6/

3. יש לי היום סכום של 35,000 שקלים.

לבנק יש שתי תכניות חיסכון:

בתכנית א' יגדל סכום הכסף ב־ 7% בכל שנה.

בתכנית ב' יגדל סכום הכסף בסכום קבוע של 2,500 שקלים בכל שנה.

א. מצא מה סכום הכסף שיהיה לי לאחר שנה אחת בכל אחת מן התכניות.

ב. מצא מה סכום הכסף שיהיה לי אחרי שנתיים בכל אחת מן התכניות.

ג. החלטתי להשקיע את סכום הכסף בתכנית ב'.

(1) מצא מהו סכום הכסף שיהיה לי לאחר 4 שנים.

(2) בכמה אחוזים גדול סכום הכסף שיהיה לי לאחר 4 שנים לעומת הסכום שיש לי היום?

/המשך בעמוד 7/

לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة

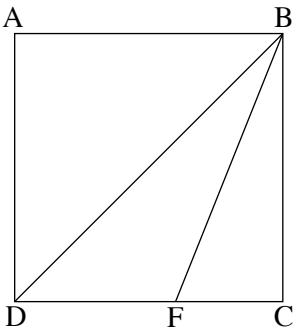
לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة

/המשך בעמוד 8/

לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة

טריגונומטריה



4. נתון ריבוע ABCD .

הנקודה F נמצאת על הצלע DC (ראה ציור).

נתון: 6 ס"מ = FC ,

שטח המשולש BFC הוא 45 סמ"ר.

א. מצא את אורך צלע הריבוע.

ב. מצא את אורך אלכסון הריבוע (BD).

ג. מצא את זוויות המשולש BFC .

ד. מצא את שטח המשולש BFD .

/המשך בעמוד 9/

לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة

/המשך בעמוד 10/

לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة

סטטיסטיקה והסתברות

5. בקופסה יש 1,800 כדורים בשלושה צבעים: צהוב, כחול ואדום.

נתון: ההסתברות להוציא באקראי כדור צהוב היא 0.3 .

ההסתברות להוציא באקראי כדור כחול היא 0.6 .

א. מהי ההסתברות להוציא באקראי כדור אדום?

ב. כמה כדורים מכל צבע נמצאים בקופסה?

מוציאים כדור באקראי, מחזירים אותו לקופסה ושוב מוציאים כדור באקראי.

ג. מהי ההסתברות ששני הכדורים שיוציאו יהיו צהובים?

ד. מהי ההסתברות שהכדור הראשון שיוציאו יהיה כחול והכדור השני שיוציאו יהיה אדום?

ה. מהי ההסתברות שאחד הכדורים שיוציאו (הראשון או השני) יהיה כחול והכדור האחר שיוציאו יהיה אדום?

/המשך בעמוד 11/

לא לכתוב באזור זה

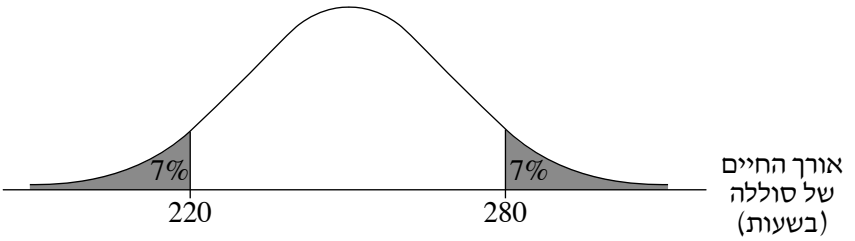
لا تكتب في هذه المنطقة

/המשך בעמוד 12/

לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة

6. אורך החיים של סוללות מתפלג נורמלית.

לפניך גרף המתאר את ההתפלגות של אורך החיים של סוללות.



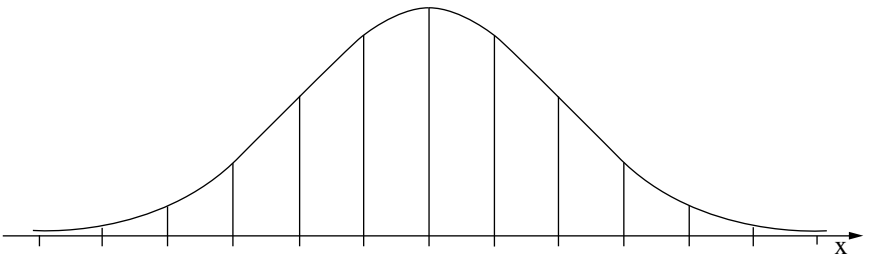
א. (1) מצא את אורך החיים הממוצע של סוללה.

(2) מצא את סטיית התקן.

ב. לאיזה אחוז מן הסוללות יש אורך חיים של יותר מ־ 290 שעות?

ג. מפעל קנה 2,000 סוללות. על פי גרף ההתפלגות הנורמלית, לכמה מן הסוללות יש אורך חיים של יותר מ־ 290 שעות?

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



/המשך בעמוד 13/

לא תכתב في هذه المنطقة

/בהמשך דפי מחברת נוספים/

בהצלחה!

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

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة

אין לכתוב בגוף זה
لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة

מדבקת משגיח

ملصقة مراقب

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

"معك في كلّ مكان، وفي البجروت أيضًا.
بالنجاح، مجلس الطلّاب والشبيبة القطريّ"