משרד החינוך

המינהל הפדגוגי

אגף בכיר בחינות

311

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 אקסטרני

1. ודא כי במדבקה שקיבלת מודפסים פרטיך האישיים ופרטי השאלון שתיבחן בו, והדבק אותה על כריכת המחברת, במקום המיועד לכך.
2. אם לא קיבלת מדבקה, 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 אקסטרני
ملصقة ممتحن خارجي

21 מועד 18
موعد

37 סמל בי"ס 32 — رقم المدرسة

31 מס' תעודת זהות 23 — رقم الهوية

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

17 סמל שאלון 12
رقم النموذج

שם השאלון ויחידות לימוד
اسم النموذج والوحدات التعليمية

הדבק כאן ↑ מדבקת שאלון
الصق هنا ↑ ملصقة نموذج امتحان

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

מחברת בחינה אחידה – משבצות – אקסטרני
دفتر امتحان موحد - مربعات - خارجي

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:	035801, 311
נספח:	דפי נוסחאות ל־3 יחידות לימוד

מתמטיקה

3 יחידות לימוד — שאלון ראשון

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. המחיר של 1 ק"ג תאנים גבוה ב־ 6 ש"ח מן המחיר של 1 ק"ג ענבים.
המחיר של 2 ק"ג תאנים גבוה ב־ 2 ש"ח מן המחיר של 3 ק"ג ענבים.

א. מהו המחיר של 1 ק"ג ענבים?

ב. בכמה אחוזים גבוה מחיר 1 ק"ג תאנים ממחיר 1 ק"ג ענבים?

/המשך בעמוד 3/

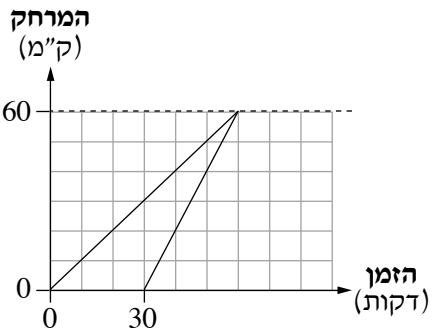
לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة

لا تكتب في هذه المنطقة

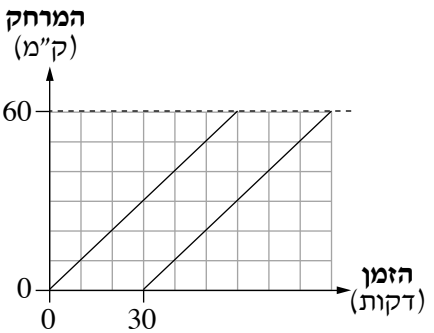
/המשך בעמוד 4/

2. גלי נסעה במכונית מביתה לנצרת — מרחק של 60 ק"מ. לאחר 30 דקות יצא אחיה רמי מאותו המקום ונסע בעקבותיה. הגרפים שלפניך מתארים שתי אפשרויות של נסיעתם.

גרף 1



גרף 2



א. איזה גרף מבין הגרפים מראה שגלי ורמי הגיעו לנצרת באותו הזמן? הסבר.

ב. לפי הגרף האחר, שלא בחרת בסעיף א, כמה זמן אחרי גלי הגיע רמי לנצרת?

ג. איזה גרף מבין הגרפים מראה שרמי נסע במהירות גדולה מזו של גלי? הסבר.

/המשך בעמוד 5/

לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة

/המשך בעמוד 6/

אל תכתוב בגוף זה
لا تكتب في هذه المنطقة

3. בסדרה חשבונית נתונים שני איברים: $a_3 = 73$, $a_4 = 77$

א. (1) חשב את הפרש הסדרה, d .

(2) מצא את האיבר הראשון בסדרה, a_1 .

ב. 105 הוא איבר בסדרה.

מהו מיקומו בסדרה?

/המשך בעמוד 7/

לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة

לא תכתב בתחום זה / لا تكتب في هذه المنطقة

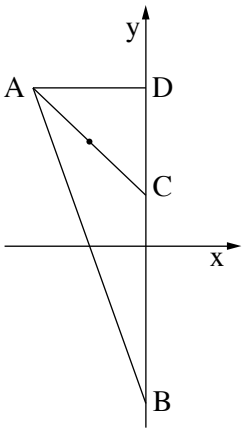
/המשך בעמוד 8/

לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة

4. במערכת צירים נתונות ארבע נקודות:

$A(-20,24)$, $B(0,-24)$, $C(0,8)$, $D(0,24)$

(ראה ציור).



א. (1) חשב את אורך הקטע AB .

(2) חשב את היקף המשולש ABD .

ב. (1) מצא את אמצע הקטע AC .

(2) מצא את משוואת התיכון לצלע AC במשולש ACD .

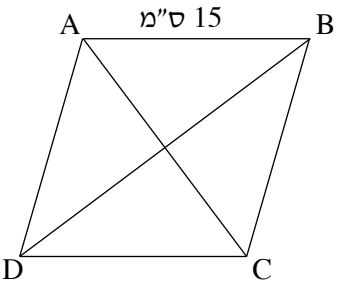
/המשך בעמוד 9/

אל תכתוב בגוף זה
لا تكتب في هذه المنطقة

/המשך בעמוד 10/

טריגונומטריה

5. אורך הצלע של מעוין ABCD הוא 15 ס"מ (ראה ציור).



האורך של האלכסון AC של המעוין

גדול ב־ 3 ס"מ מן האורך של צלע המעוין.

א. חשב את גודל הזווית החדה של המעוין.

ב. חשב את אורך האלכסון BD של המעוין.

ג. חשב את שטח המעוין.

/המשך בעמוד 11/

לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة

/המשך בעמוד 12/

הסתברות וסטטיסטיקה

6. במשחק דומינו 28 אבנים שונות.

על כל אחת מהאבנים רשומות שתיים מבין הספרות 0 , 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 .

אבני הדומינו נראות כך:

0 0	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 6
1 1	1 2	. . .	. . .	. . .	1 6	
2 2	. . .	. . .	. . .	2 6		
3 3	. . .	. . .	3 6			
4 4	. . .	4 6				
5 5	5 6					
6 6						

בוחרים באקראי אבן אחת מבין 28 אבני הדומינו.

א. מהי ההסתברות שעל האבן שבוחרים יהיו רשומות שתי הספרות 1 , 1 ?

ב. מהי ההסתברות שעל האבן שבוחרים יהיו רשומות שתי ספרות שוות ("דאבל")?

ג. מהי ההסתברות שעל האבן שבוחרים יהיו רשומות שתי ספרות שסכומן הוא 4 ?

ד. מהי ההסתברות שעל האבן שבוחרים יהיו רשומות שתי ספרות שמכפלתן היא 10 ?

ה. מהי ההסתברות שבדיוק אחת הספרות הרשומות על האבן שבוחרים תהיה הספרה 5 ?

המשך בעמוד 13/

לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة

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

לא תכתב בשטח זה

לא לכתוב בשטח זה

לא תכתב 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"