35381

משרד החינוך

המינהל הפדגוגי | אגף בכיר בחינות

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 בעל פה, 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.

שימוש בחומר עזר שאינו מותר יוביל לפסילת הבחינות.

אנא הקפד על טוהר הבחינות!

הוראות לנבחן

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 קריא את הפרטים במקום המיועד למדבקת הנבחן.
4. אסור לכתוב בשולי המחברת (החלק המקווקו), היות וחלק זה לא ייסרק.
5. עמודים ששימשו כדפי טיוטה, יש לציין בראש העמוד את המילה טיוטה.
6. אין להשתמש בטיפקס במחברת הבחינה. אם ברצונך למחוק - העברת קו או (X) על הכתוב.
7. במחברת הבחינה יש לכתוב בעט בלבד, אסור לכתוב בעפרון.
8. **אין לכתוב שם בתוך המחברת, משום שהבחינה נבדקת בעילום שם.**
9. 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
ملصقة ممتحن

מועד 18 — 21
موعد

רקם המדרסה 37 — סמל ב"ס 32
رقم المدرسة

31 מס' תעודת זהות 23
رقم الهوية

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

035381

ההנחיות במחברת מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לכל הלוקחים חלק בתהליך הבחינה

التعليمات الواردة في الدفتر هي بصيغة المذكّر وموجَّهة إلى جميع المشاركين في عمليّة الامتحان

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

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

استعمال موادّ مساعدة لا يُسمح استعمالها سيؤدّي إلى إلغاء الامتحان.

نرجو التقيّد بنزاهة الامتحانات!

تعليمات للممتحَن

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 واضح التفاصيل في المكان المخصّص لملصقة الممتحَن.
4. لا يُسمح الكتابة في هوامش الدفتر (في المنطقة المخطّطة)، لأنّه لن يتمّ مسح ضوئيّ لهذه المنطقة.
5. اكتب كلمة مسوّدة في رأس كلّ صفحة تستعملها مسوّدة.
6. لا يُسمح استعمال التيبكس (טיפקס) في دفتر الامتحان. إذا أردت المحو – مرّر خطًّا أو ضع (X) على المكتوب.
7. يجب الكتابة في دفتر الامتحان بقلم حبر فقط، لا يُسمح الكتابة بقلم رصاص.
8. **لا يُسمح كتابة الاسم داخل الدفتر، لأنّ الامتحان يُفحص بدون ذكر اسم.**
9. 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"ו, 2016
מספר השאלון: 035381
נספח: דפי נוסחאות ל־3 יחידות לימוד

מתמטיקה

על פי תכנית הרפורמה ללמידה משמעותית

שאלון שני מ־3יחידות לימוד

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 התִכנוּת 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.

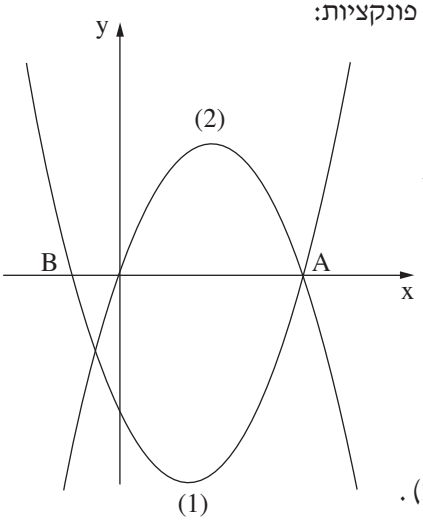
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

אלגברה

1. בציור שלפניך מוצגים הגרפים (1) ו־ (2) של שתי פונקציות:

$$f(x) = -x^2 + 4x$$

$$g(x) = x^2 - 3x - 4$$



גרף (1) חותך את ציר ה־ x בנקודות A ו־ B .

א. התאם לכל אחד מהגרפים (1) ו־ (2) את הפונקציה המתאימה לו. נמק.

ב. מצא את שיעורי הנקודה A , ואת שיעורי הנקודה B .

ג. מצא את תחומי החיוביות של גרף (1) .

ד. מצא את השיעורים של הקדקוד של גרף (2) .

/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. כאשר מסדרים את המשכורות של 10 עובדים בסדר עולה

(מהמשכורת הנמוכה עד המשכורת הגבוהה), מקבלים סדרה חשבונית.

המשכורת הנמוכה ביותר היא 5000 שקלים,

והמשכורת הרביעית בסדרה היא 8300 שקלים.

א. חשב את הפרש הסדרה החשבונית.

ב. חשב את הסכום הכולל של 10 המשכורות.

ג. חשב את הממוצע של 10 המשכורות.

/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. בחלקת יער היו לפני 20 שנה 40,000 טונות של עץ.

היום יש בחלקת היער 50,000 טונות של עץ.

כמות העץ גדֵלה בכל שנה באופן מעריכי.

א. בכמה אחוזים גדֵלה כמות העץ מדי שנה?

בתשובתך השאֵר שתי ספרות אחרי הנקודה העשרונית.

ב. מה תהיה כמות העץ ביער בעוד 20 שנה?

ג. מה הייתה כמות העץ ביער לפני 5 שנים?

לא לכתוב באזור זה

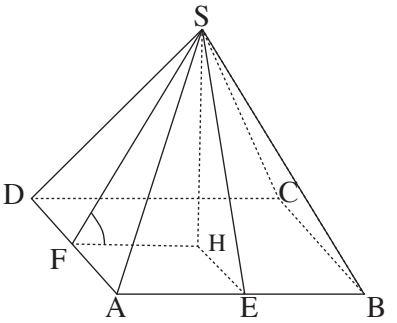
لا تكتب في هذه المنطقة

/המשך בעמוד 7/

לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة

/המשך בעמוד 8/

טריגונומטריה



4. הבסיס ABCD של פירמידה ישרה SABCD הוא מלבן (ראה ציור).
נתון: AD = 20 ס"מ , AB = 30 ס"מ .
הגובה לצלע AB בפאה SAB הוא SE = 15 ס"מ .

א. חשב את גובה הפירמידה.

ב. חשב את הגובה SF לצלע DA בפאה SDA .

ג. חשב את גודל הזווית שבין הגובה SF ובין בסיס הפירמידה.

/המשך בעמוד 9/

לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة

/המשך בעמוד 10/

אין לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة

סטטיסטיקה והסתברות

5. במפעל יש שתי דרגות שכר, דרגה גבוהה ודרגה נמוכה.

34 פועלים מקבלים שכר לפי הדרגה הנמוכה,

ו־ 66 פועלים מקבלים שכר לפי הדרגה הגבוהה.

השכר לשעה בדרגה הגבוהה גדול ב־ 15 שקלים מן השכר לשעה בדרגה הנמוכה.

השכר הממוצע במפעל הוא 49.9 שקלים לשעה.

א. חשב את השכר לשעה בכל אחת משתי הדרגות.

ב. מהו השכר השכיח לשעת עבודה?

ג. מהו חציון השכר עבור שעת עבודה במפעל? נמק.

/המשך בעמוד 11/

לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة

/המשך בעמוד 12/

6. בחוג מסוים באוניברסיטה נערכו מבחני כניסה באנגלית ובמתמטיקה.

הציונים של הנבחנים התפלגו נורמלית. דני ניגש לשני המבחנים.

בטבלה שלפניך מוצגים: הממוצע וסטיית התקן של הציונים במבחנים אלה,

והציון שקיבל דני בכל אחד מהמבחנים.

המבחן	הממוצע	סטיית התקן	הציון שקיבל דני
אנגלית	70	5	80
מתמטיקה	76	8	80

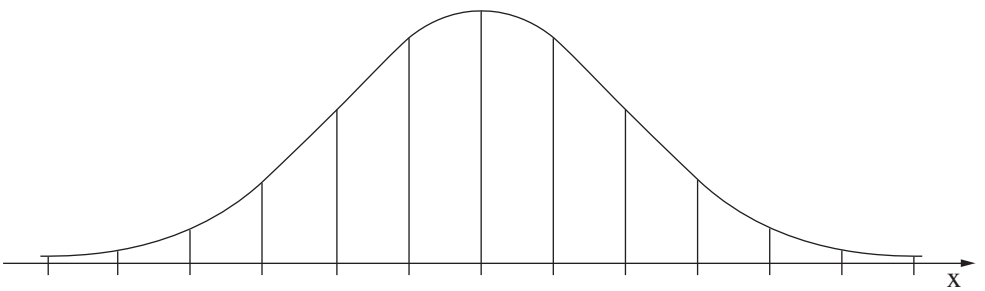
השתמש בגרפים של ההתפלגות הנורמלית שבסוף השאלה, וענה על הסעיפים א ו־ ב.

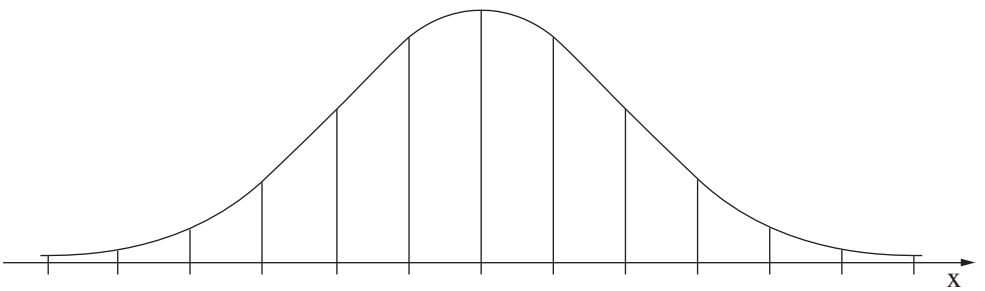
א. מצא את אחוז התלמידים שקיבלו ציון גבוה מ־ 80 :

(1) במבחן באנגלית.

(2) במבחן במתמטיקה.

ב. באיזה משני המבחנים היה הציון של דני גבוה יותר בהשוואה לשאר הנבחנים? נמק.





/המשך בעמוד 13/

לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة

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
لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור 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"