

## מדינת ישראל

### משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות לבתי"ס על-יסודיים  
מועד הבחינה: חורף תשע"ב  
מספר השאלון: 035803  
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יח"ל  
תרגום לערבית (2)

## מתמטיקה

### 3 יח"ל – שאלון שלישי

#### תכנית ניסוי

(שאלון שלישי לנבחנים בתכנית ניסוי,  
3 יחידות לימוד)

### הוראות לנבחן

- משך הבחינה: שעותיים.
- מבנה השאלון ומפתח ההערכה:  
בשאלון זה שש שאלות בנושאים:  
אלגברה, חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי.  
עליך לענות על ארבע שאלות –  
 $4 \times 25 = 100$  נק'  
ג. חומר עזר מותר בשימוש:  
1. מחשבון לא גרפי. אין להשתמש  
באפשרויות התכנות במחשבון הניתן  
לתכנות. שימוש במחשבון גרפי או  
באפשרויות התכנות במחשבון עלול  
לגרם לפסילת הבחינה.  
2. דפי נוסחאות (מצורפים).  
ד. הוראות מיוחדות:  
1. אל תעתיק את השאלה; סמן את מספרה בלבד.  
2. התחל כל שאלה בעמוד חדש. רשום  
במחברת את שלבי הפתרון, גם כאשר  
החישובים מתבצעים בעזרת מחשבון.  
הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים,  
בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.  
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון  
או לפסילת הבחינה.  
3. לטיטה יש להשתמש במחברת הבחינה  
או בדפים שקיבלת מהמשיגים.  
שימוש בטיטה אחרת עלול לגרום  
לפסילת הבחינה.

התعليمات في هذا النموذج مكتوبة بصيغة المذكر وموجهة للممتحنين وللممتحنين على حد سواء.

**בהצלחה!**

## دولة إسرائيل وزارة المعارف

نوع الامتحان: بجروت للمدارس الثانوية  
موعد الامتحان: شتاء ٢٠١٢  
رقم النموذج: ٠٣٥٨٠٣  
ملحق: لوائح قوانين ل-3 وحدات تعليمية  
ترجمة إلى العربية (٢)

## الرياضيات

### ٣ وحدات تعليمية – النموذج الثالث

#### منهاج تجريبي

(النموذج الثالث للممتحنين في المنهاج التجريبي،  
٣ وحدات تعليمية)

### تعليمات للممتحن

- مدة الامتحان: ساعتان.
- مبنى النموذج وتوزيع الدرجات:  
في هذا النموذج ستة أسئلة في الموضوعين:  
الجبر، حساب التفاضل والتكامل.  
عليك الإجابة عن أربعة أسئلة –  
 $4 \times 25 = 100$  درجة  
ج. مواد مساعدة يُسمح استعمالها:  
١. حاسبة غير بيانية. لا يُسمح استعمال  
إمكانات البرمجة في الحاسبة التي يمكن  
برمجتها. استعمال الحاسبة البيانية أو  
إمكانات البرمجة في الحاسبة قد يؤدي  
إلى إلغاء الامتحان.  
٢. لوائح قوانين (مرفقة).  
د. تعليمات خاصة:  
١. لا تنسخ السؤال؛ اكتب رقمه فقط.  
٢. ابدأ كل سؤال في صفحة جديدة. اكتب  
في دفتر مراحل الحل، حتى إذا أُجريت  
حساباتك بواسطة حاسبة.  
فسر كل خطواتك، بما في ذلك الحسابات،  
بالتفصيل وبوضوح وبترتيب.  
عدم التفصيل قد يؤدي إلى خصم درجات  
أو إلى إلغاء الامتحان.  
٣. لكتابة مسودة يجب استعمال دفتر الامتحان  
أو الأوراق التي حصلت عليها من المراقبين.  
استعمال مسودة أخرى قد يؤدي إلى إلغاء  
الامتحان.

التعليمات في هذا النموذج مكتوبة بصيغة المذكر وموجهة للممتحنين وللممتحنين على حد سواء.

**نتمنى لك النجاح!**

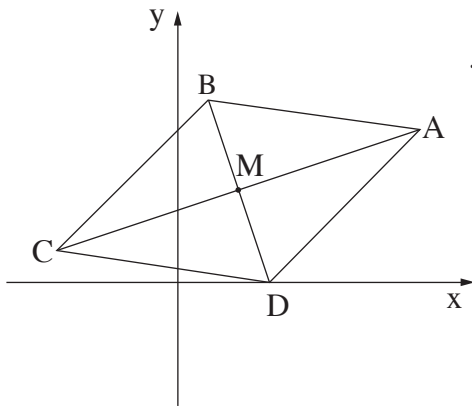
### الأسئلة

انتبه! فسر كل خطواتك، بما في ذلك الحسابات، بالتفصيل وبوضوح.  
 عدم التفصيل قد يؤدي إلى خصم درجات أو إلى إلغاء الامتحان.

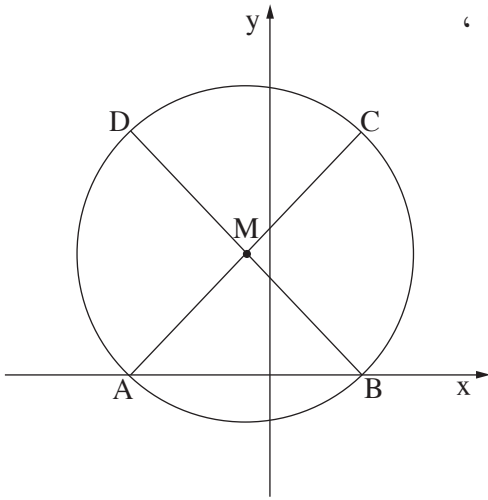
أجب عن أربعة من الأسئلة ١-٦ (لكل سؤال - ٢٥ درجة).  
 انتبه! إذا أجبت عن أكثر من أربعة أسئلة، تُفحص فقط الإجابات الأربعة الأولى التي في دفترك.

### الجبر

١. اشترى أحد التجار طاولات بسعر  $x$  شيقل للطاولة.  
 دفع التاجر مقابل الطاولات مبلغاً كلياً قدره 2400 شيقل.  
 بعد ذلك باع التاجر جميع الطاولات التي اشتراها.  
 باع 5 طاولات بخسارة نسبتها 10% للطاولة، وباع باقي الطاولات بربح نسبته 20% للطاولة.  
 المبلغ الكلي الذي جناه التاجر من بيع الطاولات كان 2700 شيقل.  
 أ. جد السعر الذي دفعه التاجر مقابل كل طاولة.  
 ب. جد عدد الطاولات التي اشتراها التاجر.



٢. أمامك المعين ABCD .  
 قطرا المعين يلتقيان في النقطة M (انظر الرسم).  
 معطى أن:  $A(8, 5)$  ,  $C(-4, 1)$  .  
 أ. جد إحداثيات النقطة M .  
 ب. جد معادلة القطر BD .  
 ج. معطى أن النقطة D تقع على المحور x . جد إحداثيات النقطتين D و B .  
 د. جد مساحة المعين.



٣. معطاة دائرة معادلتها  $(x + 1)^2 + (y - 5)^2 = 50$  ،

ومركزها في النقطة M .

A ، B هما نقطتا تقاطع الدائرة مع المحور x

( انظر الرسم ) .

أ. ( ١ ) جد إحداثيات النقاط A ، B ، M .

( ٢ ) كل واحدة من القطعتين AC و BD

هي قطر في الدائرة .

جد إحداثيات النقطتين C و D .

ب. ( ١ ) جد معادلة المستقيم المتوسط

للضلع AC في المثلث ADC .

( ٢ ) أشرب E إلى نقطة تقاطع امتداد

المستقيم المتوسط DM مع المحور y .

جد مساحة المثلث AEB .

حساب التفاضل والتكامل

٤. معطاة الدالة  $y = \frac{16}{x} + x - 2$ .

أ. اكتب مجال تعريف الدالة.

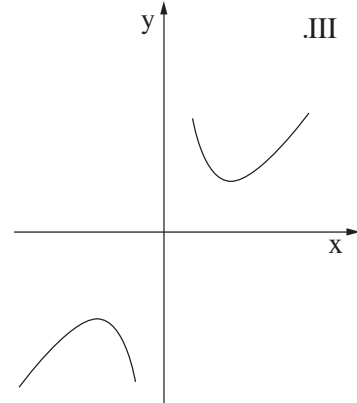
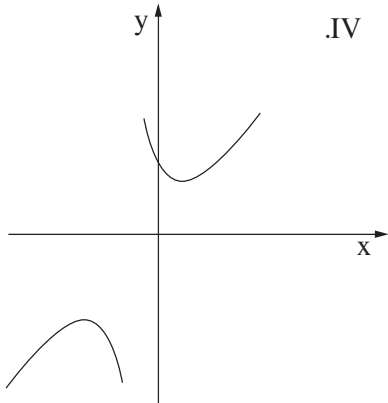
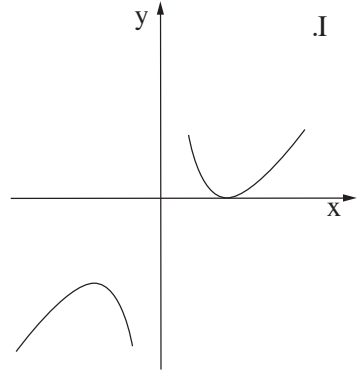
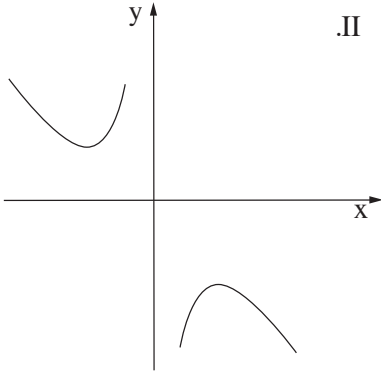
ب. جد نقاط تقاطع الرسم البياني للدالة مع المحورين (إذا وُجدت كهذه).

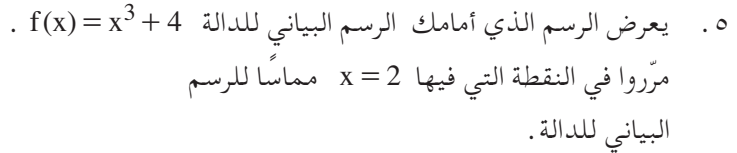
ج. جد النقاط القصوى للدالة، وحدّد نوع هذه النقاط.

د. جد مجالات تصاعد وتنازل الدالة.

هـ. أمامك أربعة رسوم بيانية I، II، III، IV.

أي من الرسوم البيانية يصف الدالة المعطاة؟ علّل.





بين أن  $S_1 = S_2$  .



النسخ أو النشر ممنوعان إلا بإذن من وزارة المعارف.