

מדינת ישראל  
משרד החינוך, התרבות והספורט  
האגף לחינוך מבוגרים  
גף השכלה

دولة إسرائيل  
وزارة التربية والثقافة والرياضة  
قسم تعليم الكبار  
شعبة الثقافة

רמת הבחינה: גמר	נוע الامتحان: إنهاء
מועד הבחינה: חורף תשס"ו 2006	מועד الامتحان: שנת 2006
היקף הבחינה: 2 יחידות לימוד השלמה מ-1 יח"ל ל-3 יח"ל	מספר השאלון: 779132
	מספר الامتحان: 779132

## מתמטיקה

2 יח"ל - השלמה מ-1 יח"ל ל-3 יח"ל  
לפי תכנית "מתמטיקה 2000"

## الرياضيات

وحدتان - تكملة من وحدة واحدة إلى ثلاث  
حسب البرنامج- "رياضيات 2000"

הוראות לנבחן

א. משך הבחינה: שעותיים

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה:  
במבחן זה שני פרקים:

פרק ראשון:  $28 = (2 \times 14)$  נקודות

פרק שני:  $72 = (4 \times 18)$  נקודות

סה"כ - 100 נקודות

ג. חומר עזר מותר בשימוש: מחשבון ודף נוסחאות

ח- مواد مساعدة يُسمح باستعمالها- آلة حاسبة وورقة قوانين

ד. הוראות מיוחדות: הסבר את פעולותיך, כולל חישובים, באופן מפורט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לפגוע בציון שתקבל על השאלה, התרגיל או המשוואה. צרף את השאלון למחברת הבחינה.

ד- تعليمات خاصة: اشرح بالتفصيل وبشكل واضح ومرتب العمليات التي تقوم بها بما في ذلك العمليات الحسابية. عدم وجود الشرح قد ينقص من علامتك عن السؤال أو التمرين أو المعادلة. أرفق ورقة الأسئلة مع دفتر الامتحان.

בהצלחה! نتمنى لك النجاح!

انتبه! يجب إظهار طريقة إجراء الحسابات في جميع الأسئلة  
ים לפי! יש להראות את דרך החישוב בכל אחת מהשאלות.

### פרק ראשון الفصل الأول

يتألف هذا الفصل من 3 أسئلة (لكل سؤال 14 درجة).

من حَقك أن تجيب عن أي عدد تراه مناسباً من هذه الأسئلة، لكن الحد الأقصى من الدرجات التي  
يمكنك الحصول عليها هو 28 درجة فقط.

בפרק זה 3 שאלות (לכל שאלה 14 נקודות).  
מותר לך לענות על מספר שאלות כרצונך, אך מקסימום הנקודות שתוכל לצבור  
בפרק זה הוא 28 נקודות.

### אלגברה الجبر

1. נתונה סדרה חשבונית : מעטאת המתואלת החשאבית:

95 , 90 , 85 , .....

א. חשב מהו  $a_{21}$ .

א- אכשב מא הו  $a_{21}$ .

ב. חשב מהו סכום 14 האיברים הראשונים בסדרה.

ב- אכשב מא הו ממוע החדוד אל 14 האולית פי המתואלת:

2. נתונה הנוסחה : מעטאת המעאלת:

$$m = \frac{an + b}{a}$$

א. בטא את  $a$  כנושא הנוסחה. א- עבר ען המעאלת בדלאלת  $a$ .

ב. חשב את  $a$  אם נתון : ב- אכשב קימת  $a$  إذا كان:  $b = 32$

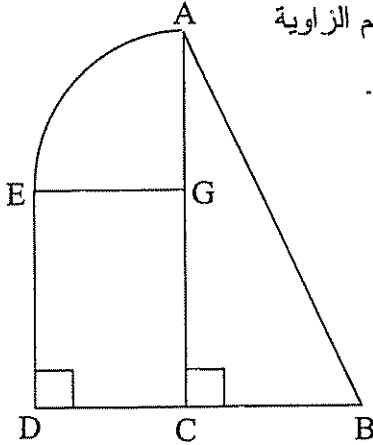
$$m = 2$$

$$n = (-6)$$

## הנדסה הנדסה

3. נתונה צורה המורכבת ממלבן EGCD, משולש ישר זווית ABC ורבע מעגל הבנוי על אחת מצלעות המלבן.

3. معطى الشكل المركب من المستطيل EGCD، والمثلث قائم الزاوية ABC، ومن ربيع الدائرة المبني على أحد أضلاع المستطيل.



נתון: معطى:  $EG = 12$  ס"מ / סמ

$BC = 15$  ס"מ / סמ

$ED = 20$  ס"מ / סמ

$AG = EG$

א. חשב את אורך צלע AB. א- احسب طول الضلع AB.

ב. חשב את שטח הצורה המורכבת. ב- احسب مساحة الشكل المركب.

ג. חשב את היקף הצורה המורכבת. ג- احسب محيط الشكل المركب.

## פרק שני الفصل الثاني

בפרק זה 6 שאלות. עליך לענות על 4 שאלות **בלבד** (לכל שאלה 18 נקודות). עליך לענות **לפחות** על שאלה אחת מכל נושא (לפחות אחת מאלגברה ולפחות אחת מטריגונומטריה).

כדי לקבל את מלוא הנקודות עומדות בפניך האפשרויות הבאות:

פתרון 3 שאלות באלגברה + 1 שאלה בטריגונומטריה.

או:

פתרון 2 שאלות באלגברה + 2 שאלות בטריגונומטריה.

في هذا الفصل 6 أسئلة. عليك الإجابة عن **أربعة** أسئلة **فقط** (لكل سؤال 18 درجة) يجب أن تجيب عن سؤال واحد على الأقل من كل موضوع (سؤال جبر واحد على الأقل وسؤال واحد مثلثات على الأقل)

لكي تحصل على علامة كاملة أمامك الخياران التاليان:

▪ حل 3 أسئلة في الجبر + سؤال واحد في المثلثات **أو**

▪ حل سؤالين في الجبر + سؤالين في المثلثات.

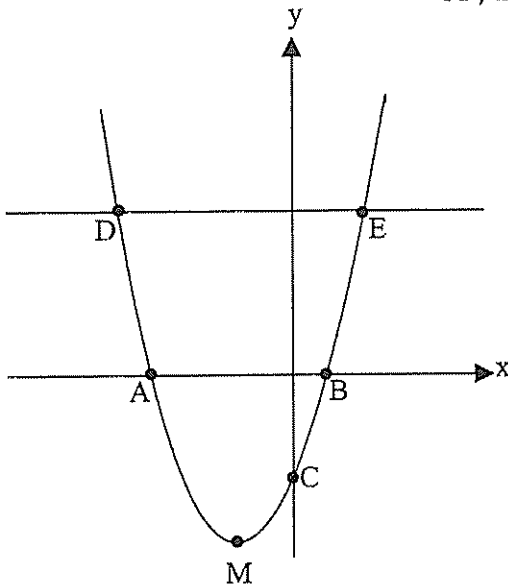
## אלגברה الجبر

4. 3 קופסאות תה נ 4 קופסאות נס קפה עולות יחד 90 שקלים.  
 קופסת תה אחת נ 3 קופסאות נס קפה עולות יחד 50 שקלים.  
 מה המחיר של קופסת נס קפה ומה המחיר של קופסת תה?  
 4. ثمن 3 علب شاي و 4 علب نس- كافيه هو 90 شيقلا.  
 و ثمن علبة شاي واحدة و 3 علب نس- كافيه هو 50 شيقلا.  
 ما هو ثمن علبة النس- كافيه الواحدة وما هو ثمن علبة الشاي الواحدة?

5. בשרטוט נתונים: في الرسم معطيان :

הפרבולה/ القطع المكافئ:  $y = x^2 + 2x - 3$   
 והישר/ والمستقيم:  $y = 5$

- א. מצא את קודקוד הפרבולה M. א- جد رأس القطع المكافئ M.  
 ב. מצא את שיעורי הנקודות A, B, C, D, E  
 ב- أ- جد إحداثيات النقاط A, B, C, D, E



הראה את דרך החישוב!  
 بين طريقة الحساب!

6. פתור את המשוואה / حل المعادلة: 
$$\frac{x}{x+1} - \frac{1}{x-1} = \frac{7}{3}$$

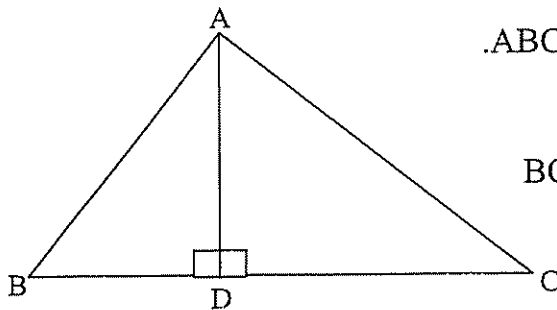
7. נתונים הישרים/ معطيان المستقيمان:

ישר א' / المستقيم أ:  $y = 2x + 2$

ישר ב' / المستقيم ب:  $y = -x + 5$

- א. מצא את נקודת המפגש בין הישרים בדרך גרפית.  
 א- جد الالتقاء بين المستقيمين بطريقة بيانية  
 ב. בדוק בדרך חישוב האם הנקודה (30, -20) נמצאת על ישר א'.  
 ב- افحص بطريقة حسابية هل النقطة (30, -20) واقعة على المستقيم أ.  
 ג. מצא את משוואת הישר המקביל לישר ב' ועובר דרך הנקודה (9, -8).  
 ג- جد معادلة المستقيم الموازي للمستقيم ب والذي يمر من النقطة (9, -8)

### טריגונומטריה المثلثات



8. נתון משולש ABC. معطى المثلث ABC.

AD הוא גובה לצלע BC

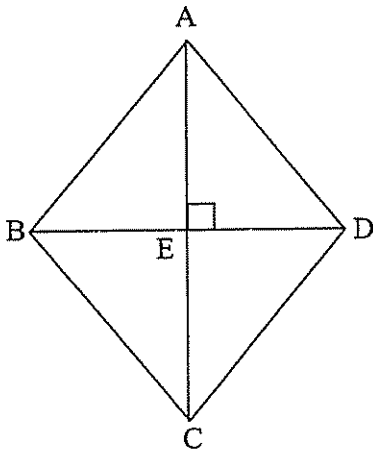
AD هو الارتفاع النازل على الضلع BC

AD = 17 ס"מ / سم

$\angle B = 52^\circ$

$\angle C = 38^\circ$

- א. חשב את אורך צלע AC. א- احسب طول الضلع AC.  
 ב. חשב את אורך צלע AB. ב- احسب طول الضلع AB.  
 ג. חשב את אורך צלע BC. ג- احسب طول الضلع BC.



9. נתון מעויין, מעיין ABCD

$$BD = 34 \text{ ס"מ} / \text{סמ}$$

$$AC = 42 \text{ ס"מ} / \text{סמ}$$

א. חשב את אורך צלע המעויין.

א- אחשב طول ضلع المعين.

ב. חשב מהו היקף המעויין.

ב- احسب ما هو محيط المعين

ג. חשב את גודל זוויות המעויין  $\angle A$ ,  $\angle B$ .

ג- احسب مقدار زاويتي المعين  $\angle A$ ,  $\angle B$ .

בהצלחה ! نتمنى لك النجاح!