

نوع الامتحان : إنهاء
موعد الامتحان : شتاء 2012
مستوى الامتحان: وحدتان تعليميتان
تكملة من وحدة تعليمية واحدة
إلى ثلاث وحدات تعليمية
رقم النموذج : 779132

רמת הבחינה : גמר
מועד הבחינה : חורף תשע"ב, 2012
היקף הבחינה : שתי יח"ל לימוד
השלמה מ-1 יח"ל ל-3 יח"ל
מספר שאלון : 779132

الرياضيات

تكملة من وحدة تعليمية واحدة إلى ثلاث وحدات
حسب البرنامج- "رياضيات 2000"
تعليمات للممتحن:

أ- مدة الامتحان : ساعتان

ب- مبنى الامتحان وتوزيع الدرجات : يتألف هذا
الامتحان من فصلين :

الفصل الأول : (2 × 14) - 28 درجة

الفصل الثاني : (4 × 18) - 72 درجة

المجموع - 100 درجة

ج- مواد مساعدة يُسمح باستعمالها- آلة حاسبة
ورقة قوانين

د- 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.

מתמטיקה

שתי יחידות לימוד השלמה מ-1 יח"ל ל-3 יח"ל
לפי תכנית "מתמטיקה 2000"

הוראות לנבחן:

א. משך הבחינה : שעתיים.

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

פרק ראשון : (2 X 14) - 28 נקודות.

פרק שני : (4 X 18) - 72 נקודות.
סה"כ - 100 נקודות

ג. חומר עזר מותר בשימוש : מחשבון ודף
נוסחאות.

ד. הוראות מיוחדות : הסבר את פעולותיך, כולל

חישובים, באופן מפורט ובצורה ברורה

ומסודרת. חוסר הפירוט עלול לפגוע בציון

שתקבל על השאלה, התרגיל או המשוואה.

צרף את השאלון למחברת הבחינה.

نتمنى لك النجاح!

בהצלחה !

שים לב! עליך להראות את דרך החישוב בכל אחת מהשאלות.
انتبه! عليك إظهار طريقة الحساب في كل واحد من الأسئلة.

פרק ראשון الفصل الأول

يتألف هذا الفصل من 3 أسئلة (لكل سؤال 14 درجة). بإمكانك أن تجيب عن عدد الأسئلة الذي تريده ولكن أقصى عدد من الدرجات يمكن أن تحصل عليه من هذا الفصل 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. בחופשת הקיץ יוני ורוני מכרו שתייה קרה. ביום הראשון הם מכרו 23 כוסות שתייה. אחר-כך – בכל יום הם מכרו 4 כוסות יותר מאשר ביום שלפניו.

1. في عطلة الصيف باع يونس وراني مشروبات باردة. في اليوم الأول باع 23 كأس مشروبات. بعد ذلك باع في كل يوم 4 كؤوس أكثر من اليوم الذي قبله.

א. רשום מהו הפרש הסדרה (d). א. אכתב מהו الفرق (d) في هذه المتوالية.

ב. חשב את מספר כוסות השתייה שנמכרו ביום החמישה עשר (a_{15}).

ב. احسب عدد كؤوس المشروبات التي بيع في اليوم الخامس عشر (a_{15}).

ג. חשב את מספר כוסות השתייה שנמכרו סך הכל במשך 21 הימים הראשונים (S_{21}).

ג. احسب المجموع الكلي لعدد الكؤوس التي بيعت خلال الأيام الـ 25 الأولى (S_{21}).

2. נתונה הנוסחה/ معطاة المعادلة: $a(mt + b) = b(3m - 5)$

א. בטא את t בנושא הנוסחה. א. عبّر عن المعادلة بدلالة t.

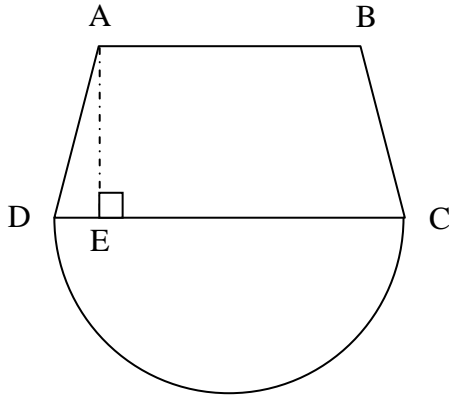
ב. חשב את t אם נתון / احسب قيمة t إذا كان: $a = -12$

$b = 0.75$

$$m = \frac{1}{3}$$

الهندسة الهندسة

3. נתונה צורה מורכבת ובה: 3. מעטף الشكل المركب وفيه:



טרפז כללי שבה المنحرف ABCD

ו**חצי מעגל** הבנוי על הבסיס הגדול CD.

ونصف الدائرة المبني على القاعدة الكبرى CD.

נתון/ מעטף: $AB = 25.6$ ס"מ/מ/סמ

$BC = 10$ ס"מ/מ/סמ

$CD = 32.4$ ס"מ/מ/סמ

$AD = 10.4$ ס"מ/מ/סמ

$AE = 9.6$ ס"מ/מ/סמ

א. חשב את שטח הצורה המורכבת. א. احسب مساحة الشكل المركب.

ב. חשב את היקף הצורה המורכבת. ב. احسب محيط الشكل المركب.

פרק שני הפصل 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.

يتألف هذا الفصل من 6 أسئلة. عليك أن تجيب عن 4 أسئلة **فقط** (لكل سؤال 18 درجة). عليك أن تجيب عن سؤال واحد على الأقل من كل موضوع (سؤال واحد جبر على الأقل وسؤال واحد مثلثات على الأقل).

لكي تحصل على علامة كاملة أمامك الخياران التاليان:

• أن تحلّ 3 أسئلة جبر + سؤال مثلثات واحد

أو

• أن تحلّ سؤالين جبر + سؤالين مثلثات

الجبر אלגברה

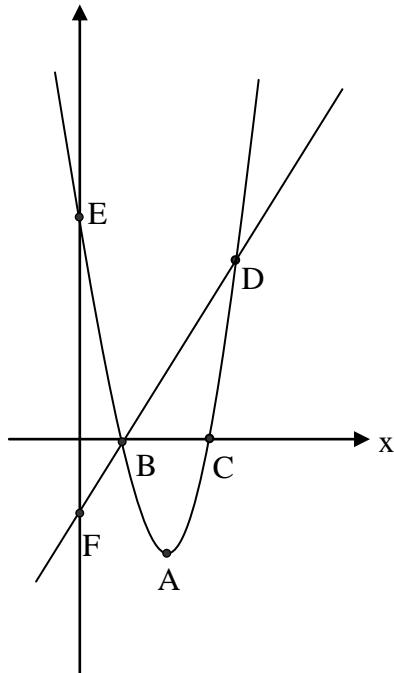
4. נתונים/ معطيات:

הפרבולה/ القطع المكافئ $y = 0.5x^2 - 7x + 20$

והישר/ والمستقيم $y = x - 4$

מצא את שיעורי הנקודות A, B, C, D, E, F.

جدّ إحداثيات النقاط A, B, C, D, E, F.



5. נתון הישר/ מעטף המסתיק: $y = -4x + 20$

א. בדוק בדרך חישוב: האם הנקודה (9, -16) נמצאת על הישר הנתון?

א. افحص بطريقة حسابية: هل النقطة (9, -16) موجودة على المستقيم المعطى؟

ב. בדוק בדרך חישוב: האם הנקודה (-6, 48) נמצאת על הישר הנתון?

ב. افحص بطريقة حسابية: هل النقطة (-6, 48) موجودة على المستقيم المعطى؟

ג. שרטט את הישר הנתון במערכת צירים.

ג. ارسم المستقيم المعطى في هيئة محاور.

ד. מצא את משוואת הישר המקביל לישר הנתון והעובר דרך הנקודה (3, -8).

ד. جذ معادلة المستقيم الموازي للمستقيم المعطى والذي يمر عبر النقطة (3, -8).

6. פתור את המשוואה הבאה: 6. حل المعادلة التالية: $\frac{2x-3}{2x+3} = \frac{2x-2}{4x}$

7. בעיה אלגברית/ מסאלה גברית:

אורך מלבן גדול ב-14 ס"מ מהרוחב. طول مستطيل أكبر بـ 14 سم من عرضه.

היקף המלבן הוא 98 ס"מ. محيط المستطيل هو 98 سم.

א. מצא את הרוחב ואת האורך של המלבן.

א. جذ عرض المستطيل وطوله .

ב. חשב את שטח המלבן. ب. احسب مساحة المستطيل.

טריגונומטריה / המثلث

8. נתון משולש שווה שוקיים/ מעטף המثلث متساوي الساقين ACD ($AC = CD$).

AB הוא הגובה לשוק CD. AB هو الارتفاع على الساق CD.

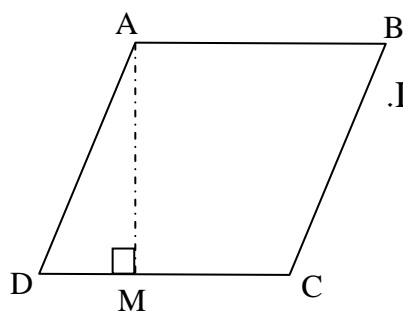
נתון/ מעטף: 28 ס"מ/סמ $AC =$

18 ס"מ/סמ $AB =$

א. שרטט סקיצה של המשולש ועליה הנתונים.

א. ارسم رسماً تخطيطياً للمثلث وسجل عليه المعطيات.

- ב. חשב את זווית הראש C \square (במשולש ABC).
- ב. احسب زاوية الرأس C \square (في المثلث ABC).
- ג. חשב את זווית הבסיס D \square (במשולש ACD).
- ג. احسب زاوية القاعدة D \square (في المثلث ACD).
- ד. חשב את אורך הבסיס AD (במשולש ABD).
- ד. احسب طول القاعدة AD (في المثلث ABD).



9. נתון מעויינן מעטף המעין ABCD. AM הוא הגובה לצלע/ הוא الارتفاع على الضلع DC.

נתון/ מעטף: $\square D = 68^\circ$

$$DM = 5.2 \text{ ס"מ/ سم}$$

- א. חשב את אורך הגובה AM. א. احسب طول الارتفاع AM.
- ב. חשב את אורך הצלע AD. ב. احسب طول الضلع AD.
- ג. חשב את שטח המעויינן. ג. احسب مساحة المعين

בהצלחה !

نتمى لك النجاح!