

מדינת ישראל
משרד החינוך
מינהל תאום ובקרה
האגף לחינוך מבוגרים

דولة إسرائيل
وزارة التربية والتعليم
إدارة التنسيق والرقابة
قسم تعليم الكبار

רמת הבחינה : גמר

מועד הבחינה : חורף תשע"ה

היקף הבחינה : שתי יח"ל לימוד

השלמה מ-1 יח"ל ל-3 יח"ל

מספר שאלון : 779132

نوع الامتحان : إنهاء

موعد الامتحان : شتاء 2015

مستوى الامتحان : وحدتان تعليميتان

تكملة من وحدة تعليمية واحدة

إلى ثلاث وحدات تعليمية

رقم النموذج : ٧٧٩١٣٢

מתמטיקה

שתי יחידות לימוד השלמה מ-1 יח"ל ל-3 יח"ל

לפי תכנית "מתמטיקה 2000"

הוראות לנבחן:

الرياضيات

تكملة من وحدة تعليمية واحدة إلى ثلاث وحدات

حسب البرنامج - "رياضيات 2000"

تعليمات للممتحن:

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

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

ג. חומר עזר מותר בשימוש : מחשבון ודף נוסחאות.

ج- مواد مساعدة يُسمح باستعمالها - آلة حاسبة وورقة قوانين

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.

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. נתונה סדרה חשבונית: 1. معطاة المتوالية الحسابية:

$$d = 2.5$$

$$a_n = 51$$

$$n = 19$$

א. מצא את האיבר הראשון של הסדרה (a_1) .

أ. جد الحدّ الأوّل في هذه المتوالية (a_1) .

ב. חשב את סכום 23 האיברים הראשונים של הסדרה (S_{23}) .

ب. جد مجموع الحدود الـ 23 الأولى في هذه المتوالية (S_{23}) .

2. נתונה הנוסחה/ معطاة المعادلة: $m(2b - 3x) = x(5t - b)$

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

ב. חשב את x אם נתון ב. احسب قيمة x إذا علمت أن:

$$b = 4$$

$$m = -7.5$$

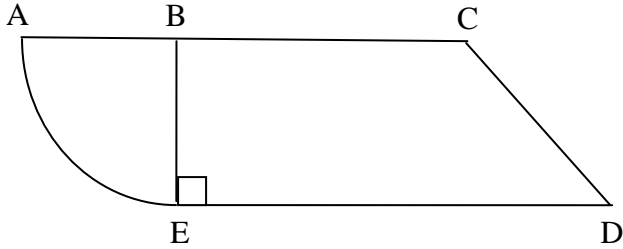
$$t = -10.7$$

הנדסה הנדסה

3. נתונה צורה מורכבת ובה: 3. מעטף השלם המרכב ופיה:

טרפז ישר זווית שבה מחرف קאמ הזאוויה BCDE

ורבע מעגל הבנוי על צלא ורבע דאירה מבני על הצלע BE.



$$BE = 4 \text{ ס"מ / סמ} \text{ / מעטף:}$$

$$BC = 7.3 \text{ ס"מ / סמ}$$

$$CD = 5.8 \text{ ס"מ / סמ}$$

$$ED = 11.5 \text{ ס"מ / סמ}$$

- א. חשב את שטח הצורה המורכבת. א. אחשב מסאחה השלם המרכב.
ב. חשב את היקף הצורה המורכבת. ב. אחשב מחית השלם המרכב.

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 الجبر على الأقل وسؤال واحد المثلثات 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

אלגברה الجبر

4. נתון הישר/ מעطף המסתיים: $y = -2x - 6$

א. שרטט את הישר הנתון במערכת צירים. א. ארسم המסתיים המעטף في هيئة محاور.

ב. בדוק בדרך חישוב: האם הנקודה (10, -8) נמצאת על הישר הנתון?

ב. אפحص بطريقة حسابية: هل النقطة (10, -8) موجودة على المستقيم المعطى?

ג. מצא את משוואת הישר המקביל לישר הנתון ועובר דרך הנקודה (4, 5).

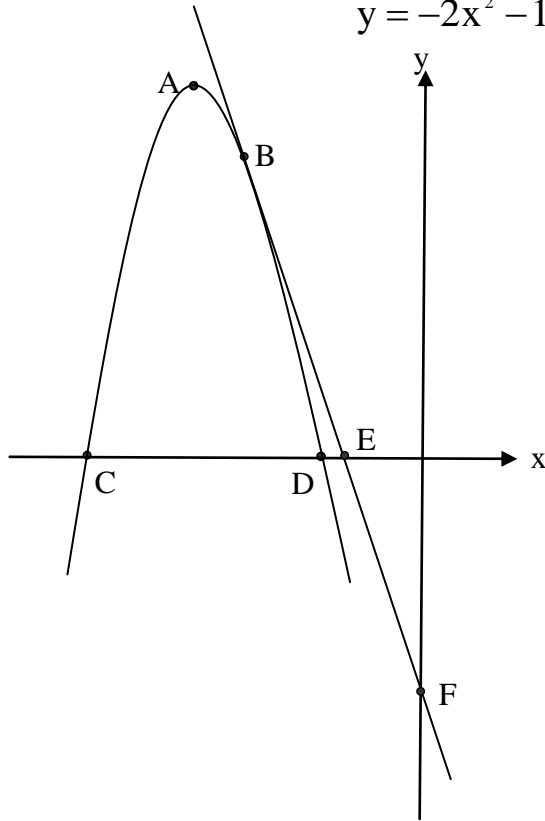
ג. جد معادلة المستقيم الموازي للمستقيم المعطى والذي يمرّ عبر النقطة (4, 5).

5. פתור את המשוואה: 5. حلّ المعادلة التالية:

$$\frac{2x - 1}{2x + 5} = \frac{2x}{4x + 4}$$

6. נתון הישר/ מעטף המסתיים: $y = -4x - 6$

והפרבולה/ والقطف المكافئ: $y = -2x^2 - 16x - 24$



מצא את שיעורי הנקודות

جد إحداثيات النقاط:

A, B, C, D, E, F

7. בעיה אלגברית/ مسألة جبرية:

היקף המקבילית ABCD הוא 30 ס"מ.

محيط متوازي الأضلاع هو 30 سم

הצלע BC גדולה ב- 6 ס"מ מהצלע AB.

الضلع BC أكبر بـ 6 سم من الضلع AB.

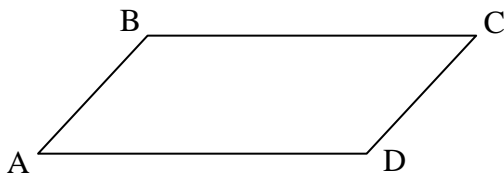
א. חשב את אורך הצלע AB ואורך הצלע BC.

أ. احسب طول الضلع AB وطول الضلع BC.

ב. נתון: הגובה לצלע AD הוא 2.8 ס"מ.

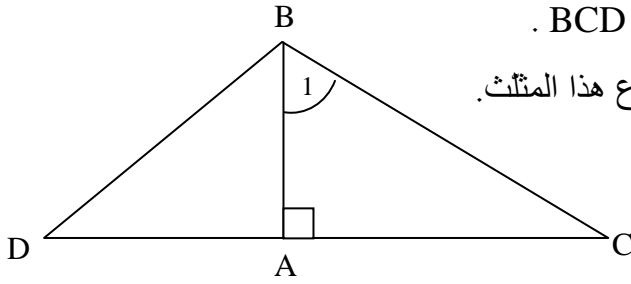
ب. معطى: الارتفاع على الضلع AD هو 2.8 سم.

חשב את שטח המקבילית. احسب مساحة متوازي الأضلاع.



טריגונומטריה/ המثلثات

8. נתון משולש BCD/ מעطף המثلث BCD .



BA הוא גובה במשולש/ BA הוא ارتفاع هذا المثلث.

נתון/ מעطף: $BC = 21.11$ ס"מ/מ/סמ

$AC = 18.81$ ס"מ/מ/סמ

$\sphericalangle D = 38^\circ$

א. חשב את גודל הזווית $\sphericalangle ABC$ ($\sphericalangle B_1$) (במשולש ABC).

א. احسب مقدار الزاوية $\sphericalangle ABC$ ($\sphericalangle B_1$) (في المثلث ABC)

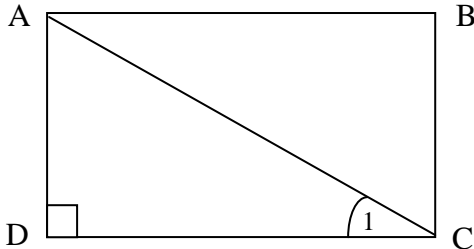
ב. חשב את אורך הגובה BA (במשולש ABC).

ב. احسب طول الارتفاع BA (في المثلث ABC).

ג. חשב את אורך הקטע AD (במשולש ABD).

ג. احسب طول القطعة AD (في المثلث ABC).

9. במלבן ABCD / في المستطيل ABCD



נתון/ מעطף: $AC = 5.62$ ס"מ/מ/סמ

$\sphericalangle C_1 = 29^\circ$

א. חשב את אורך הצלע AD. א. احسب طول الضلع AD.

ב. חשב את אורך הצלע CD. ב. احسب طول الضلع CD.

ג. חשב את שטח המלבן. ג. احسب مساحة المستطيل.

בהצלחה !

نتمنى لك النجاح!