

نوع الامتحان : إنهاء
موعد الامتحان: صيف 2013
مستوى الامتحان: وحدة تعليمية واحدة
تكملة من وحدة تعليمية واحدة إلى وحدتين
رقم النموذج: 779121

רמת הבחינה : גמר
מועד הבחינה : קיץ תשע"ג, 2013
היקף הבחינה : יחידת לימוד אחת
השלמה מ-1 יח"ל ל-2 יח"ל
מספר שאלון : 779121

الرياضيات

تكملة من وحدة إلى وحدتين
حسب برنامج " رياضيات 2000 "

تعليمات للممتحن:

- א- مدة الامتحان: ساعتان
- ב- مبنى الامتحان وتوزيع الدرجات: يتألف هذا الامتحان من 8 أسئلة في ثلاثة مواضيع: الجبر والهندسة والتمثلات عليك اختيار 5 أسئلة من بين 8 أسئلة (20 درجة x 5 أسئلة) = 100 درجة. عليك أن تجيب عن سؤال واحد على الأقل من كل موضوع
- ג- 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.

מתמטיקה

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

הוראות לנבחן:

- א. משך הבחינה: שעותיים.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בבחינה זו 8 שאלות בשלושה נושאים: אלגברה, הנדסה וטריגונומטריה. יש לבחור 5 שאלות מתוך 8 שאלות. (20 נק' x 5 שאלות) = 100 נקודות. חובה לענות לפחות על שאלה אחת מכל נושא.
- ג. חומר עזר מותר לשימוש: 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.

בהצלחה ! נتمنى لك النجاح!

שים לב! יש להראות את דרך החישוב בכל אחת מהשאלות.

انتبه! عليك أن تظهر بشكل واضح طريقة إجراء الحسابات في كل سؤال تحله.

במבחן זה 8 שאלות בשלושה נושאים שונים: אלגברה, הנדסה וטריגונומטריה. יש לבחור 5 שאלות **בלבד** (לכל שאלה 20 נקודות). עליך לענות לפחות על שאלה אחת מכל נושא כדי לקבל את מלוא הנקודות.

يتألف هذا الامتحان من 8 أسئلة في ثلاثة مواضيع مختلفة هي: الجبر والهندسة والمثلثات. عليك الإجابة عن 5 أسئلة فقط (لكل سؤال 20 درجة). انتبه! عليك أن تجيب عن سؤال واحد على الأقل من كل موضوع لكي تحصل على علامة كاملة.

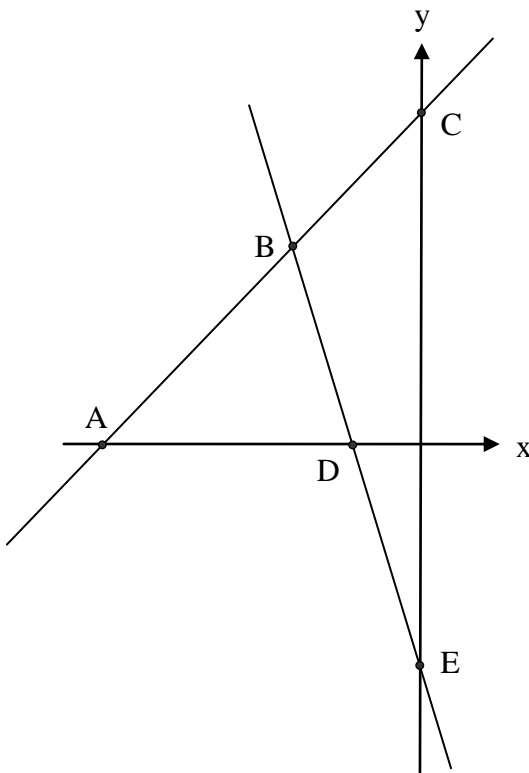
אלגברה الجبر

1. בשרטוט הבא נתונים הישרים:

1. في الرسم التالي معطيان المستقيمان:

ישר/المستقيم BE : $y = -3x - 6$

ישר/المستقيم AC : $y = x + 10$



מצא את שיעורי הנקודות A, B, C, D, E.

جد إحداثيات النقاط A, B, C, D, E.

2. פתור את המשוואה הבאה: 2. حلّ المعادلة التالية:

$$(2x + 3)(5 - x) + 1 = (3x - 1)(2x - 1) - 2x$$

3. נתונים הישרים: 3. معطيان المستقيمان:

ישר א' /المستقيم أ: $y = 2x - 2$

ישר ב' /المستقيم ب: $y = 4$

א. מצא את נקודת החיתוך בין ישר א' לישר ב' בדרך גרפית (הקפד לסמן את הנקודה ולרשום את שיעוריה).

أ. جد نقطة التقاطع بين المستقيم أ والمستقيم ب بطريقة بيانية (احرص على التأشير على النقطة وتسجيل إحداثياتها).

ב. רשום משוואת ישר המקביל לישר א'.

ب. اكتب معادلة المستقيم الموازي للمستقيم أ.

ג. מצא בדרך חישוב: האם הנקודה (-14, -30) נמצאת על ישר א'?

ج. افحص بطريقة حسابية: هل النقطة (-14, -30) موجودة على المستقيم أ؟

4. נתונה משוואת הפרבולה: 4. معطاة معادلة القطع المكافئ:

$$y = 0.5x^2 + 4x + 6$$

א. מצא את קודקוד הפרבולה. א. جد رأس القطع المكافئ.

ב. מצא את נקודות החיתוך של הפרבולה עם ציר x.

ب. جد نقطة تقاطع القطع المكافئ مع محور الـ x.

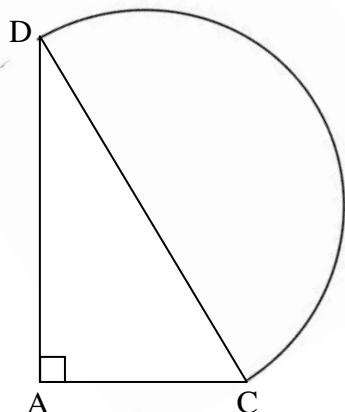
ג. מצא את נקודת החיתוך של הפרבולה עם ציר y.

ج. جد نقطة تقاطع القطع المكافئ مع محور الـ y.

ד. שרטט סקיצה של הפרבולה. ד. ارسم رسماً تخطيطياً للقطع المكافئ.

الهندسة الهندסה

5. נתונה צורה מורכבת ובה: 5. معطى الشكل المركب وفيه:



משולש ישר זווית ACD ($\sphericalangle A = 90^\circ$)

المثلث قائم الزاوية ACD ($\sphericalangle A = 90^\circ$)

וחצי מעגל הבנוי על צלע CD .

ونصف الدائرة المرسوم على الضلع CD .

נתון/ معطى: $AD = 6$ ס"מ/מ/سم

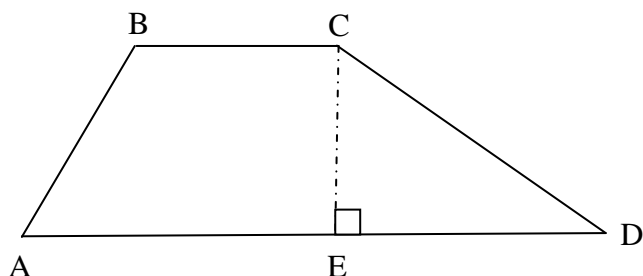
$AC = 3.2$ ס"מ/מ/سم

$CD = 6.8$ ס"מ/מ/سم

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

6. محیط شبه المنحرف $ABCD$ ($BC \parallel AD$) هو 68 سم.

6. היקפו של טרפז כללי $ABCD$ ($BC \parallel AD$) הוא 68 ס"מ.



נתון/ معطى: $AD = 31$ ס"מ/מ/سم

$CD = 17$ ס"מ/מ/سم

$CE = 8$ ס"מ/מ/سم

אורך השוק AB שווה לאורך הבסיס BC .

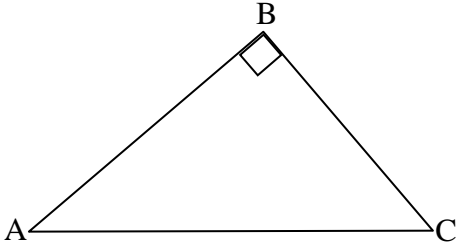
طول الساق AB مساوٍ لطول القاعدة الصغرى BC .

$\sphericalangle A = 53^\circ$

- א. חשב את אורך הבסיס BC . א. احسب طول القاعدة BC .
 ב. חשב את שטח הטרפז. ב. احسب مساحة شبه المنحرف.
 ג. חשב את $\sphericalangle B$. ג. احسب $\sphericalangle B$.

המטלות טריגונומטריה

7. במשולש ישר זווית ABC 7. في المثلث قائم الزاوية ABC



נתון/ معطى: $\angle B = 90^\circ$

7.3 ס"מ / سم = AB

הצלע AC גדולה ב- 4 ס"מ מהצלע AB.

الضلع AC أكبر بـ 4 سم من الضلع AB.

- א. חשב את אורך הצלע AC. א. احسب طول الضلع AC.
ב. חשב את גודל הזווית $\angle C$. ב. احسب مقدار الزاوية $\angle C$.
ג. חשב את אורך הצלע BC. ג. احسب طول الضلع BC.
ד. חשב את היקף המשולש. ד. احسب محيط المثلث.

8. נתון משולש שווה צלעות BCD. 8. معطى المثلث متساوي الأضلاع BCD

BA הוא הגובה לצלע CD. BA هو الارتفاع على الضلع CD.

נתון: 15.3 ס"מ = BA معطى: 15.3 سم = BA

- א. שרטט סקיצה מתאימה ועליה הנתונים.
א. ارسم مخططًا ملائمًا وعليه المعطيات.
ב. רשום מהו גודל כל אחת מזוויות המשולש $\angle B$, $\angle C$, $\angle D$.
ב. اكتب ما هو مقدار كل واحدة من زوايا المثلث $\angle B$, $\angle C$, $\angle D$.
ג. חשב את אורך הצלע של המשולש.
ג. احسب طول ضلع المثلث.

בהצלחה !

نتمنى لك النجاح!