

دولة إسرائيل
وزارة التربية والتعليم
إدارة التنسيق والرقابة
قسم تعليم الكبار

מדינת ישראל
משרד החינוך
מינהל תאום ובקרה
האגף לחינוך מבוגרים

نوع الامتحان : إنهاء
موعد الامتحان: شتاء 2015
مستوى الامتحان: وحدة تعليمية واحدة
تكملة من وحدة تعليمية واحدة إلى وحدتين
رقم النموذج: 779121

רמת הבחינה : גמר
מועד הבחינה: חורף תשע"ה, 2015
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:

- أ- مدة الامتحان: ساعتان
- ب- مبنى الامتحان وتوزيع الدرجات: يتألف هذا الامتحان من 8 أسئلة في ثلاثة مواضيع: الجبر والهندسة والمثلثات عليك اختيار 5 أسئلة من بين 8 أسئلة (20 درجة × 5 أسئلة) = 100 درجة. عليك أن تجيب عن سؤال واحد على الأقل من كل موضوع
- ج- مواد مساعدة يُسمح باستعمالها- آلة حاسبة وورقة 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

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

הוראות לנבחן:

- א. משך הבחינה: שעתיים.
- 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.

نتمنى لك النجاح!

בהצלחה !

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. נתונים הישרים: 1. מעטה המסתימות:

$$\text{ישר א' / المستقيم أ: } y = 4x + 6$$

$$\text{ישר ב' / المستقيم ب: } y = -3x + 6$$

$$\text{ישר ב' / المستقيم ج: } y = 4x - 8$$

א. רשום אלו ישרים מבין הישרים הנתונים הם מקבילים. נמק תשובתך.

أ. اكتب أي مستقيمين من هذه المستقيمت هما متوازيان. علّل إجابتك.

ב. מצא בדרך חישוב את נקודת החיתוך של ישר א' עם ציר x.

ב. جدّ بطريقة حسابية نقطة تقاطع المستقيم أ مع محور x.

ג. מצא בדרך אלגברית את נקודת החיתוך של ישר ב' עם ישר ג'.

ج. جدّ بطريقة جبرية نقطة تقاطع المستقيم ب مع المستقيم ج

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

$$(3x - 1)(5 - 2x) - 11x = -x(7 + x) + 1$$

3. נתונים הישרים: 3. מעطيان المستقيمان:

ישר א' / المستقيم أ: $y = 1.5x + 9$

ישר ב' / المستقيم ب: $y = -4x + 2$

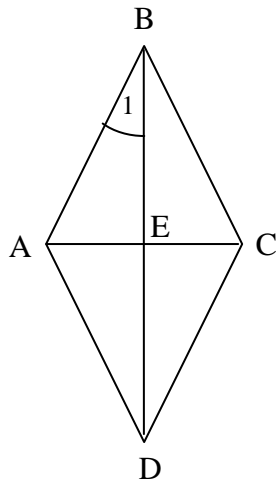
- א. שרטט את ישר ב' במערכת צירים. א. ارسم المستقيم ب في هيئة محاور.
- ב. מצא בדרך חישוב את נקודת החיתוך של ישר א' עם ציר y.
- ב. جذُ بطريقة حسابية نقطة تقاطع المستقيم أ مع محور y .
- ג. בדוק בדרך חישוב: האם הנקודה (-8, -3) נמצאת על ישר א'?
- ג. افحص بطريقة حسابية: هل النقطة (-8, -3) موجودة على المستقيم أ?
- ד. בדוק בדרך חישוב: האם הנקודה (32, -7) נמצאת על ישר ב'?
- ד. افحص بطريقة حسابية: هل النقطة (32, -7) موجودة على المستقيم ب?

4. נתונה משוואת הפרבולה: $y = 2x^2 + 4x - 6$

4. معطاة معادلة القطع المكافئ: $y = 2x^2 + 4x - 6$

- א. מצא את קודקוד הפרבולה. א. جذُ رأس القطع المكافئ.
- ב. מצא את נקודות החיתוך של הפרבולה עם ציר x.
- ב. جذُ نقطة تقاطع القطع المكافئ مع محور x.
- ג. מצא את נקודת החיתוך של הפרבולה עם ציר y.
- ג. جذُ نقطة تقاطع القطع المكافئ مع محور y.
- ד. שרטט סקיצה של הפרבולה. ד. ارسم مخططًا للقطع المكافئ.

הנדסה הנדסה



5. במעוין ABCD נתון: في المعين ABCD معطى:

$$AB = 3.25 \text{ ס"מ/سم}$$

$$BD = 6 \text{ ס"מ/سم}$$

$$AC = 2.5 \text{ ס"מ/سم}$$

$$\sphericalangle B_1 = 23^\circ$$

א. חשב את שטח המעוין. א. احسب مساحة المعين.

ב. בכמה ס"מ יגדל היקף המעוין אם נגדיל כל צלע ב- 1.8 ס"מ?

ב. بكم سم يزيد محيط المعين إذا كبرنا كل ضلع بـ 1.8 سم؟

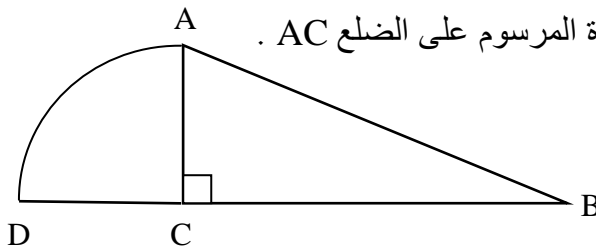
ג. חשב את גודל הזווית BCD (זווית C כולה של המעוין).

ג. احسب مقدار زاوية BCD (زاوية C كلها)

6. נתונה צורה מורכבת ובה: 6. معطى الشكل المركب وفيه:

משולש ישר זווית/ המثلث قائم الزاوية ABC

ורבע מעגל הבנוי על צלע/ وربع الدائرة المرسوم على الضلع AC.



נתון/معطى: $AB = 37 \text{ ס"מ/سم}$

$$AC = 12 \text{ ס"מ/سم}$$

$$BC = 35 \text{ ס"מ/سم}$$

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

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

المثلثات טריגונומטריה

7. במשולש ישר זווית في المثلث قائم الزاوية ABC

נתון/ معطى: $\angle C = 90^\circ$

$AB = 10.7$ ס"מ/سم

$\angle A = 52^\circ$

א. שרטט סקיצה של המשולש ועליה הנתונים.

א. ארسم مخططًا للمثلث وسجل عليه المعطيات.

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

ג. חשב את אורך הצלע AC. ג. احسب طول الضلع AC.

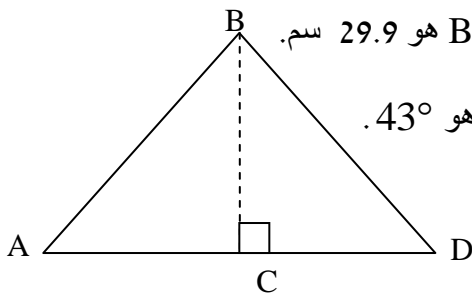
ד. חשב את היקף המשולש. ד. احسب محيط المثلث.

8. נתון משולש שווה שוקיים معطى المثلث متساوي الساقين ABD ($BA = BD$).

BC הוא הגובה לבסיס/ هو الارتفاع على القاعدة AD.

אורך הגובה BC הוא 29.9 ס"מ / طول الارتفاع BC هو 29.9 سم.

גודל זווית הבסיס/ مقدار زاوية القاعدة D \angle הוא/ هو 43° .



א. חשב את אורך השוק BD.

א. احسب طول الساق BD.

ב. חשב את אורך הבסיס AD. ב. احسب طول القاعدة AD.

ג. חשב את שטח המשולש ABD. ג. احسب مساحة المثلث ABD.

בהצלחה! نتمنى لك النجاح!