

دولة إسرائيل
وزارة التربية والتعليم
قسم تعليم الكبار

מדינת ישראל
משרד החינוך
האגף לחינוך מבוגרים

نوع الامتحان : إنهاء
موعد الامتحان: شتاء 2014
مستوى الامتحان: وحدة تعليمية واحدة
برنامج "رياضيات 2000"
رقم النموذج: 779111

רמת הבחינה : גמר
מועד הבחינה : חורף תשע"ד
היקף הבחינה : יחידת לימוד אחת
תכנית "מתמטיקה 2000"
מספר שאלון : 779111

الرياضيات

מתמטיקה

יחידה אחת - "מתמטיקה 2000"

وحدة تعليمية واحدة - "رياضيات 2000"

הוראות לנבחן:

تعليمات للممتحن:

أ- مدة الامتحان: ساعتان

א. משך הבחינה: שתיים.

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

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

الفصل الأول: (5 × 11) - 55 درجة

פרק ראשון: (5 X 11) - 55 נקודות.

الفصل الثاني: (3 × 15) - 45 درجة

פרק שני: (3 X 15) - 45 נקודות.

المجموع- 100 درجة

סה"כ - 100 נקודות

ج- مواد مساعدة يُسمح باستعمالها- آلة حاسبة وورقة قوانين

ג. חומר עזר מותר לשימוש: מחשבון ודף נוסחאות.

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

الفصل الأول פרק ראשון

בפרק זה 7 שאלות (לכל שאלה 11 נקודות). מותר לך לענות על מספר שאלות כרצונך, אך מקסימום הנקודות שתוכל לצבור בפרק זה הוא 55 נקודות.

يتألف هذا الفصل من 7 أسئلة (لكل سؤال 11 درجة). من حقك أن تجيب عن أي عدد تراه مناسباً من هذه الأسئلة، لكن الحد الأقصى من الدرجات التي يمكنك الحصول عليها هو 55 درجة فقط.

خلفية رياضية רקע מתמטי

1. א. פתור לפי סדר פעולות חשבון. תוכל להיעזר במחשבון אך עליך להראות את שלבי הפתרון:

1. א- حلّ بحسب ترتيب العمليات الحسابية. يمكنك الاستعانة بألة حاسبة، ولكن عليك إظهار جميع مراحل الحلّ:

$$= \sqrt{121} - (20 : 2 + 5 \cdot 2^3) : 350$$

ב. לפניך זוגות של מספרים. העתק אותם למחברתך והקף במעגל את המספר הגדול ביותר בכל זוג:

ב. فيما يلي أزواج من الأعداد. انسخها إلى دفترتك وحوّط (أحط بدائرة) العدد الأكبر من كلّ زوج أعداد:

I 0.5 0.39

II $\frac{1}{9}$ $\frac{3}{4}$

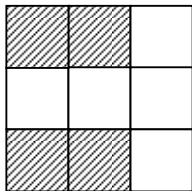
2. א. גלעד לווה 20,500 ש"ח מהבנק. שיעור הריבית על סכום זה הוא 13% לשנה. גלעד מחזיר את ההלוואה כעבור שנה. איזה סכום כסף עליו להחזיר לבנק?

2. א. اقترض جمال من البنك مبلغ 20,500 ش.ج. (شيكال جديد). الفائدة على هذا المبلغ هي

13% في السنة. يعيد جمال القرض بعد سنة واحدة. ما هو المبلغ الذي عليه إعادته إلى البنك؟

ב. רשום במחברתך את השבר המתאים למספר החלקים הצבועים:

ב. اكتب في دفترك الكسر الملائم لعدد الأجزاء الملوّنة:



אלגברה الجبر

3. פתור את המשוואה הבאה: 3. حلّ المعادلة التالية:

$$4(-2x - 5) - 6(1 - 4x) = 14(x + 1)$$

4. פתור את מערכת המשוואות הבאה: 4. حلّ هيئة المعادلات التالية:

$$\begin{cases} 3x + 5y = -17 \\ 2x - 3y = 14 \end{cases}$$

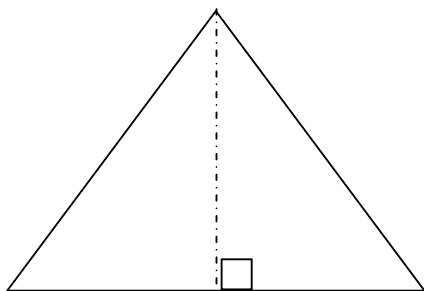
הנדסה الهندسة

5. א. היקף משולש שווה צלעות הוא 33 ס"מ

5. أ. محيط مثلث متساوي الأضلاع هو 33 سم

הגובה במשולש הוא 9.52 ס"מ.

ارتفاع المثلث هو 9.52 سم.



مثلث متساوي الأضلاع

I. חשב את אורך הצלע במשולש. I. احسب طول الضلع في المثلث.

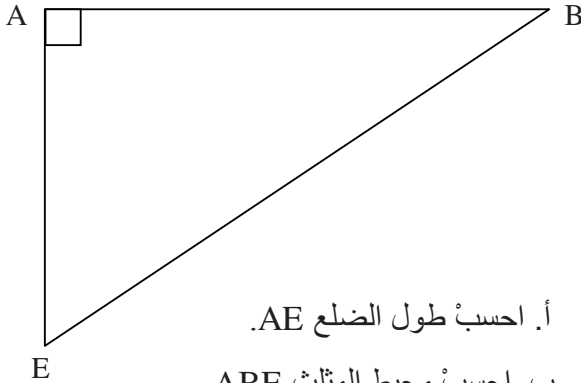
II. חשב את שטח המשולש. II. احسب مساحة المثلث.



- ב. נתון – שטח מלבן 108 סמ"ר.
 ב. معطى – مساحة مستطيل 108 سم مربع
 אורך אחת הצלעות 9 ס"מ.
 طول أحد الأضلاع هو 9 سم
 חשב מה אורך הצלע השנייה במלבן.
 احسب طول الضلع الثاني في المستطيل.

6. נתון משולש ישר זווית ABE. 6. معطى المثلث قائم الزاوية ABE.

נתון: معطى:



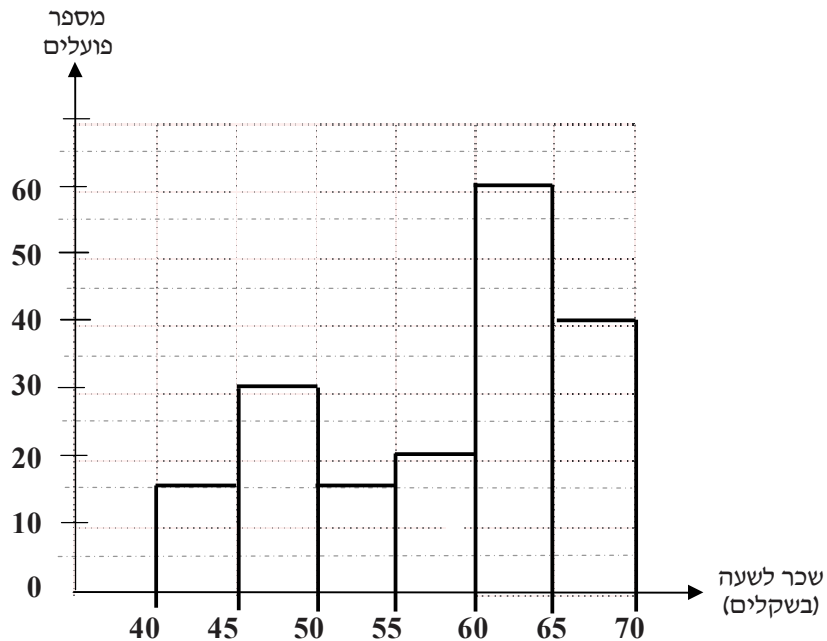
$$\angle A = 90^\circ$$

$$AB = 10 \text{ ס"מ/מ/سم}$$

$$BE = 12 \text{ ס"מ/מ/سم}$$

- א. חשב את אורך צלע AE.
 א. احسب طول الضلع AE.
 ב. חשב את היקף משולש ABE.
 ב. احسب محيط المثلث ABE.

7. נתונה דיאגרמת מלבנים המתארת את התפלגות השכר לשעה (בשקלים) של קבוצת פועלים במפעל:



7. معطى مخطط مستطيلات يبين توزيع الأجر للساعة (بالشواقل) لمجموعة عمال في مصنع:

- א. הפוך את הגרף לטבלת שכיחויות.
- א. حوّل الرسم البياني إلى جدول تكراريات.
- ב. כמה פועלים סה"כ נבדקו במפעל?
- ב. ما هو مجموع العمال الذين فُحصوا في المصنع؟
- ג. מהו תחום השכר השכיח?
- ג. ما هو مجال الأجر المنوال؟
- ד. כמה פועלים מרוויחים פחות מ-60 שקלים לשעה?
- ד. كم عاملا يحصل على أقل من 60 شيقلا في الساعة؟

פרק שני הפصل השני

בפרק זה 4 שאלות. עליך לבחור 3 שאלות בלבד (לכל שאלה 15 נקודות). בפרק זה אין צבירה. יש להראות את דרך החישוב בכל אחת מהשאלות.

في هذا الفصل 4 أسئلة. عليك الإجابة عن ثلاثة أسئلة فقط (لكل سؤال 15 درجة) في هذا الفصل لا يوجد تجميع علامات، عليك إظهار طريقة الحل في كل سؤال تحله.

الجبر אלגברה

8. פתור את המשוואה הבאה: 8. حلّ المعادلة التالية:

$$\frac{4-2x}{5} - \frac{3-3x}{4} = \frac{7+2x}{10} - 2$$

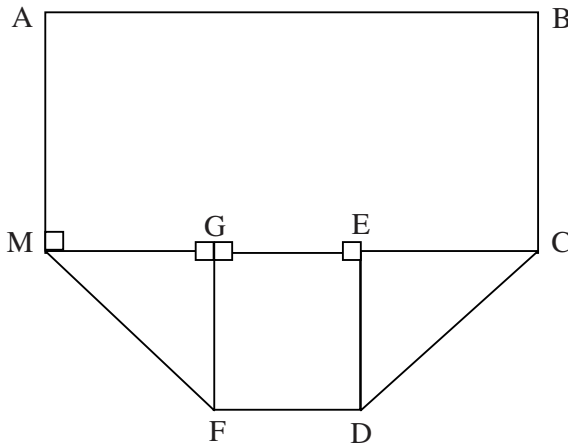
הנדסה الهندسة

9. נתונה צורה מורכבת ובה מופיעים: 9. معطى الشكل المركب وفيه يظهر:

מלבן / المستطيل ABCM

ריבוע / المربع GEDF

ושני משולשים ישרי זווית שונים וالمثلثان المختلفان قائما الزاوية: ΔECD , ΔMGF



ΔECD , ΔMGF

נתון/ معطى:

$$MF = 16 \text{ ס"מ/سم}$$

$$CD = 18.02 \text{ ס"מ/سم}$$

$$EC = 15 \text{ ס"מ/سم}$$

$$GE = 10 \text{ ס"מ/سم}$$

$$MG = 12.5 \text{ ס"מ/سم}$$

$$BC = 13 \text{ ס"מ/سم}$$

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

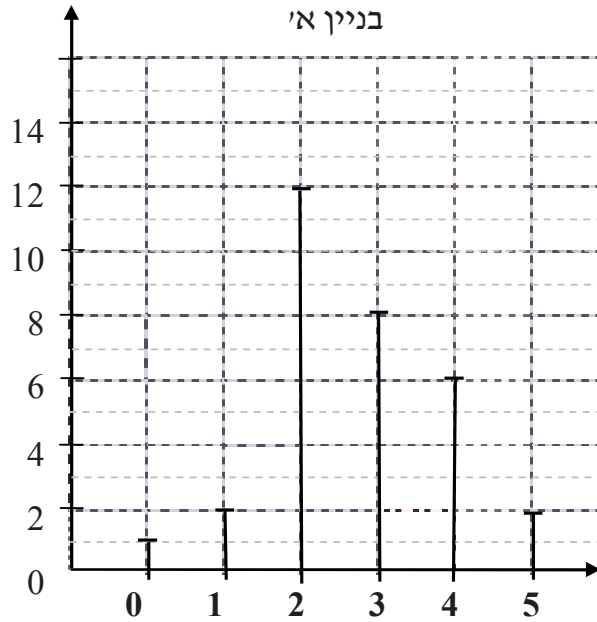
ב. חשב את שטח הצורה המורכבת. ב- אחשב مساحة الشكل المركب.

סטטיסטיקה إحصائيات

10. فيما يلي توزيع عدد الأولاد في العائلة في عمارتين مختلفتين في المدينة:

10. להלן התפלגות מספר הילדים במשפחה בשני בניינים שונים בעיר:

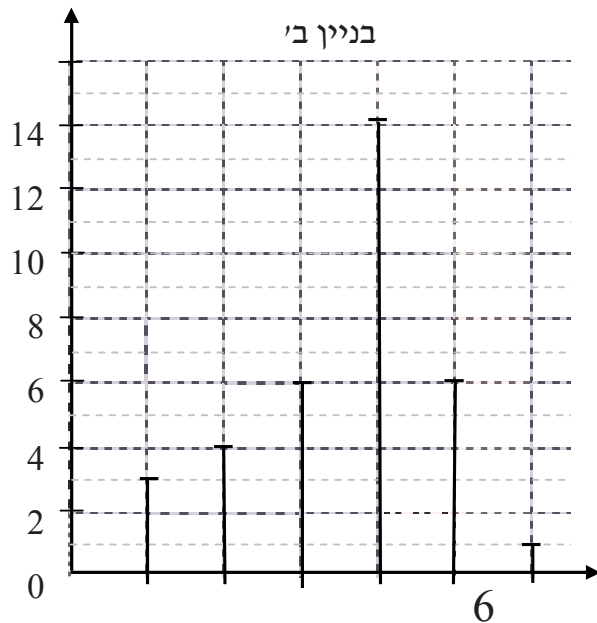
מספר משפחות
عدد العائلات



العمارة أ

מספר ילדים במשפחה
عدد الأولاد في العائلة

מספר משפחות
عدد العائلات



العمارة ب

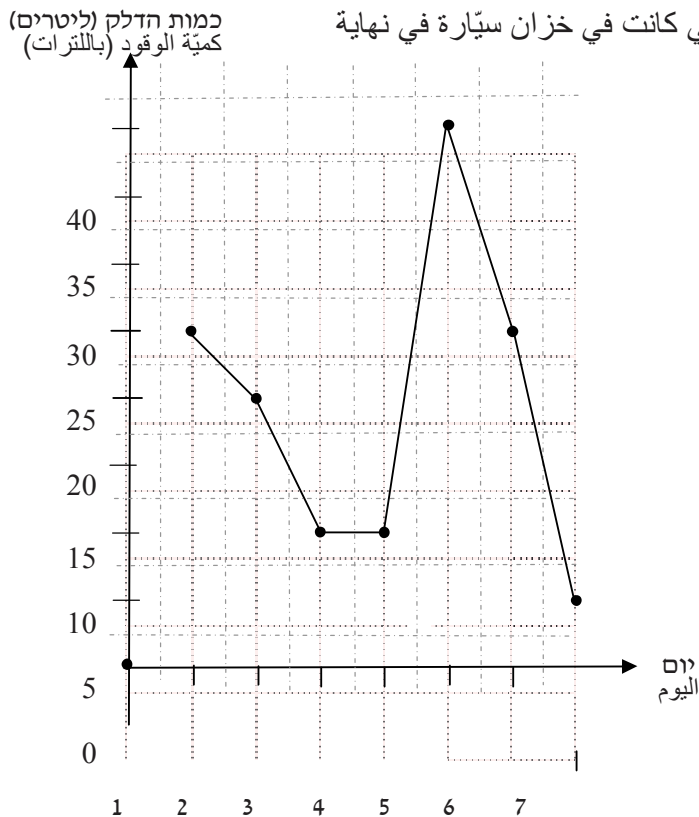
מספר ילדים במשפחה
عدد الأولاد في العائلة

- א. מהו מספר הילדים השכיח בכל אחד מהבניינים?
- א. מהו عدد الأولاد المنوال في كلّ عمارة من العمارتين?
- ב. מהו מספר הילדים הממוצע בכל אחד מהבניינים? הראה את דרך החישוב.
- ב. מהו معدل الأولاد في كلّ عمارة من العمارتين? بيّن طريقة الحساب.
- ג. לכמה משפחות בבניין ב' יש מספר ילדים גבוה מהממוצע בבניין זה?
- ג. لكم عائلة في العمارة ب يوجد عدد أولاد أكبر من المعدل في العمارة نفسها?
- ד. כמה ילדים סה"כ יש בבניין א'?
- ד. מהו عدد الأولاد الموجودين في العمارة أ?

קריאת גרף

11. בגרף הבא מתוארת כמות הדלק שהייתה במיכל של מכונית בסופו של כל יום במשך שבעה ימים:

11. بيّن الرسم البيانيّ كمّيّة الوقود التي كانت في خزان سيّارة في نهاية كلّ يوم خلال أسبوع كامل:



א. מהי כמות הדלק שהייתה במיכל המכונית בסוף היום השני?

ב. מהי כמّيّة الوقود التي كانت في خزان السيّارة في نهاية يوم الإثنين?

ג. מהי כמות הדלק שהמכונית צרכה בין סוף היום ה-5 לסוף היום ה-7?

ד. מהי כמّيّة الوقود التي استهلكتها السيّارة بين نهاية اليوم ال-5 ونهاية اليوم ال-7?

ה. בין אילו ימים המכונית לא צרכה דלק?

ו. בין أيّ יומין لم تستهلك السيّارة وقودًا?

ז. באיזה יום מילאו דלק במיכל?

ח. في أيّ يوم مُلئ الخزان بالوقود?

ט. באילו ימים היו במיכל המכונית 25 ליטר דלק בסוף היום?

י. في أيّ الأيام كان في خزان السيّارة 25 لترا من الوقود في نهاية اليوم?

בהצלחה! نتمنى لك النجاح!!

ERROR: undefined
OFFENDING COMMAND:

STACK: