

دولة إسرائيل
وزارة التربية والتعليم
مديرية القوى العاملة والتنسيق والرقابة
قسم تعليم الكبار
فرع الثقافة

نوع الامتحان : إنهاء
موعد الامتحان: شتاء 2012
مستوى الامتحان: وحدة تعليمية واحدة –
الصيغة ب
برنامج "رياضيات 2000"
رقم النموذج: 779111

الرياضيات

وحدة تعليمية واحدة - "رياضيات 2000"

تعليمات للممتحن:

أ- مدة الامتحان: ساعتان

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

الفصل الأول: (11 × 5) - 55 درجة

الفصل الثاني: (15 × 3) - 45 درجة

المجموع- 100 درجة

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.

מדינת ישראל
משרד החינוך
מינהל כא"ב תיאום ובקרה
האגף לחינוך מבוגרים
גף השכלה

רמת הבחינה : גמר
מועד הבחינה : מועד קיץ תשע"ב, 2012
היקף הבחינה: יחידת לימוד אחת- נוסח ב'
תכנית "מתמטיקה 2000"
מספר שאלון : 779111

מתמטיקה

יחידה אחת- "מתמטיקה 2000"

הוראות לנבחן:

א. משך הבחינה: שעתיים.

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

פרק ראשון: (11 X 5) - 55 נקודות.

פרק שני: (15 X 3) - 45 נקודות.

סה"כ - 100 נקודות

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! يجب إظهار طريقة إجراء الحسابات في جميع الأسئلة**

الفصل الأول פרק ראשון

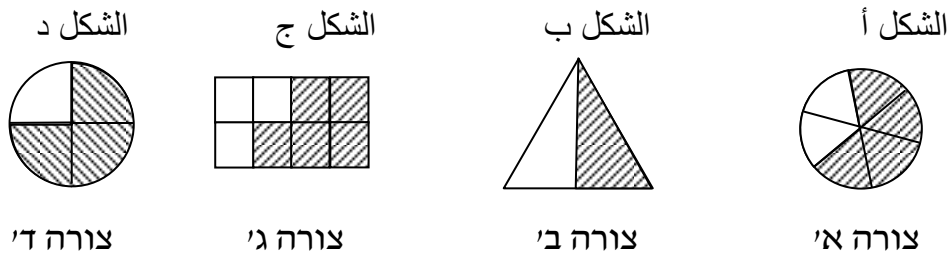
בפרק זה 7 שאלות (לכל שאלה 11 נקודות). מותר לך לענות על מספר שאלות כרצונך, אך מקסימום הנקודות שתוכל לצבור בפרק זה הוא 55 נקודות.

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. רשום במחברת את השבר המתאים למספר החלקים הצבועים בכל אחת מהצורות הבאות:

أ. اكتب في دفترك الكسر الملائم لعدد الأجزاء الملونة في كل شكل من الأشكال التالية:



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

ב. حلّ بحسب ترتيب العمليات الحسابية. يمكنك الاستعانة بألة حاسبة ولكن عليك إظهار جميع مراحل الحلّ:

$$58 - (\sqrt{25} + 6^2 : 9) \cdot (-4) =$$

2. בארוחה במסעדה הזמנתי מרק ירקות שמחירו 15 ש"ח, מנת בשר שמחירה 49 ש"ח, שתייה שמחירה 9 ש"ח וקינוח שמחירו 17 ש"ח. בתום הארוחה שילמתי את מחיר הארוחה בתוספת 12% דמי שירות.

כמה כסף שילמתי סה"כ עבור הארוחה?

2. في وجبة تناولتها في مطعم طلبت شوربة خضروات سعرها 15 ش.ج، وجبة لحم سعرها

49 ש.ג, קנינה עסיר סערها 9 ש.ג, וوجبة أخيرة (حلوى) سعرها 17 ش.ج, بعد الانتهاء من الطعام دفعت ثمن الوجبة مع 12% رسوم خدمة. ما هو مجموع المبلغ الذي دفعته مقابل هذه الوجبة.

אלגברה الجبر

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

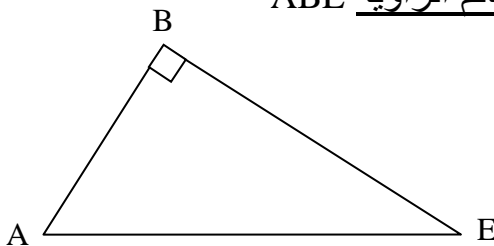
$$3(x - 8) - 5(7 + x) = 4x - 11$$

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

$$\begin{cases} 5x - 2y = 10 \\ 7x - 4y = -4 \end{cases}$$

הנדסה الهندسة

5. נתון משולש ישר זווית ABE. 5. معطى المثلث قائم الزاوية ABE



معطى/נתון: $\square B = 90^\circ$

$$AE = 26.5 \text{ ס"מ/سم}$$

$$AB = 14 \text{ ס"מ/سم}$$

א. חשב את אורך הצלע BE. א. احسب طول الضلع BE
 ב. חשב את היקף המשולש ABE. ב. احسب محيط المثلث ABE

6. א. שטח ריבוע הוא 256 סמ"ר. חשב מהו אורך צלע הריבוע.

6. א. مساحة مربع 256 سم مربعاً. احسب طول ضلع المربع

ב. אורך מגרש בצורת מלבן הוא 72 מטר ורוחבו 53 מטר. גלעד רץ סביב המגרש 3 פעמים. כמה מטרים רץ גלעד?

ב. ملعب على شكل مستطيل طوله 72 مترا وعرضه 53 مترا. ركض جورج حول الملعب ثلاث مرات. ما هو طول المسافة التي قطعها جورج بالأمتار?

סטטיסטיקה إحصائيات

7. בטבלה הבאה מתוארת התפלגות הציונים של תלמידים במבחן באזרחות:
7. يظهر الجدول التالي توزيع علامات التلاميذ في امتحان المدنيات:

| 100 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | הציון/ العلامة |
|-----|----|----|----|----|----|------------------------------|
| 2 | 6 | 12 | 10 | 4 | 3 | מספר תלמידים عدد التلاميذ |

- א. כמה תלמידים נבחנו במבחן באזרחות? א. كم طالبا تقدّم لامتحان المدنيات?
ב. מהו הציון השכיח? ב. ما هي العلامة المنوال?
ג. כמה תלמידים קיבלו ציון נמוך מ-80? ג. كم طالبا حصل على علامة دون ال-80?
ד. שרטט גרף מתאים. ד. ارسم رسماً بيانياً ملائماً.

פרק שני הפصل الثاني

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.

אלגברה الجبر

8. פתור את מערכת המשוואות הבאה: 8. حلّ هيئة المعادلات التالية:

$$\begin{cases} 3(x-5) - 2(y-7) = 9 \\ 7(x+5) - 8(y+7) = -21 \end{cases}$$

הנדסה الهندسة

9. נתונה צורה מורכבת ובה מופיעים:

9. معطى الشكل المركب وفيه يظهر:

משולש ישר זווית ACF המثلث قائم الزاوية ACF

ריבוע CFDE والمربع CFDE

ומשולש שווה צלעות ABC. ומشولش שווה צלעות ABC.

ומثلث متساوي الساقين ABC. والمثلث متساوي الساقين ABC.

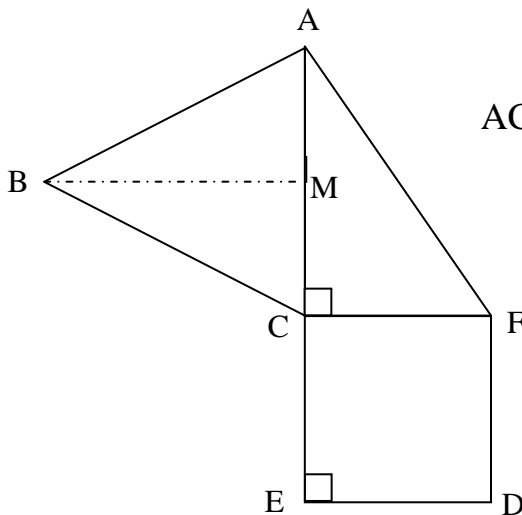
נתון / معطى:

$$BC = 32 \text{ ס"מ/سم}$$

$$AF = 36.72 \text{ ס"מ/سم}$$

$$ED = 18 \text{ ס"מ/سم}$$

$$BM = 27.71 \text{ ס"מ/سم}$$



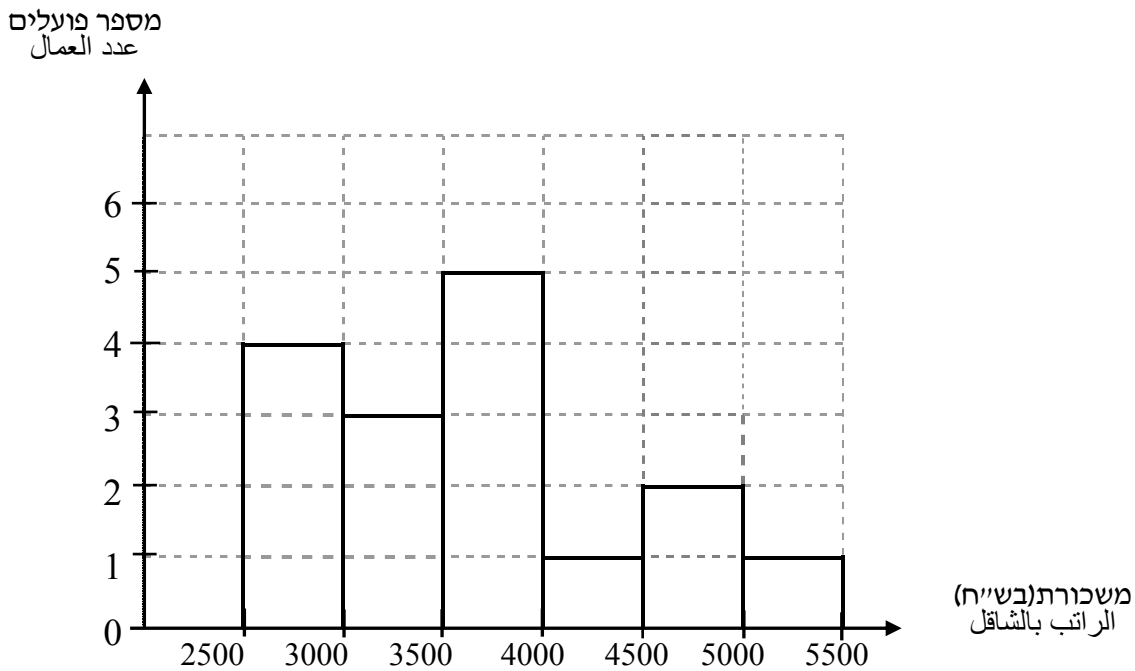
א. חשב את היקף הצורה המורכבת. א. احسب محيط الشكل المركب.

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

סטטיסטיקה إحصائيات

10. יבין מخطط المستطيلات التالي توزيع رواتب العمال في مصنع معين:

10. הדיאגרמה הבאה מתארת את התפלגות המשכורות של פועלים במפעל מסוים:



א. בנה טבלת שכיחויות מתאימה. א. ابن جدول تكراريات ملائما

ב. מהו תחום המשכורות השכיח במפעל זה? נמק!

ב. ما هو مجال الراتب المنوال في هذا المصنع؟ علل!

ג. מהי המשכורת הממוצעת במפעל זה? ג. ما هو معدل الرواتب في هذا المصنع?

ד. התברר ששכחו להוסיף עוד 2 עובדים ששכרם הוא בתחום 2500-3000 ש"ח. מה יקרה לממוצע אם יוסיפו אותם? נמק את תשובתך!

ד. اتضح أنهم نسوا إضافة عاملين راتب كل منهما ضمن المجال 3000 – 2500 ش.ج.

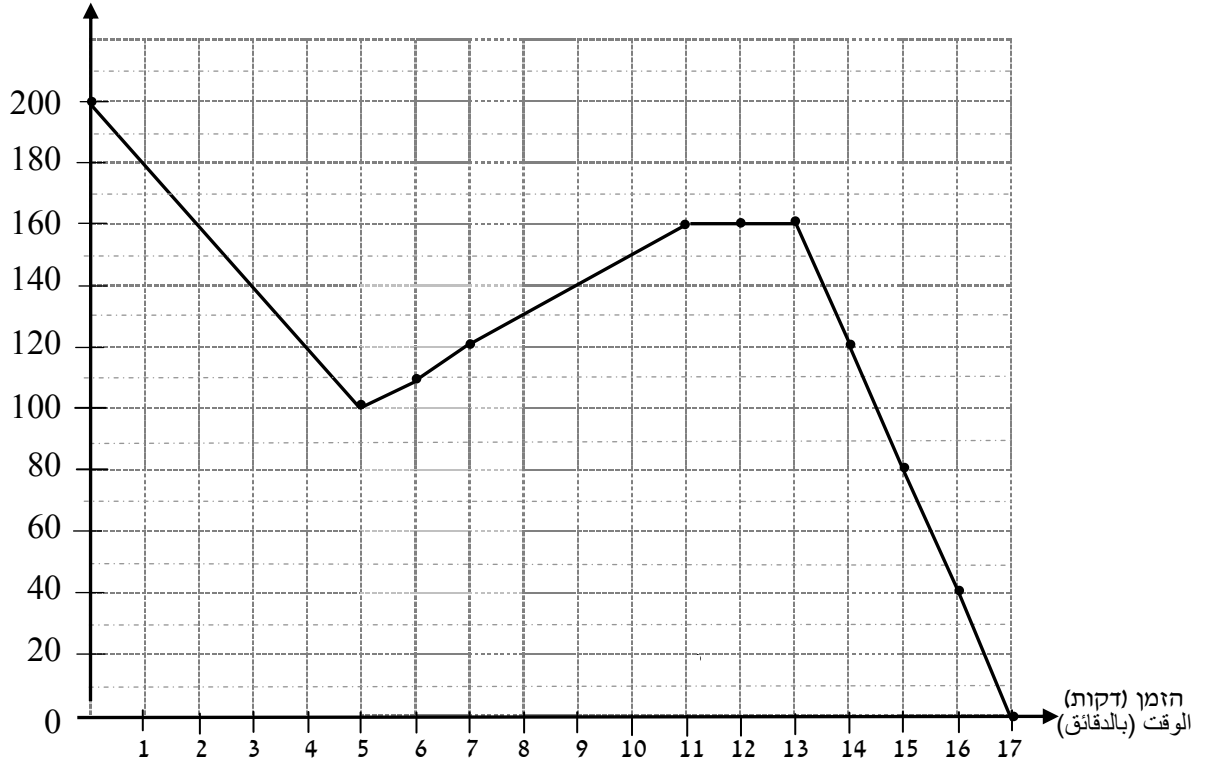
ماذا سيطرأ على المعدل إذا أضافوا هذين العاملين؟ علل إجابتك!

קריאת גרף קراءة رسم بياني

11. נתון גרף שמתאר את כמות המים בדוד במשך הזמן :

11. معطى رسم بياني يظهر كمية المياه في سخان ماء خلال فترة زمنية معينة:

כמות מים (ליטר)
כمية المياه (باللتر)



- א. כמה מים היו בדוד כעבור 5 דקות? א. ما هي كمية المياه التي كانت في السخان بعد 5 دقائق?
ב. بعد كم دقيقة أصبحت كمية المياه في السخان 140 لترا? (אكتب كل الاحتمالات)
ב. כעבור כמה דקות היו בדוד 140 ליטר מים? (רשום את כל האפשרויות).
ג. במשך כמה זמן כמות המים בדוד לא השתנתה?
ג. خلال كم دقيقة بقيت كمية المياه بدون تغيير?
ד. כמה ליטר מים רוקנו מהדוד בין הדקה ה-14 לדקה ה-16?
ד. كم لتر ماء خرجت من السخان ما بين الدقيقة 14 والدقيقة 16?
ה. כמה מים התווספו לדוד מהדקה ה-5 לדקה ה-9?
ה. ما هي كمية المياه التي أضيفت إلى السخان ما بين الدقيقة 5 والدقيقة 9?

בהצלחה!

نتمنى لك النجاح!

