



בחינת גמר – נוער
קיץ תש"ע
מבחן במתמטיקה
שאלון מספר: 22002
מערכת 3000 (2)

امتحان إنهاء – أبناء الشبيبة
صيف 2010
امتحان في الرياضيات
رقم الامتحان: 22002
منظومة 3000 (2)

מבני الامتحان وتوزيع الدرجات:

يتألف هذا الامتحان من فصلين.

70 درجة	الفصل الأول: أجب عن خمسة أسئلة من بين الأسئلة 1-6
30 درجة	الفصل الثاني: أجب عن سؤالين من بين الأسئلة 7-10
100 درجة	المجموع:

مواد مساعدة يسمح باستعمالها: آلة حاسبة

انتبه:

שים לב:

- يجب كتابة طريقة الحل لجميع العمليات الحسابية.
- يمكنك أن تجيب بشكل كامل أو جزئي عن جميع أسئلة الامتحان وأن تجمع درجات عن كل مرحلة من مراحل الحل.
- في كل الأحوال لن يزيد عدد الدرجات التي يمكنك تجميعها في الفصل الأول عن 70 درجة، وفي الفصل الثاني عن 30 درجة والعلامة القصوى لن تزيد عن 100 درجة.
- اكتب إجاباتك في دفتر الامتحان واكتب رقم كل سؤال.
- سجل رقم الدفتر في المستطيل الذي إلى الأسفل. (الرقم مسجل على اللاصقة).
- عند الانتهاء من الامتحان ضع نموذج الأسئلة هذا داخل غلاف دفتر الامتحان.
- سلم نموذج الأسئلة ودفتر الامتحان إلى المراقب/ة.
- יש לכתוב גם את תהליך הפתרון והחישובים.
- מותר לענות באופן חלקי או מלא על כל השאלות שבשאלון, ולצבור נקודות על כל שלב בפתרון.
- בכל מקרה, הציון המרבי בפרק הראשון הוא 70 נקודות, הציון המרבי בפרק השני הוא 30 נקודות, והציון המרבי במבחן הוא 100 נקודות.
- את התשובות יש לכתוב במחברת הבחינה, ולציין את מספר השאלה.
- רשום במשבצת למטה בצד ימין את מספר המחברת, כפי שמופיע על המדבקה.
- בסיום הבחינה הכנס את שאלון הבחינה לתוך כריכת המחברת.
- מסור את השאלון ואת מחברת הבחינה לידי המשגיח/ה.

مدة الامتحان: ثلاث ساعات
לרשותך 3 שעות

رقم الدفتر / מספר המחברת

نتمنى لك النجاح!

© جميع حقوق الطبع محفوظة لدولة إسرائيل

يمنع نسخ أو تصوير أو ترجمة أو تخزين أو تسجيل

أو بث بأي وسيلة إلكترونية أو ضوئية أو ميكانيكية

أي جزء من هذا الامتحان دون إذن خطي من مدير

قسم الامتحانات في وزارة الصناعة والتجارة والاستخدام.

التعليمات مكتوبة بصيغة المذكر وهي موجهة للممتحنات وللممتحنين على حدّ سواء.



הפصل الأول (70 درجة)

أجب عن خمسة من بين الأسئلة 1-6 التالية (لكل سؤال - 14 درجة).
 يمكنك أن تجيب بشكل جزئي أو كامل عن جميع الأسئلة في هذا الفصل وأن تجمع درجات عن كل مرحلة من مراحل الحل. أكبر عدد للدرجات التي يمكنك تجميعها في هذا الفصل هو 70 درجة.

1. حلّ المعادلتين التاليتين:

أ. (7 درجات) $\frac{2x+9}{7} = \frac{3x+5}{2}$

ب. (7 درجات) $5x^2 + x - 8 = 4x^2 + 12$

2. حلّ هيئة المعادلات التالية:

$$3x - 2y = 2$$

$$4x + 3y = 14$$

3. ترك والدٌ لأولاده الثلاثة ميراثاً قيمته 150,000 ش.ج.
 حصل الابن البكر على 40% من الميراث وحصل الابن الثاني على 35% من الميراث وحصل الابن الثالث على الباقي.

أ. (5 درجات) احسب المبلغ الذي حصل عليه الابن البكر.

ب. (5 درجات) احسب المبلغ الذي حصل عليه الابن الثاني.

ج. (4 درجات) احسب المبلغ الذي تبقى للابن الثالث.

4. في عمارة سكنية متعددة الطوابق عدّوا عدد الغرف التي في كل شقة من شقق العمارة وحصلوا على جدول التوزيع التالي:

عدد الشقق	6	7	8	4
عدد الغرف في كل شقة	2	3	4	5

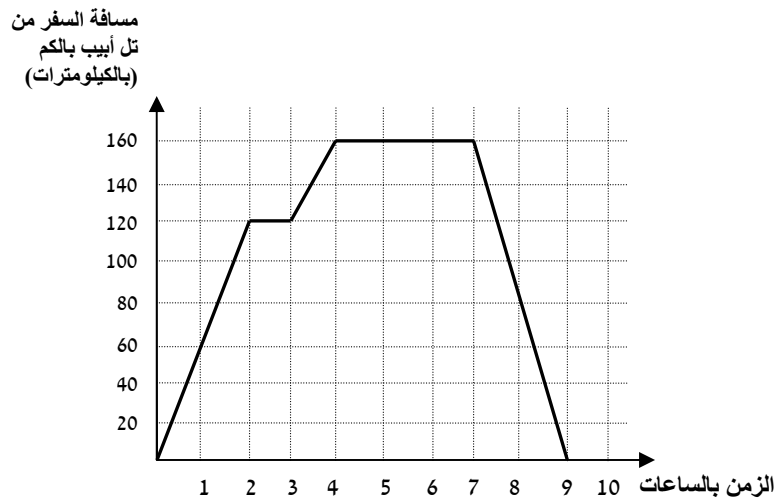
أ. (4 درجات) احسب مجموع الشقق الموجودة في العمارة.

ب. (5 درجات) احسب معدل عدد الغرف في كل شقة في العمارة.

ج. (5 درجات) ما هو الاحتمال لأن يكون عدد الغرف في شقة تم اختيارها بشكل عشوائي أقل من المعدل؟



5. רاتب العامل في الشهر الأول لعمله كان 4,000 ش.ج.
في كل شهر ازداد راتبه بمبلغ 50 ش.ج.
أ. (7 درجات) كم بلغت قيمة راتب هذا العامل بعد 12 شهرا من العمل؟
ب. (7 درجات) ما هو المبلغ الإجمالي الذي كسبه هذا العامل خلال كل الأشهر الـ 12 الأولى من عمله؟
6. خرج طلاب الصف الثاني عشر من مدرسة في تل أبيب في رحلة سنوية إلى موقعين طبيعيين. الرسم التخطيطي للسؤال 6 يبين المسافة التي قطعها الطلاب منذ خروجهم من المدرسة وحتى عودتهم إليها.



الرسم التخطيطي للسؤال 6: مسافة السفر من تل أبيب (بالكم) بدالة الزمن

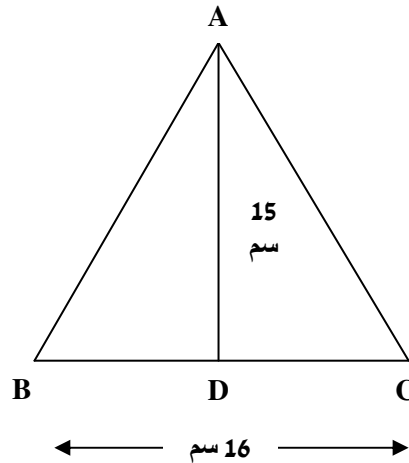
- أ. (3 درجات) بعد كم ساعة من لحظة خروجهم وصل الطلاب إلى الموقع الطبيعي الأول؟
ب. (3 درجات) كم من الوقت أمضى الطلاب في الموقع الطبيعي الأول؟
ج. (3 درجات) ما هو البعد بين الموقع الطبيعي الأول والموقع الطبيعي الثاني؟
د. (3 درجات) كم من الوقت أمضى الطلاب في الموقع الطبيعي الثاني؟
هـ. (2 درجات) بعد كم ساعة من لحظة خروجهم عاد الطلاب إلى تل أبيب؟



הפصل השני (30 درجة)

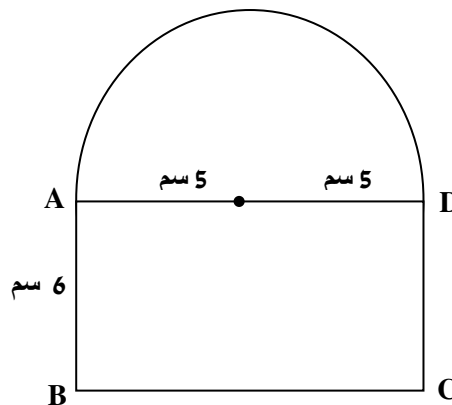
أجب عن سؤالين من الأسئلة 7-10 التالية (لكل سؤال - 15 درجة).
يمكنك أن تجيب بشكل جزئي أو كامل عن جميع الأسئلة في هذا الفصل وأن تجمع درجات عن كل مرحلة من مراحل الحل. أكبر عدد للدرجات التي يمكنك تجميعها في هذا الفصل هو 30 درجة.

7. في الرسم التوضيحي للسؤال 7 معطى مثلث متساوي الساقين ($AB=AC$)، طول القاعدة (BC) هو 16 سم، وطول الارتفاع النازل على القاعدة (AD) هو 15 سم.
أ. (8 درجات) احسب مساحة هذا المثلث.
ب. (7 درجات) احسب طول الضلع AB .
تلميح: الارتفاع النازل على القاعدة في المثلث متساوي الساقين ينصف القاعدة.



الرسم التوضيحي للسؤال 7: مثلث متساوي الساقين

8. في الرسم التوضيحي للسؤال 8 معطى شبّاك مؤلف من نصف دائرة ومن مستطيل ($ABCD$).
طول نصف قطر الدائرة هو 5 سم وعرض المستطيل (AB) هو 6 سم.
أ. (7 درجات) احسب محيط الشبّاك.
ب. (8 درجات) احسب مساحة الشبّاك.



الرسم التوضيحي للسؤال 8: شبّاك



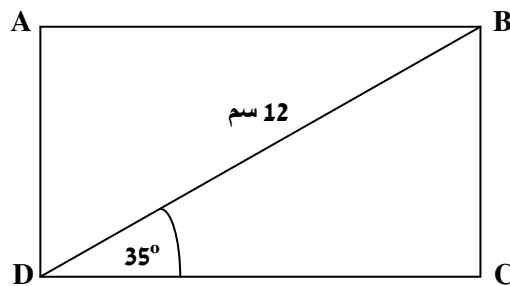
9. في الرسم التوضيحي للسؤال 9 معطى مستطيل (ABCD). طول الوتر (BD) في هذا المستطيل هو 12 سم.

الزاوية بين الوتر وضلع المستطيل الطويل مقدارها 35° .

أ. (5 درجات) احسب عرض المستطيل.

ب. (5 درجات) احسب طول المستقيم.

ج. (5 درجات) احسب مساحة المستطيل.



الرسم التوضيحي للسؤال 9: مستطيل

10. أ. (7 درجات) معطى برميل على شكل اسطوانة. نصف قطر قاعدة البرميل هو 5 م وارتفاع البرميل هو 10 م. احسب حجم البرميل.
- ب. (8 درجات) معطى صندوق مربع القاعدة. طول ضلع مربع القاعدة هو 5 م وارتفاع الصندوق هو 10 م. احسب حجم الصندوق.

نتمنى لك النجاح!