

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות לבתי"ס על-יסודיים
מועד הבחינה: קיץ תשס"ח
מספר השאלון: 035802
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד, מלحق: לوائح قوانین لـ 3 وحدات تعليمية،
تکنית ניסוי

מתמטיקה

שאלון ב' ניסוי

הוראות לנבחן

- משך הבחינה: שעה וחצי.
- מבנה השאלון ומפתח הערכה:
בשאלון זה שש שאלות.
לכל שאלה – 25 נקודות.
מותר לך לענות על מספר שאלות כרצונך,
אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא
יעלה על 100.
- חומר עזר מותר בשימוש:
 - מחשבון לא גרפי. אין להשתמש
באפשרויות התכנות במחשבון הניתן
לתכנות. שימוש במחשבון גרפי או
באפשרויות התכנות במחשבון עלול
לגרום לפסילת הבחינה.
 - דפי נוסחאות (מצורפים).
 - הוראות מיוחדות:
 - אל תעתיק את השאלה; סמן את
מספרה בלבד.
 - התחל כל שאלה בעמוד חדש. רשום
במחברת את שלבי הפתרון, גם כאשר
החישובים מתבצעים בעזרת מחשבון.
הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים,
בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון
או לפסילת הבחינה.
 - לטיטה יש להשתמש במחברת הבחינה
או בדפים שקיבלת מהמשיגים.
שימוש בטיוטה אחרת עלול לגרום
לפסילת הבחינה.

בהצלחה!

دولة إسرائيل

وزارة المعارف

نوع الامتحان: بجروت للمدارس الثانوية
موعد الامتحان: صيف 2008
رقم النموذج: 035802
ملحق: لوائح قوانین لـ 3 وحدات تعليمية،
منهاج تجريبي

الرياضيات

النموذج "ب" تجريبي

تعليمات للممتحن

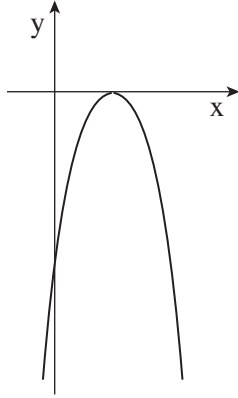
- مدة الامتحان: ساعة ونصف.
 - مبنى النموذج وتوزيع الدرجات:
في هذا النموذج ستة أسئلة.
لكل سؤال – 25 درجة.
يسمح لك الإجابة عن عدد أسئلة كما تشاء،
لكن مجموع الدرجات التي تستطيع تجميعها
لن يزيد عن 100.
 - مواد مساعدة يُسمح استعمالها:
 - حاسبة غير بيانية. لا يُسمح استعمال
إمكانات البرمجة في الحاسبة التي يمكن
برمجتها. استعمال الحاسبة البيانية أو
إمكانات البرمجة في الحاسبة قد يؤدي
إلى إلغاء الامتحان.
 - لوائح قوانین (مرفقة).
 - تعليمات خاصة:
 - لا تنسخ السؤال؛ اكتب رقمه
فقط.
 - ابدأ كل سؤال في صفحة جديدة. اكتب
في الدفتر مراحل الحل، حتى إذا أُجريت
حساباتك بواسطة حاسبة.
فسر كل خطواتك، بما في ذلك الحسابات،
بالتفصيل وبوضوح وبترتيب.
عدم التفصيل قد يؤدي إلى خصم درجات
أو إلى إلغاء الامتحان.
 - لكتابة مسودة يجب استعمال دفتر الامتحان
أو الأوراق التي حصلت عليها من المراقبين.
استعمال مسودة أخرى قد يؤدي إلى إلغاء
الامتحان.
- نتمنى لك النجاح!

الأسئلة

في هذا النموذج ستّة أسئلة. لإجابة كاملة عن سؤال تحصل على ٢٥ درجة. يُسمح لك الإجابة بشكل كامل أو جزئي، عن عدد أسئلة كما تشاء، لكن مجموع الدرجات التي تستطيع تجميعها لن يزيد عن ١٠٠.

انتبه: فسر كلّ خطواتك، بما في ذلك الحسابات، بالتفصيل وبوضوح.
عدم التفصيل قد يؤدي إلى خصم درجات أو إلى إلغاء الامتحان.

الجبر



١. رُسم في الرسم الذي أمامك الرسم البياني

$$y = -x^2 + 6x - 9$$

أ. جد نقطتي تقاطع الرسم البياني مع المحورين.

ب. بالنسبة لأيّة قيم x تكون الدالة تصاعديّة؟

ج. ما هي إحداثيات نقطة النهاية العظمى للدالة؟

٢. في مستنبت بكتيريات، تنقسم كلّ بكتيريا إلى اثنتين كلّ نصف ساعة.

في الساعة 8⁰⁰ صباحاً كان في المستنبت 40,000 بكتيريا.

أ. كم بكتيريا ستكون في المستنبت في الساعة 15⁰⁰ ؟

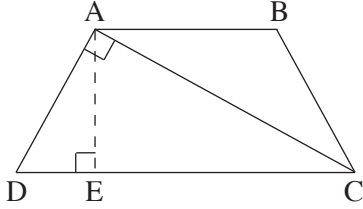
ب. كم بكتيريا كانت في المستنبت في ذلك الصباح في الساعة 5⁰⁰ ؟

٣. ادّخرت دانا نقوداً لرحلة. في الأسبوع الأوّل ادّخرت 6 شيقل، وفي كلّ أسبوع ادّخرت 5 شيقل

أكثر من الأسبوع الذي سبقه. نجحت دانا في ادّخار 188 شيقل.

كم أسبوعاً ادّخرت دانا؟

حساب المثلثات



٤. في شبه منحرف متساوي الساقين ABCD

قطر شبه المنحرف يُكوّن زاوية قائمة

مع الساق (انظر الرسم).

معطى أنّ: $\angle ADC = 70^\circ$

$$AD = 13 \text{ سم}$$

أ. احسب طول القاعدة الكبرى في شبه المنحرف.

ب. (١) AE هو ارتفاع شبه المنحرف. احسب طول القطعة DE .

(٢) احسب طول القاعدة الصغرى في شبه المنحرف.

الإحصاء والاحتمال

٥. في امتحان نهائي في الرياضيات في الصفّ الثاني عشر توزّعت العلامات على النحو التالي:

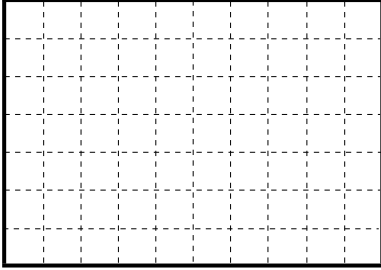
90	80	70	60	العلامة
1	10	x	6	عدد الطلاب

أ. كان معدّل العلامات في هذا الصفّ 72.5 .

احسب x .

ب. ما هو وسيط العلامات؟ علّل.

٦. לוֹנֵת סעֵדָא إَطَارًا أَسْوَدَ وَدَقِيقًا عَلَي طُول
مَحِيط وَرَقَةٍ. الْوَرَقَةُ شَكْلِهَا مَسْتَطِيل
طَوْلَا ضَلْعَيْهِ هَمَا 21 سَم وَ 30 سَم.
بَعْدَ ذَلِكَ قَصَّتْ سَعَادَ الْوَرَقَةَ إِلَى مَرَبَّعَاتٍ
مُتطَابِقَةٍ (انظر الرسم)، طَوْلَ ضَلْعِ كُلِّ
وَاحِدٍ مِنْهَا 3 سَم.



أ. ما هو عدد المربّعات التي قصّتها سعاد؟

- خلطت سعاد جيّدًا المربّعات التي قصّتها، وأعطتها لسميرة.
لاحظت سميرة أنّ لجزء من المربّعات ضلعين ملوّنين بالأسود، وأنّ لجزء منها ضلعًا واحدًا فقط
ملوّنًا بالأسود، وأنّ لجزء منها لا يوجد أيّ ضلع ملوّن بالأسود.
اختارت سميرة مربّعًا بشكل عشوائي.
ب. ما هو الاحتمال بأن يكون للمربّع الذي اختارته، بالضبط ضلعان ملوّنان بالأسود؟
ج. ما هو الاحتمال بأن يكون للمربّع الذي اختارته، بالضبط ضلع واحد ملوّن بالأسود؟
د. ما هو الاحتمال بأن لا يكون للمربّع الذي اختارته أيّ ضلع ملوّن بالأسود؟

ب ه ل ح ه!

نتمنى لك النجاح!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל.
אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך.
حقوق الطبع محفوظة لدولة إسرائيل.
النسخ أو النشر ممنوعان إلا بإذن من وزارة المعارف.