

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: א. בגרות לבתי"ס על-יסודיים
ב. בגרות לנבחנים אקסטראניים
מועד הבחינה: חורף תשס"ז
מספר השאלון: 302, 035002
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

מתמטיקה

שאלון ב'

הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה: שעה וחצי.
- ב. 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.
- ג. חומר עזר מותר בשימוש:
 1. מחשבון לא גרפי. אין להשתמש
באפשרויות התכנות במחשבון הניתן
לתכנות. שימוש במחשבון גרפי או
באפשרויות התכנות במחשבון עלול
לגרום לפסילת הבחינה.
 2. דפי נוסחאות (מצורפים).
 - ד. הוראות מיוחדות:
 1. אל תעתיק את השאלה; סמן את
מספרה בלבד.
 2. 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.
חסור פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון
או לפסילת הבחינה.
 3. לטיוטה יש להשתמש במחברת הבחינה
או בדפים שקיבלת מהמשגיחים.
שימוש בטיוטה אחרת עלול לגרום
לפסילת הבחינה.

בהצלחה!

דولة إسرائيل

وزارة المعارف

نوع الامتحان: أ. بجروت للمدارس الثانوية
ب. بجروت للممتحنين الخارجيين
موعد الامتحان: شتاء ٢٠٠٧/٠٦
رقم النموذج: ٣٠٢, ٠٣٥٠٠٢
ملحق: لوائح قوانين ل-٣ وحدات تعليمية

الرياضيات

النموذج "ب"

تعليمات للممتحن

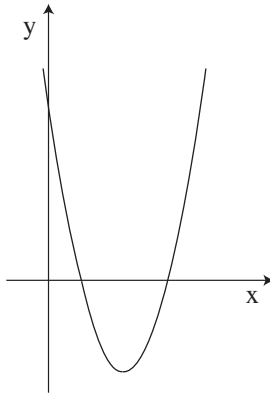
- أ. مدة الامتحان: ساعة ونصف.
- ب. مبنى النموذج وتوزيع الدرجات:
في هذا النموذج ستة أسئلة.
لكل سؤال – ٢٥ درجة.
يُسمح لك الإجابة عن عدد أسئلة كما تشاء،
لكن مجموع الدرجات التي تستطيع تجميعها
لن يزيد عن ١٠٠.
- ج. مواد مساعدة يُسمح استعمالها:
 ١. حاسبة غير بيانية. لا يُسمح استعمال
إمكانات البرمجة في الحاسبة التي يمكن
برمجتها. استعمال الحاسبة البيانية أو
إمكانات البرمجة في الحاسبة قد يؤدي
إلى إلغاء الامتحان.
 ٢. لوائح قوانين (مرفقة).
 - د. تعليمات خاصة:
 ١. لا تنسخ السؤال؛ اكتب رقمه
فقط.
 ٢. ابدأ كل سؤال في صفحة جديدة. اكتب
في دفتر مراحل الحل، حتى إذا أُجريت
حساباتك بواسطة حاسبة.
فسّر كل خطواتك، بما في ذلك الحسابات،
بالتفصيل وبوضوح وبترتيب.
عدم التفصيل قد يؤدي إلى خصم درجات
أو إلى إلغاء الامتحان.
 ٣. 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.

الجبر



١. أمامك الرسم البياني للدالة $y = x^2 - 10x + 16$.

أ. جد نقاط تقاطع الرسم البياني مع المحورين.

ب. لأيّ قيم x تكون الدالة المعطاة موجبة؟

ج. ما هي القيمة الصغرى للدالة؟

٢. معطاة متوالية هندسية فيها: $a_3 = 6$ ، $a_6 = 162$.

أ. احسب أساس المتوالية.

ب. احسب a_7 .

٣. على الشخص الذي يتبع الحمية أن يشرب كل يوم على الأقل 80 مللتر من المادة B ، وعلى الأقل 36 مللتر من المادة C . هاتان المادتان موجودتان في عصير البنادورة وفي عصير العنب، لكن في هذين العصيرين توجد أيضاً المادة D ، التي يمكنها أن تضر بالحمية، ويُمنع أن يُشرب منها أكثر من 60 مللتر في اليوم .
في الجدول الذي أمامك معطاة بالمللترات كميات المواد B و C و D في كأس عصير البنادورة وفي كأس عصير العنب .

	D	C	B	
كأس عصير بنادورة	5	2	20	
كأس عصير عنب	5	6	4	

ثمن كأس عصير البنادورة 10 أغورات . ثمن كأس عصير العنب 50 أغورة .
أ . اكتب هيئة اضطرابات المسألة .
ب . شرب الشخص الذي يتبع الحمية يوم الأحد 9 كؤوس عصير بنادورة و 3 كؤوس عصير عنب، وشرب يوم الإثنين 4 كؤوس عصير بنادورة و 6 كؤوس عصير عنب .
في أي يوم، الأحد أم الإثنين، كان مصروفه على الحمية أقل؟

حساب المثلثات

٤ . طول القاعدة الصغرى في شبه منحرف متساوي الساقين هو 6 سم .
القاعدة الكبرى أطول بـ 4 سم من القاعدة الصغرى .
ساق شبه المنحرف أقصر بـ 1 سم من القاعدة الصغرى .
احسب الزاوية الحادة في شبه المنحرف .

الإحصاء والاحتمال

- ٥ . أُجري امتحان في صَفِّين معيَّنين .
امْتَحَن في أحد الصَّفِّين 30 طالباً، وكان معدّل العلامات 80 .
معدّل العلامات في الصَّفِّ الآخر كان 70 .
معدّل علامات جميع الممتَحِنين من الصَّفِّين كان 74 .
كم طالباً امْتَحَن في الصَّفِّ الآخر؟
- ٦ . علامات الامتحانات في مدرسة كبيرة تتوزع طبيعياً .
معدّل العلامات هو 75 ، والانحراف المعياري 15 .
أ . نختار عشوائياً طالباً . ما هو الاحتمال بأن تكون علامته أعلى من 90 ؟
ب . ما هي العلامة التي رُبَع العلامات أقلّ منها؟

ב ה צ ל ח ה!

נַתְמְנִי לְכֵן הַנְּחָא!

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