

מדינת ישראל

משרד החינוך התרבות והספורט

סוג הבחינה: בגרות לבתי"ס על-יסודיים
מועד הבחינה: תשס"ה, מועד ב
מספר השאלון: 035002
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יח"ל

מתמטיקה

שאלון ב'

הוראות לנבחן

- משך הבחינה: שעה וחצי.
 - מבנה השאלון ומפתח ההערכה:
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.
 - לטיוטה יש להשתמש במחברת הבחינה
או בדפים שקיבלת מהמשגיחים. שימוש
בטיוטה אחרת עלול לגרום לפסילת
הבחינה.
- התعليمات في هذا النموذج مكتوبة بصيغة المذكر وموجهة للممتحنات وللممتحنين على حدٍ سواء.
- ب ه ل ح ه !**

دولة إسرائيل

وزارة المعارف والثقافة والرياضة

نوع الامتحان: بجروت للمدارس الثانوية
موعد الامتحان: ٢٠٠٥، الموعد "ب"
رقم النموذج: ٠٣٥٠٠٢
ملحق: لوائح قوانين ل-٣ وحدات تعليمية

الرياضيات

النموذج "ب"

تعليمات للممتحن

- مدة الامتحان: ساعة ونصف.
 - 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 يمكنك تجميعها
لن يزيد عن ١٠٠.
 - مواد مساعدة يُسمح استعمالها:
 - حاسبة غير بيانية. لا يُسمح استعمال
إمكانيات البرمجة في الحاسبة التي يمكن
برمجتها. استعمال الحاسبة البيانية
أو إمكانيات البرمجة في الحاسبة قد
يؤدي إلى إلغاء الامتحان.
 - لوائح قوانين (مرفقة).
 - تعليمات خاصة:
 - لا تنسخ السؤال؛ اكتب رقمه فقط.
 - ابدأ كل سؤال في صفحة جديدة. اكتب في
الدفتري مراحل الحل، حتى إذا أُجريت حساباتك
بواسطة حاسبة. فسّر كل عملياتك، بما في
ذلك العمليات الحسابية، بالتفصيل وبوضوح
وبترتيب. عدم التفصيل قد يؤدي إلى خصم
درجات أو إلى إلغاء الامتحان.
 - لكتابة مسودة يجب استعمال دفتري الامتحان
أو الأوراق التي حصلت عليها من المراقبين.
استعمال مسودة أخرى قد يؤدي إلى إلغاء
الامتحان.
- نتمنى لك النجاح !

+

+

מתמטיקה, תשס"ה, מועד ב, מס' 035002 + נספח - 2 -
 الرياضيات، ٢٠٠٥، الموعد "ب"، رقم ٠٣٥٠٠٢ + ملحق

الأسئلة

في هذا النموذج ستة 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 يمكنك تجميعها لن يزيد عن ١٠٠.

الجبر

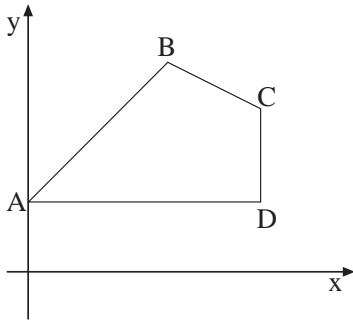
١. حلّ المعادلة $\frac{x^2}{x^2 - 1} + \frac{x}{x + 1} = \frac{1}{3(x - 1)} + \frac{1}{3}$

٢. في متوالية هندسية معيّنة يتحقق: $a_{10} = 2 \cdot 10^{-18}$

$a_{11} = 4 \cdot 10^{-19}$

أ. احسب أساس المتوالية، q .

ب. احسب الحدّ التاسع في المتوالية، a_9 .



٣. داخل الشكل الرباعي ABCD (انظر الرسم)

وخطوط حافته تصف المجال الناتج من هيئة

الاضطرابات: $y \leq x + 3$

$y \geq 3$

$y \leq -\frac{1}{2}x + 12$

$x \leq 10$

أ. جد إحداثيات الرؤوس A ، B ، C ، D .

ب. دالة الهدف، $f(x, y) = mx + 10y$ تحصل في المجال على قيمة قصوى

على طول كل القطعة BC .

احسب m .

/ يتبع في صفحة 3 /

+

+

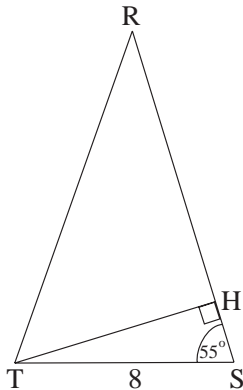
+

+

מתמטיקה, תשס"ה, מועד ב, מס' 035002 + נספח
 الرياضيات، ٢٠٠٥، الموعد "ب"، رقم ٠٣٥٠٠٢ + ملحق

- 3 -

حساب المثلثات



٤. في مثلث متساوي الساقين RST ($RS = RT$)،

TH هو الارتفاع على الساق RS .

طول القاعدة ST هو 8 سم.

مقدار زاوية القاعدة هو 55° (انظر الرسم).

أ. احسب طول TH .

ب. احسب طول RT ، ساق المثلث .

ج. احسب مساحة المثلث RST .

٥. القاعدة ABCD في هرم قائم ورباعي SABCD هي مستطيل .

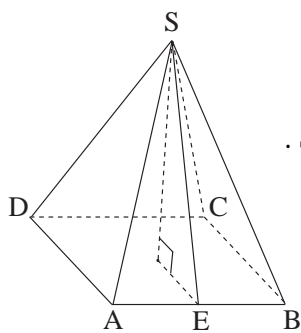
SE هو ارتفاع الوجه الجانبي SAB (انظر الرسم).

معطى أن: $AD = 16$ سم ، $AB = 17$ سم ، $SE = 20$ سم .

أ. احسب ارتفاع الهرم .

ب. احسب طول القطر AC .

ج. احسب الزاوية التي بين الضلع الجانبي وقاعدة الهرم .



الاحتمال

٦. علامات امتحانات الطلاب في مدرسة كبيرة تتوزع طبيعياً .

معدّل العلامات هو 75 ، والانحراف المعياري 15 .

أ. نختار طالباً بشكل عشوائي . ما هو الاحتمال بأن تكون علامته أقل من 95 ؟

ب. ما هي العلامة التي 0.2 (خُمس) من العلامات أقل منها؟

בהצלחה!
נשמתי לך הניחה!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל.

אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך התרבות והספורט.

חقوق الطبع محفوظة לדولة إسرائيل.

النسخ أو النشر ممنوعان إلا بإذن من وزارة المعارف والثقافة والرياضة.

+

+