

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות

מועד הבחינה: קיץ תשפ"ה, 2025, מועד ב

מספר השאלון: 35381

נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

תרגום לערבית (2)

دولة إسرائيل وزارة التربية والتعليم

نوع الامتحان: بجروت

موعد الامتحان: صيف 2025، الموعد "ب"

رقم النموذج: 35381

ملحق: لوائح قوانين لـ 3 وحدات تعليمية

ترجمة إلى العربية (2)

انتبهوا: في هذا الامتحان توجد توجيهات خاصة.
يجب الإجابة عن الأسئلة حسب التوجيهات.

מתמטיקה

3 יחידות לימוד – שאלון שני

הוראות

الرياضيات

3 وحدات تعليمية – النموذج الثاني

تعليمات

أ. مدّة الامتحان: ساعة وخمس وأربعون دقيقة.

ب. مبنى النموذج وتوزيع الدرجات:

في هذا النموذج ستة أسئلة.

لكل سؤال – 27 درجة.

تُسمح بالإجابة، بشكل كامل أو جزئي، عن عدد

أسئلة كما تشاؤون، لكن مجموع الدرجات التي

تستطيعون تجميعها لن يزيد عن 100.

ج. موادّ مساعدة يُسمح استعمالها:

1. حاسبة غير بيانية. لا يُسمح استعمال إمكانيات

البرمجة في الحاسبة التي توجد فيها إمكانيّة برمجة.

استعمال الحاسبة البيانية أو إمكانيات

البرمجة في الحاسبة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان.

2. لوائح قوانين (مرفقة).

تعليمات خاصة:

1. لا تنسخوا السؤال؛ يجب كتابة رقمه فقط.

2. يجب بدء كل سؤال في صفحة جديدة.

يجب كتابة مراحل الحل في الدفتر، حتّى إذا

أُجريت الحسابات بواسطة حاسبة.

يجب تفسير جميع خطواتكم، بما في ذلك

الحسابات، بالتفصيل وبوضوح وبترتيب.

عدم التفصيل قد يؤدي إلى خصم درجات أو

إلى إلغاء الامتحان.

א. משך הבחינה: שעה וארבעים וחמש דקות.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה:

בשאלון זה שש שאלות.

לכל שאלה – 27 נקודות.

מוותר לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר

שאלות כרצונכם, אך סך הנקודות שתוכלו לצבור

לא יעלה על 100.

ג. חומר עזר מותר בשימוש:

1. מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות

התכנות במחשבון שיש בו אפשרות תכנות.

שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכנות

במחשבון עלול לגרום לפסילת הבחינה.

2. דפי נוסחאות (מצורפים).

ד. הוראות מיוחדות:

1. אין להעתיק את השאלה; יש לסמן את מספרה בלבד.

2. יש להתחיל כל שאלה בעמוד חדש. יש לרשום במחברת

את שלבי הפתרון, גם כאשר החישובים

מתבצעים בעזרת מחשבון.

יש להסביר את כל פעולותיכם, כולל חישובים,

בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.

חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או

לפסילת הבחינה.

يجب الكتابة في دفتر الامتحان فقط. يجب كتابة "مسودة" في بداية كل صفحة تُستعمل مسودة.

كتابة أية مسودة على أوراق خارج دفتر الامتحان قد تسبب إلغاء الامتحان.

الأسئلة في هذا النموذج ترد بصيغة الجمع، ورغم ذلك يجب على كل طالبة وطالب الإجابة عنها بشكل فردي.

نتمنى لكم النجاح!

בהצלחה!

الأسئلة

في هذا النموذج ستّة أسئلة. لإجابة كاملة عن سؤال تحصلون على 27 درجة. تُسمح الإجابة، بشكل كامل أو جزئي، عن عدد أسئلة كما تشاؤون، لكن مجموع الدرجات التي تستطيعون تجميعها لن يزيد عن 100.

الجبر

1. الرسم الذي أمامكم يصف الرسمين البيانيين للدالتين:

$$f(x) = x^2 - 12x + 32$$

$$g(x) = x + 2$$

أحد الرسمين البيانيين هو قطع مكافئ، والرسم البياني الآخر هو مستقيم.

أ. أيّ من الدالتين، $f(x)$ أم $g(x)$ ، تصف القطع المكافئ؟

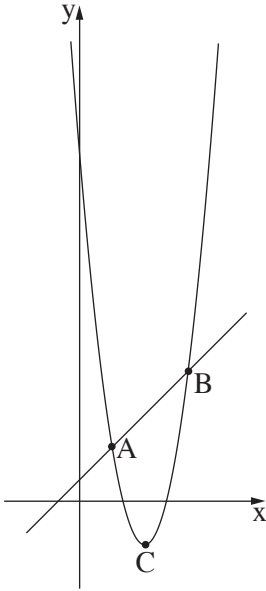
ب. جدوا إحداثيات رأس القطع المكافئ، النقطة C.

ج. اكتبوا مجالات تصاعد وتنازل القطع المكافئ.

النقطتان A و B هما نقطتا تقاطع القطع المكافئ مع المستقيم،

كما هو موصوف في الرسم.

د. جدوا إحداثيات النقطتين A و B.



2. الرسم الذي أمامكم يصف مبنى مبنياً من حائطين داعمين متطابقين، وفوقهما سقف مائل.

في كل حائط، توجد 6 قضبان حديدية عمودية.

أطوال القضبان الحديدية في كل واحد من الحائطين تُشكّل متوالية حسابية.

طول أقصر قضيب في كل واحد من الحائطين هو 5 أمتار و 10 سم.

طول أطول قضيب في كل واحد من الحائطين هو 6 أمتار و 30 سم.

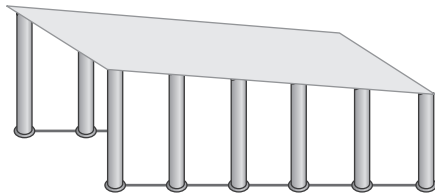
أ. جدوا بكم يزيد طول كل قضيب عن القضيب الذي قبله.

ب. جدوا الطول الكلي لجميع القضبان الحديدية الموجودة في

الحائطين.

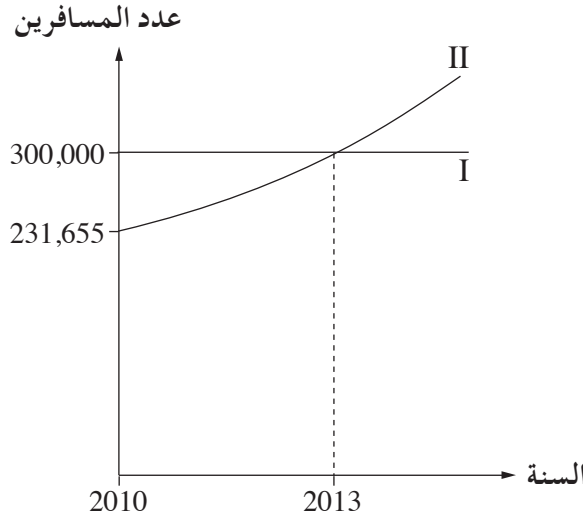
سعر المتر الواحد من القضيب الحديدي هو 78 شيكلاً.

ج. جدوا السعر الكلي لجميع القضبان الحديدية الموجودة في الحائطين.



3.

توجد في مطار معين إمكانيّتان لفحص جوازات سفر المسافرين – بواسطة محطة مُحَوَّسَبَة أو بواسطة عاملي الأمن. وُجِدَ أَنَّهُ في السنوات 2010–2016، عدد المسافرين الذين فُحِّصَتْ جوازات سفرهم بواسطة محطة مُحَوَّسَبَة ازداد بنسبة مئوية ثابتة في كلِّ سنة، وعدد المسافرين الذين فُحِّصَتْ جوازات سفرهم بواسطة عاملي الأمن لم يتغيَّر. أمامكم رسمان بيانيان II-I، كل واحد منهما يصف عدد المسافرين الذين فُحِّصَتْ جوازات سفرهم في المطار بواسطة إحدى الإمكانيّتين، حسب السنة.



أ. حدّدوا أيّاً من الرسمين البيانيّين II-I يصف عدد المسافرين الذين فُحِّصَتْ جوازات سفرهم بواسطة محطة مُحَوَّسَبَة.

في مطلع سنة 2013، عدد المسافرين الذين فُحِّصَتْ جوازات سفرهم بواسطة محطة مُحَوَّسَبَة كان مساوياً لعدد المسافرين الذين فُحِّصَتْ جوازات سفرهم بواسطة عاملي الأمن.

ب. (1) حسب الرسم البيانيّ، ما هو عدد المسافرين الذين فُحِّصَتْ جوازات سفرهم بواسطة محطة مُحَوَّسَبَة في مطلع سنة 2013؟

(2) جدّوا النسبة المئوية التي يزداد بها، في كلِّ سنة، عدد المسافرين الذين فُحِّصَتْ جوازات سفرهم بواسطة محطة مُحَوَّسَبَة.

ج. جدّوا عدد المسافرين الذين فُحِّصَتْ جوازات سفرهم بواسطة محطة مُحَوَّسَبَة في مطلع سنة 2016.

د. جدّوا بعد مرور كم من الوقت منذ مطلع سنة 2013، كان عدد المسافرين الذين فُحِّصَتْ جوازات سفرهم بواسطة محطة مُحَوَّسَبَة أكبر بـ 56,430 من عدد المسافرين الذين فُحِّصَتْ جوازات سفرهم بواسطة عاملي الأمن.

حساب المثلثات

4. الرسم الذي أمامكم يصف شبه المنحرف $ABCD$ ($AB \parallel DC$).

DE و CM هما ارتفاعان في شبه المنحرف.

معطى أن: $AE = 5$ ، $CB = 12$ ، $\angle DAE = 61^\circ$.

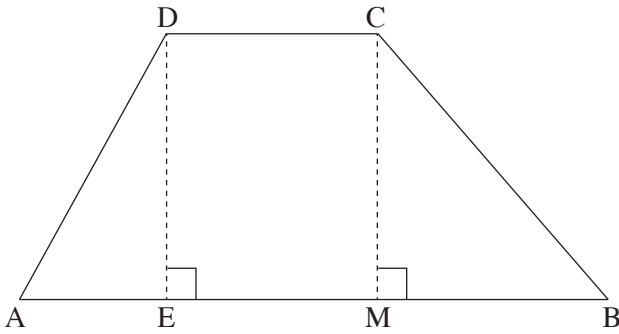
أ. جدوا طول الارتفاع DE .

ب. جدوا مقدار الزاوية CBM .

معطى أن: $AB = 20$.

ج. جدوا طول القاعدة DC .

د. احسبوا مساحة شبه المنحرف $ABCD$.



الاحتمال والإحصاء

5. تُقدّم شركة سياحة معيّنة عروضاً استجماميّة لخمس غايات مختلفة في البلاد.

الجدول الذي أمامكم يعرض أسعار (بالشواكل) كلّ واحد من العروض الاستجماميّة في هذه الشركة، حسب الغاية.

إيلات	تل أبيب	القدس	طبريا	صفد	الغاية
4,300	3,800	2,700	1,900	1,300	سعر العرض الاستجماميّ (بالشواكل)

أ. جدوا معدّل أسعار العروض الاستجماميّة للغايات الخمس.

قرّرت شركة السياحة أن تُقدّم عرضاً استجمامياً لغاية إضافية – البحر الميت.

معطى أنّه بعد إضافة الغاية الجديدة، معدّل أسعار العروض الاستجماميّة للغايات الستّ هو 2,700 شيكل.

ب. (1) جدوا سعر العرض الاستجماميّ للبحر الميت.

(2) جدوا وسيط أسعار العروض الاستجماميّة للغايات الستّ.

وكيل السفرّيّات أكرم، طلب من شركة السياحة عدداً كلياً يبلغ

80 عرضاً استجمامياً، لأربع غايات.

المخطّط الدائريّ الذي أمامكم يعرض توزيع العروض الاستجماميّة

التي طلبها أكرم، حسب الغاية.

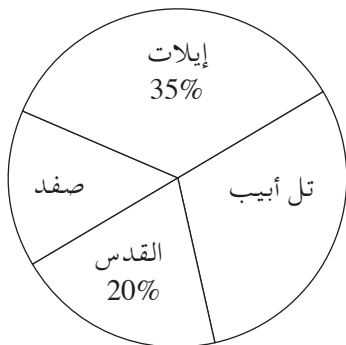
معطى أنّ عدد العروض الاستجماميّة التي طلبها أكرم لتل أبيب

هو ضعف عدد العروض الاستجماميّة التي طلبها لصفد.

ج. (1) جدوا النسبة المئويّة للعروض الاستجماميّة لصفد

من بين جميع العروض الاستجماميّة التي طلبها أكرم.

(2) جدوا كم دَفَع أكرم مقابل جميع العروض الاستجماميّة التي طلبها لصفد.



6. أطوال سيقان نباتات زينة من نوع معين تتوزع طبيعياً.

معدل أطوال سيقان النباتات هو 32 سم.

طول 84% من سيقان النباتات هو أقصر من 38 سم.

أ. جدوا الانحراف المعياري لأطوال سيقان النباتات.

ب. ما هي النسبة المئوية لسيقان النباتات، التي طولها أقصر من 23 سم؟

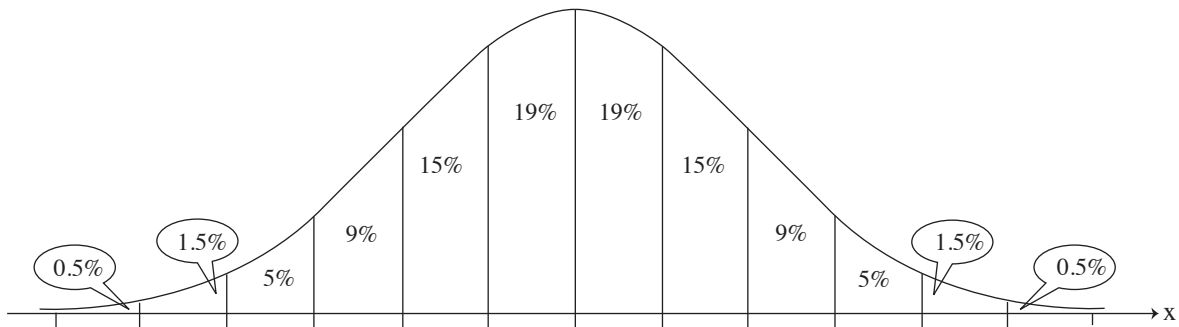
النباتات التي سيقانها أطول من 44 سم والنباتات التي سيقانها أقصر من 23 سم، تُباع في السوق المحليّة. بقيّة النباتات تُرسل إلى التصدير.

ج. ما هي النسبة المئوية للنباتات التي تُباع في السوق المحليّة.

في شهر معين، قُطفت 12,000 نبتة.

د. حسب الرسم البياني للتوزيع الطبيعي، كم نبتة أُرسِلت إلى التصدير في هذا الشهر؟

أمامكم الرسم البياني للتوزيع الطبيعي من لائحة القوانين. استعملوه في حساباتكم.



בהצלחה!

נשמתי לכם النجاح!

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 التربية والتعليم.