מדינת ישראל
משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות
מועד הבחינה: קיץ תשפ"ד, **מועד ב**
מספר השאלון: 35182
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד
תרגום לערבית (2)

מתמטיקה

3 יחידות לימוד — שאלון ראשון
הוראות

א. משך הבחינה: שעתיים.
ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה:
בשאלון זה שש שאלות.
לכל שאלה — 25 נקודות.
מותר לענות 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.

دولة إسرائيل
وزارة التّربية والتّعليم

نوع الامتحان: بچروت
موعد الامتحان: صيف 2024، **الموعد "ب"**
رقم النّموذج: 35182
ملحق: لوائح قوانين لِـ 3 وحدات تعليميّة
ترجمة إلى العربيّة (2)

الرياضيّات

3 وحدات تعليميّة – النّموذج الأوّل
تعليمات

أ. مدّة الامتحان: ساعتان.
ب. مبنى النّموذج وتوزيع الدّرجات:
في هذا النّموذج ستّة أسئلة.
لكلّ سؤال – 25 درجة.
تُسمح الإجابة عن عدد أسئلة كما تشاؤون، لكن مجموع الدّرجات التي تستطيعون تجميعها لن يزيد عن 100.
جـ. موادّ مساعدة يُسمح استعمالها:
1. حاسبة غير بيانيّة. لا يُسمح استعمال إمكانيّات البرمجة في الحاسبة التي توجد فيها إمكانيّة برمجة.
استعمال الحاسبة البيانيّة أو إمكانيّات البرمجة في الحاسبة قد يؤدّي إلى إلغاء الامتحان.
2. لوائح قوانين (مرفقة).
د. تعليمات خاصّة:
1. لا تنسخوا السّؤال؛ يجب كتابة رقمه فقط.
2. يجب بدء كلّ سؤال في صفحة جديدة.
يجب كتابة مراحل الحلّ في الدّفتر، حتّى إذا أُجرِيَت الحسابات بواسطة حاسبة.
يجب تفسير جميع خطواتكم، بما في ذلك الحسابات، بالتّفصيل وبوضوح وبترتيب.
عدم التّفصيل قد يؤدّي إلى خصم درجات أو إلى إلغاء الامتحان.

يجب الكتابة في دفتر الامتحان فقط. يجب كتابة "مسوّدة" في بداية كلّ صفحة تُستعمَل مسوّدة.
كتابة أيّة مسوّدة على أوراق خارج دفتر الامتحان قد تسبّب إلغاء الامتحان.

الأسئلة في هذا النّموذج ترد بصيغة الجمع، ورغم ذلك يجب على كلّ طالبة وطالب الإجابة عنها بشكل فرديّ.

ב ה צ ל ח ה! **نتمنّى لكم النّجاح!**

الأسئلة

في هذا النموذج ستّة أسئلة. لإجابة كاملة عن سؤال تحصلون على 25 درجة. تسمح الإجابة، بشكل كامل أو جزئيّ، عن عدد أسئلة كما تشاؤون، لكن مجموع الدرجات التي تستطيعون تجميعها في هذا النموذج لن يزيد عن 100.

الجبر

1. سعر تذكرة الدخول إلى المتحف هو 34 شيكلًا للكبير وَ 20 شيكلًا للصغير.
وصلت إلى المتحف مجموعة مكوَّنة من 50 زائرًا، فيها كبار وصغار.
التكلفة الكلّيّة لجميع تذاكر دخول مجموعة الزائرين كانت 1,182 شيكلًا.

أ. جدوا كم كبيرًا كان في المجموعة.

عند الدَّفع في الصندوق، حصلت المجموعة على تخفيض 18% مقابل تذكرة الدخول لكلّ صغير (سعر التذكرة للكبير لم يتغيّر).

ب. جدوا المبلغ الكلّيّ الذي دفعته مجموعة الزائرين مقابل تذاكر الدخول.

2. تدرّب عامر على الركض حسب خطّة تدريبيّة.
في الأسبوع الأوّل من الخطّة التدريبيّة، ركض عامر 4 كم.
في كلّ أسبوع بعد ذلك، ركض عامر 1.5 كم أكثر من عدد الكيلومترات التي ركضها في الأسبوع الذي قبله.

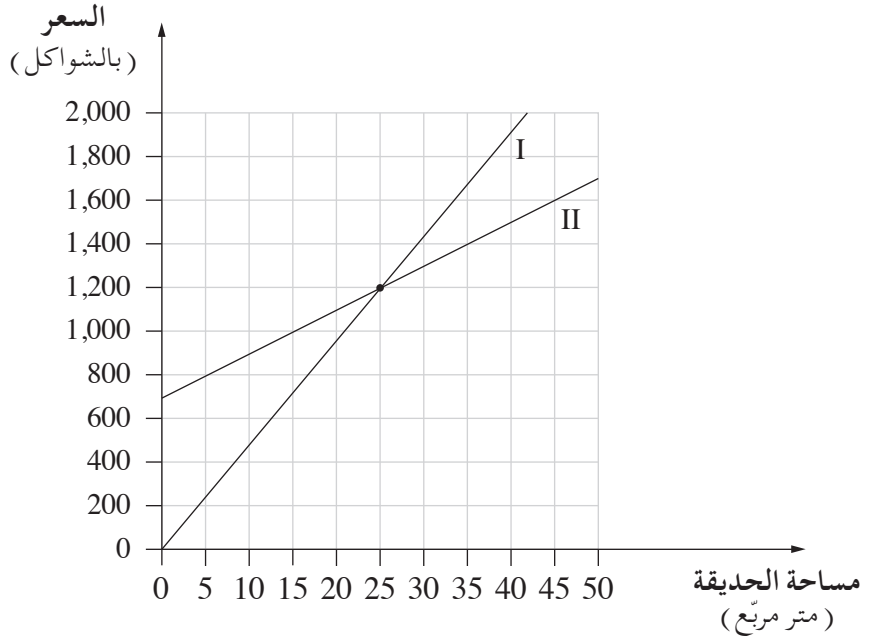
أ. كم كيلومترًا ركض عامر في الأسبوع الثالث من الخطّة التدريبيّة؟

ب. في أيّ أسبوع من الخطّة التدريبيّة ركض عامر 28 كم؟

جـ. بعد كم أسبوعًا من بداية الخطّة التدريبيّة كانت المسافة الكلّيّة المتراكمة التي ركضها عامر 169 كم؟

/ يتبع في صفحة 3 /

3. أكرم وتامر هما بستانيّان. نشر كلّ واحد منهما في موقع الإنترنت التابع للحيّ عرضًا مقابل استشارة وعناية بالحديقة.
عرض البستانيّ أكرم: 700 شيكل للاستشارة وَ 20 شيكلًا إضافيًّا للبستنة لكلّ متر مربّع من الحديقة.
عرض البستانيّ تامر: 48 شيكلًا لكل متر مربّع من الحديقة (الاستشارة مشمولة في السعر).
أمامكم رسمان بيانيّان I وَ II، يصفان العرضَيْن.



أ. أيّ رسم بيانيّ، I أم II، يصف عرض أكرم؟

ب. **(1)** ما هي مساحة الحديقة التي بالنسبة لها يجبي البستانيّان أكرم وتامر نفس الثمن؟

(2) ما هو الثمن مقابل هذه المساحة؟

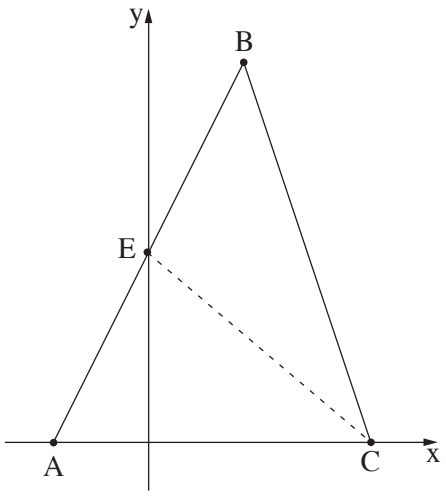
جـ. توجد لعائلة كريم حديقة مساحتها 17 مترًا مربّعًا. اختارت عائلة كريم البستانيّ الذي كان عرضه أقلّ.

(1) مَنْ مِن بين البستانيَّيْن اختارته عائلة كريم؟

(2) جدوا بكم شيكلًا كان عرض البستانيّ الآخر أعلى من الثمن الذي دفعته عائلة كريم.

/ يتبع في صفحة 4 /

4. في المثلّث ABC ، الرأسان A وَ C يَقَعان على المحور x ، كما هو موصوف في الرسم الذي أمامكم.



النقطة E هي نقطة تقاطُع الضلع AB مع المحور y .

معطى أنّ: معادلة المستقيم AB هي $y = 2x + 6$.

أ. جدوا إحداثيّات النقطتَيْن A وَ E .

معطى أنّ: النقطة E هي منتصف الضلع AB .

ب. جدوا إحداثيّات الرأس B .

معطى أنّ: مَيْل المستقيم BC هو -3 .

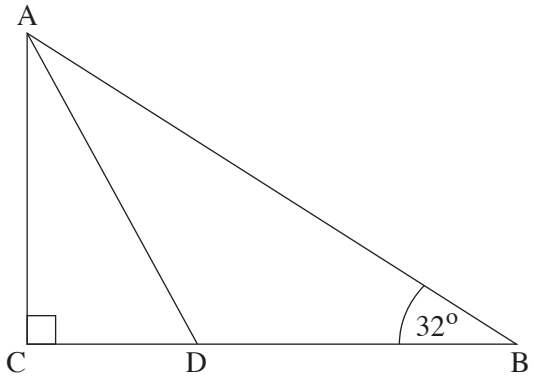
جـ. **(1)** جدوا معادلة المستقيم BC .

(2) جدوا إحداثيّات الرأس C .

د. احسبوا مساحة المثلّث AEC .

حساب المثلّثات

5. معطى مثلّث قائم الزاوية ABC ، $\sphericalangle ACB = 90^o$ (انظروا الرسم).



D هي نقطة على الضلع CB .

معطى أنّ: $\sphericalangle CBA = 32^o$ ،

$AB = 14$.

أ. جدوا طول الضلع AC .

معطى أنّ: AD يُنصِّف $\sphericalangle CAB$.

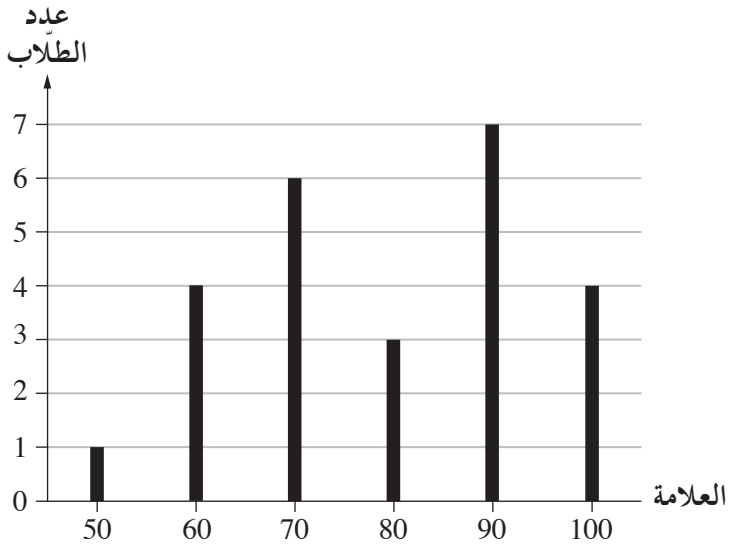
ب. جدوا طول القطعة CD .

جـ. جدوا محيط المثلّث ACD .

/ يتبع في صفحة 5 /

الاحتمال والإحصاء

6. أمامكم مخطَّط أعمدة يصف توزيع العلامات في امتحان التاريخ لجميع الطلّاب في صفّ معيَّن.



أ. كم طالبًا يوجد في الصفّ؟

ب. ما هو معدّل العلامات في امتحان التاريخ في الصفّ؟

جـ. ما هو منوال العلامات؟

اختاروا بشكل عشوائيّ طالبًا من الصفّ.

د. **(1)** ما هو الاحتمال بأن تكون علامته هي 70 ؟

(2) ما هو الاحتمال بأن تكون علامته أعلى من معدّل العلامات؟

ب ה צ ל ח ה!
نتمنّى لكم النّجاح!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל.
אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך.
حقوق الطّبع محفوظة لدولة إسرائيل.
النّسخ أو النّشر ممنوعان إلّا بإذن من وزارة التّربية والتّعليم.