מדינת ישראל
משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות
מועד הבחינה: קיץ תשפ"ד, **מועד ב**
מספר השאלון: 35381
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד
תרגום לערבית (2)

دولة إسرائيل
وزارة التّربية والتّعليم

نوع الامتحان: بچروت
موعد الامتحان: صيف 2024، **الموعد "ب"**
رقم النّموذج: 35381
ملحق: لوائح قوانين لِـ 3 وحدات تعليميّة
ترجمة إلى العربيّة (2)

انتبهوا: في هذا الامتحان توجد توجيهات خاصّة.
يجب الإجابة عن الأسئلة حسب التّوجيهات.

מתמטיקה

3 יחידות לימוד — שאלון שני

הוראות

א. משך הבחינה: שעתיים.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה:
בשאלון זה שש שאלות.
לכל שאלה — 28 נקודות.
מותר 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.

الرياضيّات

3 وحدات تعليميّة – النّموذج الثّاني

تعليمات

أ. مدّة الامتحان: ساعتان.

ب. مبنى النّموذج وتوزيع الدّرجات:
في هذا النّموذج ستّة أسئلة.
لكلّ سؤال – 28 درجة.
تُسمح الإجابة، بشكل كامل أو جزئيّ، 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

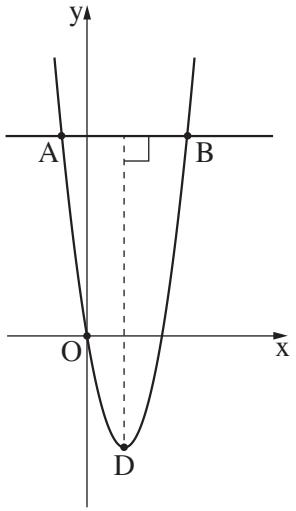
في هذا النموذج ستّة أسئلة. لإجابة كاملة عن سؤال تحصلون على 28 درجة. تُسمح الإجابة، بشكل كامل أو جزئيّ، عن عدد أسئلة كما تشاؤون، لكن مجموع الدرجات التي تستطيعون تجميعها لن يزيد عن 100.

الجبر

1. معطى قطع مكافئ معادلته $y = x^2 - 6x$.

المستقيم $y = 16$ يقطع القطع المكافئ في النقطتَيْن A وَ B ،

كما هو موصوف في الرسم الذي أمامكم.



أ. جدوا إحداثيّات النقطتَيْن A وَ B .

النقطة D هي رأس القطع المكافئ.

ب. جدوا إحداثيّات النقطة D .

جـ. ما هو طول الارتفاع على الضلع AB في المثلّث ABD ؟

د. جدوا مساحة المثلّث ABD .

2. اشترى وائل تذكرة سفر ودفع ثمنها بِـ 7 أقساط بالمجمل.

القسط الأوّل كان 300 شيكل. كلّ قسط إضافيّ كان أكبر من القسط الذي قبله بِـ 42 شيكلًا.

أ. **(1)** جدوا القسط الرابع الذي دفعه وائل مقابل تذكرة السفر.

(2) جدوا ثمن تذكرة السفر.

طلب وائل أيضًا استجمامًا في فندق ودفع ثمنه بعدَّة أقساط. كلّ قسط كان أصغر من القسط الذي قبله بعدد ثابت من الشواكل.

القسط الثاني مقابل الاستجمام كان 500 شيكل، والقسط الخامس كان 398 شيكلًا.

ب. جدوا القسط الأوّل الذي دفعه وائل مقابل الاستجمام.

المبلغ الكلّيّ الذي دفعه وائل مقابل تذكرة السفر والاستجمام كان 6,564 شيكلًا.

جـ. **(1)** جدوا المبلغ الذي دفعه وائل مقابل الاستجمام فقط.

(2) جدوا بِكَم قسطًا دفع وائل مقابل الاستجمام.

/ يتبع في صفحة 3 /

3. في مصنع معيَّن، يحصل العمّال، كلّ سنة، على زيادة بنسبة مئويّة ثابتة على راتبهم.
راتب أكرم في السنة الأولى من عمله في المصنع كان 9,500 شيكل في الشهر.
في كلّ سنة يزداد راتب أكرم بِـ 6% .

أ. جدوا كم سيكون راتب أكرم بعد مرور 7 سنوات.

ب. جدوا بعد مرور كم سنة سيكون راتب أكرم 10,674.2 شيكل.

راتب عادل في السنة الأولى من عمله في المصنع كان 11,600 شيكل.
بعد ثلاث سنوات من ذلك، كان راتب عادل 12,311 شيكلًا.

جـ. جدوا ما هي النسبة المئويّة التي يزداد بها راتب عادل في كلّ سنة.

بدأ أكرم وعادل بالعمل في المصنع في نفس اليوم.

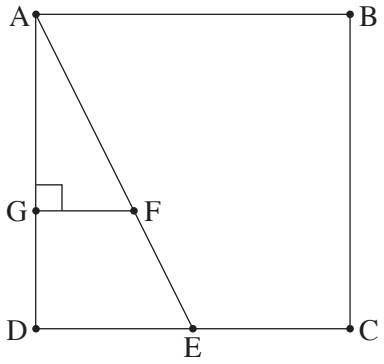
د. هل بعد مرور 7 سنوات، سيكون راتب عادل أعلى من راتب أكرم؟ علِّلوا إجابتكم.

حساب المثلّثات

4. في الرسم الذي أمامكم المربّع ABCD .
النقطة E هي منتصف الضلع DC .
معطى أنّ طول ضلع المربّع هو 16 .

أ. جدوا طول القطعة AE .

ب. جدوا مقدار الزاوية DAE .



النقطة F تقع على القطعة AE .
النقطة G تقع على الضلع AD بحيث FG يعامد AD .
معطى أنّ: $FE = 6$.

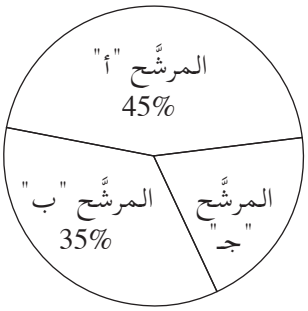
جـ. **(1)** جدوا طول القطعة AF .
(2) جدوا طول القطعة GF .

د. جدوا محيط المثلّث AGF .

/ يتبع في صفحة 4 /

الاحتمال والإحصاء

5. في الانتخابات للبلديّة في مدينة معيَّنة، تنافَسَ 3 مرشَّحين:
المرشَّح "أ" والمرشَّح "ب" والمرشَّح "جـ".
45% من الناخبين في المدينة انتخبوا المرشَّح "أ"،
وَ 35% من الناخبين في المدينة انتخبوا المرشَّح "ب".



أ. ما هو الاحتمال بأن يكون ناخب اختير بشكل عشوائيّ قد انتخب المرشَّح "جـ"؟

يختارون بشكل عشوائيّ ناخبَيْن.

ب. ما هو الاحتمال بأن يكون كلاهما انتخبا المرشَّح "أ"؟

جـ. ما هو الاحتمال بأن يكون كلاهما انتخبا نفس المرشَّح؟

د. ما هو الاحتمال بأن يكون أحدهما انتخب المرشَّح "أ" والآخر انتخب المرشَّح "ب"؟

6. العلامات في امتحان قبول للجامعة تتوزّع طبيعيًّا. المعدّل هو 74، والانحراف المعياريّ هو 8.

أ. جدوا النسبة المئويّة للممتحَنين الذين حصلوا على علامة أقلّ من 62.

امتُحِنَ كريم في هذا الامتحان. علامة 31% من الممتحَنين كانت أعلى من علامة كريم في الامتحان.

ب. جدوا علامة كريم في الامتحان.

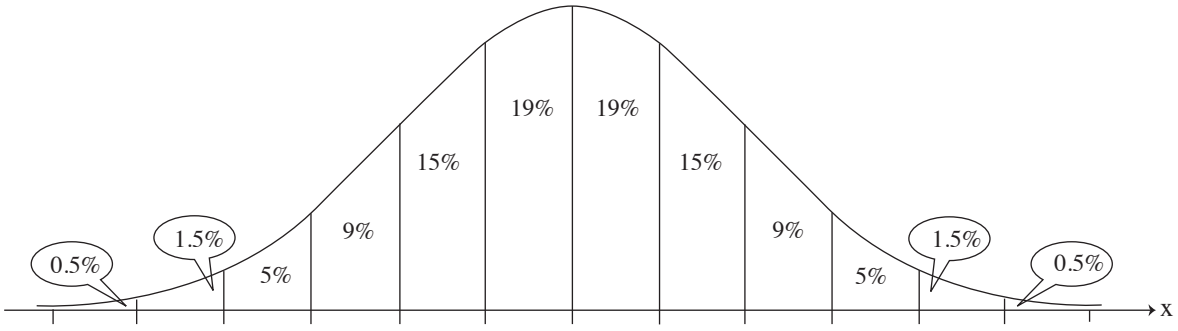
20% من الممتحَنين، أولئك الذين علاماتهم في الامتحان هي الأعلى، قُبِلوا للجامعة.
امتُحِنت دالية في هذا الامتحان. علامة دالية كانت 82.

جـ. هل قُبِلَت دالية للجامعة؟ علِّلوا إجابتكم.

2,400 من الممتحَنين قُبِلوا للجامعة.

د. ما هو العدد الكلّيّ للممتحَنين الذين امتُحِنوا في هذا الامتحان؟

أمامكم الرسم البيانيّ للتوزيع الطبيعيّ من لائحة القوانين. استعمِلوه في حساباتكم.



בהצלחה!
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.