

دولة إسرائيل  
وزارة التربية والتعليم

نوع الامتحان: بچروت  
موعد الامتحان: صيف 2023، موعد خاص  
رقم النموذج: 035371  
ملحق: لوائح قوانين لـ 3 وحدات تعليمية  
ترجمة إلى العربية (2)

الرياضيات

المنهاج الجديد

3 وحدات تعليمية – النموذج الثاني

تعليمات

- أ. مدّة الامتحان: ساعتان.  
ب. مبنی النموذج وتوزيع الدرجات:  
في هذا النموذج ستّة أسئلة.  
لكل سؤال – 22 درجة.  
تُسمح الإجابة، 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 إمكانيّات  
البرمجة في الحاسبة التي توجد فيها إمكانيّة برمجة.  
استعمال الحاسبة البيانية أو إمكانيّات  
البرمجة في الحاسبة قد يؤدي 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  
أجريت الحسابات بواسطة حاسبة.  
يجب تفسير جميع الخطوات، بما في ذلك  
الحسابات، بالتّفصيل وبوضوح وبترتيب.  
عدم التّفصيل قد يؤدي إلى خصم درجات أو  
إلى إلغاء الامتحان.

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

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

نتمنى لكم النجاح!

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות  
מועד הבחינה: קיץ תשפ"ג, מועד מיוחד, 2023  
מספר השאלון: 035371  
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד  
תרגום לערבית (2)

מתמטיקה

תוכנית חדשה

3 יחידות לימוד – שאלון שני

הוראות

- א. משך הבחינה: שתיים.  
ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה:  
בשאלון זה שש שאלות.  
לכל שאלה – 22 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 הפעולות, כולל חישובים,  
בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.  
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או  
לפסילת הבחינה.

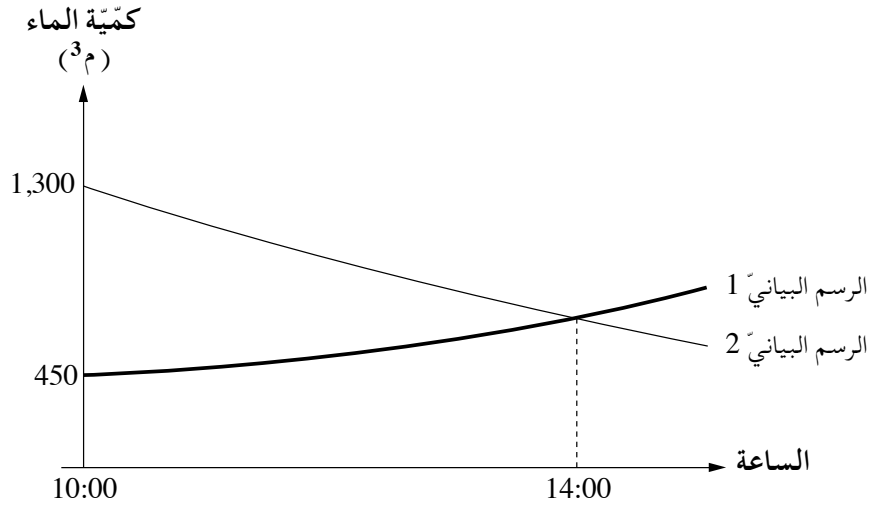
בהצלחה!

## الأسئلة

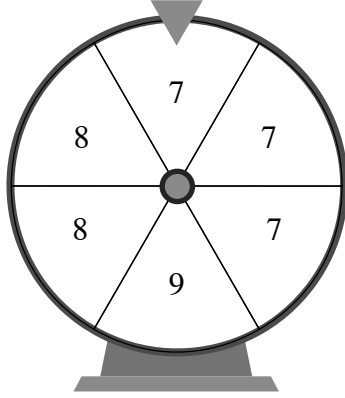
في هذا النموذج ستّة أسئلة. لإجابة كاملة عن سؤال تحصلون على 22 درجة. تُسمح الإجابة، بشكل كامل أو جزئي، عن عدد أسئلة كما تشاؤون، لكن مجموع الدرجات التي تستطيعون تجميعها في هذا النموذج لن يزيد عن 100.

### عنقود المجتمع والعلوم

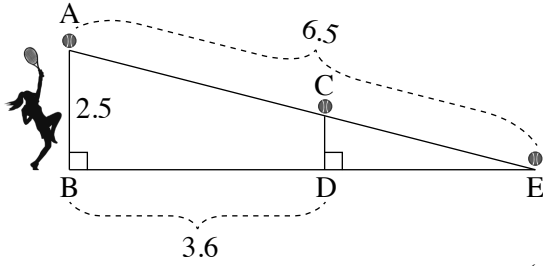
1. توجد في كيبوتس معيّن برّكتان للسباحة: بركة للكبار وبركة للصغار. قرّروا في أحد الأيام إفراغ بركة الكبار وملء بركة الصغار. أمامكم الرسم البياني 1 والرسم البياني 2، كلّ واحد منهما يصف كمّيّة الماء التي كانت في إحدى البركتين من الساعة 10:00 وحتى الساعة 15:00.



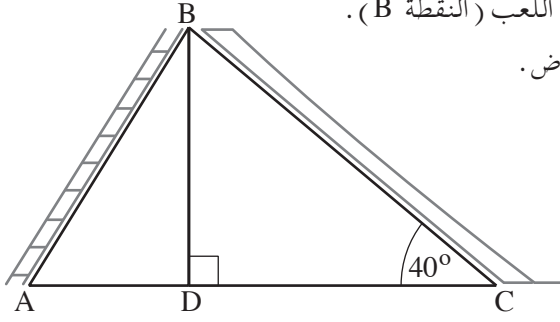
- أ. حدّدوا أيّ رسم بياني يصف كمّيّة الماء في بركة الكبار، وأيّ رسم بياني يصف كمّيّة الماء في بركة الصغار.  
ب. كم كانت كمّيّة الماء في كلّ واحدة من البركتين في الساعة 10:00؟  
ج. احسبوا كم كانت كمّيّة الماء في بركة الصغار في الساعة 14:00.  
د. في الساعة 14:00 كانت كمّيّة الماء في البركتين متساوية. كمّيّة الماء في بركة الكبار تتضاءل بصورة أسّيّة.  
هـ. جدّوا ما هي النسبة المئويّة التي تتضاءل بها كمّيّة الماء في بركة الكبار في كلّ ساعة.



2. معطى دولاب مقسّم إلى ستة قطاعات متساوية .  
 على كلّ واحد من القطاعات مسجّل أحد الأعداد 7 أو 8 أو 9 .  
 العدد 7 مسجّل على ثلاثة قطاعات، والعدد 8 مسجّل على قطاعين،  
 والعدد 9 مسجّل على قطاع واحد، كما هو موصوف في الرسم الذي أمامكم .  
 عندما يُدير دولاب مرة واحدة، فإنّه يتوقّف بشكل عشوائي على أحد الأعداد  
 (لا يتوقّف الدولاب على الخطوط التي تفصل بين القطاعات) .  
 يُدير دولاب مرة واحدة .  
 أ. ما هو الاحتمال بأن يتوقّف الدولاب على العدد 9 ؟  
 ب. ما هو الاحتمال بأن يتوقّف الدولاب على العدد 8 ؟  
 ج. ما هو الاحتمال بأن يتوقّف الدولاب على عدد فردي ؟  
 يُدير دولاب مرتين .  
 د. ما هو الاحتمال بأن يتوقّف الدولاب في المرّتين على العدد 8 ؟  
 هـ. ما هو الاحتمال بأن يكون مجموع العددين اللذين يتوقّف الدولاب عليهما هو 16 ؟



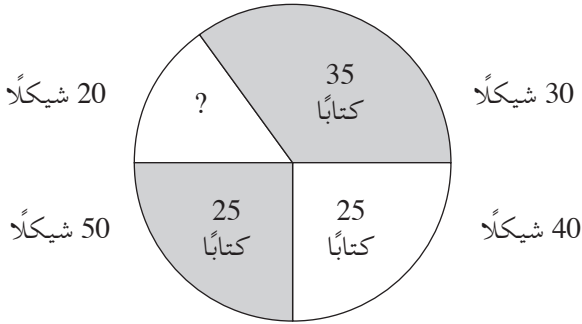
- عنقود الاهتداء في المستوى وفي الفراغ
3. تقف لاعبة تنيس في النقطة B .  
 تضرب اللاعبة الكرة من النقطة A ، التي ارتفاعها (AB) هو 2.5 متر .  
 في النقطة D موضوعة شبكة عمودية . ارتفاع الشبكة هو CD .  
 البعد بين اللاعبة وبين النقطة D هو 3.6 أمتار .  
 تمرّ الكرة بالضبط فوق الشبكة وتصيب الأرض في النقطة E (انظروا الرسم) .  
 طول مسار الكرة (AE) هو 6.5 أمتار . مسار الكرة هو بالتقريب خطّ مستقيم .  
 أ. ما هما المثلثان المتشابهان في الرسم؟ علّلوا إجابتكم .  
 ب. (1) جدوا البعد BE .  
 (2) احسبوا البعد بين الشبكة وبين نقطة إصابة الكرة للأرض (DE) .  
 ج. ما هو ارتفاع الشبكة (CD) ؟  
 د. جدوا زاوية إصابة الكرة للأرض ( $\angle AEB$ ) .



4. وضعوا في حديقة ألعاب جهاز لعب شكله مثلث  $ABC$  .  
 الضلع  $AB$  في المثلث هو سلّم يصعدون عليه من الأرض إلى قمة جهاز اللعب (النقطة  $B$ ) .  
 الضلع  $BC$  في المثلث هو زلاّقة يتزحلقون عليها من قمة الجهاز إلى الأرض .  
 $BD$  هو عمود ساند يعامد الضلع  $AC$  في المثلث (انظروا الرسم) .  
 معطى أنّ:  $BD = 5$  أمتار ،  $AD = 3.5$  أمتار .  
 الزلاّقة موضوعة בזاوية  $40^\circ$  عن الأرض .  
 أ. جدوا طول الزلاّقة،  $BC$  .  
 ب. جدوا مقدار الزاوية التي بين السلّم وبين الأرض (الزاوية  $BAD$ ) .  
 قرّرت البلدية تركيب درابزينات أمان على جانبي السلّم وعلى جانبي الزلاّقة .  
 تكلفة المتر الواحد لدرايزين الأمان هي 240 شيكلاً .  
 ج. جدوا طول السلّم،  $AB$  .  
 د. ما هو المبلغ الذي دفعته البلدية مقابل جميع درابزينات الأمان؟

#### عنقود المال والاقتصاد

5. في دكان لبيع الكتب، فحصوا في يوم معيّن كم كتاباً بيّع في نفس اليوم، وكم كان سعر كلّ كتاب .  
 وُجد في الفحص أنّه بيّع 100 كتاب في ذلك اليوم .  
 المخطّط الدائريّ الذي أمامكم يعرض عدد الكتب التي بيعت في ذلك اليوم، حسب أسعارها .  
 أ. كم كتاباً سعره 20 شيكلاً بيّع في ذلك اليوم؟  
 ب. ابنوا جدول تكراريّات لعدد الكتب بالنسبة لكلّ واحد من الأسعار .  
 ج. جدوا معدّل أسعار جميع الكتب التي بيعت في ذلك اليوم .  
 د. جدوا وسيط أسعار جميع الكتب التي بيعت في ذلك اليوم .  
 تبيّن عند إعادة الفحص أنّه قد بيّع 20 كتاباً إضافياً في ذلك اليوم .  
 سعر كلّ واحد من الكتب الإضافية كان  $x$  شواكل .  
 معدّل أسعار جميع الكتب التي بيعت في ذلك اليوم (وبضمنها الكتب الإضافية) كان 37 شيكلاً .  
 هـ. جدوا  $x$  .



6. في شارع أجرة، تُحدّد تكلفة السفر حسب نوع المركبة وحسب عدد مقاطع الطريق .  
مقابل سفرة في المقطعين الأولين للطريق، يدفعون مبلغًا ثابتًا.  
ابتداءً من المقطع الثالث، يدفعون مبلغًا متساويًا مقابل كلّ مقطع طريق إضافي ( كما هو مفصّل في الجدول ).  
الجدول الذي أمامكم يفصّل تكلفة السفر بالنسبة لنوعي مركبات .

نوع المركبة	المبلغ الثابت للمقطعين الأولين	التكلفة مقابل كلّ مقطع إضافي ( ابتداءً من المقطع الثالث )
شاحنة	12 شيكلاً	6 شواكل
سيارة خاصة	18 شيكلاً	4 شواكل

- نبيل، سائق شاحنة، يسافر 7 مقاطع طريق في شارع الأجرة .  
أ . احسبوا كم سيدفع نبيل مقابل هذه السفرة .  
سافر داني في سيارته الخاصة في شارع الأجرة، ودفع مقابل هذه السفرة 42 شيكلاً .  
ب . احسبوا كم مقطع طريق سافر داني .  
سافر سائق شاحنة وسائق سيارة خاصة نفس عدد المقاطع في شارع الأجرة، ودفعوا نفس السعر .  
ج . احسبوا كم مقطع طريق سافر كل واحد من السائقين .  
الشركة المشغلة لشارع الأجرة أعلنت عن حملة: " ادفعوا 48 شيكلاً وتستطيعون السفر في شارع الأجرة بدون علاقة بنوع المركبة أو بطول الطريق " .  
يخطط عامر السفر في سيارة خاصة سفرة فيها 9 مقاطع طريق .  
د . هل كانت حملة الشركة مُكسبة لعامر؟ علّلوا .

### 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.