

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות

מועד הבחינה: חורף תשפ"ד, 2024

מספר השאלון: 35381

נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

תרגום לערבית (2)

دولة إسرائيل وزارة التربية والتعليم

نوع الامتحان: بجروت

موعد الامتحان: شتاء 2024

رقم النموذج: 35381

ملحق: لوائح قوانين ل-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

א. משך הבחינה: שעותיים.

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.

الرياضيات

3 وحدات تعليمية – النموذج الثاني

تعليمات

أ. مدة الامتحان: ساعتان.

ب. مبنى النموذج وتوزيع الدرجات:

في هذا النموذج ستة أسئلة.

لكل سؤال – 28 درجة.

تُسمح بالإجابة، بشكل كامل أو جزئي، عن عدد

أسئلة كما تشاؤون، لكن مجموع الدرجات التي

تستطيعون تجميعها لن يزيد عن 100.

ج. مواد مساعدة يُسمح استعمالها:

1. حاسبة غير بيانية. لا يُسمح استعمال إمكانيات

البرمجة في الحاسبة التي توجد فيها إمكانيات برمجة.

استعمال الحاسبة البيانية أو إمكانيات

البرمجة في الحاسبة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان.

2. لوائح قوانين (مرفقة).

د. تعليمات خاصة:

1. لا تنسخوا السؤال؛ يجب كتابة رقمه فقط.

2. يجب بدء كل سؤال في صفحة جديدة.

يجب كتابة مراحل الحل في الدفتر، حتى 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.

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

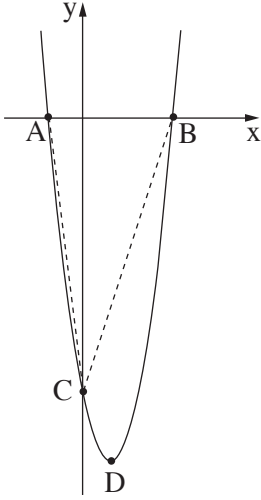
نتمنى لكم النجاح!

בהצלחה!

الأسئلة

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

الجبر



1. معطى القطع المكافئ $y = 2x^2 - 5x - 12$.

A و B هما نقطتا تقاطع القطع المكافئ مع المحور x،

كما هو موصوف في الرسم.

النقطة C هي نقطة تقاطع القطع المكافئ مع المحور y.

النقطة D هي رأس القطع المكافئ.

أ. جدوا إحداثيات النقاط A و B و C.

ب. جدوا إحداثيات النقطة D.

ج. جدوا مساحة المثلث ACB.

2. اشترى عادل ثلاجة ودفع مقابلها بأقساط. كل قسط أكبر بمبلغ ثابت من القسط الذي قبله.

مقدار القسط الثالث هو 324 شيكلاً.

مقدار القسط السابع هو 472 شيكلاً.

أ. جدوا بكم شيكلاً كل قسط هو أكبر من القسط الذي قبله.

ب. جدوا ما هو مقدار القسط الأول.

سعر الثلاجة التي اشتراها عادل هو 5,442 شيكلاً.

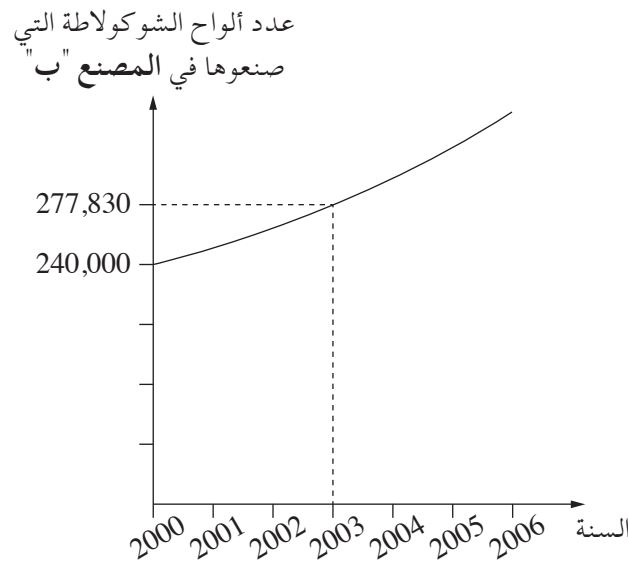
ج. جدوا كم قسطاً دفع عادل مقابل الثلاجة.

اشترت مريم ثلاجة مختلفة ودفعت مقابلها بـ 9 أقساط متساوية.

كل واحد من الأقساط التي دفعتها مريم مساوٍ للقسط الأخير الذي دفعه عادل.

د. جدوا سعر الثلاجة التي اشترتها مريم.

3. **في المصنع "أ"** يصنعون ألواح شوكولاتة. عدد ألواح الشوكولاتة التي يصنعونها في المصنع "أ" يتزايد في كل سنة بـ 3% . في سنة 2000 ، صنعوا في المصنع "أ" 270,000 لوح شوكولاتة .
 أ. كم لوح شوكولاتة صنعوا في المصنع "أ" في سنة 2006 ؟
في المصنع "ب" أيضًا يصنعون ألواح شوكولاتة. عدد ألواح الشوكولاتة التي يصنعونها في المصنع "ب" يتزايد بنسبة مئوية ثابتة في كل سنة .
 أمامكم رسم بياني يصف عدد ألواح الشوكولاتة التي صنعوها في المصنع "ب" ، حسب السنوات .
 استعينوا بالرسم البياني ، وأجيبوا عن البنود "ب" – "د" التي تليه .



- ب. (1) كم لوح شوكولاتة صنعوا في المصنع "ب" في سنة 2000 ؟
 (2) كم لوح شوكولاتة صنعوا في المصنع "ب" في سنة 2003 ؟
 ج. ما هي النسبة المئوية التي يتزايد بها في كل سنة عدد ألواح الشوكولاتة التي صنعوها في المصنع "ب" ؟
 د. حدّدوا أيًا من المصنعين، "أ" أم "ب" ، صَنَعَ عددًا أكبر من ألواح الشوكولاتة في سنة 2006 .
 علّلوا تحديدكم .

حساب المثلثات

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

DE و CM هما ارتفاعان في شبه المنحرف.

معطى أن: $AE = 4$ ، $CB = 26$ ، $\angle DAE = 75^\circ$.

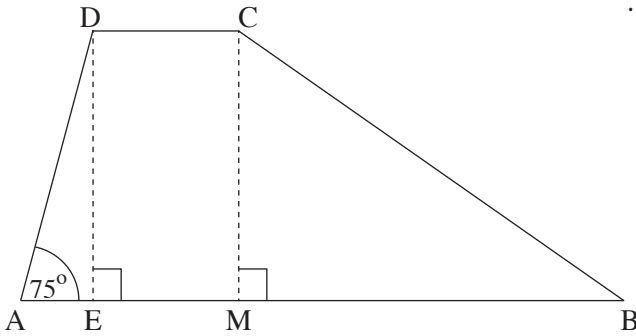
أ. جدوا طول الارتفاع DE .

ب. جدوا مقدار الزاوية CBM .

معطى أن: $CD = 8$.

ج. جدوا طول القاعدة AB .

د. احسبوا مساحة شبه المنحرف $ABCD$.



الاحتمال والإحصاء

5. يوجد في مقلمة ليلي 19 قلمًا كَبَرها متساوٍ، وهي بثلاثة ألوان.

6 أقلام زرقاء و 4 أقلام حمراء والباقي أقلام سوداء.

أ. إذا أخرجوا بشكل عشوائي قلمًا من المقلمة، ما هو الاحتمال بأن يكون أسود؟

أخرجت ليلي بشكل عشوائي قلمًا واحدًا من المقلمة، وأعادته إلى المقلمة، ومرة ثانية أخرجت بشكل عشوائي قلمًا واحدًا.

ب. ما هو الاحتمال بأن تكون ليلي قد أخرجت قلمين باللون الأزرق؟

ج. ما هو الاحتمال بأن تكون ليلي قد أخرجت قلمين بنفس اللون؟

د. ما هو الاحتمال بأن تكون ليلي قد أخرجت من المقلمة قلمًا واحدًا أحمر وقلمًا واحدًا أزرق؟

6.

כְּמִיֵּהּ יִנְתָּג הַחֵלִיב הַיּוֹמִי לַבִּקְרָת בַּיּוֹם בְּחֶזְקָה מְעִינָה תִּתְּנֶה טָבִיעִיָּה.
 מֵעֵלִיב אֲנִי 31% מִן הַבִּקְרָת בַּיּוֹם בְּחֶזְקָה מְעִינָה תִּתְּנֶה אֶל מִן 28 לִטְר חֵלִיב בַּיּוֹם, וְ 7% מִן הַבִּקְרָת בַּיּוֹם בְּחֶזְקָה מְעִינָה תִּתְּנֶה אֶל מִן 20 לִטְר חֵלִיב בַּיּוֹם.

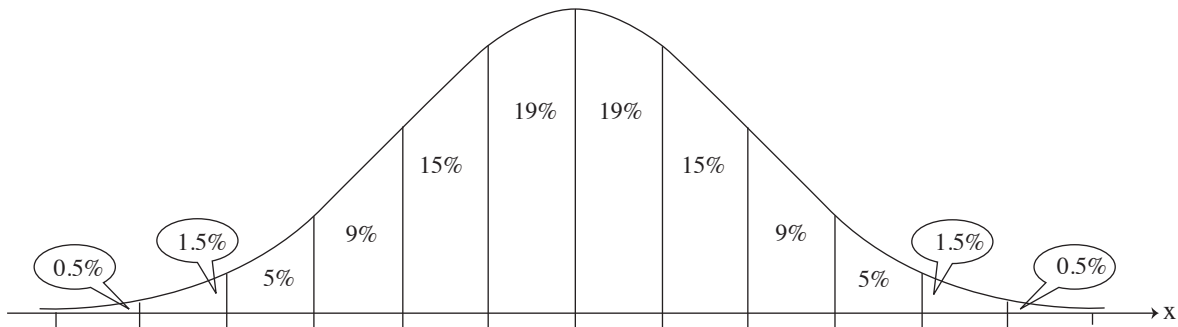
א. גִּדְּוּ הַמְּעַדֵּל וְהַנְּחִיף הַמְּעִינָה לַכְּמִיֵּהּ יִנְתָּג הַחֵלִיב הַיּוֹמִי לַבִּקְרָת בַּיּוֹם בְּחֶזְקָה מְעִינָה.

ב. גִּדְּוּ מֵאֵי הַנְּשִׁיבָה הַמְּעִינָה לַבִּקְרָת בַּיּוֹם בְּחֶזְקָה מְעִינָה תִּתְּנֶה אֶל מִן 48 לִטְר חֵלִיב בַּיּוֹם.

יִעֲטוּן לַבִּקְרָת הַיּוֹם בְּחֶזְקָה מְעִינָה תִּתְּנֶה אֶל מִן 24 לִטְר חֵלִיב בַּיּוֹם, מְצָאָה אֶל.
 מֵעֵלִיב אֲנִי מְצָאָה אֶל 60 בִּקְרָה בַּיּוֹם בְּחֶזְקָה מְעִינָה.

ג. חֲסֹב הַרְשָׁה הַבִּינִי לַתּוֹזִיעַ הַטָּבִיעִי, כִּי בִּקְרָה תּוֹגֵד בַּיּוֹם בְּחֶזְקָה מְעִינָה?

אֲמַמְכֶּם הַרְשָׁה הַבִּינִי לַתּוֹזִיעַ הַטָּבִיעִי מִן לֹאחֶה הַחֲקִינִי. אֲסַמְעִלֶּה בַּיּוֹם בְּחֶזְקָה מְעִינָה.



בהצלחה!

נִתְּנָה לַכֶּם הַנְּחִיף!

זִכְוֹת הַיּוֹצְרִים שְׁמוֹרָה לַמְּדִינָה יִשְׂרָאֵל.

אִין לַהֲעֵתִיק אֲוֹ לַפְּרִסָּם אֶלֶּא בְּרִשּׁוֹת מִשְׁרַד הַחִינּוּךְ.

חֲקוּק הַטָּבִיעַ מְחֻפּוּזָה לַדּוֹלֶה יִשְׂרָאֵל.

הַנְּסִיחַ אֲוֹ הַנְּשִׁיבָה מִמְּנוּעָן אֶלֶּא בִּיָּדֵן מִן וְזָרָה הַתְּרִיבָה וְהַתְּעִלִּים.