

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות
מועד הבחינה: קיץ תשפ"ג, 2023
מספר השאלון: 035381
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד
תרגום לערבית (2)

דولة إسرائيل وزارة التربية والتعليم

نوع الامتحان: بچروت
מועד الامتحان: صيف 2023
رقم النموذج: 035381
ملحق: لوائح قوانين لـ 3 وحدات تعليمية
ترجمة إلى العربية (2)

מתמטיקה

3 יחידות לימוד – שאלון שני הוראות

الرياضيات

3 وحدات تعليمية – النموذج الثاني تعليمات

- א. משך הבחינה: שעה וחצי.
ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה:
בשאלון זה שש שאלות.
לכל שאלה – 25 נקודות.
מותר לכם 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.

- א. מדידת האבחון: שעה ונصف.
ב. מנין התמודד ותוּזיע הדרגות:
פי זהו התמודד סתה אשלה.
לקל סאל – 25 דרגה.
יטסח לקמ הלאבה, בטשל קאמל או ארזי, ענ עדי אשלה קמא תשאון, לקנ ממוע הדרגות התה תטטיעון תאמיעהא לנ יזיד ענ 100.
ג. מואד מואעה יטסח אטעמאלהא:
1. חאסיה איר באינה. לא יטסח אטעמאל המאניא הברמה פי החאסיה התה תווד פימה המאנייה ברמה. אטעמאל החאסיה הביאניה או המאניא הברמה פי החאסיה קד יודי הלי הגא האבחון.
2. לואח קואנין (מרפקה).
ד. תעלימא חאטה:
1. לא תנסחוה הסאל; יאב כתבה רקמה רקט.
2. יאב ביה כל סאל פי אפה אדידה.
יאב כתבה מראחל החל פי הדפטר, חתי הדי אוריית החאסאבא בואטה חאסיה.
יאב תפסיר אמייע אטואתקמ, במא פי דלק החאסאבא, באלתפסיל ובואח ובתריב.
עדי התפסיל קד יודי הלי אטסמ דרגא או הלי הגא האבחון.

יבב הכתבה פי דפטר האבחון רקט. יבב כתבה "מסודה" פי באיה כל אפה תטעמל מסודה.
כתבה איה מסודה עלי אוראק ארח דפטר האבחון קד תטטב הגא האבחון.

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

نتمى لكم النجاح!

בהצלחה!

الأسئلة

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

الجبر

1. الرسم الذي أمامكم يصف الرسمين البيانيين للدالتين:

$$f(x) = x^2 - 8x + 15$$

$$g(x) = x + 1$$

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

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

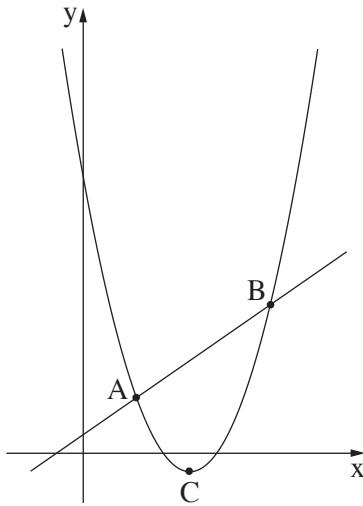
ب. جدوا إحداثيات رأس القطع المكافئ، النقطة C.

ج. اكتبوا مجال تصاعد 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. يريد نعيم أن يشتري هاتفًا ذكيًا ثمنه 2,000 شيكل.

يوسف أيضًا يريد أن يشتري هاتفًا ذكيًا بنفس الثمن.

يجب على كل واحد منهما أن يوفر 2,000 شيكل كي يتمكن من شراء الهاتف.

بدأ يوسف ونعيم بتوفير المال في نفس اليوم.

وَقَر نعيم في اليوم الأول 180 شيكلًا، وبعد ذلك وَقَر في كل يوم 20 شيكلًا أَكْثَر من اليوم الذي قبله.

وَقَر يوسف في اليوم الأول 272 شيكلًا، وبعد ذلك وَقَر في كل يوم 16 شيكلًا أَقَل من اليوم الذي قبله.

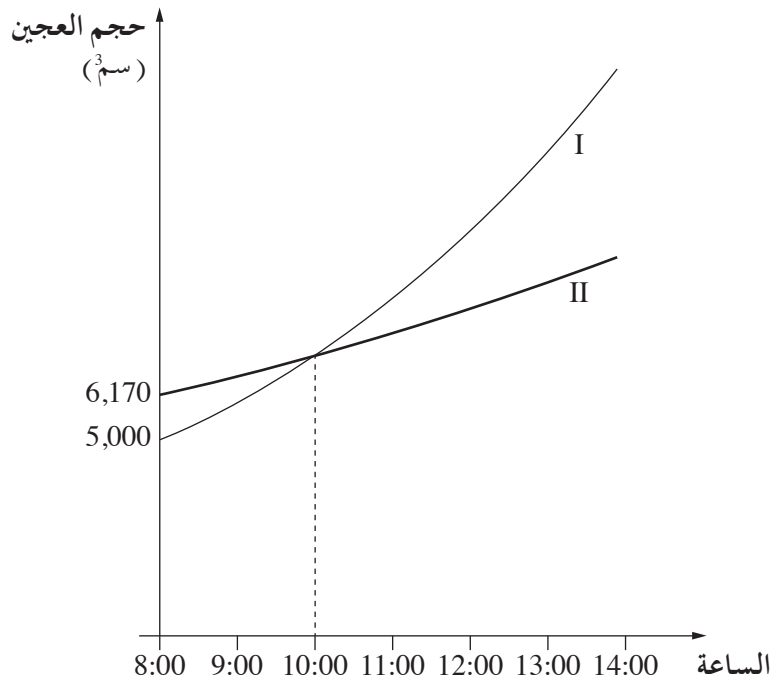
أ. كم شيكلًا وَقَر نعيم في اليوم الثالث؟

ب. في أي يوم وَقَر يوسف 192 شيكلًا؟

ج. بعد مرور كم يوم منذ بداية التوفير، وَقَر نعيم كل المبلغ المطلوب لشراء الهاتف؟

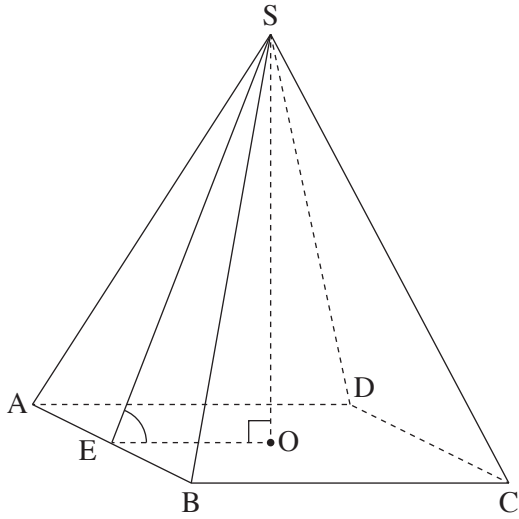
د. كم شيكلًا كان ناقصًا ليوسف لشراء الهاتف، عندما أنهى نعيم توفير كل المبلغ المطلوب لشراء الهاتف؟

3. في مخبز "الأخوة" يخبزون خبزاً وكعكاً. لهذا الغرض، يحضرون نوعين من العجين:
عجين للخبز، وعجين للكعك.
حجم نوعي العجين يزداد بصورة أُسيّة.
عملية تخمّر نوعي العجين بدأت في الساعة 8:00 .
في هذه الساعة كان حجم عجين الكعك أكبر من حجم عجين الخبز.
في الساعة 10:00 كان حجم نوعي العجين متساوياً.
الرسمان البيانيان II-I في الرسم الذي أمامكم يصفان حجم كلّ واحد من نوعي العجين، حسب الساعة.



- أ. أيّ من الرسمين البيانيين، الرسم البياني I أم الرسم البياني II، يصف حجم عجين الخبز؟
ب. حسب الرسم البياني، كم كان حجم عجين الخبز في الساعة 8:00 ؟
معطى أنّ حجم عجين الخبز يزداد بـ 20% في كلّ ساعة.
ج. جدوا كم كان حجم عجين الخبز في الساعة 10:00 .
د. جدوا النسبة المئوية التي يزداد بها حجم عجين الكعك في كلّ ساعة.
هـ. جدوا كم كان حجم عجين الكعك في الساعة 13:00.

حساب المثلثات



4. الرسم الذي أمامكم يصف الهرم القائم SABCD

الذي قاعدته ABCD هي مستطيل .

SO هو ارتفاع الهرم .

SE هو الارتفاع على الضلع AB في الوجه SAB .

معطى أن: $SO = 18$ ، $BC = 14$.

أ. (1) جدوا طول القطعة EO .

(2) احسبوا طول القطعة SE .

ب. احسبوا مقدار الزاوية التي بين الارتفاع SE وبين قاعدة الهرم .

معطى أن: $SB = 20$.

ج. احسبوا طول الضلع AB .

د. احسبوا حجم الهرم .

الاحتمال والإحصاء

5. تسكن 40 عائلة في بلدة معينة .

الجدول الذي أمامكم يصف توزيع جميع العائلات في البلدة، حسب عدد السيارات التي تملكها كل عائلة .

| | | | | | |
|---|---|----|---|---|--------------------|
| 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | عدد سيارات العائلة |
| 6 | 5 | 14 | x | 5 | عدد العائلات |

أ. كم عائلة في البلدة تملك سيارة واحدة؟

ب. ما هو معدل عدد السيارات للعائلة في البلدة؟

يختارون بشكل عشوائي عائلة واحدة من البلدة .

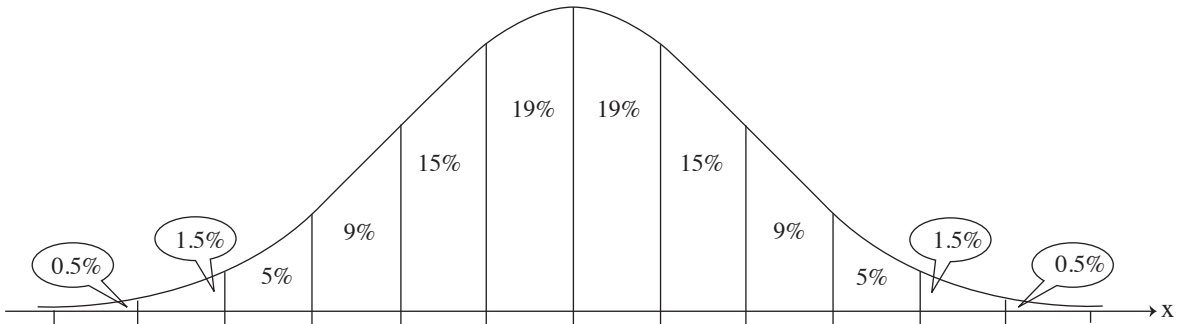
ج. (1) ما هو الاحتمال بأن لا تكون سيارة للعائلة التي اختيرت؟

(2) ما هو الاحتمال بأن يكون عدد السيارات للعائلة التي اختيرت أكبر من معدل عدد السيارات للعائلة؟

انضمت إلى البلدة عائلتان: إحدى العائلتين تملك 3 سيارات، والعائلة الأخرى تملك 4 سيارات .

د. بعد انضمام العائلتين إلى البلدة، هل كَبُرَّ معدل عدد السيارات للعائلة أم صَغُرَ أم أنه بقي بدون تغيير؟ عللوا .

6. علامات الطلاب في امتحان قطريّ تتوزع طبيعيًا .
معدّل العلامات في الامتحان هو 72، والانحراف المعياريّ هو 8 .
أ . ما هي النسبة المئوية للطلاب الذين علامتهم في الامتحان هي أقلّ من 64 ؟
ب . ما هي النسبة المئوية للطلاب الذين علامتهم في الامتحان هي أعلى من معدّل العلامات وأقلّ من 80 ؟
تقدّم إلى الامتحان 25,000 طالب .
ج . حسب الرسم البيانيّ للتوزيع الطبيعيّ، ما هو عدد الطلاب الذين علامتهم في الامتحان هي أعلى من معدّل العلامات وأقلّ من 80 ؟
الطلاب الذين حصلوا على العلامات الأعلى في الامتحان استحقّوا شهادة تقدير .
2% من الطلاب استحقّوا شهادة تقدير .
د . ما هي العلامة الأقلّ في الامتحان التي تمنح استحقاقًا لشهادة تقدير؟
أمامكم الرسم البيانيّ للتوزيع الطبيعيّ 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.