



משרד החינוך  
המנהל הפדגוגי  
אגף בכיר בחינות  
**מחברת בחינה**

לנבחנים ולנבחנות שלום,

נא לקרוא את ההוראות בעמוד זה ולמלא אותן בדיוקנות. אי-מילוי ההוראות עלול לגרום לתקלות ואף להביא לידי פסילת הבחינה. הבחינה נועדה לבדוק הישגים אישיים, ולכן יש לעבוד עבודה עצמית בלבד. בזמן הבחינה אין להיעזר בזולת ואין לתת או לקבל חומר בכתב או בעל פה.

אין להכניס לחדר הבחינה חומר עזר – ספרים, מחברות, רשימות – חוץ מ"חומר עזר מותר בשימוש" המפורט בגוף השאלון או בהוראות מוקדמות של משרד החינוך. כמו כן אין להכניס לחדר הבחינה טלפונים או מחשבים ניידים. שימוש בחומר עזר שאינו מותר יוביל לפסילת הבחינה. כל חומר עזר שאינו מותר בשימוש, יש למסור למשגיח לפני תחילת הבחינה. לאחר סיום כתיבת הבחינה יש למסור את המחברת למשגיח ולעזוב בשקט את חדר הבחינה.

**יש להקפיד על טוהר הבחינות !**

**הוראות לבחינה**

1. יש לוודא כי במדבקות הנבחן שקיבלת מודפסים הפרטים האישיים שלך.
2. אם לא קיבלת מדבקה, יש למלא בכתב יד את הפרטים במקום המיועד למדבקות הנבחן.
3. אסור לכתוב בשולי המחברת (החלק המקוקו) משום שחלק זה לא ייסרק.
4. לטייטה ישמשו אך ורק דפי מחברת הבחינה שיועדו לכך.
5. אין לתלוש או להוסיף דפים. מחברת שתוגש לא שלמה תעורר חשד לאי-קיום טוהר הבחינות.
6. אין לכתוב שם בתוך המחברת, משום שהבחינה נבדקת בעילום שם.
7. אין להוסיף או לשנות שום פרט במדבקות, כדי למנוע עיכוב בזיהוי המחברת וברישום הציונים.

**ב ה צ ל ח ה !**

 035381	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">18</td> <td colspan="2">מועד</td> <td colspan="2">21</td> </tr> <tr> <td colspan="6">الموعد</td> </tr> <tr> <td colspan="3">37</td> <td colspan="3">32</td> </tr> <tr> <td colspan="3">סמל ב"ס</td> <td colspan="3">31</td> </tr> <tr> <td colspan="3">رقم المدرسة</td> <td colspan="3">رقم الهوية</td> </tr> </table> <p>יש להדביק כאן ↑ מדבקות נבחן (ללא שם) يجب هنا ↑ إلصاق ملصقة ممتحن (بدون اسم)</p>	18		מועד		21		الموعد						37			32			סמל ב"ס			31			رقم المدرسة			رقم الهوية			<p>מדבקות לנבחן ملصقة ممتحن</p>
18		מועד		21																												
الموعد																																
37			32																													
סמל ב"ס			31																													
رقم المدرسة			رقم الهوية																													

\* הוראות בשפה הערבית מעבר לדף  
\* التعلیمات باللغة العربية على ظهر الصفحة

יש לסמן במשבצת  אם ניתן שאלון נוסף  
يجب الإشارة في المربع  إذا أُعطي نموذج امتحان إضافي



## وزارة التربية والتعليم

القسم الكبير للامتحانات

الإدارة التربويّة

### دفتر امتحان

تحية للممتحنين وللممتحنات!

الرجاء قراءة التعليمات في هذه الصفحة والعمل وفقاً لها بدقة. عدم تنفيذ التعليمات قد يؤدي إلى عواقب مختلفة وحتى إلى إلغاء الامتحان. أُعدّ الامتحان لفحص تحصيلاتك الشخصية، لذلك يجب العمل بشكل ذاتي فقط. أثناء الامتحان، لا يُسمح طلب المساعدة من الغير ويُمنع إعطاء أو أخذ موادّ مكتوبة أو شفهيّة.

لا يُسمح إدخال موادّ مساعدة - كتب، دفاتر، قوائم - إلى غرفة الامتحان، باستثناء "موادّ مساعدة يُسمح استعمالها" المفصّلة في نموذج الامتحان أو في تعليمات مسبقة من الوزارة. كما لا يُسمح إدخال هواتف أو حواسيب محمولة إلى غرفة الامتحان. استعمال موادّ مساعدة غير مسموح بها يؤدي إلى إلغاء الامتحان.

يجب تسليم كلّ مادة مساعدة لا يُسمح استعمالها للمراقب قبل بدء الامتحان. بعد الانتهاء من كتابة الامتحان، يجب تسليم الدفتر للمراقب، ومغادرة غرفة الامتحان بهدوء.

**يجب التقيّد بنزاهة الامتحانات !**

#### تعليمات للامتحان

1. يجب التأكّد بأنّ تفاصيلك الشخصية مطبوعة على ملصقات الممتحن التي حصلت عليها.
2. في حال عدم حصولك على ملصقة، يجب ملء التفاصيل في المكان المعدّ لملصقة الممتحن، بخطّ يد.
3. لا يُسمح الكتابة في هوامش الدفتر (في المنطقة المخطّطة)، لأنّه لن يتمّ مسح ضوئيّ لهذه المنطقة.
4. للمسوّدة تُستعمل أوراق دفتر الامتحان المعدة لذلك فقط.
5. يُمنع نزع أو إضافة أوراق. الدفتر الذي يُسلم ناقصاً يُشير الشكّ بعدم الالتزام بنزاهة الامتحانات.
6. لا يُسمح كتابة الاسم داخل الدفتر، لأنّ الامتحان يُفحص بدون ذكر اسم.
7. لا يُسمح إضافة أو تغيير أيّة تفاصيل في الملصقات، وذلك لمنع عوائق في تشخيص الدفتر وفي تسجيل العلامات.

نتمنّى لكم النّجاح!



## دولة إسرائيل وزارة التربية والتعليم

نوع الامتحان: بچروت  
 موعد الامتحان: شتاء 2019  
 رقم النموذج: 035381  
 ملحق: لوائح قوانين لـ 3 وحدات تعليمية  
 ترجمة إلى العربية (2)

### الرياضيات 3 وحدات تعليمية – النموذج الثاني تعليمات للممتحن

- مدّة الامتحان: ساعة ونصف.
- مبنى النموذج وتوزيع الدرجات: في هذا النموذج ستّة أسئلة. لكلّ سؤال – 25 درجة. يُسمح لك الإجابة عن عدد أسئلة كما تشاء، لكن مجموع الدرجات التي تستطيع تجميعها لن يزيد عن 100.
- موادّ مساعدة يُسمح استعمالها:
  - حاسبة غير بيانية. لا يُسمح استعمال إمكانيّات البرمجة في الحاسبة التي يمكن برمجتها. استعمال الحاسبة البيانية أو إمكانيّات البرمجة في الحاسبة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان.
  - لوائح قوانين (مرفقة).
- تعليمات خاصّة:
  - اكتب جميع الحسابات والإجابات في نموذج الامتحان.
  - لا تُسمح الكتابة على الخطوط التي في الهوامش. فسّر كلّ خطواتك، بما في ذلك الحسابات، بالتّفصيل وبوضوح وبترتيب. عدم التّفصيل قد يؤدي إلى خصم درجات أو إلى إلغاء الامتحان.
  - لكتابة مسوّدة يجب استعمال الصّفحات التي في نموذج الامتحان (بما في ذلك الصّفحات التي في آخره). استعمال مسوّدة أخرى قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان.

التعليمات في هذا النموذج مكتوبة بصيغة المذكر وموجهة للممتحنات وللممتحنين على حدّ سواء.

نتمنى لك النّجاح!

## מדינת ישראל משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות  
 מועד הבחינה: חורף תשע"ט, 2019  
 מספר השאלון: 035381  
 נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד  
 תרגום לערבית (2)

### מתמטיקה 3 יחידות לימוד – שאלון שני הוראות לנבחן

- משך הבחינה: שעה וחצי.
- מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שש שאלות. לכל שאלה – 25 נקודות. מותר לך לענות על מספר שאלות כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא יעלה על 100.
- חומר עזר מותר בשימוש:
  - מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון הניתן לתכנות. שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכנות במחשבון עלול לגרום לפסילת הבחינה.
  - דפי נוסחאות (מצורפים).
- הוראות מיוחדות:
  - כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.
  - אסור לכתוב על הפסים שבשוליים.
  - הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.
  - לטיוטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון (כולל הדפים שבסופו). שימוש בטיוטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

בהצלחה!



מתמטיקה, חורף תשע"ט, מס' 035381 + נספח  
الرياضيات، شتاء 2019، رقم 035381 + ملحق

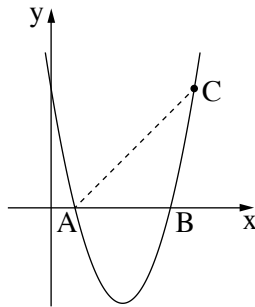
### الأسئلة

في هذا النموذج ستة أسئلة. لإجابة كاملة عن سؤال تحصل على 25 درجة. يُسمح لك الإجابة بشكل كامل أو جزئي، عن عدد أسئلة كما تشاء، لكن مجموع الدرجات التي تستطيع تجميعها في هذا النموذج لن يزيد عن 100. اكتب جميع الحسابات والإجابات في نموذج الامتحان.

انتبه! فسر كل خطواتك، بما في ذلك الحسابات، بالتفصيل وبوضوح.  
عدم التفصيل قد يؤدي إلى خصم درجات أو إلى إلغاء الامتحان.

### الجبر

1. القطع المكافئ  $y = x^2 - 6x + 5$  يقطع المحور  $x$  في النقطتين  $A$  و  $B$ ، كما هو موصوف



في الرسم الذي أمامك.

أ. جد إحداثيات النقطتين  $A$  و  $B$ .

ب. اكتب المجالات التي يكون فيها القطع المكافئ موجباً.

النقطة  $C$  تقع على القطع المكافئ، وإحداثيها ال  $x$  هو 6.

ج. جد الإحداثي  $y$  للنقطة  $C$ .

د. (1) جد طول القطعة  $AB$ .

(2) احسب مساحة المثلث  $ABC$ .



מתמטיקה, חורף תשע"ט, מס' 035381 + נספח  
الرياضيات، شتاء 2019، رقم 035381 + ملحق

لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה

מתמטיקה, חורף תשע"ט, מס' 035381 + נספח  
 الرياضيات، شتاء 2019، رقم 035381 + ملحق

2. مشى رياضيّ لمدّة 6 ساعات متواصلة.  
 في كلّ ساعة مشى الرياضيّ  $\frac{5}{6}$  المسافة التي مشاها في الساعة التي قبلها.  
 في الساعة الثالثة مشى الرياضيّ 5,400 متر.  
 أ. احسب المسافة التي مشاها الرياضيّ في الساعة الأولى.  
 ب. احسب المسافة التي مشاها الرياضيّ خلال 6 ساعات.

/ يتبع في صفحة 7 /



מתמטיקה, חורף תשע"ט, מס' 035381 + נספח  
الرياضيات، شتاء 2019، رقم 035381 + ملحق

لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה



מתמטיקה, חורף תשע"ט, מס' 035381 + נספח  
الرياضيات، شتاء 2019، رقم 035381 + ملحق

3. سعر السيارة "أ" اليوم هو 140,000 شيكل.

ينخفض سعرها كل سنة بـ 12% .

أ. جد كم سيكون سعر السيارة "أ" بعد سنة، وبعد سنتين.

سعر السيارة "ب" ينخفض كل سنة بنسبة مئوية ثابتة. سعر السيارة "ب" اليوم هو 110,000 شيكل، وبعد سنة سيكون سعرها 101,200 شيكل.

ب. جد النسبة المئوية التي ينخفض بها سعر السيارة "ب" كل سنة.

ج. أية سيارة، "أ" أم "ب"، سيكون سعرها أعلى بعد 5 سنوات من اليوم؟

Blank grid for writing answers.

לא לכתוב באזור זה. לא לכתוב באזור זה. לא לכתוב באזור זה. לא לכתוב באזור זה.





מתמטיקה, חורף תשע"ט, מס' 035381 + נספח  
الرياضيات، شتاء 2019، رقم 035381 + ملحق

لا تكتب في هذه المنطقة

لا تكتب באזור זה

מתמטיקה, חורף תשע"ט, מס' 035381 + נספח  
 الرياضيات، شتاء 2019، رقم 035381 + ملحق

### حساب المثلثات

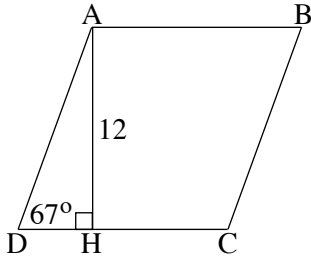
4. في المعين ABCD طول الارتفاع AH على الضلع DC هو 12 سم.

مقدار الزاوية الحادة في المعين هو  $67^\circ$  (انظر الرسم).

أ. احسب طول ضلع المعين.

ب. احسب محيط المعين.

ج. احسب مساحة المثلث AHC.



Blank grid area for solving the problem.

/ يتبع في صفحة 11 /



מתמטיקה, חורף תשע"ט, מס' 035381 + נספח  
الرياضيات، شتاء 2019، رقم 035381 + ملحق

/ يتبع في صفحة 12 /

لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה

מתמטיקה, חורף תשע"ט, מס' 035381 + נספח  
 الرياضيات، شتاء 2019، رقم 035381 + ملحق

### الاحتمال والإحصاء

5. كان في جرة 5 كرات بيضاء و 3 كرات سوداء.  
 أخرجوا من الجرة بشكل عشوائي كرة واحدة وأبقوها في الخارج.  
 خلطوا ببقية الكرات التي في الجرة، وأخرجوا بشكل عشوائي كرة أخرى.  
 أ. ما هو الاحتمال بأن تكون الكرة الأولى التي أخرجوها من الجرة بيضاء والكرة الثانية التي أخرجوها سوداء؟  
 ب. ما هو الاحتمال بأن تكون الكرتان اللتان أخرجوهما من الجرة سوداوين؟  
 ج. ما هو الاحتمال بأن تكون الكرتان اللتان أخرجوهما من الجرة بنفس اللون؟

Blank grid area for writing answers.

/ يتبع في صفحة 13 /

לא לכתוב באזור זה. לא לכתוב באזור זה. לא לכתוב באזור זה. לא לכתוב באזור זה.

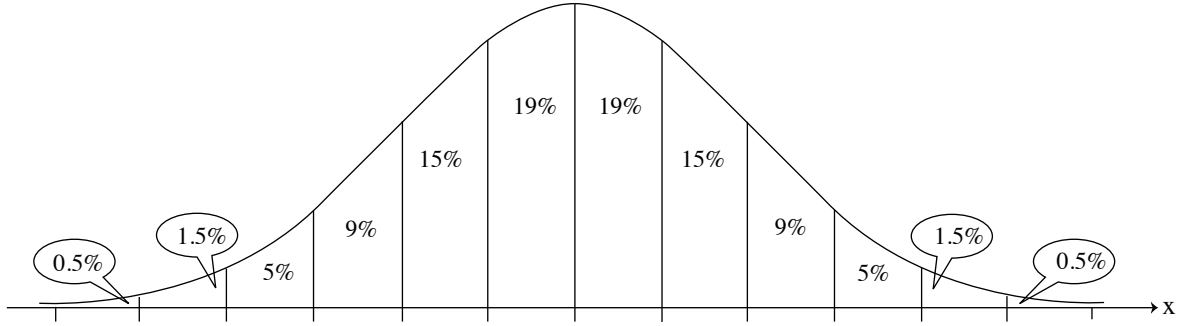


מתמטיקה, חורף תשע"ט, מס' 035381 + נספח  
الرياضيات، شتاء 2019، رقم 035381 + ملحق

/ يتبع في صفحة 14 /

מתמטיקה, חורף תשע"ט, מס' 035381 + נספח  
 الرياضيات، شتاء 2019، رقم 035381 + ملحق

6. وزن البيضات في قفص للدجاج يتوزع طبيعياً بمعدل 62 غراماً.
- البيضة التي وزنها أكبر من 68 غراماً تُعرّف أنّها ثقيلة. 16% من جميع البيضات التي في قفص الدجاج هي ثقيلة.
- أ. جد ما هو الانحراف المعياري لتوزيع وزن البيضات في قفص الدجاج.
- ب. جد الاحتمال بأن يكون وزن بيضة اختيرت بشكل عشوائي من البيضات التي في قفص الدجاج، هو أقل من 56 غراماً.
- ج. معطى أنّه توجد في قفص الدجاج 160 بيضة وزنها أقل من 56 غراماً.
- حسب الرسم البياني للتوزيع الطبيعي، ما هو العدد الكلي للبيضات في قفص الدجاج؟
- أمامك الرسم البياني للتوزيع الطبيعي من لائحة القوانين. استعن به في حساباتك.



Blank grid area for calculations.

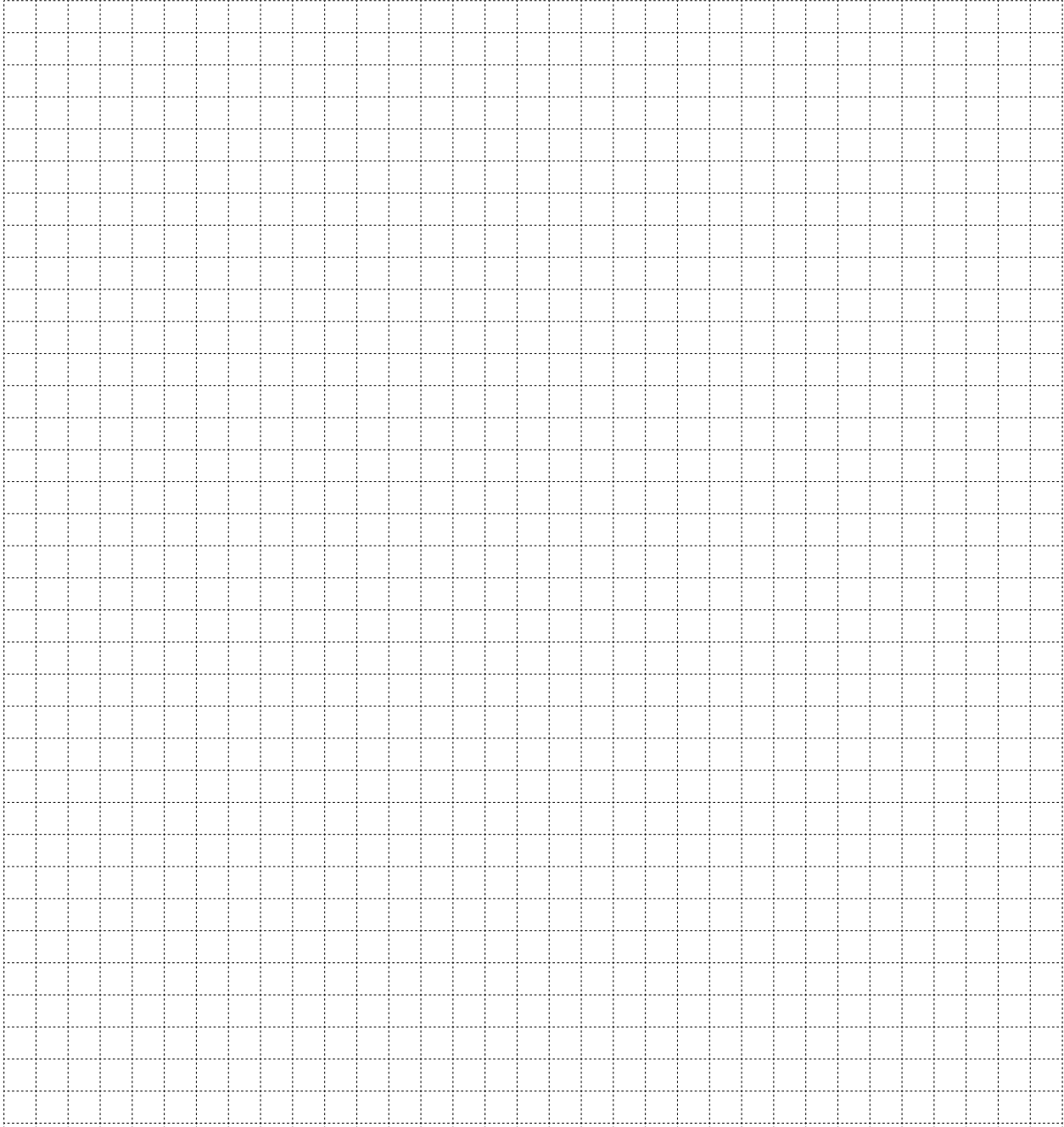
/ يتبع في صفحة 15 /

לא לכתוב באזור זה  
 לא לכתוב באזור זה

לא לכתוב  
 לא לכתוב



מתמטיקה, חורף תשע"ט, מס' 035381 + נספח  
 الرياضيات، شتاء 2019، رقم 035381 + ملحقة



### בהצלחה!

נאמתן לל הנחא!

זכזת הזוצרזם שזורה למזזנת ישראל.  
 אין להעתזק אז לפרסם אלא ברשות מזשרד החזנוך.  
 חקוק الطبع محفوفة لدولة إسرائيل.  
 النسخ أو النشر ممنوعان إلا بإذن من وزارة التربية والتعليم.

/اتباع صفحات دفتر إضافة/

لا تكتب في هذه المنطقة



מתמטיקה, חורף תשע"ט, מס' 035381 + נספח  
الرياضيات، شتاء 2019، رقم 035381 + ملحق

لا تكتب في هذه المنطقة  
لا تكتب في هذه المنطقة





מתמטיקה, חורף תשע"ט, מס' 035381 + נספח  
الرياضيات، شتاء 2019، رقم 035381 + ملحق

لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה



מתמטיקה, חורף תשע"ט, מס' 035381 + נספח  
الرياضيات، شتاء 2019، رقم 035381 + ملحق

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة



لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה

מדבקת משגיח

ملصقة مراقب

"אתך בכל מקום, גם בבגרות.  
בהצלחה, מועצת התלמידים והנוער הארצית"  
"معك في كل مكان، وفي البجروت أيضًا.  
بالتحاح، مجلس الطلاب والشبيبة القطري"