



סוג הבחינה: בגרות
 מועד הבחינה: קיץ תשע"ט, 2019, מועד ב
 מספר השאלון: 035381
 נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

מדינת ישראל
 משרד החינוך

מתמטיקה

3 יחידות לימוד — שאלון שני

הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה: שעה וחצי.
- ב. 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.
- ג. חומר עזר מותר בשימוש:
 (1) מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון הניתן לתכנות. שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכנות במחשבון עלול לגרום לפסילת הבחינה.
 (2) דפי נוסחאות (מצורפים).
- ד. הוראות מיוחדות:
 (1) כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.
אסור לכתוב על הפסים שבשוליים.
 (2) הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.
 (3) לטיוטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון. שימוש בטיוטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.
- שים לב: בסוף הבחינה מצורפים דפי טיוטה לשימושך. אין להוסיף דפים אחרים למחברת הבחינה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

בהצלחה!



מתמטיקה, קיץ תשע"ט, מועד ב, מס' 035381 +נספח

השאלות

בשאלון זה שש שאלות. תשובה מלאה על שאלה מזכה ב-25 נקודות. מותר לך לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא יעלה על 100.

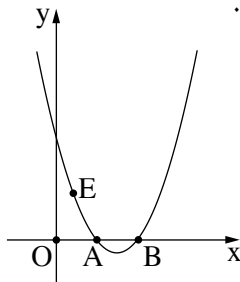
כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.

שים לב: הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה.

חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

אלגברה

1. הפרבולה $y = x^2 - 6x + 8$ חותכת את ציר ה- x בנקודות A ו-B, כמתואר בציור שלפניך.



א. מצא את שיעורי הנקודות A ו-B.

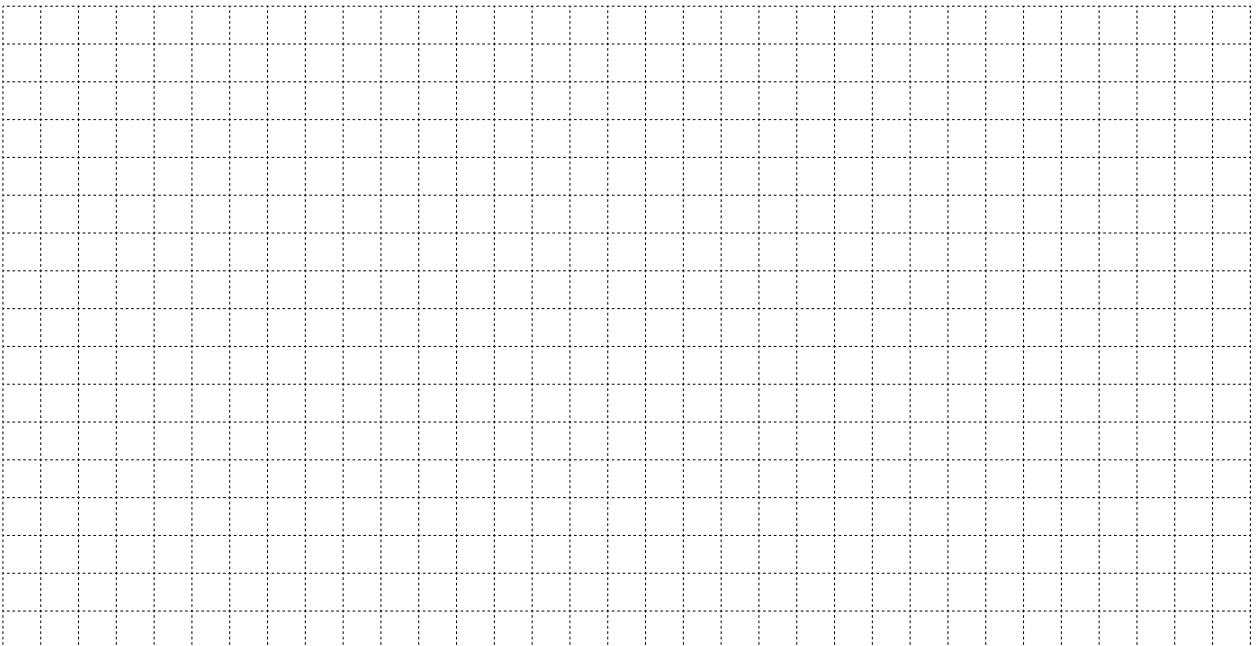
ב. רשום את תחומי החיוביות של הפרבולה.

הנקודה E נמצאת על הפרבולה. שיעור ה- x של הנקודה E הוא 1.

ג. מצא את שיעור ה- y של הנקודה E.

ד. חשב את שטח המשולש AOE.

(O – ראשית הצירים)

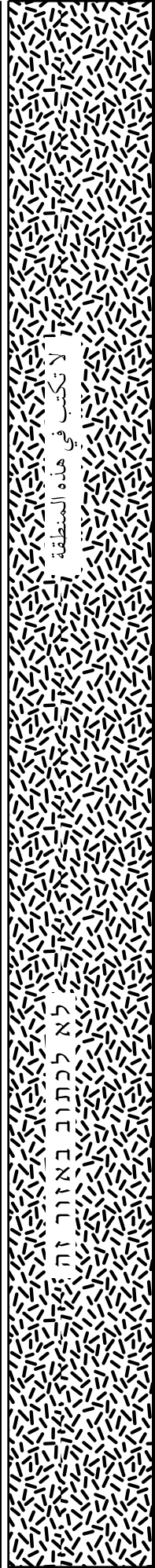


لا تكتب في هذه المنطقة



מתמטיקה, קיץ תשע"ט, מועד ב, מס' 035381 + נספח

Large grid area for writing answers.





מתמטיקה, קיץ תשע"ט, מועד ב, מס' 035381 + נספח

2. המספר התלת-ספרתי הקטן ביותר המתחלק ב-7 בלי שארית הוא 105.
 המספר התלת-ספרתי הגדול ביותר המתחלק ב-7 בלי שארית הוא 994.
 כמה מספרים תלת-ספרתיים סך הכול מתחלקים ב-7 בלי שארית?

Grid area for writing the answer.



מתמטיקה, קיץ תשע"ט, מועד ב, מס' 035381 + נספח

لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה



מתמטיקה, קיץ תשע"ט, מועד ב, מס' 035381 + נספח

3. בינואר 2014 התחיל ערך הקרקע באזור מסוים בארץ לעלות באחוז קבוע בכל שנה.

בינואר 2015 היה מחיר הקרקע באזור זה 200,000 שקלים.

בינואר 2018 היה מחיר הקרקע באזור זה 240,000 שקלים.

א. בכמה אחוזים עולה מחיר הקרקע בכל שנה?

ב. מה היה מחיר הקרקע בינואר 2014 ?

لا تكتب في هذه المنطقة
لا تكتب في هذه المنطقة



מתמטיקה, קיץ תשע"ט, מועד ב, מס' 035381 + נספח

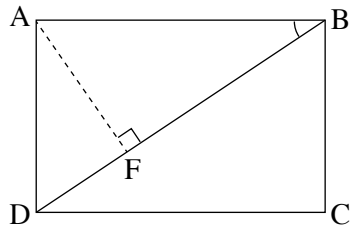
Large grid area for writing answers.

لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה

מתמטיקה, קיץ תשע"ט, מועד ב, מס' 035381 + נספח

טריגונומטריה



4. בצירוף שלפניך מוצג מלבן ABCD.

נתון: $AD = 8$, $DB = 17$.

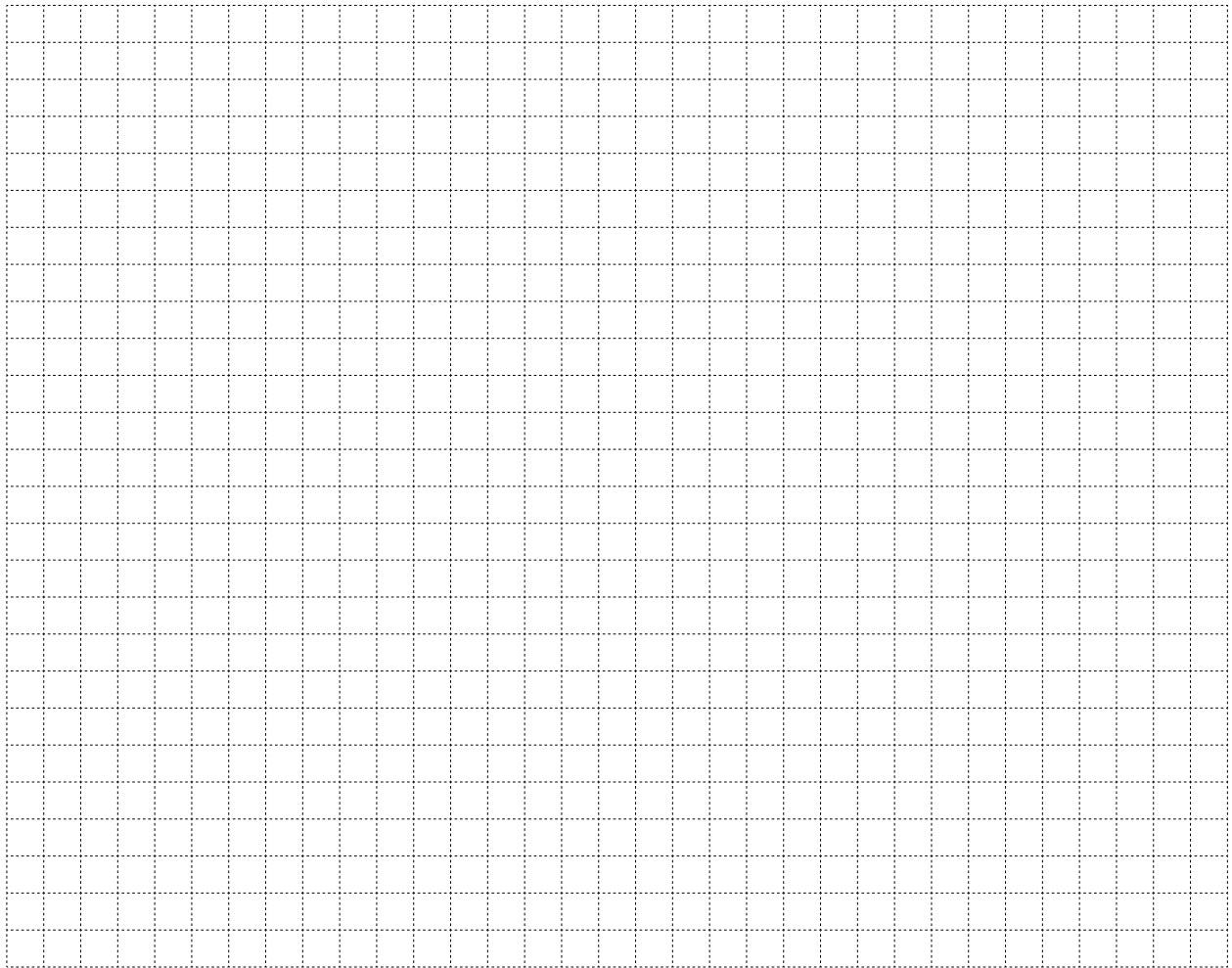
א. מצא את אורך הצלע AB.

ב. מצא את גודל הזווית ABD.

הנקודה F נמצאת על האלכסון BD כך ש- AF מאונך ל- BD.

ג. מצא את אורך הקטע AF.

ד. חשב את שטח המשולש AFB.



לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة



מתמטיקה, קיץ תשע"ט, מועד ב, מס' 035381 + נספח

لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה



מתמטיקה, קיץ תשע"ט, מועד ב, מס' 035381 + נספח

הסתברות וסטטיסטיקה

5. בשק יש כדורים בשלושה צבעים: שחור, אדום, ירוק.
- ההסתברות להוציא כדור שחור היא 0.25, וההסתברות להוציא כדור אדום היא 0.3.
- א. מהי ההסתברות להוציא כדור ירוק?
- ב. יואב מוציא באקראי כדור מן השק. הוא מחזיר אותו ומוציא שוב באקראי כדור מן השק. מהי ההסתברות שבשתי הפעמים יוציא יואב כדור אדום?
- ג. נתון כי בשק יש 60 כדורים. כמה כדורים מכל צבע יש בשק?



מתמטיקה, קיץ תשע"ט, מועד ב, מס' 035381 + נספח

لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה



מתמטיקה, קיץ תשע"ט, מועד ב, מס' 035381 + נספח

6. גיל העובדים במפעל מסוים מתפלג נורמלית.

הגיל הממוצע של העובדים במפעל הוא 42 שנה, וסטיית התקן היא 4 שנים.

אחת לשנה המפעל עורך בדיקות רפואיות שגרתיות לכל העובדים שגילם 40 שנה או יותר.

א. מהו אחוז העובדים שנבדקים בדיקות רפואיות שגרתיות שהמפעל עורך?

נוסף על הבדיקות הרפואיות השגרתיות, לעובדים שגילם 50 שנה או יותר המפעל עורך גם בדיקות רפואיות מעמיקות.

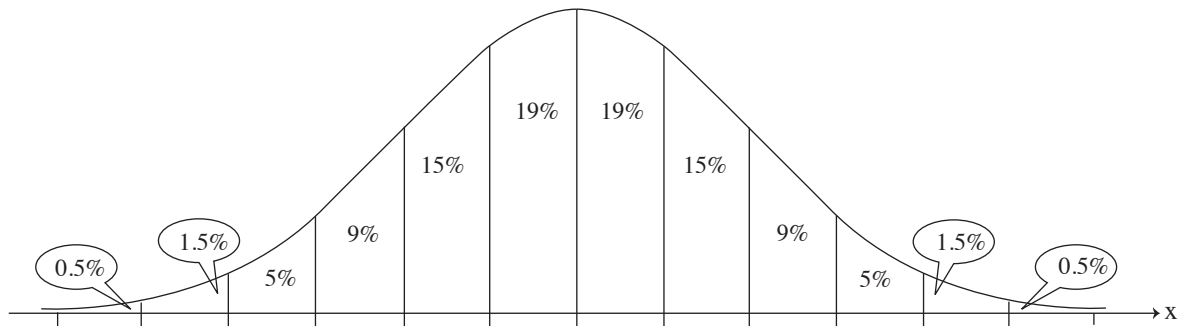
ב. מהו אחוז העובדים שנבדקים בדיקות רפואיות מעמיקות שהמפעל עורך?

ג. (1) מהו אחוז העובדים שנבדקים בדיקות רפואיות שגרתיות בלבד?

(2) ידוע שמספר העובדים במפעל הוא 6,800. על פי גרף ההתפלגות הנורמלית, כמה מן העובדים נבדקים

בדיקות רפואיות שגרתיות בלבד?

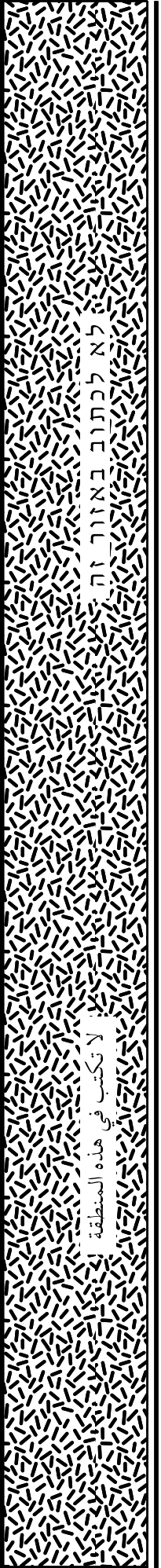
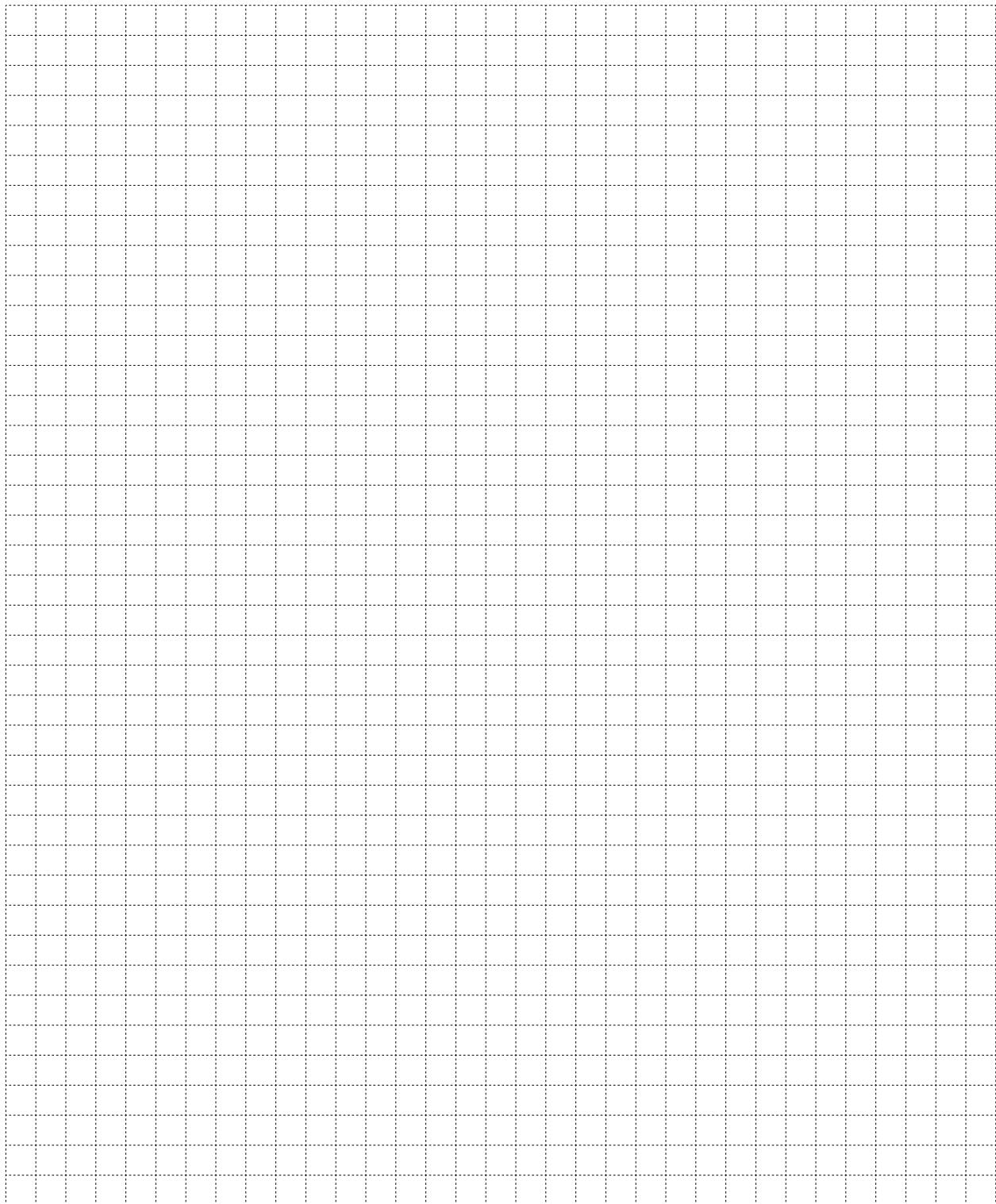
לפניך גרף ההתפלגות הנורמלית מדף הנוסחאות. היעזר בו בחישוביך.



A large grid of dotted lines provided for the student to show their calculations and answer the questions.

لا تكتب في هذه المنطقة

מתמטיקה, קיץ תשע"ט, מועד ב, מס' 035381 + נספח





لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה

מדבקת משגיח

ملصقة مراقب

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