

סוג הבחינה: א. בגרות לבתי ספר על-יסודיים

ב. בגרות לנבחנים אקסטרניים

מועד הבחינה: חורף תשע"ב, 2012

מספר השאלון: 302,035002

נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

מ ת מ ט י ק ה

שאלון ב'

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.
- (2) 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.
- (2) לטייטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון (כולל הדפים שבסופו) או בדפים שקיבלת מהמשגיחים. שימוש בטייטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.
- (3) הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

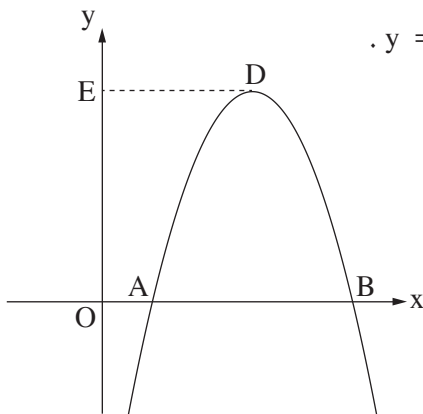
ב ה צ ל ח ה !

השאלות

בשאלון זה שש שאלות. תשובה מלאה לשאלה מוכה 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. לפניך סרטוט של גרף הפונקציה $y = -x^2 + 6x - 5$.

A ו- B הן נקודות החיתוך של גרף הפונקציה

עם ציר ה- x (ראשית הצירים).

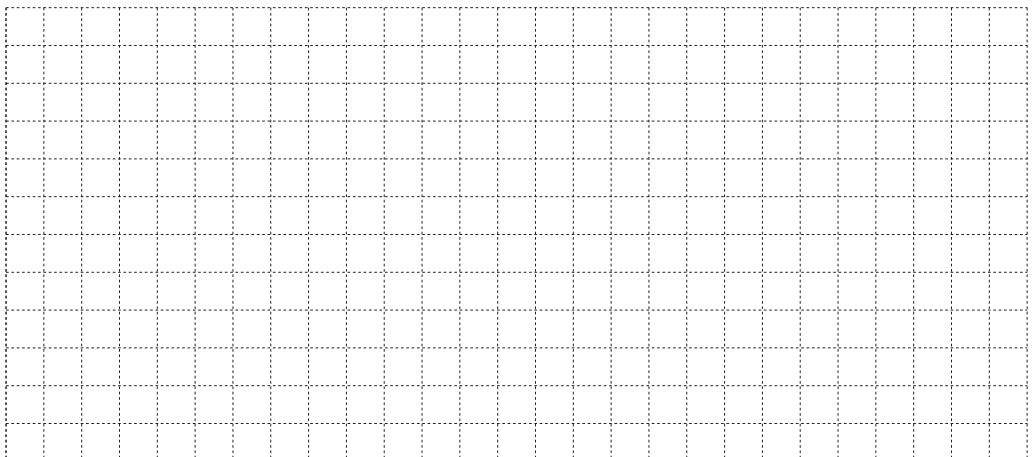
D היא נקודת המקסימום של הפונקציה.

א. מצא את שיעורי הנקודות A , B ו- D.

ב. מן הנקודה D מעבירים ישר המקביל לציר ה- x .

ישר זה חותך את ציר ה- y בנקודה E.

מצא את שטח המשולש ODE.





אוכלוסיית העופות הדורסים בשמורה גדלה בכל שנתיים באחוז קבוע.

בספירה שנערכה כעבור שנתיים נספרו 1503 עופות.

א. חשב פי כמה גדלה אוכלוסיית העופות הדורסים בשמורה בכל שנתיים.

ב. חשב מה יהיה מספר העופות בשמורה 12 שנים לאחר הספירה הראשונה.

ג. על פי הנתונים, מצא ירון שאוכלוסיית העופות הדורסים גדלה בשנתיים הראשונות

ב-347 עופות, ולכן טען שבכל שנתיים נוספות תגדל אוכלוסיית העופות הדורסים

ב- 347 עופות. האם ירון צודק? נמק.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, evenly spaced squares formed by thin gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.



טריגונומטריה

3. $\triangle ABF$ הוא משולש ישר-זווית ($\angle B = 90^\circ$)

E היא נקודה על הניצב BF.

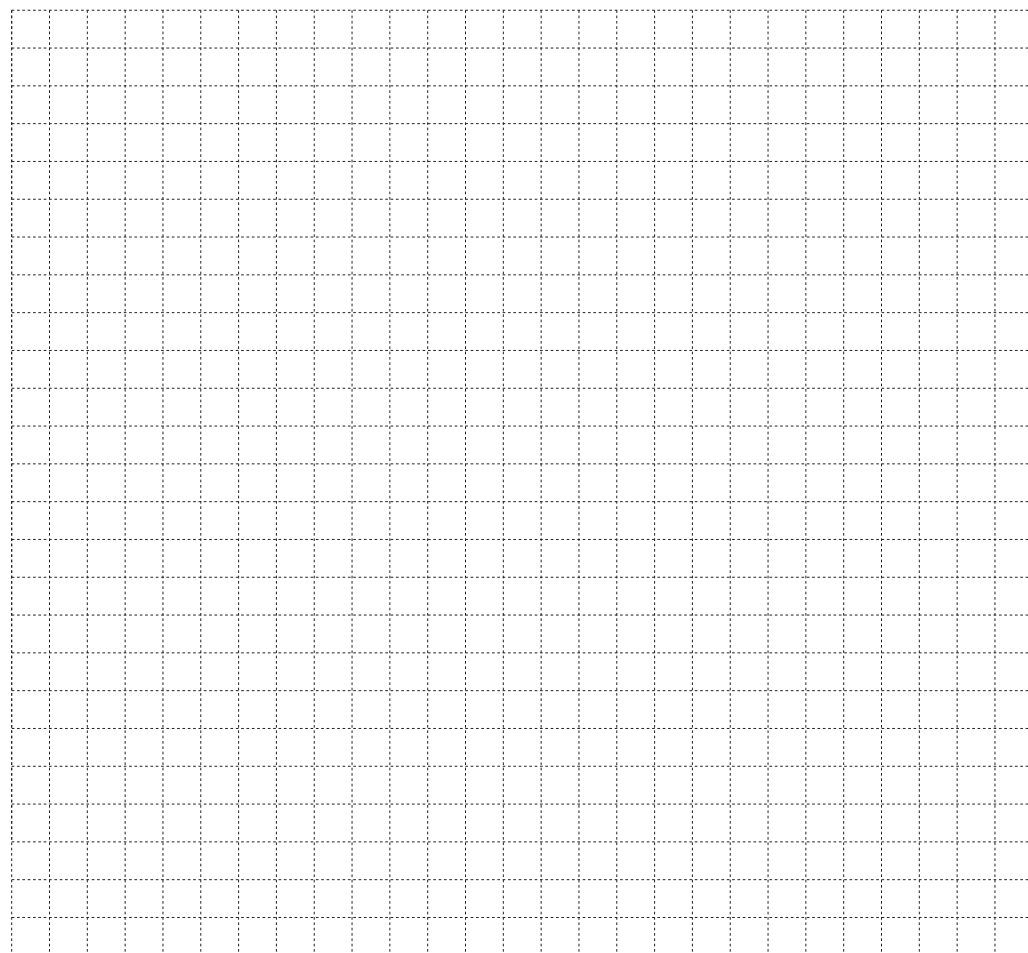
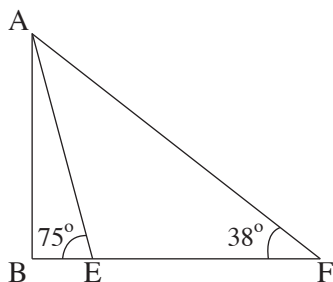
נתון: $\angle AEB = 75^\circ$ ו- $\angle AFB = 38^\circ$.

אורך הקטע BE הוא 0.8 מטר.

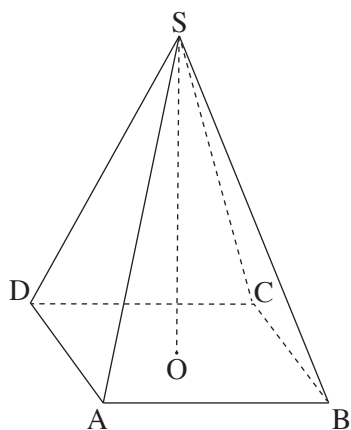
א. חשב את אורך הקטע AB.

ב. חשב את אורך הקטע EF.

ג. מצא את שטח המשולש AEF.







4. הבסיס של פירמידה ישרה ומרובעת SABCD

הוא מלבן (ראה ציור).

נתון: $AD = 30$ ס"מ , $AB = 40$ ס"מ ,

וגודל הזווית שבין המקצוע הצדדי לבסיס הוא 65° .

א. מצא את אורך האלכסון של בסיס הפירמידה.

ב. מצא את האורך של גובה הפירמידה SO.

ג. חשב את אורך המקצוע הצדדי של הפירמידה.





6. משקל של ביצים מתפלג נורמלית עם ממוצע של 62 גרם.

16% מהביצים שוקלות יותר מ-70 גרם. ביצים אלו (הכבדות) נארזות בנפרד.

א. חשב את סטיית התקן S של התפלגות משקל הביצים.

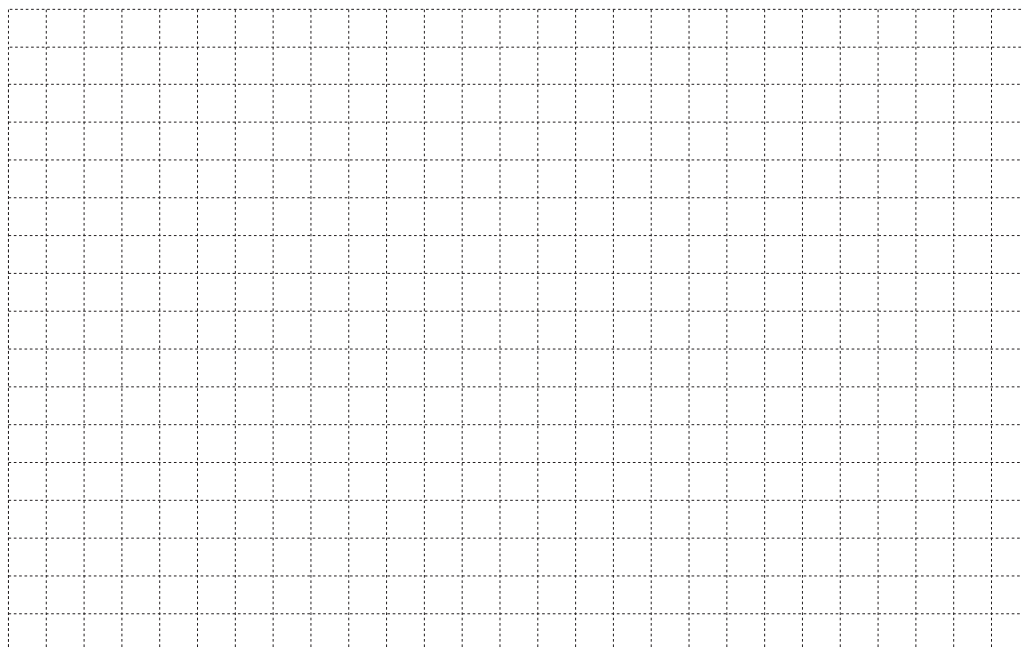
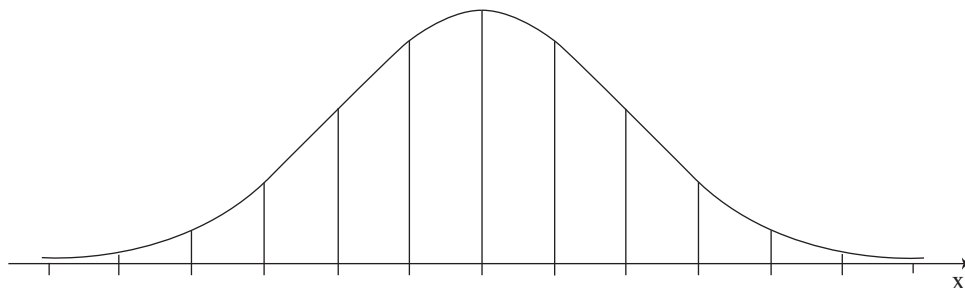
ב. מהי ההסתברות שביצה שנבחרה באקראי מבין כל הביצים שוקלת

פחות מ-66 גרם?

ג. מבין הביצים הרגילות, שאינן כבדות, בוחרים באקראי ביצה.

מהי ההסתברות שביצה זו שוקלת פחות מ-66 גרם?

לפניך שלד של גרף ההתפלגות הנורמלית (מדף הנוסחאות), שתוכל להיעזר בו בחישוביך.





בהצלחה!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל
אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך

/בהמשך דפי מחברת נוספים/





