

סוג הבחינה: א. בגרות לבתי ספר על-יסודיים
ב. בגרות לנבחנים אקסטרניים
מועד הבחינה: תשס"ה, **מועד ב**
מספר השאלון: 187, 172, 035101
נספח: דפי נוסחאות ל-4 ול-5 יחידות לימוד

מ ת מ ט י ק ה

יחידת לימוד אחת

השלמה ל-4 יחידות לימוד

הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה: שעה ורבע.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה פרק אחד.
פרק שלישי – טריגונומטריה, חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי,
פונקציות מעריכיות ולוגריתמיות – (2×50) – 100 נקודות
- 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) אל תעתיק את השאלה; סמן את מספרה בלבד.
(2) התחל כל שאלה בעמוד חדש. רשום במחברת את שלבי הפתרון, גם כאשר החישובים מתבצעים בעזרת מחשבון.
הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.
חוסר פירוט עלול לגרום לפסילת הבחינה או לפגיעה בציון.
(3) לטיוטה יש להשתמש רק במחברת הבחינה או בדפים שקיבלת מהמשגיחים.
שימוש בטיוטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.
- ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.**

ב ה צ ל ח ה !

/המשך מעבר לדף/

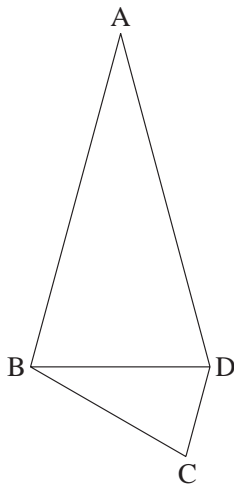
ה ש א ל ו ת

פרק שלישי – טריגונומטריה, חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי,

פונקציות מעריכיות ולוגריתמיות (100 נקודות)

ענה על שתיים מהשאלות 11-14 (לכל שאלה – 50 נקודות).

אם תענה על יותר משתי שאלות, ייבדקו רק שתי התשובות הראשונות שבמחברתך.



11. במרובע ABCD (ראה ציור)

$$AD = 12, \quad BC = 6, \quad DC = 3$$

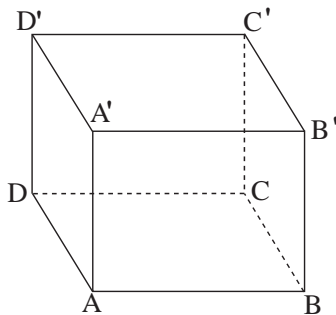
$$\angle DAB = \angle DBC = \alpha$$

$$BA = 2BD$$

א. חשב את אורך האלכסון BD.

ב. חשב את גודל הזווית α .

12. בסיס התיבה ABCDA'B'C'D' הוא מלבן (ראה ציור).



אורך צלע המלבן AB הוא 5 ס"מ.

אורך אלכסון התיבה AC' הוא 8 ס"מ.

הזווית שבין אלכסון התיבה AC'

ובין בסיס התיבה היא 36.87° .

א. חשב את האורך של גובה התיבה.

ב. חשב את נפח התיבה.

13. א. פתור את המשוואה $16^{x-2} = 3 \cdot 4^{x-1} - 32$.

ב. פתור את המשוואה $\log_3 x^3 + \log_x 27 = 10$.

(אין קשר בין סעיף א לסעיף ב.)

14. א. גזור את הפונקציה $g(x) = 2x \ln x - 2x$.

ב. הישר $y = 3$ חותך בנקודה A את

גרף הפונקציה $f(x) = 2 \ln x + 3$

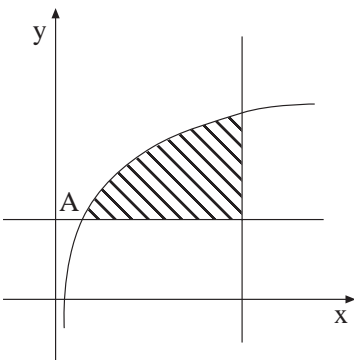
(ראה ציור).

חשב את השטח המוגבל על ידי

גרף הפונקציה $f(x)$, על ידי הישר $y = 3$,

ועל ידי הישר $x = e^2$

(השטח המקווקו בציור).



בהצלחה!