

סוג הבחינה: בחינת מתכונת
מועד הבחינה: מתכונת 10, מעל רמת בגרות
מספר השאלון: 035472
קובץ: תשובות סופיות

מתמטיקה

4 יחידות לימוד - שאלון שני

הוראות

- א. משך הבחינה: שתיים ועשרים דקות.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שני פרקים, ובהם חמש שאלות.
פרק ראשון - סדרות, גאומטריה במרחב וגדילה ודעיכה
פרק שני - חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי של פונקציות מעריכיות ולוגריתמיות
ענו על שלוש מן השאלות 1-5 (לכל שאלה - $3\frac{1}{3}$ נקודות).
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.
(2) דפי נוסחאות ל-4 יחידות לימוד.
- ד. הוראות מיוחדות:
(1) אין להעתיק את השאלה; יש לסמן את מספרה בלבד.
(2) יש להתחיל כל שאלה בעמוד חדש.
(3) יש להסביר את כל הפעולות, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון.
- השאלות בשאלון זה מנוסחות בלשון רבים, אף על פי כן על כל תלמידה וכל תלמיד להשיב עליהן באופן אישי.

בהצלחה!

תשובות סופיות

פרק ראשון - סדרות, גאומטרייה במרחב וגדילה ודעיכה

שאלה 1

א. $a_1 = -52$

ב. 240

ג(1). $c_n = -50 + (n - 1)(6 + d)$

ג(2). $-1 \leq d < -\frac{4}{9}$

שאלה 2

א. $\overrightarrow{EF} = -k\underline{u} + k\underline{v}$, $\overrightarrow{SF} = k\underline{v} - k\underline{w}$, $\overrightarrow{SE} = k\underline{u} - k\underline{w}$

ב. $\overrightarrow{EF} = k(-\underline{u} + \underline{v}) = k \cdot \overrightarrow{BC}$, ולכן הווקטורים קולינאריים ו- EF מקביל ל- BC

ג. $k = \frac{1}{4}$

ד. $F(4, 6, 12)$, $E(2, 5, 10)$

ה. $S_{\triangle EAF} = \frac{\sqrt{450}}{2} = \frac{15\sqrt{2}}{2} \approx 10.61$

שאלה 3

א. פי 1.165 (בערך; $q = \sqrt[6]{2.5}$)

ב. 25.99% (בערך 26%)

ג(1). 12.30 חודשים (בערך)

ג(2). בערך 786 אלף משתמשים

פרק שני - חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי של פונקציות מעריכיות ולוגריתמיות

שאלה 4

א. גרף I

ב. $\min(a, 0)$, $\max(a - 2, 4e^{a-5})$

ג. $4e^{a-5}$

ד. $a < 5$: פתרון אחד; $a = 5$: שני פתרונות; $a > 5$: שלושה פתרונות

ה. $a = 6$; שלושה פתרונות

שאלה 5

א(1). $(4, 2)$

א(2). $f(x) = \ln x + \ln(x - 2) + 2 - 3 \ln 2$

ב(1). $x = 2$

ב(2). עולה בכל התחום $x > 2$; אין תחום ירידה

ב(3). $(2.44, 0)$

ב(4). גרף עולה מימין לאסימפטוטה $x = 2$: יוצא מ- $-\infty$ ליד האסימפטוטה, חותך את ציר ה- x

ב- $(2.44, 0)$, עובר ב- $(4, 2)$ וממשיך לעלות

ג(1). $x = 2$

ג(2). יורדת בכל התחום $x > 2$; אין תחום עלייה

עוד מתכונות, בגרונות ופתרונות מלאים: www.guyai.co.il