

סוג הבחינה: בחינת מתכונת
מועד הבחינה: מתכונת 13, ברמת 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, גאומטריה במרחב וגדילה ודעיכה

שאלה 1

א. $q = 1.2$

ב. 625 קילומטרים

ג. $d = 20$

ד. כן: התרומה היא 17,326.5 שקלים, יותר מ-17,000

שאלה 2

א. $\underline{u} \cdot \underline{w} = \underline{v} \cdot \underline{w} = 2$, $\underline{u} \cdot \underline{v} = 0$

ב. $\overrightarrow{SE} = \frac{1}{2}\underline{u} + \underline{v} - \underline{w}$, $\overrightarrow{SB} = \underline{u} - \underline{w}$

ג(1). $\angle BSE = 45^\circ$

ג(2). 3

ד(1). $\overrightarrow{DF} = \frac{1}{2}\underline{u} - \frac{1}{2}\underline{v} + \frac{1}{2}\underline{w}$

ד(2). לא: $\overrightarrow{SB} \cdot \overrightarrow{DF} = -\frac{3}{2} \neq 0$

שאלה 3

א(1). כ- 5.05%

א(2). כ- 6.40%

ב. הפסידה: המחיר כ- 806.9 אלף שקלים, פחות מ-850 אלף (הפסד של כ-43 אלף שקלים)

ג. כ- 12.21 שנים אחרי הקנייה

פרק שני - חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי של פונקציות מעריכיות ולוגריתמיות

שאלה 4

א. $a = 6$

ב(1). $(\ln 6, 0) \approx (1.79, 0)$, $(0, 5)$

ב(2). $\max(\ln 4, 32) \approx \max(1.39, 32)$

ג. סקיצה: משמאל הגרף שואף ל-0 מעל ציר ה- x (אסימפטוטה $y = 0$), עובר דרך $(0, 5)$, עולה עד המקסימום $(\ln 4, 32)$, יורד, חותך את ציר ה- x ב- $(\ln 6, 0)$ ושואף ל- $-\infty$

ד. הסבר: $e^{2x} > 0$ לכל x , ו-3 חיובי

ה. $A(\ln 3, 27) \approx A(1.10, 27)$

ו. 12

שאלה 5

א. גרף I הוא $f(x)$, גרף II הוא $g(x)$

ב. $k = 5$

ג. $(0, \frac{5}{3})$

ד. $10 \ln \frac{9}{5} \approx 5.878$

ה. לא נכונה: אגף שמאל שווה ל-0 ואגף ימין ל- $10 \ln \frac{9}{5}$

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