

סוג הבחינה: בחינת מתכונת
מועד הבחינה: מתכונת 8, 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, גאומטריה במרחב וגדילה ודעיכה

שאלה 1

- א. 225 מבקרים
ב. 11 ימים
ג. ביום הראשון 90 מבקרים; גדל ב-27 בכל יום
ד. 4 ימים

שאלה 2

- א. $S(3, 4, 12)$
ב. $V = 96$
ג. $P(3, 4, 5)$
ד. לא: $\overrightarrow{PO} \cdot \overrightarrow{PA} = p^2 + 7 > 0$ לכל p , ולכן הזווית OPA תמיד חדה

שאלה 3

- א. פונקציה (נ): $f(t) = 120,000 \cdot 1.02^t$
ב. כ-161,504 תושבים
ג. $g(t) = 30,000 \cdot 1.09^t$
ד. גרף II מתאר את $g(t) = 30,000 \cdot 1.09^t$
ה. בתחילת שנת 2045

פרק שני - חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי של פונקציות מעריכיות ולוגריתמיות

שאלה 4

- א. $x = \ln a$; אסימפטוטה $x \neq \ln a$
ב. מינימום $(\ln(2a), 4a)$
ג. $a = 6$
ד. $m < 0$ או $m = 24$

שאלה 5

א(1). $x > 0$

א(2). $(e^{1.5}, 0) \approx (4.48, 0)$

ב. $a = 2$

ג(1). $\min(e, -2e^2) \approx (2.72, -14.78)$

ג(2). גרף IV

ד(1). $\max(e, 6e^2 + 20) \approx (2.72, 64.33)$

ד(2). כן, בנקודה אחת

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