

מתכונת במתמטיקה - שאלון 472

מתכונת 4 ברמת בגרות

4 יח"ל · שאלון 035472 · 5 שאלות

שאלה 1 · סדרה חשבונית והנדסית: ייצור ומכירה של משחקים

א	60
ב	30
ג	11
ד	13,390

שאלה 2 · וקטורים בתיבה: גובה התיבה ושטח משולש

א	$\overrightarrow{FE} = \frac{1}{3}\underline{u} + \frac{1}{3}\underline{v} + \underline{w}$, $D'E = \frac{2}{3}\underline{u} - \frac{2}{3}\underline{v}$
ב	$\sqrt{32} = 4\sqrt{2}$
ג	הוכחה: $ \underline{w} = 8$
ד(1)	הוכחה: המכפלה הסקלרית היא 0
ד(2)	36

שאלה 3 · דעיכה של שני בלונים וניפוח מחדש

א	א נכונה, ב לא נכונה
ב	כ-21.03%
ג	$t \approx 15.08$
ד	כ-9.72 שניות

שאלה 4 · חקירת מכפלה של פונקציה קווית ומעריכית, ושטח מתחת לגרף (מעריך $3x-2$)

א	$a = 6$
ב(1)	$(1, 0) , (0, \frac{6}{e^2}) \approx (0, 0.81)$
ב(2)	$\max(\frac{2}{3}, 2)$
ג	סקיצה: משמאל הגרף שואף ל-0 מעל ציר ה- x (אסימפטוטה $y = 0$), עובר דרך $(0, 0.81)$, עולה עד המקסימום $(\frac{2}{3}, 2)$, יורד, חותך את ציר ה- x ב- $(1, 0)$ ושואף ל- $-\infty$
ד	הסבר: $e^{3x-2} > 0$ לכל x , ו-3 חיובי
ה	$A(0.5, 3e^{-0.5}) \approx A(0.5, 1.82)$
ו	$e^{-0.5} - e^{-2} \approx 0.47$

שאלה 5 · פונקציה לוגריתמית: חקירה, גרף הנגזרת ושטח

א	$x > 0$
ב	$(e^{-3}, 0)$, $(e, 0)$; אין חיתוך עם ציר ה- y
ג	מינימום $(\frac{1}{e}, -4)$
ד	סקיצה: יורדת מ- $+\infty$ (ליד $x = 0$), חותכת ב- $(e^{-3}, 0)$, מינימום $(\frac{1}{e}, -4)$, ואחריו עולה וחותכת ב- $(e, 0)$
ה(1)	גרף
ה(2)	2.25

כל הבגרויות במתמטיקה עם פתרונות מלאים: www.guyai.co.il/bagrut/math