

בגרות במתמטיקה - שאלון 371

מבחן לדוגמה 1 של משרד החינוך

3 יח"ל · שאלון 035371 · 6 שאלות

שאלה 1 · טריגונומטריה בטרפז: מתקן משחקים עם מדרגות ומגלשה

א	כ- 3.73 מ'
ב	כ- 10.95 מ'
ג	כ- 4.87 מ'

שאלה 2 · דמיון משולשים: צל של אדם ליד עמוד תאורה

א	$\triangle ABE \sim \triangle DCE$ (ז.ז.)
ב	2 מ'
ג	כ- 41.19°
ד	כ- 10.63 מ'

שאלה 3 · דעיכה בהקשר כלכלי: ירידת ערך של שתי מכוניות

א				
מכונית	ערך התחלתי	כעבור 1 שנה	כעבור 2 שנים	כעבור 3 שנים
א	200,000	180,000	162,000	145,800
ב	90,000	84,600	79,524	74,752.56
הפרש המחירים בין המכוניות	110,000	95,400	82,476	71,047.44
ב				
3. ההפרש קטן				
ג	כ- 62,088 ₪			
ד	כעבור 5 שנים			
ד(חלופה)	כעבור 5 שנים			

שאלה 4 · הסתברות: הגרלה עם החזרה ובלי החזרה לפי תוצאת ההוצאה הראשונה

א	$\frac{2}{3}$
ב	$\frac{29}{66} \approx 0.439$
ג	$\frac{1}{9}$

שאלה 5 · מדדי מרכז ומיקום מדיאגרמת עוגה: משכורות בקיץ

א	ש"ח 2,915
ב	ש"ח 3,000
ג(1)	$Q_1 = 2,500$ ש"ח; דוגמה: 2,000 ש"ח
ג(2)	כן. $D_8 = 3,500$ ש"ח, ו- $2,500 < 3,500$
ד	0.41
ה	גדל (לכ- 2,915.84 ש"ח)

שאלה 6 · פרבולה בהקשר: סכום הכסף לטיול כשהמחיר יורד עם כל משתתף

א(1)	ש"ח 1,400
א(2)	ש"ח 1,598
ב	(i) $y = (14 + x)(100 - 2x)$
ג(1)	$y(1) = 1,470$, $y(7) = 1,806$, $y(0.5) = 1,435.5$, $y(-2) = 1,248$; משמעות יש רק ל- $x = 7$ ול- $x = 1$
ג(2)	לנקודות עם x שלם בתחום $0 \leq x \leq 50$ - מנקודת החיתוך עם ציר ה- y ועד נקודת החיתוך הימנית עם ציר ה- x
ד(1)	18
ד(2)	ש"ח 2,048
ה	(3) הולך וקטן

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