

בגרות במתמטיקה - שאלון 471

חורף 2026 (תשפ"ו)

4 יח"ל · שאלון 035471 · 8 שאלות

שאלה 1 · התפלגות נורמלית: ציוני סף בבחינה הפסיכומטרית

א	$S = 80$
ב	לא. הציון של יעל הוא 586, נמוך מציון הסף 602.
ג(1)	8.08% (במפתח: 8.1%)
ג(2)	26.38% (במפתח: 26.4%)
ד	2,268 נבחנים (לפי האחוזים המעוגלים 26.4%-ו 8.1%; בלי עיגול ביניים כ-2,264)

שאלה 2 · מתאם ורגרסיה: טמפרטורה וצריכת מים

א(1)	25 מעלות צלזיוס
א(2)	$S_x = \sqrt{\frac{70}{6}} \approx 3.416$ מעלות צלזיוס
ב	$r \approx 0.973$ (במפתח: 0.969)
ג	$y \approx 0.163x - 1.57$ (במפתח: $y = 0.162x - 1.55$)
ד	א. גדל פי 3 (ל-7.5 ליטר). ב. גדלה פי 3
ה	$m \approx 0.489$ (במפתח: 0.486)

שאלה 3 · הסתברות: טבלה דו-ממדית - מחזור והתנדבות

א(1)	63%
א(2)	42%
ב	0.72
ג	$\frac{5}{12}$
ד	558 משפחות

שאלה 4 · משולש החסום במעגל במערכת צירים: דמיון, משיק ושטח

א(1) שאלת הוכחה: $\angle ABC = 90^\circ$ (נשענת על הקוטר), ולכן $\angle ABO$ ו- $\angle BCE$ משלימות שניהן את $\angle CBE$ ל- 90°

א(2) שאלת הוכחה: $\angle AOB = \angle BEC = 90^\circ$ ו- $\angle ABO = \angle BCE$ - דמיון לפי ז.ז.

ב(1) $BE = 12$

ב(2) $C(15, 9)$

ג $y = -3x + 54$

ד 105 יח"ר

שאלה 5 · דלתון במערכת צירים: אלכסונים, זווית ושטח

א(1) $AB = 10$

א(2) $C(-10, 12)$

ב $y = \frac{1}{2}x + 12$

ג $D(-36, -6)$

ד $\angle ADM \approx 8.13^\circ$

ה 70 יח"ר

שאלה 6 · פונקציה רציונלית עם פרמטר: חקירה, גרף הנגזרת ושטח

א $a = 8$

ב(1) $(0, 0.32)$; אין נקודת חיתוך עם ציר ה- x

ב(2) $y = 0$, $x = 5$

ב(3) עלייה: $x < 5$; ירידה: $x > 5$

ג שני ענפים מעל ציר ה- x : הענף השמאלי עולה מ- $y = 0$ (משמאל) לאינסוף ליד $x = 5$, דרך $(0, 0.32)$; הענף הימני יורד מאינסוף ליד $x = 5$ ומתקרב ל- $y = 0$

ד(1) גרף III

ד(2) 7.68 יח"ר

ה ב-8 יח"ר

שאלה 7 · פונקציית שורש: חקירה, קיצון בקצה התחום והזזה אופקית

א(1) $x \leq 4$

א(2) $(0, 0)$, $(4, 0)$

א(3) $\min(0, 0)$, $\max(3.2, 9.16)$, $\min(4, 0)$ (קצה התחום). במפתח: $\max(3.2, 9.15)$

ב הגרף יורד משמאל עד $(0, 0)$, עולה עד $(3.2, 9.16)$, ויורד עד קצה התחום $(4, 0)$; אין גרף מימין ל- $x = 4$

ג(1) $a = -2$

ג(2) $x \leq 6$

שאלה 8 · פונקציה רציונלית: מלבן מתחת לגרף והיקף מינימלי

א(1) $x \neq 6$

א(2) $y = 4$, $x = 6$

ב $A(2, 0)$

ג $P(t) = 2t - 4 + \frac{8t-16}{t-6}$

ד $t = 10$

ה כן (למשל ב- $t = 8$ או $t = 14$)

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