

בגרות במתמטיקה - שאלון 471

קיץ 2026 מועד ב' (תשפ"ו)

4 יח"ל · שאלון 035471 · 8 שאלות

שאלה 1 · התפלגות נורמלית: צעדים יומיים ושעות שינה

א	$\mu = 7200$
ב	$6.68\% \approx 6.7\%$
ג	כ-34,000 משתתפים
ד	$\sigma = 1.5$ שעות

שאלה 2 · מתאם ורגרסיה: שטח ירוק וזיהום אוויר

א	היגד נכון: $-1 < r < 0$
ב(1)	$\bar{x} = 15$ מ"ר לנפש
ב(2)	$\bar{y} = 30$
ג(1)	$b = 57$
ג(2)	24.6
ד	$S_x = \sqrt{\frac{250}{6}} = \frac{5\sqrt{15}}{3} \approx 6.455$
ה	$r = -0.9$
ו(1)	לא השתנה
ו(2)	$y = -1.8x + 61$

שאלה 3 · עץ הסתברויות: שתי בדיקות איכות של מחשבים

א	0.15
ב	0.87
ג	$\frac{72}{87} = \frac{24}{29} \approx 0.828$
ד	180
ה	$\frac{168}{415} \approx 0.4048$

שאלה 4 · מעגל במערכת צירים: משיק, קוטר ושטח משולש

א(1)	$y = \frac{3}{4}x + 18$
א(2)	$(x + 24)^2 + y^2 = 100$
ב	$D(0, -\frac{46}{3})$
ג	$BD = CD = \frac{100}{3}$
ד	$\angle ABD \approx 53.13^\circ$
ה	$CK = 22.5$

שאלה 5 · טרפז ישר זווית במערכת צירים: אורכים ודמיון

א	$B(-3, 0)$
ב	$y = -\frac{3}{4}x - \frac{9}{4}$
ג	$BC = 15$
ד	הוכחה (ז.ז.)
ה	פי 25

שאלה 6 · פונקציה רציונלית זוגית עם פרמטר: חקירה והזזה

א	$x \neq -3, x \neq 3$
ב	$f(-x) = f(x)$ לכל x בתחום
ג	$a = 2$
ד(1)	$(\sqrt{3}, 0), (-\sqrt{3}, 0), (0, 2)$
ד(2)	$\max(0, 2)$
ד(3)	עלייה: $x < -3$ או $-3 < x < 0$; ירידה: $0 < x < 3$ או $x > 3$
ד(4)	$y = 6, x = -3, x = 3$
ה	שלושה ענפים: באמצע "כיפה" עם מקסימום $(0, 2)$ החותכת את ציר ה- x ב- $\pm\sqrt{3}$ ויורדת ל- $-\infty$ ליד $x = \pm 3$; משמאל ל- -3 ומימין ל- 3 ענפים מעל $y = 6$, היורדים מ- $+\infty$ אל האסימפטוטה (מימין) ועולים אליה (משמאל, בשיקוף)
ו(1)	$y = 6, x = 4, x = 10$
ו(2)	לא

שאלה 7 · פונקציית שורש: קיצון בקצה, גרף הנגזרת ושטח

א	$x \geq 3.2$
ב	$(4, 0)$, $(16, 0)$
ג	$\min(8.2, -3.6)$, $\max(3.2, 6.4)$
ד	הגרף מתחיל בנקודה $(3.2, 6.4)$, יורד דרך $(4, 0)$ עד המינימום $(8.2, -3.6)$, ועולה דרך $(16, 0)$
ה(1)	גרף א
ה(2)	5.2

שאלה 8 · בעיית קיצון: שטח מתחם משלושה חלקים

א	$BE = 8 - 3x$
ב(1)	$AD = \frac{1}{x}$
ב(2)	$S(x) = 4x^2 + 1 + \frac{8-3x}{x} = 4x^2 + \frac{8}{x} - 2$
ג	$x = 1$
ד	לא

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