

בגרות במתמטיקה - שאלון 471

קיץ 2026 מועד א' (תשפ"ו)

4 יח"ל · שאלון 035471 · 8 שאלות

שאלה 1 · התפלגות נורמלית: אורכי גבעולים במשתלה

א	$S = 20$ ס"מ
ב(1)	21.2%
ב(2)	20,790
ג	$\bar{x} = 87$ ס"מ

שאלה 2 · מתאם ורגרסיה: הוצאות על פרסום והכנסות

א(1)	$\bar{x} = 20$ אלפי שקלים
א(2)	$S_x = 5\sqrt{2} \approx 7.071$ אלפי שקלים
ב	$r \approx 0.873$
ג(1)	$y = 2.42x - 17.4$
ג(2)	40.68 אלפי שקלים
ד	היגד I לא נכון, היגד II לא נכון, היגד III נכון

שאלה 3 · הסתברות מותנית: פלפלים גדולים וקטנים

א	0.2
ב	0.32
ג(1)	0.63
ג(2)	$\frac{0.48}{0.63} \approx 0.762$
ד	אחוז הפלפלים הגדולים בבית אריזה א' קטן מאחוז הפלפלים הגדולים בבית אריזה ב'

שאלה 4 · משולש שווה שוקיים במערכת צירים: ישרים, זוויות ושטח

א(1)	$y = \frac{1}{2}x + 13$
א(2)	$C(10, 18)$
ב(1)	$AB = \sqrt{180} = 6\sqrt{5} \approx 13.42$
ב(2)	$B(-8, 0)$
ג	$\angle CBD = 45^\circ$, $\angle ABD \approx 63.435^\circ$
ד	$S_{ABC} = 54$

שאלה 5 · משולש חסום במעגל ומשיק במערכת צירים: דמיון משולשים

א(1)	$\angle CAB = 90^\circ$ (זווית היקפית הנשענת על הקוטר CB), ו- $AB \parallel y$, ולכן $AC \perp y$ כלומר $AC \parallel x$
א(2)	$\angle ACB = \angle CDF$, $\angle BAC = \angle FCD = 90^\circ$ (מתחלפות), דמיון לפי ז.ז.
ב	$FD = 31.25$
ג(1)	$y = -\frac{3}{4}x + 6$
ג(2)	$CD = 25$
ד	$P_{ABC} = 24$

שאלה 6 · חקירת פונקציה רציונלית המוגדרת לכל x , והגרף של $|f(x)|$

א	$y = -1$
ב	$(3, 0)$, $(-21, 0)$, $(0, 7)$
ג(1)	$\min(9, -2)$, $\max(-1, 8)$
ג(2)	עלייה: $x < -1$ או $x > 9$; ירידה: $-1 < x < 9$
ד	מתקרבת ל- $y = -1$ מלמעלה משמאל, חותכת ב- $(-21, 0)$, עולה עד $\max(-1, 8)$ דרך $(0, 7)$, יורדת דרך $(3, 0)$ עד $\min(9, -2)$, ועולה לעבר $y = -1$ מלמטה
ה(1)	$y = 1$
ה(2)	גרף IV

שאלה 7 · פונקציית שורש עם פרמטר: חקירה, גרף הנגזרת ושטח

א	$x \geq 2$
ב	$a = 8$
ג	$(2, 0)$, $(8, 0)$
ד	$\max(4, 4\sqrt{6})$, $\min(2, 0)$
ה	מתחילה ב- $(2, 0)$, עולה עד $(4, 4\sqrt{6})$, יורדת וחותכת את ציר ה- x ב- $(8, 0)$, וממשיכה לרדת
ו(1)	גרף I
ו(2)	$40\sqrt{6} \approx 97.98$

שאלה 8 · בעיית קיצון: יחס בין שטחים של שני מתחמים בגינה

א(1)	$AD = 16 - x$
א(2)	$S_{ABCD} = 16x - x^2$
ב	$\frac{16x-x^2}{7x+14}$
ג	$x = 4$

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