

בגרות במתמטיקה - שאלון 471

קיץ 2025 מועד ב' (תשפ"ה)

4 יח"ל · שאלון 035471 · 8 שאלות

שאלה 1 · התפלגות נורמלית: מבחן כניסה, ציון סף ומבחן נוסף

א	80
ב	כ
ג	33.4%
ד	7000
ה	$\sigma = 9$

שאלה 2 · ממוצע, סטיית תקן, מקדם מתאם וישר רגרסיה: מרחק ומהירות ריצה

א	6 ק"מ
ב	$S_x^2 = \frac{29.5}{6} = \frac{59}{12}$
ג	11 קמ"ש
ד	$r = -0.86$
ה(1)	$y = -0.681x + 15.09$
ה(2)	12.37 קמ"ש
ו	דיאגרמה II

שאלה 3 · הסתברות: שתי מגירות, לפחות תפוח אחד והוצאה ללא החזרה

א	$\frac{43}{90}$
ב(1)	$\frac{19}{30}$
ב(2)	$\frac{14}{57}$
ג	$x = 7$

שאלה 4 · מעוין במערכת צירים: אלכסונים מאונכים, זווית ומשפט הסינוסים

א(1)	$E(-7, 10)$
א(2)	2
ב(1)	$y = -\frac{1}{2}x + 6.5$
ב(2)	$B(5, 4)$
ג	33.69°
ד	7.69 יח"א

שאלה 5 · מעגל במערכת צירים: קוטר, זוויות היקפיות, חפיפה ומשוואת המעגל

א(1)	$\angle ADB = 90^\circ$ היא זווית היקפית, ולכן היא נשענת על קוטר
א(2)	שתי זוויות היקפיות הנשענות על הקשת CD
ב	$\angle BEC = \angle AED$, $BE = AE$, $\angle CBE = \angle DAE$::ז.צ.ז
ג	$B(-20, 10)$, $A(0, 20)$
ד	$(x + 10)^2 + (y - 15)^2 = 125$
ה(1)	$BC = 10$ יח"א
ה(2)	34.27 יח"א

שאלה 6 · חקירת פונקציה רציונלית: קיצון, סקיצה, ישר אופקי והזזה

א(1)	$x \neq -4$
א(2)	$y = 0$, $x = -4$
א(3)	$(0, 0)$
א(4)	$\max(4, \frac{3}{4})$
ב	סקיצה: משמאל ל- $x = -4$ הגרף מתחת לציר ה- x , יורד מ-0 ל- $-\infty$; מימין ל- $x = -4$ עולה מ- $-\infty$ דרך $(0, 0)$ למקסימום $(4, \frac{3}{4})$ ויורד ושואף ל-0 מלמעלה
ג	$k = \frac{3}{4}$
ד(1)	$y = 1$, $x = -4$
ד(2)	2 נקודות

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

א	גרף (3)
ב	$(0, \sqrt{3})$, $(1.5, 0)$
ג(1)	מינימום קצה $(1.5, 0)$, מקסימום $(1, 2)$, מינימום $(0.2, 1.68)$
ג(2)	עלייה: $0.2 < x < 1$; ירידה: $x < 0.2$, $1 < x < 1.5$
ד	סקיצה: יורד מ- $+\infty$ (משמאל) דרך $(0, \sqrt{3})$ למינימום $(0.2, 1.68)$, עולה למקסימום $(1, 2)$ ויורד לנקודת הקצה $(1.5, 0)$
ה	≈ 0.323

שאלה 8 · בעיית קיצון: משולש שקודקודו על גרף פונקציה רציונלית

א(1)	$OC = 1.5t$
א(2)	$S(t) = \frac{3t^2 - 18t}{4t - 32}$
ב	$t = 12$

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