

בגרות במתמטיקה - שאלון 471

קיץ 2020 מועד ב' (תש"ף)

4 יח"ל · שאלון 035471 · 7 שאלות

שאלה 1 · התפלגות נורמלית: ציוני בחינת מתכונת

א	$\sigma \approx 17.86$
ב	39 תלמידים
ג	95.36-כ

שאלה 2 · הסתברות: רישיון נהיגה בכיתה

א(1)	0.3
א(2)	$\frac{2}{3}$
ב	0.49
ג	14 בנים ו-21 בנות

שאלה 3 · מקבילית במערכת צירים: קטע אמצעים וחס שטחים

א(1)	הוכחה: FE קטע אמצעים במשולש ACD
א(2)	$S_{AEF} : S_{ACD} = 1 : 4$
ב(1)	$y = 2 : DC$, $y = 2x + 10 : AD$
ב(2)	$\angle ADC \approx 63.43^\circ$
ג(1)	$S_{ACD} = 16$, $S_{AEF} = 4$
ג(2)	פי $\frac{8}{3}$

שאלה 4 · מרובע חסום במעגל במערכת צירים

א	הוכחה: $\angle BAD = 90^\circ$ וזווית היקפית ישרה נשענת על קוטר
ב(1)	AD אופקי ($y = -2$) ו- $AB \perp AD$
ב(2)	$y = \frac{1}{2}x + 2$
ב(3)	$B(4, 4)$
ב(4)	$(x - 3)^2 + (y - 1)^2 = 10$
ג	$\angle ACB \approx 71.57^\circ$

שאלה 5 · חקירת פונקציה עם שורש במכנה והזזה אנכית

א(1)	$-1 < x < 1$
א(2)	$x = 1$, $x = -1$
א(3)	$(0, 3)$
א(4)	$f(-x) = f(x)$ לכל x בתחום
א(5)	מינימום $(0, 3)$
ב	סקיצה: ענף אחד בצורת U בין האסימפטוטות $x = -1$ ו- $x = 1$, מינימום $(0, 3)$ על ציר ה- y , ועולה ל- $+\infty$ משני הצדדים
ג	$k = 7$

שאלה 6 · פונקציה רציונלית עם פרמטר: גרף הנגזרת ושטח

א	$a = 8$
ב(1)	תחום: $x \neq 0$; אסימפטוטות: $x = 0$, $y = 2$
ב(2)	עלייה: $x < 0$; ירידה: $x > 0$
ב(3)	סקיצה: ענף יורד מ- $+\infty$ ליד ציר ה- y ומתקרב מלמעלה לאסימפטוטה $y = 2$
ג	גרף I
ד	1.68

שאלה 7 · הפונקציה $\frac{1}{f(x)}$ ופרבולה: שטח בין הגרפים

א(1) $f(x)$: כל x ; $g(x)$: $x \neq 3$

א(2) $f(x)$: עלייה $x > 3$, ירידה $x < 3$; $g(x)$: עלייה $x < 3$, ירידה $x > 3$

ב(1) גרף א: $g(x)$; גרף ב: $f(x)$

ב(2) ל- $g(x)$: $x = 3$, $y = 0$

ב(3) $f(2) = g(2) = 1$

ג 8

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