

מתכונת במתמטיקה - שאלון 471

מתכונת 5 בדרך לבגרות

4 יח"ל · שאלון 035471 · 8 שאלות

שאלה 1 · התפלגות נורמלית: משקל תפוחים במטע ודשן חדש

א	180 גרם
ב(1)	$P(X < 190) = 0.6915 = \Phi(0.5)$
ב(2)	20 גרם
ג	ממוצע 198 גרם, סטיית תקן 22 גרם
ד	(1) 34.13% (2) 34.13%; האחוז בין הממוצע לסטיית תקן אחת מעליו לא משתנה

שאלה 2 · ישר רגרסיה מתוך ממוצעים, סטיות תקן ומקדם מתאם

א	$b = 0.75 \cdot \frac{6}{0.5} = 9$
ב	$y = 9x + 13.2$
ג	31.2%
ד	לא. $r = 0.75 \neq 1$, ולכן זה ניבוי בלבד

שאלה 3 · הסתברות: קבוצה ששיחקה שני משחקים

א	0.2
ב	0.25
ג	0.75
ד	0.4

שאלה 4 · משולש ישר זווית במערכת צירים: תיכון ושטח

א	$m_{AC} \cdot m_{CB} = 3 \cdot \left(-\frac{1}{3}\right) = -1$
ב	$y = 3x + 24$
ג(1)	$EC = \sqrt{10} \approx 3.162$, $E(-7, 3)$
ג(2)	$\angle CEB \approx 63.43^\circ$, $CB = \sqrt{40} \approx 6.325$
ד	10

שאלה 5 · מעגל במערכת צירים: קוטר, משוואת מעגל וחפיפה

א	$\angle ADB = 90^\circ$ היקפית, ולכן AB קוטר
ב	$(x+8)^2 + (y-11)^2 = 80$
ג	$E(-6, 7)$
ד	$\angle BEC = \angle AED$, $BE = AE$, $\angle CBE = \angle DAE$::צ.ז.ז
ה	8

שאלה 6 · פונקציה רציונלית, וקיצון של g כש- $f-g$

א	$x \neq 0$; אסימפטוטה $x = 0$ בלבד
ב	$\min(4, 8)$, $\max(-4, -8)$
ג	ענף שמאלי מתחת לציר עם מקסימום $(-4, -8)$, ענף ימני מעל הציר עם מינימום $(4, 8)$, אסימפטוטה $x = 0$
ד	$g'(x) = 0$ ב- $x = 2$ וב- $x = 8$; מקסימום ב- $x = 2$, מינימום ב- $x = 8$

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

א	$f(3) = 3$; $x \geq 3$
ב	$\min(7, -1)$, $\max(3, 3)$
ג	$(12, 0)$, $(4, 0)$
ד	מתחיל ב- $(3, 3)$, יורד דרך $(4, 0)$ עד $(7, -1)$, ועולה דרך $(12, 0)$
ה	1

שאלה 8 · פונקציית שורש: נגזרת, קיצון בקצה התחום והזזה

א	$x \leq 12$
ב	$f'(x) = \sqrt{12-x} - \frac{x}{2\sqrt{12-x}} = \frac{24-3x}{2\sqrt{12-x}}$
ג	$\min(12, 0)$, $\max(8, 16)$
ד	$(0, 0)$, $(12, 0)$; סקיצה: עולה מ- $-\infty$ דרך הראשית ל- $(8, 16)$, יורדת ל- $(12, 0)$ ונגמרת
ה	$\max(-4, 16)$; $x \leq 0$

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