

בגרות במתמטיקה - שאלון 471

מבחן לדוגמה 1 של משרד החינוך

4 יח"ל · שאלון 035471 · 6 שאלות

שאלה 1 · שתי זריקות לסל: הסתברות תלויה, משוואה ריבועית והסתברות מותנית

$P = 0.8$	א
0.25	ב
$\frac{17}{25} = 0.68$	ג

שאלה 2 · טרפז ישר זווית: חוצי זוויות ניצבים, ישר מאונך וזוויות הטרפז

$\sphericalangle ABC = 180^\circ - 2\alpha$	א(1)
$\sphericalangle BEC = 90^\circ$	א(2)
$y = -x + 1$	ב(1)
$C(3, -2)$	ב(2)
$\sphericalangle ECB \approx 26.57^\circ$	ג(1)
$\sphericalangle B \approx 126.87^\circ$, $\sphericalangle C \approx 53.13^\circ$, $\sphericalangle A = \sphericalangle D = 90^\circ$	ג(2)

שאלה 3 · מרובע חסום במעגל במערכת צירים: זווית היקפית, שטח ודמיון משולשים

$AC = \sqrt{200} = 10\sqrt{2} \approx 14.14$	א(1)
$\sphericalangle ABC = 45^\circ$	א(2)
160	א(3)
$\sphericalangle E$, $\sphericalangle EDC = \sphericalangle ABC$ משותפת - דמיון ז.ז.	ב
$k = \frac{EA}{EC} = 2\sqrt{2} \approx 2.83$	ג(1)
20	ג(2)

שאלה 4 · פרבולה ופונקציית השורש שלה: תחום, חיתוכים, קיצון בקצה וסקיצה

א(1) $(-1, 0)$, $(2, 0)$, $(0, -4)$

א(2) פרבולה "מחייכת" עם קודקוד $(0.5, -4.5)$, החותכת את ציר ה- x ב- -1 וב- 2 ואת ציר ה- y ב- -4

ב(1) $x \leq -1$ או $x \geq 2$

ב(2) $(-1, 0)$, $(2, 0)$; אין חיתוך עם ציר ה- y

ב(3) מינימום (קצה): $(-1, 0)$ ו- $(2, 0)$; ירידה: $x < -1$; עלייה: $x > 2$

ב(4) שני ענפים: ענף שמאלי יורד אל $(-1, 0)$ (מגיע מלמעלה משמאל), וענף ימני עולה מ- $(2, 0)$; אין גרף בין -1 ל- 2

שאלה 5 · מגרף הנגזרת לפונקציה: מונוטוניות, קיצון ופונקציה קדומה

א(1) ירידה: $x < -2$; עלייה: $x > -2$

א(2) $x = -2$, מינימום

א(3) $f(x) = x^4 - 6x^2 + 8x + 14$

ב $(-2, -10)$ ו- $(1, 17)$

שאלה 6 · מלבן בין נקודה על הגרף לאסימפטוטות: היקף מינימלי

א $y = 3$, $x = 1$

ב $A(3, 5)$

ג 4

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