

# מתכונת במתמטיקה - שאלון 372

מתכונת 4 מעל רמת בגרות

3 יח"ל · שאלון 035372 · 6 שאלות

## שאלה 1 · מרובע במערכת צירים: ישרים מאונכים ושטח משולש

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| $D(0, 6)$ , $A(4, 0)$            | א    |
| $y = \frac{2}{3}x - \frac{8}{3}$ | ב    |
| $B(16, 8)$                       | ג    |
| $y = -\frac{2}{5}x + 8$          | ד(1) |
| $F(10, 4)$                       | ד(2) |
| 32                               | ה    |

## שאלה 2 · תכנון ליניארי עם פרמטר ברווח

|                                                                                                                            |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| $x, y \geq 0$ , $4x + 8y \leq 36$ , $10x + 4y \leq 50$ ; קודקודים $(0, 0)$ , $(5, 0)$ , $(4, 2.5)$ , $(0, 4.5)$            | א |
| $2400 \leq p \leq 12000$                                                                                                   | ב |
| $p = 10000$                                                                                                                | ג |
| $p = 2400$ : כל הנקודות על הקטע בין $(5, 0)$ ל- $(4, 2.5)$ ; $p = 12000$ : כל הנקודות על הקטע בין $(4, 2.5)$ ל- $(0, 4.5)$ | ד |

## שאלה 3 · משולש במערכת צירים: ניצבות, נקודת חיתוך ושטח מרובע

|                                                                        |      |
|------------------------------------------------------------------------|------|
| $A(-12, 0)$                                                            | א(1) |
| $B(24, 12)$ כלומר , $x = 24$                                           | א(2) |
| $\frac{1}{3} \cdot (-3) = -1$ , $m_{BC} = -3$ , $m_{AB} = \frac{1}{3}$ | ב    |
| $y = -x + 28$                                                          | ג(1) |
| $E(18, 10)$                                                            | ג(2) |
| 40                                                                     | ד    |
| 90                                                                     | ה    |

**שאלה 4 · מודל ריבועי: מקדמי המגלשה מתוך הסולם ונקודת המינימום**

א  $b = -4, c = 12$

ב  $C(4, 4)$

ג  $x = 8$

ד  $4 < x < 8$

ה  $4 < h \leq 12$

**שאלה 5 · ראייה מרחבית: מבנה קוביות, מבטים והוספת קוביות**

א

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 3 | 4 | 2 | 2 |
| 1 | 0 | 0 | 2 |
| 2 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 0 |

(השורה העליונה בתרשים היא השורה האחורית של המבנה, הרחוקה מן הצופה; השורה התחתונה היא השורה הקדמית.)

ב I - מבט מלמעלה; II - מבט מימין; III - לא מתאר שום מבט; IV - מבט מלפנים

ג במבט משמאל גובהי העמודות, משמאל לימין, הם 1, 2, 2, 4 (השורה האחורית של המבנה משמאל, הקדמית מימין)

ד לדוגמה:

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 3 | 4 | 2 | 2 |
| 3 | 0 | 0 | 2 |
| 2 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 2 |

(יש הרבה אפשרויות: חייבים להוסיף משבצת תפוסה בשורה הקדמית בטור הרביעי, ובכל טור לא לעבור את הגובה המרבי של המבט מלפנים: 2, 2, 4, 3)

**שאלה 6 · גופים במרחב: מקפא וקופסאות - ממדים לא ידועים**

א צלע הבסיס 60 ס"מ, הגובה 96 ס"מ

ב 24 ס"מ

ג רדיוס 8 ס"מ, גובה 22 ס"מ

ד כן (  $22 < 24$  ); 9 קופסאות

כל הבגריות במתמטיקה עם פתרונות מלאים: [www.guyai.co.il/bagrut/math](http://www.guyai.co.il/bagrut/math)