

מתכונת במתמטיקה - שאלון 372

מתכונת 3 ברמת בגרות

3 יח"ל · שאלון 035372 · 6 שאלות

שאלה 1 · תכנון ליניארי: זרי ורדים וחמניות

$$x + y \leq 31, 8x + 5y \leq 200, y \geq 0, x \geq 0 \quad \text{א}$$

$$C(15, 16), B(25, 0), A(0, 31) \quad \text{ב}$$

$$f(x, y) = 4x + 3y \quad \text{ג(1)} \quad (\text{מחפשים מקסימום})$$

$$15 \text{ ורדים ו-} 16 \text{ חמניות (רווח של 108 שקלים)} \quad \text{ג(2)}$$

$$\text{ב-20 שקלים} \quad \text{ד}$$

שאלה 2 · משולש ישר זווית במערכת צירים: אמצע, ניצבות ושווה שוקיים

$$B(-2, 16) \quad \text{א}$$

$$m_{AB} = -2 \quad \text{ב(1)}$$

$$y = \frac{1}{2}x - 3 \quad \text{ב(2)}$$

$$C(38, 16) \quad \text{ג}$$

$$AD = DB = 10 \quad \text{ד}$$

$$60 + 16\sqrt{5} \approx 95.78 \quad \text{ה}$$

שאלה 3 · התפלגות נורמלית: משקל תפוחים

$$160 \text{ גרם} \quad \text{א(1)}$$

$$190, 184, 178, 172, 166, 160, 154, 148, 142, 136, 130 \quad \text{א(2)}$$

$$31\% \quad \text{ב}$$

$$1,200 \text{ תפוחים} \quad \text{ג}$$

$$9\% \quad \text{ד}$$

$$\text{כן: ציון התקן הוא } \frac{140-160}{12} \approx -1.67 < -1.5 \quad \text{ה}$$

שאלה 4 · מודל ריבועי: מסלול רכבת הרים לילדים

א	8 מטרים
ב	10 מטרים
ג(1)	12.5 מטרים
ג(2)	$3 < x < 8$
ד	6 מטרים

שאלה 5 · מבנה קוביות: מבטים ותרשים מספרי

א	מלפנים: עמודות בגובה 2, 3, 2. מימין: עמודות בגובה 1, 2, 3 (משמאל לימין). מלמעלה: בשורה האחורית שתי המשבצות השמאליות, באמצעית ובקדמית שתי הימניות.
ב	שורה אחורית: 2, 3, 0; שורה אמצעית: 0, 1, 2; שורה קדמית: 0, 1, 1 (משמאל לימין)
ג	שורה אמצעית 0, 2, 2 (או שורה אחורית 0, 3, 3); שאר השורות ללא שינוי

שאלה 6 · גופים במרחב: בקבוק מיץ וכוסות גליליות

א	1,920 סמ"ק
ב(1)	9 ס"מ
ב(2)	$452.4 \approx 144\pi$ סמ"ק
ג	לא; צריך כ-2,035.8 סמ"ק מיץ, ובבקבוק יש רק 1,920 סמ"ק
ד	$\sqrt{80} \approx 8.94$ ס"מ

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