

בגרות במתמטיקה - שאלון 371

חורף 2024 (תשפ"ד)

3 יח"ל · שאלון 035371 · 6 שאלות

שאלה 1 · גדילה מעריכית: שני מפעלי שוקולד - נוסחה מול גרף

א	$280,000 \cdot 1.04^6 \approx 354,289$ חפיסות
ב(1)	250,000 חפיסות
ב(2)	297,754 חפיסות
ג	$q = \sqrt[3]{1.191016} = 1.06$, כלומר גידול של 6% בכל שנה
ד	מפעל ב': $250,000 \cdot 1.06^6 \approx 354,630$, לעומת $\approx 354,289$ במפעל א'

שאלה 2 · הסתברות: הוצאת עטים עם החזרה

א	$\frac{8}{18} = \frac{4}{9}$
ב	$\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$
ג	$\frac{29}{81}$
ד	$2 \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{2}{9} = \frac{4}{27}$

שאלה 3 · דמיון משולשים: שני מפרשים - צלעות, שטח ומחיר בד

א	$EF = 8$ מטרים
ב	$DE = 6$ מטרים
ג	$24 + 54 = 78$ מ"ר
ד	$78 \cdot 380 \cdot 0.8 = 23,712$ שקלים

שאלה 4 · טריגונומטריה בטרפז: מתקן לאילוף כלבים

א	$DE = 2 \sin 46^\circ \approx 1.44$ מטרים
ב	$BC = \sqrt{3^2 + 1.44^2} \approx 3.33$ מטרים
ג	$\angle CBF \approx 25.6^\circ$
ד	$AB \approx 1.39 + 2.5 + 3 = 6.89$ מטרים

שאלה 5 · ממוצע מטבלת שכיחויות ומשוואה: מבצע התרמה וסלי מזון

א	$42 + 71 + 53 + 34 = 200$ תורמים
ב(1)	$\frac{3,680}{200} = 18.4$ שקלים
ב(2)	$\frac{87}{200} = 43.5\%$
ג	$3,680 + 3,600 = 7,280$ שקלים
ד(1)	סל ליחיד: $30 + x$; סל למשפחה: $34 + 2x$ (שקלים)
ד(2)	$x = 15$ שקלים

שאלה 6 · מודל ליניארי ותעריף מדורג: שתי הצעות להשכרת רכב

א	גרף 1
ב	$50 + 0.5 \cdot 120 = 110$ שקלים
ג	$y = 50 + 0.5x$
ד	1.5 שקלים
ה	176 ק"מ

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