



בחינות גמר – נוער קיץ תשס"ד

מבחן במתמטיקה

שאלון מספר 22010 (022)
מסלול חניכות מורחבת

לנבחן שלום רב,

הבחינה שלפניך כוללת שני חלקים:

חלק א'	עליך לענות על 2 מתוך 4 השאלות	40%
חלק ב'	עליך לענות על 2 מתוך 6 השאלות	60%
סה"כ		100%

עם סיום המבחן הכנס את השאלון לתוך כריכת המחברת.
עליך להדביק את המדבקה המתאימה על כריכת המחברת.

מספר המחברת: _____

לרשותך שעה וחצי

בהצלחה

© כל הזכויות שמורות למדינת ישראל
אין להעתיק או לפרסם שאלון זה או חלק ממנו ללא רשות
המחלקה לבחינות של משרד התעשייה המסחר והתעסוקה



חלק א': ענה על 2 מתוך 4 השאלות הבאות (1 – 4) – 40%

1. פתור את התרגילים הבאים:

א. $40 : (2 + 8) : 4 =$

ב. $4 + 5 \times 2 - 8 + 8 : 2 =$

ג. $17 + 6 : 2 - 3 \times 4 =$

ד. $6 + 2 \times 0 - 4 =$

2. במפעל 80 עובדים מתוכם 60 טכנאים והשאר מהנדסים.

א. מהו אחוז הטכנאים במפעל?

ב. מהו אחוז המהנדסים במפעל?

3. במיכל דלק 60 ליטר. ביום ראשון השתמשו ב- $\frac{1}{4}$ מכמות הדלק,

וביום השני $\frac{1}{9}$ ממה שנותר אחרי היום הראשון.

כמה דלק נותר במיכל אחרי יומיים?

4. להלן המשקל של קבוצת ילדים.

משה שוקל 30 ק"ג

יצחק שוקל 29 ק"ג

יעקב שוקל 28 ק"ג

אברהם שוקל 33 ק"ג

רינה שוקלת 29 ק"ג

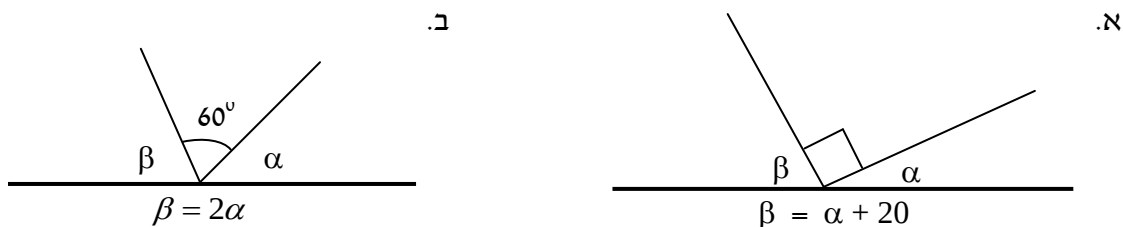
שושנה שוקלת 27 ק"ג

מהו המשקל הממוצע של הילדים?



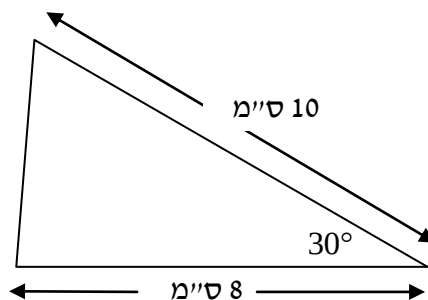
חלק ב': ענה על 2 מתוך 6 השאלות הבאות (5 – 10) – 60%

5. חשב את ערך הזווית α ו- β על-פי הנתון שרשום מתחת לציור (הקו העבה הוא קו ישר):

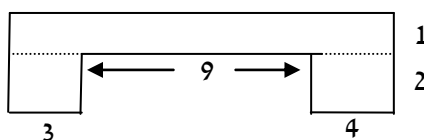


6. חשב את צלעות משולש שווה שוקיים שהיקפו 140 ס"מ והשוק גדולה פי 3 מהבסיס.

7. מה שטחו של המשולש שבתרשים?



8. חשב את שטח הצורה שבתרשים:





9. מה נפחו של חרוט שגובהו 20 ס"מ ורדיוס בסיסו 6 ס"מ?

10. הצב וחשב את ערכו של x :

$$x = \frac{a^2 - 7b + 10}{a + b} + b^2$$

$$a = 8, b = 2$$

בהצלחה

נוסחאון לשאלון 22010 (022) תשס"ד

$$S = \pi r^2 : \text{שטח עיגול} \quad S = \frac{ah}{2} : \text{שטח משולש}$$

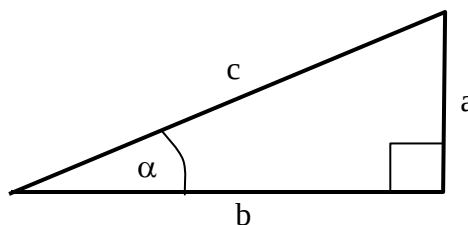
$$L = 2\pi R : \text{היקף מעגל} \quad L = a + b + c : \text{הקף משולש}$$

$$c^2 = a^2 + b^2 : \text{משפט פיתגורס}$$

$$V = \pi R^2 h : \text{נפח גליל} \quad V = a^2 : \text{נפח קוביה}$$

$$V = \frac{\pi R^2 h}{3} : \text{נפח חרוט}$$

$$X = \frac{X_1 + X_2 + \dots + X_n}{n} : \text{ממוצע של סדרה בת } n \text{ אברים}$$



$$\sin \alpha = \frac{a}{c}$$

$$\cos \alpha = \frac{b}{c}$$

$$\tan \alpha = \frac{a}{b}$$

$$\cot \alpha = \frac{b}{a}$$

$$\text{אחוזים, ריבית} : \text{תמורת האחוז} = \frac{\text{האחוז}}{100} \times \text{הכמות הכללית}$$