



בחינות גמר – נוער קיץ תשס"ו

מבחן במתמטיקה

שאלון מספר 22010 (022)
מסלול תעשייתי (55) חניכות (51) חניכות מורחבת (52)

לנבחן שלום רב,

הבחינה שלפניך כוללת שני חלקים:

חלק א'	שאלות 1-4. עליך לענות במחברת הבחינה על 2 מתוך 4 השאלות. אין צורך להעתיק את השאלה, אלא רק לציין את מספרה.	40%
חלק ב'	שאלות 5-10 עליך לענות במחברת הבחינה על 3 מתוך 6 השאלות. אין צורך להעתיק את השאלה, אלא רק לציין את מספרה.	60%
	סה"כ	100%

בתחילת הבחינה:

- בדוק כי הודבקה המדבקה המתאימה על כריכת מחברתך
 - רשום את מספר מחברתך במשבצת משמאל
- עם סיום הבחינה:
- הכנס את שאלון הבחינה לתוך כריכת המחברת.
- מסור את השאלון ואת המחברת לידי המשגיח/ה.

מספר המחברת: _____

לרשותך שעתיים וחצי

ההנחיות לנבחנים בשאלון זה מכוונות לנבחנים ולנבחנות כאחד

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 %.

עליך לענות במחברת הבחינה, תוך ציון מספר השאלה.

יש לרשום גם את דרך החישוב.

1. פתור את התרגילים הבאים :

א. $5 - 2 = (4 \times 9 - 8 \times 2) :$

ב. $36 : (12 - 6) \times 3 + 4 \times 2 =$

ג. $1.4 \times 4.3 + 15 : 3 =$

ד. $4 + 46.8 : 15.6 =$

2. רוכב אופניים החליט לעבור מרחק של 150 ק"מ בין שתי ערים .

ביום הראשון עבר 30 ק"מ מהדרך.

ביום השני עבר 40 % ממה שנותר לו אחרי היום הראשון.

ביום השלישי הגיע ליעדו.

א. איזה אחוז מהדרך עבר הרוכב ביום הראשון ?

ב. כמה ק"מ עבר הרוכב ביום השני ?

ג. כמה ק"מ נותרו לו ליום השלישי ?

3. נפח בריכה הוא 770 מ"ק. לבריכה מחוברים שלושה צינורות.

צינור א' ממלא $\frac{2}{7}$ מתכולתה של הבריכה.

צינור ב' ממלא 80 מ"ק יותר מצינור א' .

צינור ג' ממלא את השאר.

כמה מ"ק ממלא כל צינור?



4. על רולטה המחולקת ל- 15 חלקים שווים מופיעים האותיות והמספרים הבאים :

A ; 1 ; 3 ; B ; 5 ; 8 ; 9 ; 13 ; C ; 12 ; F ; 21 ; 30 ; G ; 35

מסובבים את המחוג פעם אחת .

חשב את הסיכויים שהמחוג ייעצר על :

א. אות אנגלית.

ב. מספר אי זוגי.

חלק ב': ענה על 3 מתוך 6 השאלות הבאות (5-10) - % 60 :
עליך לענות במחברת הבחינה, תוך ציון מספר השאלה.
יש לרשום גם את דרך החישוב.

5. היקפו של משולש שווה שוקיים הוא 70 ס"מ .

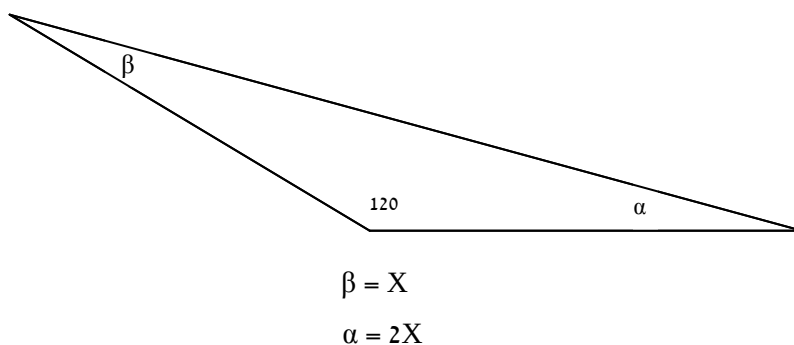
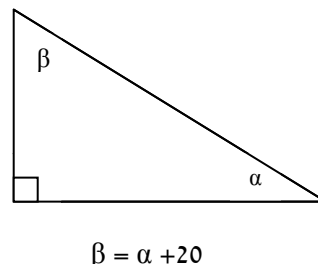
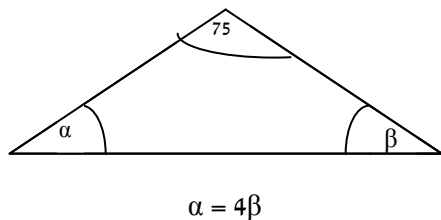
השוק ארוכה פי 3 מהבסיס.

חשב את אורכה של כל אחת מהצלעות.



6. חשב את ערך הזוויות α ו- β במשולשים הבאים,

על פי הנתונים שרשומים בציורים.



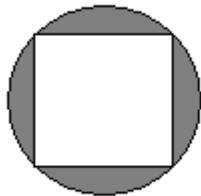
7. נתון מלבן שאורך צלעו הארוכה 80 ס"מ וצלעו הקצרה 48 ס"מ.

חשב מה צריך להיות אורך צלעו של ריבוע השווה בהיקפו להיקף של המלבן

הנתון .



8. בתרשים הבא ריבוע חסום בתוך עיגול.

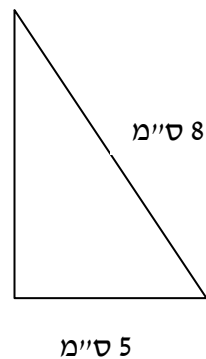


רדיוס העיגול – 5 ס"מ

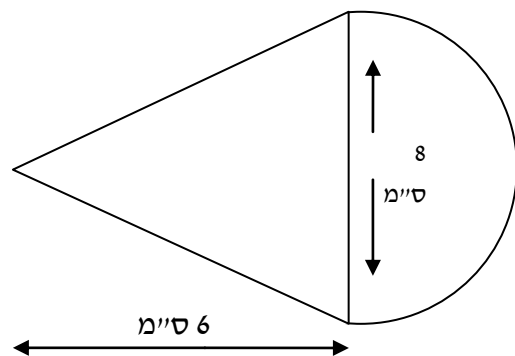
צלע הריבוע -- 6 ס"מ

חשב את השטח המסומן (השטח הצבוע).

9. חשב את שטחו של המשולש ישר הזווית שבתרשים :



10. חשב את שטח הצורה שבתרשים :



בהצלחה !!

נוסחאות

שטח משולש : $S = \frac{ah}{2}$ היקף משולש : $L = a + b + c$

שטח עיגול : $S = \pi R^2$ היקף מעגל : $L = 2\pi R$

שטח ריבוע : $S = a^2$ היקף ריבוע : $L = 4a$

שטח מלבן : $S = ab$ היקף מלבן : $L = 2(a + b)$

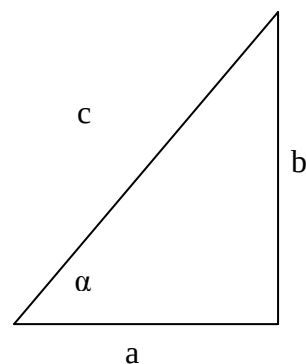
משפט פיתגורס : $c^2 = a^2 + b^2$

נפח קוביה : $V = a^3$

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

ממוצע : $X = \frac{X_1 f_1 + X_2 f_2 + \dots + X_n f_n}{n}$

$X_1, X_2, \dots, X_n$ השכיחות של $f_1, f_2, \dots, f_n$



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

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

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