



בחינות גמר – נוער קיץ תשס"ד

מבחן במתמטיקה

שאלון מספר 22002 (723)
מסלול תעשייתי

לנבחן שלום רב,

הבחינה שלפניך כוללת שני חלקים:

חלק א'	עליך לענות על 3 מתוך 6 שאלות	60%
חלק ב'	עליך לענות על 2 מתוך 4 שאלות	40%
סה"כ		100%

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

מספר המחברת _____

לרשותך שעתיים 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': עליך לענות על 3 מתוך 6 השאלות הבאות (1-6) – 60%

1. פתור את המשוואה הבאה :

$$\frac{3x + 4}{5} = 5$$

2. פתור את מערכת המשוואות הבאה :

$$7y - 6x = 18$$

$$2y + 2x = 7$$

3. נתונה המשוואה הבאה :

$$\frac{x^2}{a+5} = 10$$

א. חלץ את x מהמשוואה

ב. חשב את ערכו של x עבור a=5

4. בסקר על הגילים של העובדים במקום העבודה התקבלו התוצאות הבאות :

30, 28, 42, 34, 51, 37, 43, 47, 25, 30, 34, 31

א. מהו הגיל הממוצע של העובדים?

ב. מה ההסתברות שגיל עובד הנבחר באקראי יהיה נמוך מהגיל הממוצע?

5. מחיר כניסה לתערוכה הוא x ש"ח למבוגר ו-y ש"ח לילד.

א. כתוב תבנית מספר שתייצג את המחיר שצריכה לשלם משפחה שבה 2 מבוגרים ו-4 ילדים עבור הכניסה לתערוכה.

ב. נתון ש- y=60 ו-x=80

כמה תשלם משפחה אחרת שבה 2 מבוגרים ו-3 ילדים?

6. במפעל 20 פועלים עם ותק מעל 10 שנים ושכרם – 5,000 ש"ח לחודש.

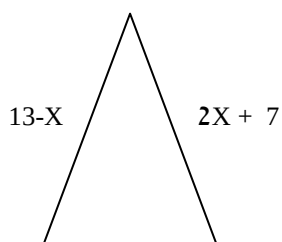
30 פועלים עם ותק של 10 – 5 שנים ושכרם – 4,000 ש"ח לחודש.

ו-10 פועלים עם ותק של פחות מ-5 שנים ושכרם – 3,500 ש"ח לחודש.

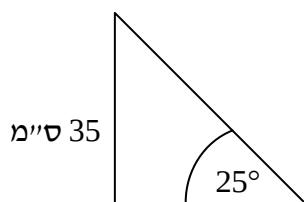
מהם הוצאות המפעל למשכורות במשך שנה?

חלק ב': עליך לענות על 2 מתוך 4 השאלות הבאות (7 – 10) - 40%

7. חשב את אורך השוק במשולש שווה שוקיים הבא:

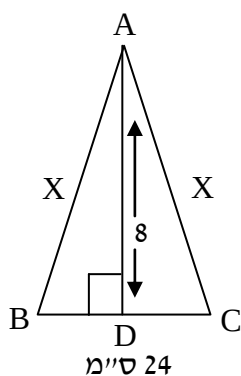


8. חשב את שטחו של המשולש ישר זווית הבא:



9. נתון חרוט שנפחו 240 סמ^3 , וגובהו 20 ס"מ . חשב את רדיוס בסיסו.

10. חשב את היקף המשולש שווה השוקיים הבא:



מהצחה

נוסחאון לשאלון 22002

שטח עיגול: $S = \pi r^2$

שטח משולש: $S = \frac{ah}{2}$

היקף מעגל: $L = 2\pi R$

הקף משולש: $L = a + b + c$

משפט פיתגורס: $c^2 = a^2 + b^2$

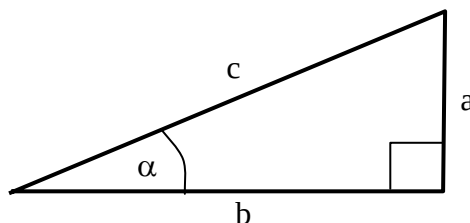
נפח גליל: $V = \pi R^2 h$

נפח קוביה: $V = a^3$

נפח חרוט: $V = \frac{\pi R^2 h}{3}$

$$X = \frac{X_1 + X_2 + \dots + X_n}{n}$$

ממוצע של סדרה בת n אברים:



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

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

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

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

תמורת האחוז = $\frac{\text{האחוז}}{100} \times \text{הכמות הכללית}$

אחוזים, ריבית: