



בחינת גמר – נוער קיץ תשס"ט מבחן במתמטיקה שאלון מס' 22002

משך הבחינה: שלוש שעות

מבנה השאלון ומפתח הערכה:

בשאלון שלפניך שני פרקים.

70 נקודות

30 נקודות

סך הכול: 100 נקודות

פרק ראשון: ענה על חמש מהשאלות 1-6

פרק שני: ענה על שתיים מהשאלות 7-10

חומר עזר מותר לשימוש: מחשבון

שים לב:

- יש לכתוב גם את תהליך הפתרון והחישובים.
- מותר לענות באופן חלקי או מלא על כל השאלות שבשאלון, ולצבור נקודות על כל שלב בפתרון.
- בכל מקרה, הציון המרבי בפרק הראשון הוא 70 נקודות, הציון המרבי בפרק השני הוא 30 נקודות, והציון המרבי במבחן הוא 100 נקודות.
- את התשובות יש לכתוב במחברת הבחינה, ולציין את מספר השאלה.
- רשום את מספר המחברת במשבצת משמאל (המספר רשום על גבי המדבקה).
- בסיום הבחינה הכנס את שאלון הבחינה לתוך כריכת המחברת.
- מסור את השאלון ואת מחברת הבחינה לידי המשגיח/ה.

מס' מחברת

בהצלחה!

© כל הזכויות שמורות למדינת ישראל
אין להעתיק, לצלם, לתרגם, לאחסן במאגר מידע, לשדר או לקלוט
בכל אמצעי אלקטרוני, אופטי מכני או אחר שום חלק משאלון זה.
לא ייעשה בו שימוש מסחרי ופרסומי מכל סוג שהוא, ללא רשות בכתב
מאת מנהל מחלקת הבחינות של משרד התעשייה, המסחר והתעסוקה.
ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר, אך מכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.



פרק ראשון (70 נקודות)

ענה על חמש מהשאלות 1-6 שלהלן (לכל שאלה – 14 נקודות).
 אתה רשאי לענות באופן חלקי או מלא על כל השאלות בפרק זה, ולצבור נקודות על כל שלב בפתרון. מספר הנקודות המרבי לפרק זה הוא 70 נקודות.

1. פתור את המשוואות הבאות :

א. (7 נק')
$$\frac{x+1}{5} = \frac{x-1}{3}$$

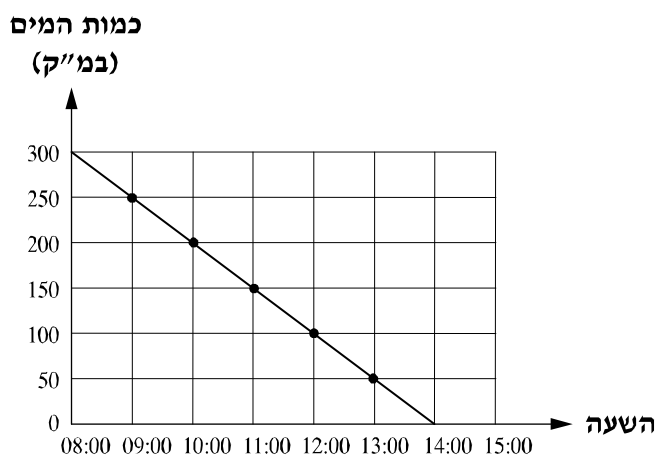
ב. (7 נק')
$$\frac{x}{2} + \frac{x}{3} = 5$$

2. פתור את מערכת המשוואות הבאה :

$$4x + y = 34$$

$$3x + y = 4$$

3. התרשים שלהלן מתאר את קצב התרוקנותה של בריכה מלאה במים במשך יום אחד. ריקון הבריכה המלאה החל בשעה 8:00 בבוקר.



סרטוט לשאלה 3 :

קצב התרוקנות המים מבריכה (במ"ק)

- (4 נק') כמה מים היו בבריכה כשהייתה מלאה?
- (4 נק') כמה מים היו בבריכה בשעה 10:00 בבוקר?
- (3 נק') באיזו שעה היו בבריכה 150 מ"ק מים?
- (3 נק') באיזו שעה התרוקנה הבריכה לחלוטין?

4. במכל דלק מלא של משאית יש 150 ליטר. ביום הראשון צרכה המשאית 40% מכמות הדלק שבמכל. ביום השני צרכה המשאית 30% מהכמות שנותרה **מהיום הראשון**.
- א. (5 נק') חשב כמה ליטרים של דלק צרכה המשאית ביום הראשון.
- ב. (5 נק') חשב כמה ליטרים של דלק צרכה המשאית ביום השני.
- ג. (4 נק') כמה דלק נותר במכל הדלק של המשאית לאחר שני ימי הנסיעה?

5. במפעל לייצור גפרורים בודקים מדגמית את טיב המוצר. נוטלים באקראי קופסאות גפרורים מפס הייצור ובודקים כמה גפרורים פגומים יש בכל קופסה. בטבלה שלהלן מתוארת התפלגות מספר הגפרורים הפגומים לפי מספר הקופסאות שנבדקו.

מספר הגפרורים הפגומים בקופסה	0	1	2	3
מספר הקופסאות	19	4	0	2

חשב באמצעות נוסחאות מתאימות :

- א. (7 נק') כמה קופסאות גפרורים נבדקו בסך הכול?
- ב. (7 נק') כמה גפרורים פגומים בממוצע יש בקופסה?
6. ספורטאי המתאמן לקראת ריצת מרתון רץ ביום הראשון 15 ק"מ, ובכל יום לאחר מכן רץ 3 ק"מ **יותר** מאשר ביום הקודם. חשב באמצעות סדרה חשבונית :
- א. (6 נק') כמה ק"מ רץ הספורטאי ביום השישי?
- ב. (5 נק') כמה ק"מ רץ הספורטאי בכל ששת הימים הראשונים יחד?
- ג. (3 נק') בתוך כמה ימים מתחילת האימונים יעבור הספורטאי 42 ק"מ?

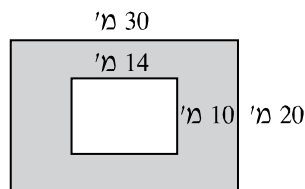


פרק שני (30 נקודות)

ענה על שתיים מהשאלות 7-10 שלהלן (לכל שאלה – 15 נקודות).

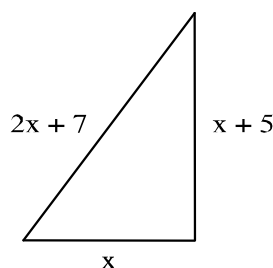
אתה רשאי לענות באופן חלקי או מלא על כל השאלות בפרק זה, ולצבור נקודות על כל שלב בפתרון. מספר הנקודות המרבי לפרק זה הוא 30 נקודות.

7. בסרטוט שלהלן נתון מגרש מלבני שאורכו 30 מטרים ורוחבו 20 מטרים. במרכז המגרש הוקם מבנה מלבני שאורכו 14 מטרים ורוחבו 10 מטרים. החלק הנותר במגרש מיועד לגינה. היעזר בסרטוט, וחשב באמצעות נוסחאות מתאימות:
- א. (7 נק') מהו שטח המגרש כולו?
- ב. (8 נק') מהו שטח הגינה (השטח האפור בתרשים)?



סרטוט לשאלה 7:
מבנה מלבני במרכזו של מגרש מלבני

8. בסרטוט שלהלן נתון משולש ישר זווית שהיקפו 32 ס"מ. חשב על סמך הנתונים שבסרטוט:
- א. (7 נק') מהם אורכי היתר והניצבים (צלעות המשולש)?
- ב. (8 נק') מהו שטח המשולש?



סרטוט לשאלה 8: משולש ישר זווית

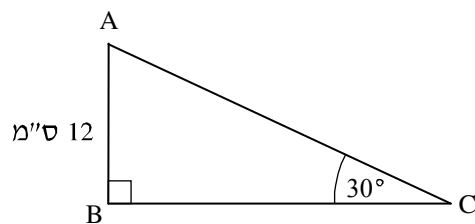


9. בסרטוט שלהלן נתון משולש ישר זווית. חשב על סמך הנתונים שבסרטוט:

א. (6 נק') מהו שטח המשולש?

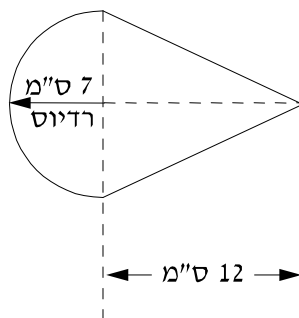
ב. (3 נק') מהו אורך היתר AC?

ג. (6 נק') מהו היקף המשולש?



סרטוט לשאלה 9: משולש ישר זווית

10. חשב את שטח הצורה הגאומטרית הנתונה בסרטוט שלהלן:



סרטוט לשאלה 10: צורה גאומטרית

בהצלחה!