

מבחן סימולציה 002 מס' 2

בשאלון שש שאלות. תשובה מלאה לשאלה מזכה ב- 25 נקודות. מותר לך לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא יעלה על 100.

אלגברה

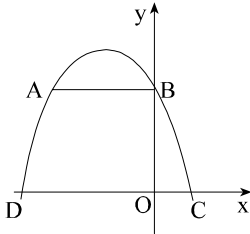
שאלה מספר 1.

בציור שלפניך מסורטטים הפרבולה $y = -x^2 - 2x + 8$, והקטע

AB המקביל לציר ה-x.

א. חשב את שטח הטרפז ABCD.

ב. חשב את שטח המשולש BDC.



שאלה מספר 2.

הערך של מכונית יורד בכל שנה ב-5%. מחיר מכונית חדשה הוא 80,000 שקל.

א. מהו מחיר המכונית לאחר שנה?

ב. מהו מחיר המכונית לאחר 3.5 שנים?

ג. מהו מחיר המכונית לאחר 5 שנים?

שאלה מספר 3.

פנים המרובע ABCD וקווי השפה שלו מתארים את

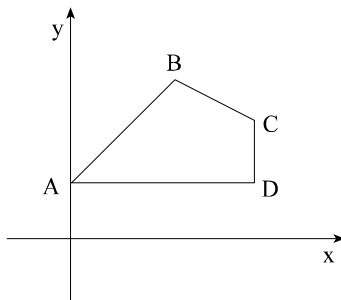
התחום המתקבל ממערכת האילוצים:

$$y \leq x + 3$$

$$y \geq 3$$

$$y \leq -\frac{1}{2}x + 12$$

$$x \leq 10$$



א. מצא את שיעורי הקודקודים A, B, C, D.

ב. מצא את הערך המינימלי שמקבלת פונקציית המטרה $f(x, y) = x + y$ בתחום הנתון.

טריגונומטריה

שאלה מספר 4.

- בטרפז שווה-שוקיים הזווית ליד הבסיס הגדול היא 70° , ואורך השוק הוא 13 ס"מ.
אלכסון הטרפז יוצר זווית ישרה עם השוק.
א. סרטט ורשום את הנתונים בסרטוט.
ב. חשב את אורך הבסיס הגדול, את אורך הבסיס הקטן ואת שטח הטרפז.

סטטיסטיקה והסתברות

שאלה מספר 5.

- בשתי כיתות מקבילות ערכו מבחן. בכיתה האחת נבחנו 20 תלמידים, והציון הממוצע היה 80. הציון הממוצע בכיתה האחרת היה 70. הציון הממוצע של כלל הנבחנים משתי הכיתות היה 74.
כמה תלמידים נבחנו בכיתה האחרת?

שאלה מספר 6.

- נתונה קבוצת מספרים, המתפלגים נורמלית עם סטיית תקן 8.
למספר בקבוצה שערכו 80 מתאים ציון התקן 1.5.
א. מצא את הממוצע של קבוצת המספרים.
ב. בוחרים באקראי מספר אחד מתוך קבוצת המספרים. מהי ההסתברות שהמספר שנבחר הוא מספר קטן מ-58?

תשובות מבחן מספר 20

תשובה מספר 1.

א. 32 סמ"ר

ב. 24 סמ"ר.

תשובה מספר 2.

א. 76,000 שקל.

ב. 66,853.3 שקל.

ג. 61,902.5 שקל.

תשובה מספר 3.

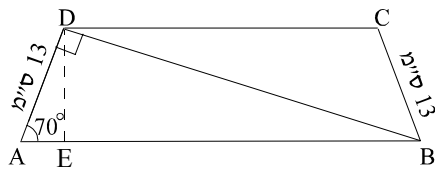
א. $A(0, 3); B(6, 9)$

$C(10, 7); D(10, 3)$

ב. מקסימום: $f(x, y) = 17$

תשובה מספר 4.

א.



ב. $AB = 38$ ס"מ $DC = 29.1$ ס"מ

תשובה מספר 5.

מספר התלמידים בכיתה האחרת הוא 30.

תשובה מספר 6.

א. $\bar{x} = 68$

ב. 0.106