

מבחן רבעון ב' / יא' 4 יח"ל

ענו על 3 השאלות הבאות.

כל שאלה בדף נפרד יש להסביר את כל פעולותיכם כולל חישובים בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.

שאלה 1 (סטטיסטיקה) 33 נק'

- ממוצע השכר לשעה של שישה עובדים זמניים בחברה הוא ₪ 50
לפניכם השכר לשעה של חמישה מעובדים אלה: ₪ 45, ₪ 52, ₪ 53, ₪ 48, ₪ 50
1. מה המשתנה? מה סוג המשתנה?
 2. חשבו את השכר לשעה של העובד הזמני השישי.
 3. חשבו את השכר ואת החציון של השכר הממוצע לשעה של ששת העובדים הזמניים.
 4. חשבו את טווח השכר לשעה של ששת העובדים הזמניים.
 5. חשבו את סטיית התקן של השכר לשעה עבור ששת העובדים הזמניים.
 6. בחודש פברואר התווספו שני עובדים זמניים חדשים, ששכרם לשעה הוא 60 ₪ ו- 56 ₪.
(1) קבעו ללא חישוב אילו ממדדי המרכז ישתנו? הסבירו. בדקו את קביעתכם באמצעות חישוב.
 - (2) קבעו ללא חישוב אילו ממדדי הפיזור ישתנו? הסבירו. בדקו את קביעתכם באמצעות חישוב.
 7. בחודש אפריל הוחלט להעלות ב- 4 ₪ את השכר לשעה של כל אחד משמונה העובדים הזמניים.
(1) כיצד ישפיע שינוי זה על מדדי המרכז: ממוצע, חציון, שכיח?
 - (2) הסבירו כיצד ניתן לקבוע מידית את ערכם של מדדי המרכז החדשים.
 - (3) האם שינוי זה ישפיע גם על מדדי הפיזור? הסבירו.

שאלה 2 – הסתברות 33 נק'

- . במתחם דירות יש שני סוגי דירות – דירות הפונות לכיוון הפארק ודירות הפונות לכיוון הכביש. ההסתברות שדירה במתחם פונה לכיוון הפארק היא $\frac{3}{4}$. חלק מן הדירות במתחם משופצות, והשאר אינן משופצות. מספר הדירות המשופצות גדול פי 4 ממספר הדירות שאינן משופצות. 32% מן הדירות הפונות לכיוון הכביש הן דירות משופצות.
- א.** בוחרים באקראי דירה מבין כל הדירות במתחם.
- (1) מהי ההסתברות לבחור דירה משופצת?
- (2) מהי ההסתברות לבחור דירה שגם פונה לכיוון הכביש וגם משופצת?
- ב.** בוחרים באקראי דירה מבין הדירות שאינן משופצות.
- מהי ההסתברות שדירה זו פונה לכיוון הכביש?
- 48 דירות במתחם גם פונות לכיוון הכביש וגם משופצות.
- ג.** מצאו כמה דירות במתחם גם פונות לכיוון הפארק וגם משופצות.

שאלה 3 (פונקציה רציונלית). 34 נק'

נתונה הפונקצייה: $f(x) = \frac{4x^2 - 1}{x^2 - 1}$.

- א. (1) מצאו את תחום ההגדרה של הפונקצייה $f(x)$.
- (2) מצאו את משוואות האסימפטוטות המאונכות לצירים של הפונקצייה $f(x)$.
- (3) מצאו את שיעורי נקודות החיתוך של גרף הפונקצייה $f(x)$ עם הצירים.
- ב. מצאו את שיעורי נקודת הקיצון של הפונקצייה $f(x)$, וקבעו את סוגה.
- ג. סרטטו סקיצה של גרף הפונקצייה $f(x)$.
- נתונה הפונקצייה $g(x) = -f(x) + k$, k הוא פרמטר.
- נתון: משוואת האסימפטוטה האופקית של הפונקצייה $g(x)$ היא $y = 1$.
- ד. (1) מצאו את k .
- (2) מה הם שיעורי נקודת הקיצון של הפונקצייה $g(x)$, ומהו סוגה?

בהצלחה!