

שאלה מספר 6:

מנת המשכל במדינה מסוימת מתפלגת נורמלית עם תוחלת 100 וסטיית תקן 12. נבחרו באקראי 36 תושבים מאותה מדינה, אזי, ההסתברות כי ממוצע משקלם גדול מ-105 היא:

- א. 0.0062
- ב. 0.4208
- ג. 0.4168
- ד. 0.5793

$$\mu = 100 \quad \sigma = 12 \quad n = 36$$

$$P\left(z > \frac{105 - 100}{\frac{12}{\sqrt{36}}}\right) = P(z < -2.5) = 0.0062$$

שאלה מספר 7:

שני חוקרים בודקים השערה חד צדדית ימנית על תוחלת האוכלוסייה μ . שניהם מתבססים על נתוני אותו מדגם בגודל 25.

חוקר א טוען ששונות האוכלוסייה ידועה וחוקר ב טוען ששונות האוכלוסייה אינה ידועה. שונות האוכלוסייה והשונות המדגמית שוות.

ניתן להניח התפלגות נורמלית של האוכלוסייה.

להלן שתי טענות:

- 1) סטטיסטי המבחן שחישוב חוקר א היה שווה לסטטיסטי המבחן שחישוב חוקר ב.
- 2) רמת המובהקות המינימלית שחישוב חוקר א קטנה מרמת המובהקות המינימלית שחישוב חוקר ב.

- א. שתי הטענות נכונות.
- ב. רק הטענה הראשונה נכונה.
- ג. רק הטענה השנייה נכונה.
- ד. שתי הטענות אינן נכונות.

חוקר ב'

$$n = 25$$

שונות ידועה



$$t_x = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

חוקר א'

$$n = 25$$

שונות ידועה



$$z_x = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

כל המוצגים שווים, סטטיסטי 1 נכונה

נכון מספר הנבדקים זהה, אך t_{25} נרחב מ- z_{25} כי t הוא קטלוג ונרחב מ- z כי z הוא נורמלי.