

אוניברסיטת בר-אילן

המחלקה לכלכלה

אקונומטריקה א' למתקדמים עם תיזה 815 – 66

שנה"ל תש"ע, סמסטר א', מועד א' - 1.2.2010

ועדת משמעת מזהירה: נבחן שימצאו ברשותו חומרי עזר אסורים או יתפס בהעתקה יענש בחומרה עד כדי הרחקתו מהאוניברסיטה

דר' דרורה קרוטקין

משך הבחינה: שעתיים וחצי

למבחן מצורפים דפי מחקר, דפי נוסחאות, דפי התפלגויות ומחברת טיוטא. לפניך 17 שאלות קוויז. לכל שאלה תשובה אחת נכונה. עליך לענות על כל השאלות. לאחר שאתה בטוח בתשובה הנכונה, רשום אותה בטופס ריכוז התשובות המצורף בנפרד. שאלה לה תרשמנה שתי תשובות תפסל והתשובה עליה לא תובא במנין התשובות הנכונות.

כל חומר עזר אסור בשימוש, פרט למחשבון. מותר להשתמש בדפי המבחן לביצוע חישובים. בשום מקרה דפים אלו לא ילקחו בחשבון בקביעת הציון. עם סיום המבחן עליך להחזיר את דפי המבחן ביחד עם דף התשובות. אל תתרגש. חלק מהשאלות יכולות להראות במבט ראשון קשות יותר ממה שהן באמת. לפני שאתה מתחיל בחישובים כדאי שתקדיש מספר דקות למחשבה על הנדרש ממך בשאלה.

שאלה מספר 1

לפי מכונות כביסה

בבדיקת ההשערה שהגמישויות של גורמי הייצור שוות זו לזו, חושב t בערכו המוחלט והוא:

1. 0.62
2. כל התשובות האחרות אינן נכונות
3. 1.73
4. 0.53
5. 1.88

שאלה מספר 2

אחוז הנערים והנערות הלומדים בבית ספר על יסודי נמוך באופן משמעותי בחינוך הערבי יחסית לחינוך היהודי. מחקר שנעשה בשנים 2008 – 1996 מגלה שלאורך השנים האלה חל גידול ניכר בשיעור ההשתתפות בחינוך העל יסודי בקרב בנות ערביות, יותר מאשר אצל בנות יהודיות, אך לעומת זאת הפער בין בנים בשני המגזרים התרחב: בחינוך הערבי היתה עליה קטנה בלבד בשיעור התלמידים, בעוד שבחינוך העברי חלה עליה ניכרת.

נסמן: Y - שיעור ההשתתפות של גילאי 17 – 14 בחינוך העל יסודי.
 t - משתנה הזמן 1996, ..., 2008.

A - משתנה דמי השווה ל- 1 עבור ערבי/ה ול- 0 עבור יהודי/ה.

D - משתנה דמי השווה ל- 1 עבור בנים ול- 0 עבור בנות.

המודל: $Y = \alpha + \delta_1 A + \delta_2 D + \delta_3 A \cdot D + \beta t + \delta_4 A \cdot t + \delta_5 D \cdot t + \delta_6 A \cdot D \cdot t + u$

לפנינו מספר אי-שוויונים:

- (1) $\delta_4 > 0$
- (2) $\delta_4 + \delta_6 < 0$
- (3) $\beta + \delta_5 > 0$
- (4) $\delta_5 + \delta_6 < 0$

קוד מבחן: 1 מספר תעודת זהות:

לאור תוצאות המחקר ניתן להניח את נכונות אי-השוויונים הבאים:

1. רק 2, 3 נכונים
2. כל האי-שוויונים נכונים
3. רק 1, 2, 3 נכונים
4. רק 1, 3, 4 נכונים
5. כל התשובות האחרות אינן נכונות

שאלה מספר 3

המודל הוא: $Y = XB + u$ וכל ההנחות הקלאסיות מתקיימות. AY הוא אומדן הריבועים הפחותים. החוקר משתמש באומדן $(A + C)Y$, שגם הוא א.ת.ה. ל- B . (ערכי C הם קבועים ולא כולם שווים לאפס). מכאן:

1. כיוון ש- AY ו- $(A + C)Y$ הם א.ת.ה. ל- B הם מספקים אומדנים זהים
2. כל התשובות האחרות אינן נכונות
3. השונות של $(A + C)Y$ לא קטנה מהשונות של AY
4. השונות של $(A + C)Y$ גדולה מהשונות של AY רק אם כל ערכי C חיוביים
5. כיוון ש- AY ו- $(A + C)Y$ הם א.ת.ה. ל- B הם בעלי שונות שוות

שאלה מספר 4

לפי נגזרות לרהיטים ולצעצועים

האם גמישות המכירות ביחס לשטח הנגריה עבור נגזרות המייצרות בעיקר צעצועים קטנה מזו של נגזרות המייצרות רהיטים אחרים?

ערך t לבחינת השערה זו הוא:

1. -1
2. 10
3. כל התשובות האחרות אינן נכונות
4. 3
5. -0.1

שאלה מספר 5

לפי מודל ליניארי.

הגמישות של Y ביחס ל- X בנקודת הממוצעים היא:

1. כל התשובות האחרות אינן נכונות
2. 1
3. 0.5
4. 0.25
5. 0.75

קוד מבחן: 1 מספר תעודת זהות:

שאלה מספר 6

לפי פונקציית הביקוש לכסף.
האם הפרמטרים של פונקציית הביקוש נשארו יציבים לאורך כל תקופת המדגם?
ערך F לבחינת ההשערה הוא:

1. כל התשובות האחרות אינן נכונות
2. 11.02 וברמת מובהקות 0.01 הפרמטרים לא נשארו יציבים
3. 22.04 וברמת מובהקות 0.01 הפרמטרים לא נשארו יציבים
4. 5.03 וברמת מובהקות 0.05 הפרמטרים נשארו יציבים
5. 10.07 וברמת מובהקות 0.05 הפרמטרים לא נשארו יציבים

שאלה מספר 7

במודל ללא חותך המשתנים המסבירים מקיימים $X'X = I$. מכאן:
טענה א': אומדי השונויות של כל אומדי המקדמים שווים זה לזה.
טענה ב': אומדי המקדמים של המשתנים מחושבים על פי ערכי Y בלבד.
טענה ג': אומדי המקדמים של כל המשתנים שווים זה לזה.

בחרו בתשובה הנכונה:

1. רק טענות א', ג' נכונות
2. כל התשובות האחרות אינן נכונות
3. רק טענה א' נכונה
4. שלוש הטענות נכונות
5. רק טענות א', ב' נכונות

שאלה מספר 8

לפי נגריות לרהיטים ולצעצועים
נניח שהרווח של נגריה מהווה 30% מהפדיון שלה. אם נרצה לאמוד את המודל כאשר המשתנה המוסבר הוא הלוג של הרווחים (ולא הלוג של המכירות), אזי:
בחרו בתשובה הנכונה:

1. כל התשובות האחרות אינן נכונות
2. $e'e$ יהיה פי 0.3^2
3. $e'e$ ירד ב- 30%
4. $e'e$ ירד ב- 70%
5. $e'e$ יהיה פי 0.7^2

שאלה מספר 9

לפי מכוונת כביסה

בבחינת ההשערה שהפונקציה מקיימת תק"ל, התקבל ערך F הבא:

1. 1.756
2. 1.29
3. 0.2839
4. 3.512
5. כל התשובות האחרות אינן נכונות

קוד מבחן: 1 מספר תעודת זהות:

שאלה מספר 10

החינוך האפור הוא כינוי לשירותי חינוך והשכלה שאינם חלק משירותי החינוך הסטנדרטיים, הניתנים בחינם לכל האוכלוסייה, כמו חוגי העשרה, רכישת ספרים ואביזרי לימוד.

נסמן: Y - הוצאה משפחתית על החינוך האפור.

N - מספר הילדים במשפחה.

J - משתנה דמי השווה ל-1 עבור משפחות יהודיות ואחרת - 0.

A - משתנה דמי השווה ל-1 עבור משפחות ערביות ואחרת - 0.

המדגם כולל משפחות יהודיות ומשפחות ערביות בלבד. תוצאות האמידה הן: $\hat{Y} = 5N \cdot A + 10N \cdot J$.

לפי האומדים הנקודתיים בלבד:

טענה א': ההוצאה הממוצעת על חינוך אפור לילד יהודי גדולה פי שניים מזו של ילד ערבי.

טענה ב': ההוצאה המשפחתית של משפחה יהודית על חינוך אפור גדולה מזו של משפחה ערבית.

בחרו בתשובה הנכונה:

1. רק טענה א' נכונה
2. שתי הטענות נכונות
3. רק טענה ב' נכונה
4. שתי הטענות אינן נכונות
5. טענה א' נכונה רק אם למשפחות היהודיות והערביות יש אותו מספר ילדים

שאלה מספר 11

לפי נגריות לרהיטים ולצעצועים

נניח שהרווח של נגריה מהווה 30% מהפדיון שלה. אם נרצה לאמוד את המודל כאשר המשתנה המוסבר הוא הלוג של הרווחים (ולא הלוג של המכירות), אזי:

טענה א': אין שינוי בחותך.

טענה ב': אין שינוי בשפועים (במקדמים של D , של L^* ושל $D \cdot L^*$).

בחרו בתשובה הנכונה:

1. רק טענה א' נכונה
2. רק טענה ב' נכונה
3. שתי הטענות אינן נכונות
4. שתי הטענות נכונות
5. כל התשובות האחרות אינן נכונות

