

אוניברסיטת בר-אילן

המחלקה לכלכלה

אקונומטריקה למתקדמים א' 01 – 819 – 66

שנה"ל תשע"ג, סמסטר א', מועד ב' - 10.3.2013

---

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

---

### דר' דרורה קרוטקין

משך הבחינה: שתיים וארבעים וחמש דקות

כל חומר עזר אסור בשימוש פרט למחשבון.

למבחן מצורפים דפי נוסחאות והתפלגויות.

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.

מוותר 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.

מועד ב'

### שאלה מספר 1

בהרצת גרסיה עם שני משתנים מסבירים וחותרך התקבלו שני ערכי  $t$  לא מובהקים. והמסקנה הברורה היא:

1. כל התשובות האחרות אינן נכונות
2. אם נריץ את הרגרסיה רק עם אחד מהמשתנים המסבירים - ערך  $t$  יהיה מובהק
3. קיימת בעיה של מולטיקולוניאריות חמורה
4. גם הרגרסיה איננה מובהקת (לפי מבחן  $F$ )

### שאלה מספר 2

באמידת מודל ה-  $\text{LIN} - \text{LOG}$  עם משתנה מסביר אחד וחותרך התקבל  $\hat{\beta} = \left( \begin{matrix} 20 \\ 400 \end{matrix} \right)$ . נתמקד בסביבה שבה המשתנה המסביר הוא 100.

טענה א': עליה של 1% בערכו של המשתנה המסביר תעלה את המשתנה המוסבר ב-4 יחידות.

טענה ב': עליה של יחידה אחת בערכו של המשתנה המסביר תעלה את המשתנה המוסבר ב-4 יחידות.

בחרו בתשובה הנכונה:

1. שתי הטענות נכונות
2. רק טענה א' נכונה
3. שתי הטענות אינן נכונות
4. רק טענה ב' נכונה

קוד מבחן: 0 מספר תעודת זהות:

### שאלה מספר 3

$Y = X\beta + u$   $E(u) = 0$   $E(uu') = \sigma^2 I$   $X$ -ים קבועים.  
 $B$  היא מטריצה של קבועים ו- $E(BY) = \beta$   $X$ -ים קבועים  $DY$  הוא אומד הריבועים הפחותים ל- $\beta$ .  $D \neq B$   
בחרו בתשובה הנכונה:

1.  $BX = I$

2.  $D = (X'X)^{-1}$

3.  $\text{var}(BY - DY) = 0$

4.  $BY > (X'X)^{-1}X'Y$

### שאלה מספר 4

$Y = X\beta + u$   $E(u) = 0$   $E(uu') = \sigma^2 I$   $X$ -ים קבועים.  
 $B$  היא מטריצה של קבועים ו- $E(BY) = \beta$   $X$ -ים קבועים  $DY$  הוא אומד הריבועים הפחותים ל- $\beta$ .  
 $D \neq B$  אחת מהקביעות איננה נכונה והיא:

1.  $E(BY) = DY > 0$

2.  $BX = I$

3.  $E(DY) = \beta$

4.  $\text{var}(BY) > \sigma^2(X'X)^{-1}$

### שאלה מספר 5

$u$  הוא ווקטור הסטיות מקו הרגרסיה באוכלוסיה,  $Y = X\beta + u$ .  
 $b$  הוא אומדן OLS ל- $\beta$ .  
 $e$  הוא ווקטור הסטיות מקו הרגרסיה במדגם,  $Y = Xb + e$ .  
להלן מספר קביעות:

1)  $Y'Y = b'X'Y$

2)  $e'e = u'u$

3)  $e = YI - X\beta$

4)  $e'e = Y'Y - b'(X'X)^{-1}$

5)  $e'e = Y'Y - b'(X'X)^{-1}X'Y$

בחרו בתשובה הנכונה:

1. כל הקביעות לא נכונות

2. רק קביעות 2 ו-3 נכונות

3. רק קביעה 5 נכונה

4. כל התשובות האחרות אינן נכונות

### שאלה מספר 6

המודל הנכון הוא  $Y = X\beta + u$  וכל ההנחות הקלאסיות מתקיימות.  
 $AY$  הוא אומד הריבועים הפחותים. החוקר משתמש באומד  $(A + C)Y$  שגם הוא א.ח.ה. ל- $\beta$ .  
ערכי  $C$  הם קבועים ולא כולם שווים לאפס. מכאן,

1.  $CX = 0$

2.  $CX = I$

3.  $Cu = 0$

4.  $CY = 0$

קוד מבחן: 0 מספר תעודת זהות:

### שאלה מספר 7

לפי המחקר על היצוא והשוק המקומי

מאוחר יותר התברר שחלה טעות בדיווח על ערכי התפוקה של הפרחים והם כוללים גם את משקל האריזות, המהוות 20% מהמשקל הכולל. (כלומר, כמות התפוקה הנכונה היא 0.8 כפול התפוקה המדווחת). החוקר הריץ שוב רגרסיה (שימו לב שהמשתנים הם לאחר טרנספורמציה לוגריתמית), והתוצאות שהוא קיבל, הן:

טענה א': אין שינוי בחותך

טענה ב': אין שינוי בשלושת השיפועים

בחרו בתשובה הנכונה:

1. רק טענה ב' נכונה

2. רק טענה א' נכונה

3. כל הטענות אינן נכונות

4. כל הטענות נכונות

### שאלה מספר 8

לפי המחקר על החסכון

אם ננסה לאמוד מודל (4),

טענה א': האומד שיתקבל לחותך איננו מוגדר

טענה ב': האומד שיתקבל לחותך איננו מוגדר ומקדם ההסבר המרובה שווה ל- 0

טענה ג': האומד שיתקבל לחותך שווה ל- 1000

1. כל הטענות אינן נכונות

2. רק טענה א' נכונה

3. רק טענות א' ו-ב' נכונות

4. רק טענה ג' נכונה

### שאלה מספר 9

לפי המחקר על החסכון

בנתוני המדגם שהתקבל, את התנאי  $rank(X) = k$  מקיימים המודלים הבאים:

1. רק מודלים 2, 3, 4

2. רק מודלים 2, 3

3. אף אחד מארבעת המודלים

4. רק מודל 4

### שאלה מספר 10

לפי המחקר על פונקצית ביקוש

מתוך הנתונים נוכל לקבוע שמקדם ההסבר המתוקנן הוא:

1. 0.4857

2. 0.5143

3. 0.3143

4. כל התשובות האחרות אינן נכונות

קוד מבחן: 0 מספר תעודת זהות:

### שאלה מספר 11

לפי המחקר על פונקציית ביקוש

רווח סמך לסכום הגמישויות, ברמת ביטחון של 95% הוא:

1.  $(-0.68, 0.35)$

2.  $(-0.59, 0.26)$

3.  $(0.31, 1.35)$

4.  $(0.21, 1.45)$

### שאלה מספר 12

לפי המחקר על פונקציית ביקוש

אם נתעלם מהשפעת ההכנסה ונאמוד שוב את הרגרסיה

טענה א': גמישות הביקוש ביחס למחיר לא תשתנה

טענה ב': גמישות הביקוש ביחס למחיר תעלה ב-  $1/3$

טענה ג': מקדם ההסבר המרובה יקטן פי 2

בחרו בתשובה הנכונה:

1. רק טענות א', ג' נכונות

2. רק טענה א' נכונה

3. רק טענות ב' ו-ג' נכונות

4. כל הטענות אינן נכונות

### שאלה מספר 13

לפי המחקר על היצוא והשוק המקומי

מאוחר יותר התברר שחלה טעות בדיווח על ערכי התפוקה של הפרחים והם כוללים גם את משקל האריזות, המהוות

20% מהמשקל הכולל. (כלומר, כמות התפוקה הנכונה היא 0.8 כפול התפוקה המדווחת). החוקר הריץ שוב רגרסיה

(שימו לב שהמשתנים הם לאחר טרנספורמציה לוגריתמית), והתוצאות שהוא קיבל, הן:

1. אין שינוי בגודל  $e'e$

2.  $e'e$  ירד ב- 20%

3.  $e'e$  ירד פי  $0.8^2$

4. אין לדעת כיצד שינוי זה ישפיע על הגודל  $e'e$

### שאלה מספר 14

לפי מחקר על יצוא ושוק מקומי

גמישות התפוקה ביחס לעבודה עבור משק המייצר ליצוא היא פי 2 מאשר גמישות התפוקה ביחס לעבודה עבור

משק המייצר לשוק המקומי. ערך  $t$  המתקבל לבחינת השערה זו הוא:

1. 1.732 וההשערה נדחית ברמת מובהקות 10%

2. 2 וההשערה נדחית ברמת מובהקות 5%

3. 2.88 וההשערה נדחית ברמת מובהקות 1%

4. 2.82 וההשערה נדחית ברמת מובהקות 5%

קוד מבחן: 0 מספר תעודת זהות:

### שאלה מספר 15

לפי המחקר על פונקצית ביקוש

החוקר קיבל תצפית נוספת, מספר 14, ואמד שוב את הרגרסיה. ערך  $x_2$  של תצפית 14 הוא 0, ערך  $x_3$  של תצפית 14 הוא 0 וערך  $y$  של תצפית 14 הוא חיובי.

טענה א': לא יהיה שינוי בגמישויות הנאמדות

טענה ב': לא יהיה שינוי באומדני השונויות של הגמישויות הנאמדות

טענה ג': לא יהיה שינוי במקדם ההסבר המרובה

בחרו בתשובה הנכונה:

1. כל הטענות אינן נכונות
2. רק טענה א' נכונה
3. רק טענות א' וב' נכונות
4. רק טענה ג' נכונה