

# Examen Final de Econometría I

13 de septiembre de 2010 – Hora: 15:30

Apellidos:	Nombre:	DNI:
Profesor/a:	Licenciatura:	Grupo:

Antes de empezar a resolver el examen, rellene TODA la información que se solicita en los recuadros anteriores y lea con atención las instrucciones de la página siguiente.

Pregunta 1	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 2	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 3	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 4	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 5	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 6	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 7	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 8	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 9	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 10	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 11	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 12	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 13	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 14	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 15	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 16	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 17	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 18	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 19	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 20	A	B	C	D	En Blanco

Correctas		Incorrectas		En Blanco		Puntuación	
-----------	--	-------------	--	-----------	--	------------	--

## INSTRUCCIONES

El examen consta de 20 preguntas de tipo test. Señale su respuesta a cada pregunta con bolígrafo, tachando con una CRUZ GRANDE una y sólo una casilla por pregunta en la plantilla de la página 1. Si tacha más de una casilla en una pregunta, se considerará que su respuesta a dicha pregunta es incorrecta. Si desea dejar alguna pregunta sin responder, tache la casilla "En Blanco" correspondiente. Una respuesta correcta vale +3 puntos, una incorrecta -1 punto y una en blanco 0 puntos. LA NOTA DEL EXAMEN ES IGUAL A LA PUNTUACIÓN OBTENIDA DIVIDIDA ENTRE 6.

No desgrape estas hojas. No rellene las casillas de la última línea de la página 1. Utilice el espacio en blanco de las páginas siguientes para efectuar operaciones. No utilice durante el examen ningún papel adicional a estas hojas grapadas.

<b>EL EXAMEN DURA DOS HORAS</b>
---------------------------------

**Pregunta 1.** En un modelo del tipo  $Y_t = \beta + U_t$  ( $t = 1, 2, \dots, N$ ), en el que se cumplen todas las hipótesis clásicas del MLG, se consideran dos estimadores alternativos para  $\beta$ :  $\hat{\beta}_1 = \frac{1}{N} \sum_{t=1}^N Y_t$  y  $\hat{\beta}_2 = Y_1$ , donde  $Y_1$  es la primera observación sobre la variable dependiente. Indique cuál de las afirmaciones siguientes es CIERTA:

- A) Los dos estimadores tienen la misma media y la misma varianza.
- B) El estimador  $\hat{\beta}_1$  es insesgado mientras que el estimador  $\hat{\beta}_2$  no lo es.
- C) Los dos estimadores tienen distinta media pero la misma varianza.
- D) El estimador  $\hat{\beta}_1$  es el estimador MCO de  $\beta$ .

**Pregunta 2.** Con respecto al modelo  $Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_t + U_t$  ( $t = 1, 2, \dots, N$ ), en el que se cumplen todas las hipótesis clásicas del MLG, indique cuáles de las afirmaciones siguientes son CIERTAS:

1. El estimador MCO del término constante  $\beta_1$  es igual a la media muestral de  $Y_1, Y_2, \dots, Y_N$  si la media muestral de  $X_1, X_2, \dots, X_N$  es igual a cero.
2. El estimador MCO de la pendiente  $\beta_2$  es directamente proporcional al coeficiente de correlación lineal simple muestral entre  $Y_1, Y_2, \dots, Y_N$  y  $X_1, X_2, \dots, X_N$ .
3. El coeficiente de determinación ( $R^2$ ) puede ser menor que cero.
4. La media de los residuos MCO puede ser mayor que cero.

- A) Son ciertas las afirmaciones 1 y 3.
- B) Son ciertas las afirmaciones 1 y 2.
- C) Son ciertas las afirmaciones 2 y 3.
- D) Son ciertas las afirmaciones 3 y 4.

**Pregunta 3.** Suponga que en el modelo  $Y_t = \beta_1 + \beta_2 \ln X_{t2} + \beta_3 X_{t3} + \beta_4 X_{t3}^2 + U_t$  (donde  $\ln$  representa el logaritmo neperiano) se cumplen todas las hipótesis clásicas del MLG, y considere las cuatro afirmaciones siguientes (donde los símbolos  $\Delta$  y  $\% \Delta$  representan cambios absolutos y porcentuales, respectivamente):

1. El valor esperado de  $\Delta Y_t$  cuando  $\% \Delta X_{t2} = 1\%$  y  $\Delta X_{t3} = \Delta U_t = 0$  es aproximadamente igual a  $\beta_2 / 100$ .
2. El valor esperado de  $\Delta Y_t$  cuando  $\Delta X_{t3} = 1$  y  $\Delta X_{t2} = \Delta U_t = 0$  es aproximadamente igual a  $\beta_3 + 2\beta_4 X_{t3}$ .
3. Si  $\beta_4 < 0$ ,  $Y_t$  alcanza su valor máximo esperado con respecto a  $X_{t3}$  cuando  $X_{t3} = -\beta_3 / (2\beta_4)$ .
4. Si  $\beta_3 > 0$  y  $\beta_4 < 0$ , el valor máximo esperado de  $Y_t$  con respecto a  $X_{t3}$  es positivo.

- A) Son falsas las afirmaciones 1 y 2.
- B) Son falsas las afirmaciones 1 y 3.
- C) Las cuatro afirmaciones son ciertas.
- D) Son falsas las afirmaciones 3 y 4.

**Pregunta 4.** De todas las hipótesis clásicas sobre el vector de perturbaciones  $\mathbf{U}$  en el MLG  $\mathbf{Y} = \mathbf{X}\boldsymbol{\beta} + \mathbf{U}$ , indique cuál de ellas, entre las que se citan a continuación, es necesaria para demostrar la insesgadez del estimador MCO de  $\boldsymbol{\beta}$ :

- A) La esperanza de cada perturbación contenida en el vector  $\mathbf{U}$  es igual a cero.
- B) Las perturbaciones contenidas en el vector  $\mathbf{U}$  son homoscedásticas.
- C) El vector  $\mathbf{U}$  sigue una distribución Normal multivariante.
- D) Las perturbaciones contenidas en el vector  $\mathbf{U}$  no presentan autocorrelación.

**Pregunta 5.** Considere un modelo del tipo [M1]  $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{i2} + \beta_3 X_{i3} + U_i$  (en el que se cumplen todas las hipótesis clásicas del MLG) y suponga que se omite por error el regresor  $X_{i3}$  en [M1], de manera que se especifica en su lugar un modelo como [M2]  $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{i2} + V_i$  (donde  $V_i \equiv \beta_3 X_{i3} + U_i$ ). Si la varianza muestral de  $X_{i2}$  ( $i = 1, \dots, N$ ) es positiva y  $\hat{\beta}_2$  representa el estimador MCO de  $\beta_2$  en el modelo [M2], indique cuál de las afirmaciones siguientes es FALSA:

- A) Si la covarianza muestral entre  $X_{i2}$  y  $X_{i3}$  ( $i = 1, \dots, N$ ) es igual a cero, entonces  $E[\hat{\beta}_2] = \beta_2$ , por lo que  $\hat{\beta}_2$  es un estimador insesgado de  $\beta_2$  en [M2].
- B) Si  $\beta_3 = 0$ , entonces  $E[\hat{\beta}_2] = \beta_2$ , por lo que  $\hat{\beta}_2$  es un estimador insesgado de  $\beta_2$  en [M2].
- C) Si la covarianza muestral entre  $X_{i2}$  y  $X_{i3}$  ( $i = 1, \dots, N$ ) es positiva y  $\beta_3 < 0$ , entonces  $E[\hat{\beta}_2] = \beta_2$ , por lo que  $\hat{\beta}_2$  es un estimador insesgado de  $\beta_2$  en [M2].
- D) Si la covarianza muestral entre  $X_{i2}$  y  $X_{i3}$  ( $i = 1, \dots, N$ ) es positiva y  $\beta_3 > 0$ , entonces  $E[\hat{\beta}_2] > \beta_2$ , por lo que  $\hat{\beta}_2$  es un estimador sesgado de  $\beta_2$  en [M2].

**Pregunta 6.** Con respecto al modelo  $Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_t + U_t$  ( $t = 1, 2, \dots, N$ ), en el que se cumplen todas las hipótesis clásicas del MLG, si  $\sigma^2$  representa la varianza de las perturbaciones, entonces la varianza del estimador MCO de la pendiente  $\beta_2$ :

- A) Es igual al cociente entre  $\sigma^2$  y  $\sum_{t=1}^N (X_t - \bar{X})^2$ .
- B) Es igual a  $\sigma^2 \sum_{t=1}^N (X_t - \bar{X})^2$ .
- C) Es igual al cociente entre  $\sigma^2$  y  $\sum_{t=1}^N (Y_t - \bar{Y})^2$ .
- D) Es igual a  $\sigma^2 \sum_{t=1}^N (Y_t - \bar{Y})^2$ .

**Pregunta 7.** En un modelo del tipo  $Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_t + U_t$  ( $t = 1, 2, \dots, N$ ), en el que se cumplen todas las hipótesis clásicas del MLG, se desea contrastar la hipótesis nula  $H_0: \beta_2 = 0$  frente a la hipótesis alternativa  $H_1: \beta_2 \neq 0$ . Para este fin, se considera la utilización de alguno de los tres estadísticos siguientes:

$$F_1 = \frac{\hat{\beta}_2^2}{\text{Vâr}[\hat{\beta}_2]}, \quad F_2 = (N - 2) \frac{R^2}{1 - R^2},$$

$$F_3 = \hat{\sigma}^{-2}(\mathbf{A}\hat{\boldsymbol{\beta}} - \mathbf{c})'[\mathbf{A}(\mathbf{X}'\mathbf{X})^{-1}\mathbf{A}']^{-1}(\mathbf{A}\hat{\boldsymbol{\beta}} - \mathbf{c}),$$

donde  $\mathbf{A} = [0, 1]$  y  $\mathbf{c} = 0$ . Indique cuál de las afirmaciones siguientes es CIERTA:

- A) El estadístico  $F_2$  no sirve para llevar a cabo el contraste indicado en el enunciado porque  $F_2$  sólo sirve para contrastar la significación global del modelo.
- B) Los tres estadísticos son iguales y cualquiera de ellos sirve para llevar a cabo el contraste indicado en el enunciado.
- C) Bajo la hipótesis nula indicada en el enunciado, el estadístico  $F_1$  sigue una distribución  $t$  de Student con  $N - 2$  grados de libertad.
- D) Los estadísticos  $F_2$  y  $F_3$  son iguales entre sí, pero ambos son distintos de  $F_1$ .

**Pregunta 8.** Las estimaciones MCO de los parámetros  $\beta_1, \beta_2$  y  $\beta_3$  en un modelo del tipo  $Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_t + \beta_3 Y_t + U_t$ :

- A) No pueden calcularse si no se dispone de datos sobre las variables que figuran en el modelo.
- B) Son iguales a 1, 0 y 1, respectivamente.
- C) Son iguales a 1, 1 y 0, respectivamente.
- D) Son iguales a 0, 0 y 1, respectivamente.

**Pregunta 9.** En un modelo del tipo  $Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_t + U_t$  ( $t = 1, 2, \dots, N$ ), en el que se cumplen todas las hipótesis clásicas del MLG, se desea contrastar la hipótesis nula  $H_0: \beta_2 = 0$  frente a la hipótesis alternativa  $H_1: \beta_2 > 0$ , utilizando un estadístico que, bajo la hipótesis nula, siga una distribución  $t$  de Student con  $N - 2$  grados de libertad. Si  $c$  representa el valor calculado de dicho estadístico,  $H_0$  DEBE RECHAZARSE en favor de  $H_1$  a un nivel de significación  $\alpha$  dado (como, por ejemplo,  $\alpha = 0.05$  ó  $\alpha = 0.01$ ) cuando:

- A)  $c < t_{1-\alpha}$ , donde  $t_{1-\alpha}$  es un valor crítico tal que  $\Pr[t(N - 2) \leq t_{1-\alpha}] = 1 - \alpha$ .
- B)  $c > t_{1-\alpha}$ , donde  $t_{1-\alpha}$  es un valor crítico tal que  $\Pr[t(N - 2) \leq t_{1-\alpha}] = 1 - \alpha$ .
- C)  $c > t_{\frac{\alpha}{2}}$ , donde  $t_{\frac{\alpha}{2}}$  es un valor crítico tal que  $\Pr[t(N - 2) \leq t_{\frac{\alpha}{2}}] = \frac{\alpha}{2}$ .
- D)  $c < t_{1-\frac{\alpha}{2}}$ , donde  $t_{1-\frac{\alpha}{2}}$  es un valor crítico tal que  $\Pr[t(N - 2) \leq t_{1-\frac{\alpha}{2}}] = 1 - \frac{\alpha}{2}$ .

**Pregunta 10.** Bajo todas las hipótesis clásicas que conforman el MLG  $\mathbf{Y} = \mathbf{X}\boldsymbol{\beta} + \mathbf{U}$ , la eficiencia del estimador MCO de  $\boldsymbol{\beta}$  significa que:

- A) La matriz de varianzas-covarianzas del estimador MCO de  $\boldsymbol{\beta}$  es diagonal.
- B) La esperanza del estimador MCO de  $\boldsymbol{\beta}$  siempre es igual a cero.
- C) El estimador MCO de  $\boldsymbol{\beta}$  es el más insesgado de todos los estimadores de  $\boldsymbol{\beta}$ .
- D) El estimador MCO de  $\boldsymbol{\beta}$  tiene la menor varianza posible entre todos los estimadores insesgados de  $\boldsymbol{\beta}$ .

**Pregunta 11.** Suponga que en el modelo  $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + U_i$ ,  $Y_i$  representa el salario de una persona (en miles de euros al año) y  $X_i$  es una variable binaria (ficticia) que vale uno si dicha persona es una mujer y cero si es un hombre. Si utilizando 200 observaciones sobre 100 mujeres y 100 hombres, los salarios medios calculados de las mujeres y de los hombres son 18 y 20, respectivamente, entonces las estimaciones MCO de  $\beta_1$  y  $\beta_2$  en el modelo considerado:

- A) Son iguales a 20 y  $-2$ , respectivamente.
- B) Son iguales a 20 y 18, respectivamente.
- C) No pueden calcularse con la información disponible.
- D) Son iguales a 18 y 2, respectivamente.

Las preguntas 12 a 15 se refieren al enunciado siguiente: Considere un modelo del tipo  $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{i2} + \beta_3 X_{i3} + U_i$ , y suponga que a partir de una muestra de 20 observaciones se han obtenido las cantidades siguientes:

$$\hat{\boldsymbol{\beta}} = \begin{bmatrix} \hat{\beta}_1 \\ \hat{\beta}_2 \\ \hat{\beta}_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.96587 \\ 0.69914 \\ 1.77690 \end{bmatrix}, \text{Var}[\hat{\boldsymbol{\beta}}] = \begin{bmatrix} 0.218120 & & \\ 0.019195 & 0.048526 & \\ -0.050301 & -0.031223 & 0.037120 \end{bmatrix},$$

$$\hat{\sigma}^2 = 2.5193, R^2 = 0.9466.$$

**Pregunta 12.** Indique cuál de las afirmaciones siguientes es FALSA:

- A) La suma de los cuadrados de los residuos (SCR) es igual a 42.8281.
- B) La suma de cuadrados total (SCT) es igual a 802.0243.
- C) Las sumas de cuadrados total (SCT) y explicada (SCE) no pueden calcularse con la información disponible.
- D) La suma de cuadrados explicada (SCE) es igual a 759.1962.

**Pregunta 13.** Si  $\Pr[t(17) \leq 2.11] = 0.975$ , indique cuál de las afirmaciones siguientes es FALSA:

- A) La hipótesis  $H_0: \beta_2 = 1$  debe rechazarse en favor de  $H_1: \beta_2 \neq 1$  al 5%.
- B) Un intervalo de confianza del 95% para  $\beta_2$  está dado por  $[0.2343, 1.1639]$ .
- C) Un intervalo de confianza del 95% para  $\beta_3$  está dado por  $[1.3704, 2.1834]$ .
- D) La hipótesis  $H_0: \beta_3 = 0$  debe rechazarse en favor de  $H_1: \beta_3 \neq 0$  al 5%.

**Pregunta 14.** Si  $\Pr[t(17) \leq 1.740] = 0.95$  y  $\Pr[t(17) \leq 1.333] = 0.90$ , del contraste de la hipótesis  $H_0: \beta_2 = 1$  frente a  $H_1: \beta_2 < 1$  se deduce que:

- A)  $H_0$  debe rechazarse en favor de  $H_1$  al 5% pero no al 10%.
- B)  $H_0$  debe rechazarse en favor de  $H_1$  tanto al 5% como al 10%.
- C)  $H_0$  no puede rechazarse en favor de  $H_1$  al 5% pero sí al 10%.
- D)  $H_0$  no puede rechazarse en favor de  $H_1$  ni al 5% ni al 10%.

**Pregunta 15.** Si  $\Pr[F(2, 17) \leq 3.590] = 0.95$ , del contraste de  $H_0: [\beta_2, \beta_3] = [0, 0]$  frente a  $H_1: [\beta_2, \beta_3] \neq [0, 0]$  se deduce que:

- A)  $H_0$  no puede rechazarse en favor de  $H_1$  al 5%, ya que el valor calculado del estadístico  $F$  correspondiente es 150.676.
- B)  $H_0$  debe rechazarse en favor de  $H_1$  al 5%, ya que el valor calculado del estadístico  $F$  correspondiente es 160.324.
- C)  $H_0$  no puede rechazarse en favor de  $H_1$  al 5%, ya que el valor calculado del estadístico  $F$  correspondiente es 160.324.
- D)  $H_0$  debe rechazarse en favor de  $H_1$  al 5%, ya que el valor calculado del estadístico  $F$  correspondiente es 150.676.

**Pregunta 16.** Considere el modelo siguiente estimado por MCO:

$$\hat{y}_t = 5.83 + 0.869x_t, R^2 = 0.756, \quad (1.23) \quad (0.117)$$

donde las cantidades entre paréntesis son los errores estándar de los estimadores correspondientes. Si todos los datos sobre la variable dependiente se dividieran por 10, el modelo estimado resultante sería:

- A)  $\hat{y}_t^* = 0.583 + 0.0869x_t, R^2 = 0.0756$ , donde  $\hat{y}_t^* \equiv \frac{\hat{y}_t}{10}$ .  
(0.123) (0.0117)
- B)  $\hat{y}_t^* = 0.583 + 0.0869x_t, R^2 = 0.756$ , donde  $\hat{y}_t^* \equiv \frac{\hat{y}_t}{10}$ .  
(0.123) (0.0117)

$$C) \quad \hat{y}_t^* = \begin{matrix} 0.583 \\ (1.123) \end{matrix} + \begin{matrix} 0.0869x_t \\ (0.1170) \end{matrix}, R^2 = 0.756, \text{ donde } \hat{y}_t^* \equiv \frac{\hat{y}_t}{10}.$$

$$D) \quad \hat{y}_t^* = \begin{matrix} 0.583 \\ (0.123) \end{matrix} + \begin{matrix} 0.869x_t \\ (0.117) \end{matrix}, R^2 = 0.0756, \text{ donde } \hat{y}_t^* \equiv \frac{\hat{y}_t}{10}.$$

Las preguntas 17 a 20 se refieren al enunciado siguiente: Utilizando dos muestras de 20 observaciones anuales (desde 1935 hasta 1954) referidas a las compañías General Electric (GE) y Westinghouse (WE), se han estimado por MCO los dos modelos siguientes:

$$\begin{aligned} inv_t^{GE} &= \begin{matrix} -9.9563 \\ (-0.3173) \end{matrix} + \begin{matrix} 0.0266v_t^{GE} \\ (1.7057) \end{matrix} + \begin{matrix} 0.1517k_t^{GE} \\ (0.0257) \end{matrix} + \hat{u}_t^{GE}, \\ N &= 20, \quad \sum_{t=1}^{20} (\hat{u}_t^{GE})^2 = 13216.59, \end{aligned} \quad [GE]$$

$$\begin{aligned} inv_t^{WE} &= \begin{matrix} -0.5094 \\ (-0.0636) \end{matrix} + \begin{matrix} 0.0529v_t^{WE} \\ (3.3677) \end{matrix} + \begin{matrix} 0.0924k_t^{WE} \\ (1.6472) \end{matrix} + \hat{u}_t^{WE}, \\ N &= 20, \quad \sum_{t=1}^{20} (\hat{u}_t^{WE})^2 = 1773.23, \end{aligned} \quad [WE]$$

donde  $inv_t^{GE}$ ,  $v_t^{GE}$  y  $k_t^{GE}$  representan observaciones sobre inversión, valor en bolsa y stock de capital, respectivamente, de la compañía GE (en dólares del año 1947),  $inv_t^{WE}$ ,  $v_t^{WE}$  y  $k_t^{WE}$  representan observaciones sobre inversión, valor en bolsa y stock de capital, respectivamente, de la compañía WE (en dólares del año 1947), y entre paréntesis figuran los estadísticos  $t$  para los contrastes de significación individual de los parámetros correspondientes. Por otro lado, juntando las 2 muestras referidas a ambas compañías, se ha estimado por MCO el modelo siguiente:

$$\begin{aligned} inv_t &= \begin{matrix} 17.8720 \\ (2.5444) \end{matrix} + \begin{matrix} 0.0152v_t \\ (2.4519) \end{matrix} + \begin{matrix} 0.1436k_t \\ (7.7189) \end{matrix} + \hat{u}_t, \\ N &= 40, \quad \sum_{t=1}^{40} \hat{u}_t^2 = 16563.00, \end{aligned} \quad [GE-WE]$$

donde los primeros 20 datos (del 1 al 20) sobre cada variable son los de la compañía GE y los 20 siguientes (del 21 al 40) son los de la compañía WE.

**Pregunta 17.** Utilizando las sumas residuales de cuadrados de los tres modelos estimados anteriores, y sabiendo que  $\Pr[F(3, 34) \leq 2.8826] = 0.95$ , la hipótesis de que la función de inversión es la misma para las empresas GE y WE:

- A) No puede rechazarse al 5%, ya que el valor calculado del estadístico  $F$  correspondiente es 3.5683.
- B) Debe rechazarse al 5%, ya que el valor calculado del estadístico  $F$  correspondiente es 1.1894.

- C) Debe rechazarse al 5%, ya que el valor calculado del estadístico  $F$  correspondiente es 3.5683.
- D) No puede rechazarse al 5%, ya que el valor calculado del estadístico  $F$  correspondiente es 1.1894.

**Pregunta 18.** Para llevar a cabo el contraste de que la función de inversión es la misma para las dos empresas, se pueden utilizar las sumas residuales de cuadrados en [GE], [WE] y [GE-WE] (como en la pregunta anterior), o bien se pueden utilizar los resultados de la estimación (con la misma muestra completa que en [GE-WE]) de un modelo como el siguiente:

$$INV_t = \beta_1 + \beta_2 D_t^{WE} + \beta_3 V_t + \beta_4 (D_t^{WE} \times V_t) + \beta_5 K_t + \beta_6 (D_t^{WE} \times K_t) + W_t, \quad [D]$$

donde  $D_t^{WE}$  es una variable binaria (ficticia) que vale uno si  $21 \leq t \leq 40$  (es decir, si la  $t$ -ésima observación corresponde a la empresa WE) y cero en caso contrario, y  $W_t$  es una perturbación aleatoria. La hipótesis nula de que la función de inversión es la misma para las dos empresas puede plantearse sobre el modelo [D] anterior como:

- A)  $\beta_2 = \beta_4 = \beta_6$ .
- B)  $\beta_2 = \beta_4 = \beta_6 = 0$ .
- C)  $\beta_1 = \beta_3 = \beta_5 = 0$ .
- D)  $\beta_2 + \beta_4 + \beta_6 = 0$ .

**Pregunta 19.** De acuerdo con las estimaciones que figuran en [GE] y en [WE], indique cuál de las afirmaciones siguientes es CIERTA en relación con las estimaciones MCO de los parámetros que figuran en el modelo [D] de la pregunta anterior:

- A)  $\hat{\beta}_1 = 17.8720$ ,  $\hat{\beta}_3 = 0.0152$  y  $\hat{\beta}_5 = 0.1436$ .
- B)  $\hat{\beta}_1 = -0.5094$ ,  $\hat{\beta}_3 = 0.0529$  y  $\hat{\beta}_5 = 0.0924$ .
- C)  $\hat{\beta}_2 = 9.4469$ ,  $\hat{\beta}_4 = 0.0263$  y  $\hat{\beta}_6 = -0.0593$ .
- D)  $\hat{\beta}_2 = -0.5094$ ,  $\hat{\beta}_4 = 0.0529$  y  $\hat{\beta}_6 = 0.0924$ .

**Pregunta 20.** En relación con el modelo [D] de las dos preguntas anteriores, indique cuál de las afirmaciones siguientes es FALSA:

- A) La suma de los cuadrados de los residuos MCO es igual a 16563.00.
- B) El parámetro  $\beta_3$  representa el efecto parcial del valor en bolsa de la empresa GE sobre su inversión esperada.
- C) La inversión autónoma esperada de la empresa WE es igual a  $\beta_1 + \beta_2$ .
- D) La suma de los cuadrados de los residuos MCO es igual a 14989.82.

**OPERACIONES**

# Examen Final de Econometría I

13 de septiembre de 2010 – Hora: 15:30

Apellidos:	Nombre:	DNI:
Profesor/a:	Licenciatura:	Grupo:

Antes de empezar a resolver el examen, rellene TODA la información que se solicita en los recuadros anteriores y lea con atención las instrucciones de la página siguiente.

Pregunta 1	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 2	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 3	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 4	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 5	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 6	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 7	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 8	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 9	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 10	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 11	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 12	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 13	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 14	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 15	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 16	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 17	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 18	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 19	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 20	A	B	C	D	En blanco