

Examen final de econometría I

4 de febrero de 2004 – Hora: 12:00

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 un aspa 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 con un aspa la casilla "En blanco" correspondiente. Una respuesta correcta vale +3 puntos, una incorrecta -1 punto, y una en blanco 0 puntos; se obtiene un aprobado con 30-41 puntos, un notable con 42-50 puntos, y un sobresaliente con 51-60 puntos.

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.

EL EXAMEN DURA DOS HORAS

Pregunta 1. Bajo todas las hipótesis clásicas que conforman el modelo lineal general $\mathbf{Y} = \mathbf{X}\boldsymbol{\beta} + \mathbf{U}$, donde $\mathbf{U} \sim N(\mathbf{0}, \sigma^2\mathbf{I})$, indique cuál de las afirmaciones siguientes es FALSA:

- A) El estimador MCO de $\boldsymbol{\beta}$ tiene asociado un vector de residuos que es ortogonal a cada fila de la matriz \mathbf{X} .
- B) El estimador MCO de $\boldsymbol{\beta}$ tiene asociado un vector de residuos que es ortogonal a cada columna de la matriz \mathbf{X} .
- C) El vector de residuos MCO sigue una distribución Normal con vector de medias igual a $\mathbf{0}$ y matriz de varianzas igual a $\sigma^2\mathbf{M}$, donde σ^2 es la varianza de cada perturbación del modelo y $\mathbf{M} = \mathbf{I} - \mathbf{X}(\mathbf{X}'\mathbf{X})^{-1}\mathbf{X}'$.
- D) La suma residual de cuadrados (SRC) asociada con el estimador MCO de $\boldsymbol{\beta}$ puede escribirse como $\text{SRC} = \mathbf{Y}'\mathbf{Y} - \hat{\mathbf{Y}}'\hat{\mathbf{Y}}$ o bien como $\text{SRC} = \mathbf{U}'\mathbf{M}\mathbf{U}$, donde $\hat{\mathbf{Y}}$ es el vector de valores ajustados por MCO y $\mathbf{M} = \mathbf{I} - \mathbf{X}(\mathbf{X}'\mathbf{X})^{-1}\mathbf{X}'$.

Pregunta 2. Si en un modelo del tipo $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{i2} + \beta_3 X_{i3} + U_i$ ($i = 1, \dots, N$) se cumplen todas las hipótesis clásicas del modelo lineal general, la varianza estimada del estimador MCO de β_2 será tanto MENOR cuanto:

- A) Mayor sea el R^2 de la regresión con término constante de x_{i2} sobre x_{i3} .
- B) Mayor sea la varianza muestral de x_{i2} .
- C) Menor sea la suma residual de cuadrados de la regresión con término constante de x_{i2} sobre x_{i3} .
- D) Mayor sea la suma residual de cuadrados de la regresión con término constante de y_i sobre x_{i2} y x_{i3} .

Pregunta 3. En el modelo lineal general $\mathbf{Y} = \mathbf{X}\boldsymbol{\beta} + \mathbf{U}$, si existe un alto grado de correlación lineal entre los regresores contenidos en la matriz \mathbf{X} , el estimador MCO de $\boldsymbol{\beta}$:

- A) Es sesgado e ineficiente, porque existe multicolinealidad exacta entre las variables explicativas del modelo.
- B) Es sesgado e ineficiente, porque los regresores son linealmente dependientes sólo cuando se ha omitido alguna variable explicativa relevante del modelo.
- C) No es único, porque el determinante de la matriz $\mathbf{X}'\mathbf{X}$ es igual a cero.
- D) Es insesgado y eficiente, porque la multicolinealidad aproximada no afecta a las propiedades estadísticas del estimador MCO de $\boldsymbol{\beta}$.

Pregunta 4. Considere el modelo $\ln Y_i = \beta_1 + \beta_2 \ln K_i + \beta_3 \ln L_i + U_i$, donde Y_i , K_i y L_i representan, respectivamente, observaciones sobre producción, capital y trabajo

de un conjunto de empresas, y \ln representa el logaritmo neperiano. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA:

- A) El estimador MCR (Mínimos Cuadrados Restringidos) de β_1 y β_2 bajo la restricción de que la elasticidad β_3 es igual a 1, es idéntico al estimador MCO de β_1 y β_2 en el modelo $\ln Y_i = \beta_1 + \beta_2 (\ln K_i - \ln L_i) + U_i$.
- B) El estimador MCR (Mínimos Cuadrados Restringidos) de β_1 y β_2 bajo la restricción de que las elasticidades β_2 y β_3 suman 1, es idéntico al estimador MCO de β_1 y β_2 en el modelo $\ln (Y_i / L_i) = \beta_1 + \beta_2 \ln (K_i / L_i) + U_i$.
- C) El estimador de Mínimos Cuadrados Restringidos (MCR) bajo la restricción de que las elasticidades β_2 y β_3 suman 1, es insesgado y eficiente siempre que dicha restricción sea cierta.
- D) El estimador MCR (Mínimos Cuadrados Restringidos) de $\beta \equiv (\beta_1, \beta_2, \beta_3)'$ bajo la restricción de que las elasticidades β_2 y β_3 suman 1, puede escribirse como $\hat{\beta}_{\text{MCR}} = \hat{\beta}_{\text{MCO}} - (\mathbf{X}'\mathbf{X})^{-1} \mathbf{A}'[\mathbf{A}(\mathbf{X}'\mathbf{X})^{-1} \mathbf{A}']^{-1} (\mathbf{A}\hat{\beta}_{\text{MCO}} - \mathbf{c})$, donde $\hat{\beta}_{\text{MCO}}$ es el estimador MCO de β , $\mathbf{A} = (0, 1, 1)$ y $\mathbf{c} = 1$.

Pregunta 5. En un modelo del tipo $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + \beta_3 Z_i + U_i$, la hipótesis nula y la hipótesis alternativa en el contraste de significación global de las pendientes son:

- A) $H_0 : \beta_1 + \beta_2 + \beta_3 = 0$ y $H_1 : \beta_1 + \beta_2 + \beta_3 \neq 0$.
- B) $H_0 : \beta_2 + \beta_3 = 0$ y $H_1 : \beta_2 + \beta_3 \neq 0$.
- C) $H_0 : (\beta_2, \beta_3)' = (0, 0)'$ y $H_1 : (\beta_2, \beta_3)' \neq (0, 0)'$.
- D) $H_0 : (\beta_1, \beta_2, \beta_3)' = (0, 0, 0)'$ y $H_1 : (\beta_1, \beta_2, \beta_3)' \neq (0, 0, 0)'$.

Pregunta 6. Bajo todas las hipótesis clásicas que conforman el modelo lineal general $\mathbf{Y} = \mathbf{X}\beta + \mathbf{U}$, el estimador de Máxima Verosimilitud de σ^2 :

- A) Tiene la misma varianza pero distinta media que el estimador MCO de σ^2 .
- B) Tiene la misma media pero distinta varianza que el estimador MCO de σ^2 .
- C) Es sesgado y el signo de su sesgo es negativo.
- D) Es sesgado y el signo de su sesgo es positivo.

Pregunta 7. En un modelo del tipo $Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_t + U_t$ ($t = 1, \dots, N$), las perturbaciones presentan heteroscedasticidad si:

- A) $\text{Cov}(X_t, U_t) = 0$ para todo $t = 1, \dots, N$.
- B) $\text{Var}(U_t) = t \times \sigma^2$ para todo $t = 1, \dots, N$.
- C) $\text{Var}(U_t) = \sigma^2$ para todo $t = 1, \dots, N$.
- D) $U_t = 10 + E_t$, con $\text{Var}(E_t) = 5$ para todo $t = 1, \dots, N$.

Las preguntas 8 a 10 se refieren al enunciado siguiente: Utilizando información sobre los salarios anuales de un grupo de maestros de escuelas públicas (serie SALARIO en miles de dólares) y sobre el gasto en escuelas públicas por alumno (serie GASTO en miles de dólares por alumno) de 51 estados norteamericanos en el año 1985, se ha estimado por MCO el modelo de regresión que figura en la tabla siguiente:

Tabla 1

Dependent Variable: SALARIO				
Method: Least Squares				
Sample: 1 51				
Included observations: 51				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	12.12937	1.197351	10.13017	0.0000
GASTO	3.307585	0.311704	10.61129	0.0000
R-squared	0.696781	Mean dependent var	24.35622	
Adjusted R-squared	0.690593	S.D. dependent var	4.179426	
S.E. of regression	2.324779	Akaike info criterion	4.563553	
Sum squared resid	264.8252	Schwarz criterion	4.639311	
Log likelihood	-114.3706	F-statistic	112.5995	
Durbin-Watson stat	1.254380	Prob(F-statistic)	0.000000	

Posteriormente, se han clasificado los 51 estados norteamericanos en tres áreas [Oeste (13 estados), Noreste/Norte-Centro (21 estados), y Sur (17 estados)] y se han construido 3 variables ficticias: D1, que vale 1 para los estados del Oeste y cero para los estados restantes; D2, que vale 1 para los estados del Noreste/Norte-Centro y cero para los estados restantes; y D3, que vale 1 para los estados del Sur y cero para los estados restantes. Con esta información, se ha estimado por MCO el modelo que figura en la tabla siguiente:

Tabla 2

Dependent Variable: SALARIO				
Method: Least Squares				
Sample: 1 51				
Included observations: 51				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13.26911	1.395056	9.511530	0.0000
D2	-1.673514	0.801170	-2.088837	0.0422
D3	-1.144157	0.861118	-1.328687	0.1904
GASTO	3.288848	0.317642	10.35393	0.0000
R-squared	0.722665	Mean dependent var	24.35622	
Adjusted R-squared	0.704963	S.D. dependent var	4.179426	
S.E. of regression	2.270152	Akaike info criterion	4.552756	
Sum squared resid	242.2188	Schwarz criterion	4.704271	
Log likelihood	-112.0953	F-statistic	40.82341	
Durbin-Watson stat	1.414238	Prob(F-statistic)	0.000000	

Pregunta 8. A partir de los resultados que figuran en las tablas 1 y 2, indique cuál de las afirmaciones siguientes es FALSA:

- A) La diferencia en el salario anual (a igual nivel de GASTO) entre un maestro del área Sur y un maestro del área Oeste es significativamente distinta de cero al 5% pero no al 1%.
- B) Si el valor del estadístico para el contraste de que no existen diferencias en el salario asociadas con razones geográficas (a igual nivel de GASTO) es 2.19 (redondeado a 2 decimales), dicha hipótesis no puede rechazarse al 5% porque $\Pr[F(2, 47) \leq 3.19] = 0.95$.
- C) La diferencia en el salario anual (a igual nivel de GASTO) entre un maestro del área Noroeste/Norte-Centro y un maestro del área Oeste, es significativamente distinta de cero al 5% pero no al 1%.
- D) Si se considera un gasto por alumno de 1000 dólares, el salario anual previsto para los maestros de las distintas áreas es (redondeando a dólares enteros) 16558 dólares si el maestro es del Oeste, 14884 dólares si es del Noroeste/Norte-Centro y 15414 si es del Sur.

Pregunta 9. En la **Tabla 3** figura la matriz de varianzas y covarianzas estimadas de los estimadores de los parámetros asociados con el modelo de la **Tabla 2**:

Tabla 3

	C	D2	D3	GASTO
C	1.9462	-0.4038	-0.6514	-0.3954
D2	-0.4038	0.6419	0.3976	0.0019
D3	-0.6514	0.3976	0.7415	0.0651
GASTO	-0.3954	0.0019	0.0651	0.1009

Indique cuál de las afirmaciones siguientes es CIERTA, teniendo en cuenta que $2 \times \Pr[t(47) \geq 0.6902] = 0.4934$ y que $2 \times \Pr[t(47) \geq 0.4501] = 0.6547$:

- A) Según los resultados de las tablas 2 y 3, la diferencia en el salario esperado (a igual nivel de GASTO) entre los maestros del Sur y los del Noreste/Norte-Centro no es significativamente distinta de cero ni al 5% ni al 1%, ya que el valor del estadístico t correspondiente es 0.6902 (redondeando a 4 decimales).
- B) Según los resultados de las tablas 2 y 3, la diferencia en el salario esperado (a igual nivel de GASTO) entre los maestros del Sur y los del Noreste/Norte-Centro no es significativamente distinta de cero ni al 5% ni al 1%, ya que el valor del estadístico t correspondiente es 0.4501 (redondeando a 4 decimales).
- C) El salario esperado (independientemente del nivel de GASTO) por un maestro del Oeste no es significativamente distinto de cero a cualquier nivel de significación.
- D) A igual nivel de GASTO, los maestros del Sur ganan 600 dólares menos que los del Noreste/Norte-Centro.

Pregunta 10. A partir de los resultados que figuran en las tablas 1 y 2, indique cuál de las afirmaciones siguientes es CIERTA:

- A) Existe algún error en la estimación del modelo de la **Tabla 2**, ya que según los resultados obtenidos el salario anual esperado (independientemente del GASTO) de un maestro del área Sur y de uno del área Noroeste/Norte-Centro es negativo.
- B) Un incremento en el GASTO tiene un efecto mayor en el salario de los maestros del área Oeste que en el caso de los maestros de las otras dos áreas.
- C) La estimación presentada en la **Tabla 2** es sesgada, ya que se ha omitido la variable D1 que es relevante para explicar la diferencia entre el salario anual esperado de un maestro (independientemente del GASTO) del área Oeste y los maestros de otras áreas.
- D) Si consideramos el mismo nivel de GASTO, el salario anual esperado de un maestro del área Noroeste/Norte-Centro es 1673.51 dólares menor que el de un maestro del área Oeste.

Pregunta 11. Considere el modelo $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + U_i$ ($i = 1, \dots, 30$) en el que se cumplen todas las hipótesis clásicas del MLG. Si \bar{t} representa el valor calculado del estadístico t habitual para el contraste de $H_0 : \beta_2 = 1$ frente a $H_1 : \beta_2 > 1$, indique cuál de las afirmaciones siguientes es CIERTA:

- A) El nivel de significación marginal (p -value) asociado con el contraste anterior es igual a $1 - \Pr[t(28) \geq \bar{t}]$.
- B) El valor calculado del estadístico t es $\bar{t} = (\hat{\beta}_2 - 1) \times EE_2$, donde EE_2 representa el error estándar (o desviación típica estimada) del estimador MCO de β_2 .
- C) El nivel de significación marginal (p -value) asociado con el contraste anterior es igual a $\Pr[t(28) \geq \bar{t}]$.
- D) El valor calculado del estadístico t es $\bar{t} = \hat{\beta}_2 / EE_2$, donde EE_2 representa el error estándar (o desviación típica estimada) del estimador MCO de β_2 .

Pregunta 12. Considere los dos modelos siguientes estimados por MCO: (1) $y_t = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 x_t + \hat{u}_t$, (2) $y_t^* = \hat{\beta}_1^* + \hat{\beta}_2^* x_t^* + \hat{u}_t^*$ donde $y_t^* \equiv by_t$ y $x_t^* \equiv c + bx_t$, siendo b y c números conocidos. En estas condiciones:

- A) $\hat{\beta}_1^* = \hat{\beta}_1 + c\bar{x}$ y $\hat{\beta}_2^* = \hat{\beta}_2$, donde \bar{x} es la media muestral de x_t .
- B) $\hat{\beta}_1^* = b\hat{\beta}_1$ y $\hat{\beta}_2^* = b\hat{\beta}_2$.
- C) $\hat{\beta}_1^* = \hat{\beta}_1$ y $\hat{\beta}_2^* = b\hat{\beta}_2$.
- D) $\hat{\beta}_1^* = b\hat{\beta}_1 - c\hat{\beta}_2$ y $\hat{\beta}_2^* = \hat{\beta}_2$.

Pregunta 13. En el modelo de regresión $Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_{t2} + \beta_3 X_{t3} + U_t$ se desea contrastar la hipótesis nula $H_0 : \beta_2 - \beta_3 = 1$ frente a la hipótesis alternativa $H_1 : \beta_2 - \beta_3 \neq 1$. Si con una muestra de 20 observaciones el valor calculado del estadístico t correspondiente es igual a 0, NECESARIAMENTE ocurre que:

- A) La suma residual de cuadrados en el modelo estimado bajo H_0 es mayor que la suma residual de cuadrados en el modelo estimado bajo H_1 .
- B) La diferencia entre las estimaciones MCO de β_2 y β_3 es distinta de 1.
- C) La suma residual de cuadrados en el modelo estimado bajo H_0 coincide con la suma residual de cuadrados en el modelo estimado bajo H_1 .
- D) No puede rechazarse H_0 al 1% de significación, pero sí debe rechazarse al 10%.

Las preguntas 14 a 17 se refieren al enunciado siguiente: Utilizando información sobre la producción de cereales (serie CER en miles de toneladas) y la población (serie POB en millones de habitantes) de 50 países en el año 1999, se ha estimado por MCO el modelo de regresión que figura en la tabla siguiente (donde LOG representa el logaritmo neperiano):

Tabla CP

Dependent Variable: LOG(CER)				
Method: Least Squares				
Sample: 1 50				
Included observations: 50				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.799106	0.345901	16.76521	0.0000
LOG(POB)	0.999744	0.098497	10.15005	0.0000
R-squared	0.682169	Mean dependent var	9.019127	
Adjusted R-squared	0.675547	S.D. dependent var	1.711372	
S.E. of regression	0.974810	Akaike info criterion	2.826030	
Sum squared resid	45.61225	Schwarz criterion	2.902511	
Log likelihood	-68.65076	F-statistic	103.0235	
Durbin-Watson stat	2.127044	Prob(F-statistic)	0.000000	

Pregunta 14. De acuerdo con los resultados contenidos en la **Tabla CP** y sabiendo que $2 \times \Pr[t(48) \geq 0.0026] = 0.9979$, puede concluirse que la elasticidad de la producción de cereales con respecto a la población:

- A) No es significativamente distinta de 1 al 1%.
- B) Es significativamente distinta de 1 al 5%.
- C) No es significativamente distinta de 0 al 1%.
- D) No es significativamente distinta de 0 al 5%.

Pregunta 15. De acuerdo con la respuesta correcta a la pregunta anterior, indique cuál de las afirmaciones siguientes es CIERTA:

- A) La media muestral de la producción de cereales per cápita de los 50 países considerados es aproximadamente igual a 5800 toneladas por cada millón de habitantes.
- B) La producción de cereales per cápita se mantiene prácticamente constante ante cualquier variación en el número de habitantes de un país.
- C) La producción de cereales per cápita se reduce cuando aumenta el número de habitantes de un país.
- D) La producción de cereales per cápita aumenta cuando se reduce el número de habitantes de un país.

Pregunta 16. De acuerdo con los resultados contenidos en la **Tabla CP**, redondeados a cuatro decimales, indique cuál de las afirmaciones siguientes es CIERTA:

- A) La estimación MCO de la varianza de las perturbaciones es igual a 0.9748.
- B) La estimación MCO de la varianza de las perturbaciones es igual a 45.6123.
- C) La variabilidad observada en la serie POB explica un 68.22% de la variabilidad observada en la serie CER.
- D) La variabilidad observada en la serie LOG(POB) explica un 68.22% de la variabilidad observada en la serie LOG(CER).

Pregunta 17. De acuerdo con los resultados contenidos en la **Tabla CP**, indique cuál de las afirmaciones siguientes es CIERTA:

- A) La variación absoluta estimada en la producción de cereales ante una variación absoluta de 1 millón de habitantes en la población es igual a 999.7 toneladas.
- B) La variación porcentual estimada en la producción de cereales ante una variación absoluta de 1 millón de habitantes en la población es igual a un 99.97%.
- C) La variación porcentual estimada en la producción de cereales ante una variación de un punto porcentual en la población es prácticamente igual a un 1%.
- D) La variación porcentual estimada en la producción de cereales ante una variación de un punto porcentual en la población es igual a un 99.97%.

Pregunta 18. Considere un modelo del tipo $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + U_i$. Si las medias muestrales de las observaciones disponibles sobre Y_i y X_i ($i = 1, \dots, N$) son positivas e iguales entre sí, la estimación MCO del término constante en el modelo anterior:

- A) Puede ser positiva, negativa o igual a cero con total independencia de cómo sea la estimación MCO de la pendiente del modelo.
- B) Es igual a cero si la estimación MCO de la pendiente es distinta de uno.
- C) Es positiva si la estimación MCO de la pendiente es positiva y menor que uno.
- D) Es negativa si la estimación MCO de la pendiente es negativa.

Pregunta 19. Indique en cuál de los modelos siguientes (donde U_i representa una perturbación aleatoria) NO se podrían estimar por MCO los parámetros β_1 y β_2 :

- A) $Y_i = e^{\beta_1} X_i^{\beta_2} e^{U_i}$.
- B) $Y_i = \beta_1 + X_i^{1/\beta_2} + U_i$.
- C) $Y_i = \beta_1 + \beta_2 (\ln X_i)^2 + U_i$, donde \ln representa el logaritmo neperiano.
- D) $Y_i = e^{(\beta_1 + \beta_2 X_i + U_i)}$.

Pregunta 20. Considere un modelo del tipo [M1] $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{i2} + U_i$ (en el que se cumplen todas las hipótesis clásicas del MLG) y suponga que se incluye por error en [M1] la variable explicativa irrelevante X_{i3} , de manera que en lugar de [M1] se especifica un modelo como [M2] $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{i2} + \beta_3 X_{i3} + U_i$ (donde $\beta_3 = 0$). Si la varianza muestral de X_{i2} es positiva, indique cuál de las afirmaciones siguientes es FALSA:

- A) El estimador MCO de β_2 en el modelo [M1] es insesgado.
- B) El estimador MCO de β_2 en el modelo [M2] es sesgado.
- C) Si la covarianza muestral entre X_{i2} y X_{i3} vale cero, entonces el estimador MCO de β_2 en [M2] tiene la misma varianza que el estimador MCO de β_2 en [M1].
- D) Si la covarianza muestral entre X_{i2} y X_{i3} es negativa, entonces la varianza del estimador MCO de β_2 en [M2] es mayor que la varianza del estimador MCO de β_2 en [M1].

Examen final de econometría I

4 de febrero de 2004 – Hora: 12:00

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