



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIAS
INGENIERÍA EN CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
EXAMEN DE FIN DE CARRERA
22 DE AGOSTO DE 2017



Nombre: C.I.: No. Registro:

Preguntas de opción múltiple. Conteste adecuadamente a las siguientes preguntas. Solo una de las opciones es correcta.

1. Una economía está en equilibrio con una producción real equivalente a la producción natural (producción de largo plazo) y existe déficit comercial. Para igualar las exportaciones netas a cero sin cambiar el nivel de producción, el gobierno deberá:

- a) Depreciar el tipo de cambio y recortar el gasto.
- b) Depreciar el tipo de cambio y aumentar el gasto.
- c) Apreciar el tipo de cambio y recortar el gasto.
- d) Apreciar el tipo de cambio y aumentar el gasto.

2. Suponga que el tipo de cambio de un país se deprecia un 2%. Esta depreciación genera que aumenten las exportaciones en un 4% y que disminuyan las importaciones en un 3%. El cambio de las exportaciones netas en términos porcentuales es:

- a) -1%
- b) +5%
- c) +6%
- d) +9%

3. La crítica de Lucas indica que el papel de las expectativas en lo que respecta a la inflación es importante porque el BCE puede reducir:

- a) La inflación rebajando el crecimiento de la oferta de dinero.
- b) El crecimiento de dinero, la inflación esperada y la inflación sin causar una recesión siempre que todos crean que cumplirá lo que anuncia.
- c) La inflación sin reducir la inflación esperada.
- d) La inflación creando una recesión.

4. El cambio en el stock de capital por trabajador:

- a) Desciende cuando la tasa de ahorro aumenta.
- b) Aumenta cuando la producción por trabajador aumenta.
- c) Aumenta cuando la tasa de depreciación sube.
- d) Desciende cuando la propensión marginal a ahorrar aumenta.

5. De entre las siguientes, seleccione las cuatro condiciones necesarias para que se cumpla la neutralidad del dinero en equilibrio general: 1) Todos los precios se incrementan en la misma proporción, 2) Existe previsión de los cambios en los precios, 3) El valor real de las dotaciones iniciales no cambia, 4) Los intereses se pagan sobre todos los saldos monetarios, 5) Todos los precios se incrementan en distinta proporción, 6) No existe previsión de los cambios en los precios.

- a) 2, 3, 4, 5
- b) 4, 1, 3, 6
- c) 5, 3, 4, 6
- d) 2, 4, 1, 3

6. Relacione cada instrumento de política monetaria aplicado por el banco central con sus respectivas características.

Instrumento de política monetaria:

- 1. Operaciones de mercado abierto
- 2. Encaje legal
- 3. Tasa de redescuento

Características:

- (a) Países con grandes sistemas bancarios oligopolísticos tienden a tener este instrumento en el mínimo
- (b) Este instrumento es aplicado por países con un mercado bursátil desarrollado

- (c) Influye en las tasas de interés del mercado y sus cambios señalan al sector privado las intenciones del banco central sobre la política monetaria
- (d) Países con altas cantidades de deuda pública lo ocupan
- a) 1b, 2d, 2a, 3c
- b) 1b, 1d, 2a, 3c
- c) 1b, 1c, 2a, 3d
- d) 1b, 3c, 3a, 2d

7. El sistema de tipo de cambio que corresponde a un país que adopta la dolarización oficial de la economía es:

- a) Sistema de Tipo de Cambio Fijo.
- b) Tipo de cambio flexible.
- c) Sistema de bandas cambiarias.
- d) Sistema de Convertibilidad.

8. Ante una recesión, la combinación de políticas económicas a aplicar si el gobierno está preocupado por mantener constante la tasa de interés debería ser:

- a) Ningún cambio en política fiscal y una compra de mercado abierto.
- b) Un incremento de impuestos y una compra de mercado abierto.
- c) Una disminución de impuestos y una compra de mercado abierto.
- d) Un incremento de impuestos y ninguna política monetaria.

9. La implementación de un sistema monetario sustentado en la dolarización oficial conlleva a que:

- a) Se particularicen los efectos de los shocks exógenos al eliminar el riesgo cambiario.
- b) Aumente el diferencial entre tasa de interés domésticas e internacionales.
- c) Aumenten los costos de transacción.
- d) Exista una brecha entre la tasa de inflación local, con la de los Estados Unidos.

10. La curva de demanda agregada se inclina hacia abajo porque:

- a) Todas las curvas de demanda se inclinan hacia abajo.
- b) Cuando el nivel de precios sube, los salarios reales bajan, lo que provoca que el gasto total aumente.
- c) Cuando el nivel de precios sube, el poder adquisitivo de la oferta de dinero baja. Esto provoca que la curva LM se desplace hacia el interior y que la producción de equilibrio baje.
- d) Cuando el nivel de precios sube, los trabajadores esperan una mayor inflación en el futuro. Por tanto, realizan más compras en la actualidad, lo que hace que el gasto y los ingresos suban.

11. En una regresión simple, ¿si R^2 es igual a 1 quiere decir que los puntos estaban alineados?

- a) No
- b) Sí
- c) No necesariamente
- d) A veces

12. La recta de una estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) pasa por el punto (\bar{x}, \bar{y}) :

- a) Siempre
- b) Nunca
- c) A veces
- d) Rara vez

13. Luego de realizar una regresión lineal simple, se obtiene una nueva observación x_N y se calcula la previsión correspondiente \hat{y}_N . La varianza del valor esperado de y dado x es mínima cuando:

- a) $x_N = 0$
- b) $x_N = \bar{x}$
- c) No se puede responder
- d) Nunca

14. En una estimación MCO, el vector \hat{Y} es ortogonal al vector de residuos estimados $\hat{\varepsilon}$

- a) Siempre
- b) Nunca
- c) A veces
- d) Rara vez

15. En una estimación MCO, la varianza del estimador $\hat{\beta}$ es:

- a) $\sigma^2(X'X)^{-1}$
- b) $\hat{\sigma}^2(X'X)^{-1}$
- c) $\hat{\sigma}^2(XX')^{-1}$
- d) $\hat{\sigma}^2(X'X')^{-1}$

16. Al realizar una estimación MCO con series de tiempo no estacionarias no se puede extraer como consecuencia que:

- a) El coeficiente de determinación (R-cuadrado) será alto pero espurio.
- b) Es posible que los estadísticos de prueba no sigan las distribuciones estándar (t-Student, F-Fisher).
- c) Las inferencias estadísticas pueden ser inválidas.
- d) Los parámetros estimados podrían estar sesgados.

17. Considere el siguiente modelo para y_t : $y_t = \mu + \lambda t + \varepsilon_t$. Con μ y λ distintos de cero y ε_t ruido blanco, el proceso que describe y_t con mayor precisión es:

- a) Una raíz unitaria
- b) Un proceso estacionario
- c) Un proceso determinístico con tendencia
- d) Una caminata aleatoria con deriva

18. Si una serie, y_t , es integrada de orden 2, no se puede afirmar que:

- a) y_t debe ser diferenciada dos veces para generar una serie estacionaria
- b) y_t contiene exactamente dos raíces unitarias
- c) Si y_t se diferencia tres veces, la serie resultante será estacionaria
- d) Un modelo plausible para la serie sería $y_t = \mu + \phi y_{t-1} + \varepsilon_t$

19. La regresión de la prueba de Dickey-Fuller puede expresarse de las siguientes maneras: $y_t = \mu + \phi y_{t-1} + \varepsilon_t$, o, $\Delta y_t = \mu + \psi y_{t-1} + \varepsilon_t$. Entonces:

- a) $\phi = \psi - 1$
- b) $\psi = \phi - 1$
- c) $\phi + \frac{\psi}{\phi} = 1$
- d) $\psi + \frac{\phi}{\psi} = 1$

20. Si dos variables, x_t y y_t están cointegradas, entonces:

- a) x_t y y_t deben ser estacionarias
- b) Una combinación lineal de x_t y y_t será estacionaria
- c) La ecuación de cointegración para x_t y y_t describe la relación de corto plazo entre las dos series
- d) Los residuos de la regresión de y_t sobre x_t no deben ser estacionarios

21. Dos bienes son sustitutos perfectos cuando la relación marginal de sustitución de un bien respecto al otro:

- a) aumenta
- b) es constante
- c) es cero (0)
- d) disminuye

22. La elección óptima de un consumidor en una canasta de dos bienes exige el cumplimiento de la siguiente condición que relaciona utilidades marginales (UM) y precios (P):

- a) $\frac{UM_1}{P_1} = \frac{UM_2}{P_2}$
- b) $\frac{UM_1}{P_1} > \frac{UM_2}{P_2}$
- c) $\frac{UM_1}{P_1} < \frac{UM_2}{P_2}$
- d) $P_1 = P_2$

23. La curva de demanda de mercado $Q(p) = a - bP$ (donde Q es la cantidad, P es el precio, a y b son constantes positivas) es elástica cuando:

- a) $P < \frac{a}{2b}$
- b) $Q > \frac{a}{2}$
- c) $Q < \frac{a}{2}$
- d) $P = \frac{a}{2b}$

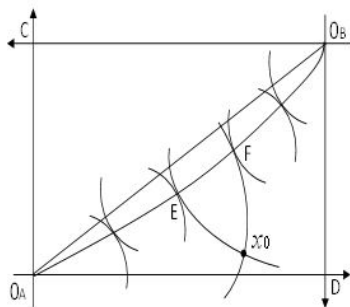
24. Dada la curva de demanda $Q(p) = \frac{a}{b} - \frac{P}{b}$ (donde Q es la cantidad, P es el precio, a y b son constantes positivas), la curva de ingreso marginal es:

- a) $IM(p) = \frac{b}{a} - \frac{2}{b}p$
- b) $IM(q) = a - bq$
- c) $IM(q) = a - 2bq$
- d) $IM(p) = a - 2bp$

25. Dada una curva de costes variables medios en forma de U, el coste variable medio alcanza su mínimo cuando:

- a) El costo marginal es menor al coste variable medio.
- b) El costo marginal es mayor al coste variable medio
- c) El coste total medio es decreciente.
- d) El costo marginal es igual al coste variable medio

26. El siguiente gráfico muestra la caja de Edgeworth. La frontera de Pareto de las distribuciones de recursos es:



- a) La recta $O_A - O_B$
- b) La curva $O_A - E - F - O_B$
- c) Las rectas $O_A - C$ y $O_A - D$
- d) El segmento $E - F$

27. En el duopolio de Cournot (competencia por cantidades) las firmas:

- a) Acuerdan el nivel de producción total.
- b) Esperan a que su rival establezca su producción para optimizar la suya.
- c) Determinan su producción simultáneamente.
- d) Actúan como en competencia perfecta.

28. Una externalidad es:

- a) Un efecto negativo para los consumidores que es compensado monetariamente.
- b) Un impuesto establecido por el gobierno.
- c) Un efecto económico generado en un país externo.
- d) Una afectación en el bienestar de un consumidor que no interviene en el mercado.

29. En el equilibrio general de mercado:

- a) Todos los mercados menos 1 están en equilibrio.
- b) Hay un único precio para todos los mercados.
- c) Los consumidores y productores maximizan su utilidad.
- d) Los recursos se distribuyen equitativamente entre todas las empresas.

30. La competencia perfecta se caracteriza por:

- a) La presencia de pocos consumidores y muchos productores.
- b) Ausencia de información.
- c) Costos de transacción no nulos.
- d) Un producto heterogéneo

31. Dos eventos son mutuamente excluyentes si:

- a) La unión de los dos eventos es igual al conjunto vacío
- b) La probabilidad de la unión de los dos eventos es igual al producto de las probabilidades de los dos eventos
- c) La intersección de los dos eventos es igual al conjunto vacío
- d) La probabilidad de la intersección de los dos eventos es igual al producto de las probabilidades de los dos eventos

32. La variable de una distribución binomial negativa es:

- a) El número de éxitos alcanzados en los n intentos estudiados.
- b) El número de intentos hasta alcanzar r éxitos.
- c) El número de posibles resultados que se obtienen en todo el proceso.
- d) El número de resultados obtenidos en los primeros r intentos.

33. La función de distribución acumulada es:

- a) La suma de los resultados obtenidos en la función de densidad
- b) La derivada de la función de densidad
- c) La diferencia entre probabilidades acumulada y relativa para cada posible valor
- d) La integral de la función de densidad

34. Si X_1, X_2, \dots, X_n son variables aleatorias independientes idénticamente distribuidas de una distribución con media μ y varianza σ^2 , el Teorema del Límite Central asegura que $\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$ tiene aproximadamente una distribución normal con:

- a) media μ y varianza σ^2 .
- b) media μ y varianza $\frac{\sigma^2}{n}$.
- c) media μ y varianza σ .
- d) media $\frac{\mu}{n}$ y varianza $\frac{\sigma^2}{n}$.

35. Dado que $P(A) = \frac{3}{4}, P(C) = \frac{1}{3}, P(A \cap C) = \frac{1}{7}$, la probabilidad de A condicional a C, $P(A|C)$ es:

- a) $3/28$.
- b) $1/21$.
- c) $3/7$
- d) $1/4$

36. Dada $f(y) = cy^2, 0 \leq y \leq 2, y f(y) = 0$ en cualquier otro punto, entonces, la probabilidad de que $1 \leq Y \leq 2$ es:

- a) $7/8$
- b) $3/8$
- c) $3/4$
- d) $1/2$

37. Con la siguiente información (dada en miles de dólares) determine el flujo libre de efectivo.

Utilidad neta	130
Depreciaciones y amortizaciones	5
Activos circulantes año 1	790
Activos circulantes año 2	800
Pasivos circulantes año 1	680
Pasivos circulantes año 2	620
Amortizaciones de créditos bancarios	40
Inversiones en activo fijo	30
Baja de activos fijos	10

- a) \$5,000
- b) \$110,000
- c) \$115,000
- d) \$145,000

38. Calcular el costo de capital de una empresa, en base a la información de la siguiente tabla. La tasa libre de riesgo es 2.49 % y el coeficiente beta de la empresa es 0.9043.

n	Ra	Rm
1	0.14	0.12
2	0.18	0.20
3	0.22	0.18
4	0.18	0.12
5	0.08	0.10

- a) 15,51 %
- b) 65,34 %
- c) 13,26 %
- d) 2,49 %

39. El término “base” es:

- a) La diferencia entre precios del mercado de contado en diferentes lugares
- b) La diferencia entre precios para diferentes meses de entrega
- c) La diferencia entre el precio de contado local y el precio de futuros
- d) Importante sólo para la especulación

40. La distribución histórica de pérdidas de un portafolio de préstamos en el horizonte de 1 año en millones de dólares está bien aproximada a una $N(10, 5)$. ¿Cuál es el 95% VAR? Recuerde que $\Phi^{-1}(0,95) = 1,6448$.

- a) \$ 18.2 millones
- b) \$ 16.4 millones
- c) \$ 8.2 millones
- d) \$ 1.8 millones