



**Instrucciones:** Usando las notas de clase y las referencias bibliográficas del curso, responda a las siguientes preguntas de forma suficientemente razonada.

- 1 Conteste a las preguntas tipo test que se formulan a continuación.
- (a) En un programa de optimización dinámico, la variable que describe la evolución del estado de la economía se denomina
- (A) variable de control.
  - (B) variable de estado.
  - (C) condición de transversalidad.
- (b) El precio implícito o precio sombra representa
- (A) el valor que el consumidor da a una unidad adicional.
  - (B) nada, es sólo un multiplicador, un instrumento de optimización.
  - (C) el beneficio o rendimiento que proporciona el consumo.
- (c) ¿Cuál de los siguientes supuestos sobre la función de producción neoclásica es falso?
- (A)  $f(\lambda K, \lambda L) = \lambda f(K, L)$ .
  - (B)  $\frac{\partial f}{\partial K} > 0$ ,  $\frac{\partial f}{\partial L} > 0$ ,  $\frac{\partial^2 f}{\partial K^2} < 0$ , y  $\frac{\partial^2 f}{\partial L^2} < 0$
  - (C)  $\lim_{K \rightarrow 0} \frac{\partial f}{\partial K} = 0$ ,  $\lim_{L \rightarrow 0} \frac{\partial f}{\partial L} = 0$ ,  $\lim_{L \rightarrow \infty} \frac{\partial f}{\partial L} = \infty$ , y  $\lim_{K \rightarrow \infty} \frac{\partial f}{\partial K} = 0$ .
- (d) ¿Cuál de estas afirmaciones sobre la inclusión del nivel tecnológico constante en el modelo de Solow-Swan es falsa?
- (A) Permite simplificar el estudio de los movimientos del capital en la ecuación fundamental de Solow-Swan.
  - (B) Permite prescindir de fuentes alternativas de crecimiento.
  - (C) Permite mantener la tasa de depreciación del capital constante.
- (e) ¿Cuál de estos modelos permite a los agentes identificar la senda de consumo óptima?
- (A) Ramsey.
  - (B) Solow.
  - (C) Las otras dos opciones son correctas.
- (f) ¿Cuál es la relación entre los modelos de Solow-Swan y Ramsey?
- (A) Ambos modelos maximizan la utilidad del consumidor y/o los beneficios del productor.
  - (B) Ramsey introduce la inversión de la ecuación fundamental de Solow-Swan en la restricción de la economía.
  - (C) La solución de los mercados y del planificador son equivalentes.
- (g) Los Teoremas del Bienestar establecen en el modelo de Ramsey que
- (A) en ausencia de externalidades, la solución del planificador coincide con la que resultaría de una economía competitiva descentralizada sin gobierno en la que interactúan familias y empresas.
  - (B) en presencia de externalidades, la solución del planificador coincide con la que resultaría de una economía competitiva descentralizada sin gobierno en la que interactúan familias y empresas.

- © en ausencia de externalidades, la solución del planificador no coincide con la que resultaría de una economía competitiva descentralizada sin gobierno en la que interactúan familias y empresas.
- (h) El sentido de analizar el crecimiento económico en términos per cápita reside en:
- Ⓐ Permite eliminar variables, que de otro modo impedirían resultados precisos.
  - Ⓑ Es indiferente el análisis en términos per cápita o en términos agregados.
  - Ⓒ El objetivo del crecimiento económico es el análisis del bienestar y por tanto debe considerarse que un país es más rico si todos sus habitantes lo son.
- 2] Obtenga la expresión de la tasa de crecimiento de la renta per capita de una economía según el modelo de Solow-Swan donde el proceso tecnológico es exógeno y neutral en el sentido de Solow ( $Y_t = f(A_t \cdot K_t, L_k)$ ).
- 3] Considere una economía cuyo comportamiento se ajusta al modelo de Ramsey. En el momento actual el consumo per capita y el capital per capita son  $c_0 = 2$  y  $k_0 = 9$  unidades. Los parámetros estructurales de esta economía son:  $\rho = 0.04$ ,  $\alpha = 0.6$ ,  $\theta = 2$ ,  $n = 0.02$ , y  $\delta = 0.06$ . Se pide:
- (a) Calcule el capital y el consumo per capita en el siguiente periodo.
  - (b) Obtenga el capital y el consumo per capita en el estado estacionario.
  - (c) Usando un diagrama de fases, represente gráficamente la evolución que seguirá esta economía.