

**Universidad de Costa Rica - Escuela de Economía - Teoría Microeconómica 2**  
**Examen Parcial 2 – II Semestre - Prof. Edgar A Robles, Ph.D. – 12 de octubre de 2017**

Responda todas las preguntas de forma clara, directa, completa y sucinta. En cada respuesta debe mostrar el procedimiento utilizado. Las respuestas deben estar escritas en lapicero, de lo contrario no se permitirán reclamos. Cada inciso dentro de cada pregunta tiene la misma ponderación. Tiempo para el examen 110 min.

**1. Curva de oferta de una**

La función de producción de un bien para una empresa está dada por  $y = \sum_1^n x_i^{1/2}$ , donde  $x_i$  son los insumos y son todos positivos. El costo de cada insumo está dado por  $\omega_i$ .

- a. Maximice la ganancia y derive la oferta de esta empresa en el largo plazo.
- b. Minimice el costo, obtenga la función de costo total óptima y pruebe que llega al resultado de a.
- c. Calcule los rendimientos a escala y las economías a escala de esta función de producción.

**2. Elección bajo incertidumbre**

El Tío Checho es adverso al riesgo y su función de utilidad está representada por  $U(I) = I^{1/2}$ . Él tiene un ingreso mensual igual a \$10.000 y se enfrenta a dos eventos negativos independientes. En el primero tiene una probabilidad  $1/2$  de enfrentar una pérdida igual al  $P_1 = \$5.000$ . En el segundo, tiene una probabilidad  $1/4$  de enfrentar una pérdida igual a  $P_2 = 2.500$ . En el mercado se ofrece una póliza de seguro,  $S_1$ , para protegerse de la pérdida  $P_1$  y otra póliza,  $S_2$ , para protegerse de  $P_2$ .

- a. Encuentre la cantidad máxima que está dispuesta a pagar por  $S_1$ .
- b. Encuentre la cantidad máxima que está dispuesta a pagar por  $S_2$ .
- c. Si una compañía de seguros ofrece una póliza que lo protege por el 100% de las pérdidas  $P_1$  y  $P_2$ , encuentre el monto máximo que está dispuesta a pagar por esa póliza.
- d. (Opcional - duplica el puntaje del inciso c) Si una compañía ofrece una póliza que lo protege por el 50% de las pérdidas  $P_1$  y  $P_2$ , encuentre el monto máximo que está dispuesta a pagar por esa póliza.

**3. La Ecuación de Euler**

Un individuo considera que su consumo presente y futuro son sustitutos perfectos. Sin embargo, descuenta un poco el consumo futuro para reflejar las incertidumbres de la vida. Por tanto, su función de utilidad está dada por  $U(C_0, C_1) = C_0 + C_1/(1+\delta)$ , donde  $\delta$  es la "tasa de descuento" que aplica a  $C_1$ .

- a. ¿Cuánto sería el consumo presente y futuro de acuerdo a diferentes valores que pueden existir de tasa de interés y tasa de descuento?
- b. ¿Cuál es su conclusión respecto a la relación entre el comportamiento de ahorro de la persona y su "impaciencia"?
- c. (Opcional – multiplica por 50% el puntaje de la pregunta) ¿Cómo cambiarían sus respuestas en a y b si las preferencias de este individuo por el consumo presente y futuro fueran de perfectos complementos?

**Opcional**

Si una persona elige la lotería I sobre la II, ¿cuál debe ser la escogencia entre las loterías III y IV para no violar el axioma de la independencia?

