

1. La función de producción de una empresa es $q = -L^3 + KL^2 + 10KL$. Sabiendo que a corto plazo el capital, K , es fijo e igual a 24 unidades, *calcular*:

1.1. El número de trabajadores para el que se alcanza el óptimo técnico:

- a) $L = 20$
- b) $L = 10$
- c) $L = 12$
- d) $L = 15$



1.2. El volumen de producción correspondiente al máximo técnico.

- a) $q = 6.400$
- b) $q = 3.800$
- c) $q = 1.500$
- d) $q = 7.200$



1.3. El rango de valores de L que delimitan la Fase II:

- a) $0 < L < 12$
- b) $12 \leq L \leq 20$
- c) $10 \leq L \leq 20$
- d) $15 \leq L \leq 20$



2. Sea la función de producción de una empresa
 $q = 2K + 3L$. Averiguar:

2.1. El tipo de rendimientos de escala:

- a) Constantes.
- b) Crecientes
- c) Decrecientes
- d) Depende del volumen de producción considerado.



2.2. La elasticidad de sustitución entre factores:

- a) $\sigma = 0$
- b) $\sigma = 1$
- c) $\sigma = \infty$
- d) $\sigma = \frac{1}{2}$



3. Sea la función de producción $q = 2 K^{1/2} L^{1/2}$.
Determinar:

3.1. La *RMST* cuando se utilizan 4 unidades de capital y 1 de trabajo:

- a) $RMST = 4$
- b) $RMST = 2$
- c) $RMST = 0$
- d) $RMST$ es constante a lo largo de la isocuanta.





3.2. La elasticidad de sustitución es:

- a) $\sigma = 0$
- b) $\sigma = 1$
- c) $\sigma = \infty$
- d) $\sigma = \frac{1}{2}$



4. La tecnología de una empresa viene dada por la función de producción $q = \min \{2K, 3L\}$.

4.1. Dicha función de producción implica:

- a) Las isocuantas son líneas rectas de pendiente $-2/3$.
- b) Las isocuantas son convexas con respecto al origen.
- c) Se trata de una tecnología de proporciones fijas.
- d) Las isocuantas son líneas rectas de pendiente $-3/2$.



4.2. Indicar cuál de las siguientes combinaciones de factores es eficiente:

- a) $K = 1; L = 1/3$
- b) $K = 1/2; L = 1$
- c) Todas las que se sitúan sobre la línea $K = 3L/2$
- d) Todas las que se sitúan sobre la línea $K = 2L/3$



5. Una empresa utiliza el trabajo (L) como único factor variable para la producción del bien X . Su función de producción a corto plazo es $X = -0,1 L^3 + 6L^2 + 12L$, donde X es el output semanal expresado en toneladas y L el número de personas empleadas.

5.1. El número de personas empleadas cuando se maximiza el producto medio del trabajo es:

- a) $L = 20$
- b) $L = 30$
- c) $L = 56,28$
- d) $L = 25$



5.2. Para cualquier valor de L inferior a 30 trabajadores, ocurre que:

- a) El PMg_L es creciente.
- b) El PMg_L es mayor que el PMe_L .
- c) El PMg_L es decreciente.
- d) El PMg_L coincide con el PMe_L .



6. La función de producción a largo plazo de una empresa es $q = 600K^2L^2 - K^3L^3$, donde L representa el número de trabajadores empleados y K el volumen de capital.

6.1. En el corto plazo el capital es fijo e igual a la unidad ($K = 1$), entonces la máxima eficiencia en la producción se obtiene cuando se emplean:

- a) 100 trabajadores.
- b) 200 trabajadores.
- c) 300 trabajadores.
- d) 400 trabajadores.



6.2. Bajo el supuesto de que $K = 1$, la ley de rendimientos decrecientes comienza a operar a partir de:

- a) 200 trabajadores.
- b) 300 trabajadores.
- c) 400 trabajadores.
- d) 100 trabajadores.



6.3. El mayor volumen de producción (expresado en millones de unidades) que se puede obtener cuando $K = 1$ es:

- a) $q = 32$
- b) $q = 16$
- c) $q = 24$
- d) $q = 14$











