1. **Lee con atención los siguientes casos. Al terminar resuélvelos en un documento de Word.**

**Caso 1.** Un fabricante de autos tiene una producción $x$ y el costo total anual de la producción se describe por medio de la función: $C\left(x\right)=160,000+1,200x+0.2x^{2}$**.** El costo cuando se producen 100 autos es de $2,000. Encontrar el costo marginal cuando se produce 1 auto más, y determinar si es conveniente producirlo.

**Caso 2.** Consideremos la función demanda $p\left(x\right)= \frac{9}{2}-\frac{7}{4}x$ , donde $p(x)$ representa el precio unitario y $x$ el número de unidades.

a) Determinar la función ingreso total.

b) Determinar la función ingreso promedio.

c) Determinar la función ingreso marginal.

d) Analizar las funciones anteriores al producir una unidad (x=1)

**Caso 3.** Si la función de ingreso total es $I(x) = 600x -0.005x^{2}$, $ $y la función costo total es $C(x) = 250 + 100x + 0.003x^{2}$. Determinar la función utilidad marginal.

**Caso 4.** Si la función de ingreso total es $I(x) = 135x -0.05x^{2}$, $ $y la función costo total es $C(x) = 650 + 122x + 0.04x^{2}$. Determinar la función utilidad marginal.

1. **Lee las siguientes preguntas y resalta con amarillo la respuesta que consideres correcta:**

1. ¿Qué funciones se necesitan saber para conocer la función utilidad?

a) Utilidad marginal

b) Ingreso y costo

c) Costo y costo marginal

2. A la primera derivada de la función Costo se le conoce como el costo marginal.

a) Verdadero

b) Falso

3. A la segunda derivada de la función Utilidad se le conoce como utilidad marginal.

a) Verdadero

b) Falso

4. En el nivel de producción en que la utilidad es máxima, el ingreso marginal es igual al costo marginal.

a) Verdadero

b) Falso

5. El criterio de la segunda derivada nos dice que si $U^{''}\left(c\right)>0, $entonces el punto $(c, U\left(x\right))$ es un mínimo local de la función $U\left(x\right)$.

a) Verdadero

b) Falso

6. El criterio de la segunda derivada nos dice que si $U^{''}\left(c\right)<0, $ entonces el punto $(c, U\left(x\right))$ es un máximo local de $U''\left(x\right)$.

a) Verdadero

b) Falso

*Envíalo a través de la Plataforma Virtual.*

*Recuerda que el archivo debe ser nombrado:*

***Apellido Paterno\_Primer Nombre\_Examen\_Final***