

UNIVERSIDAD DEL NORTE

SEGUNDO PARCIAL DE MATEMATICAS BÁSICAS

PROFESOR: JAIDER E. BLANCO G.

Alumno: _____ código: _____



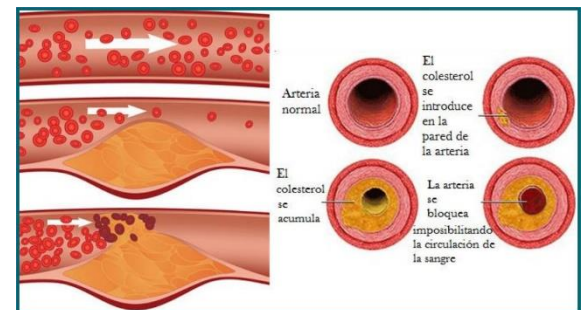
Observaciones

1. Duración: 80 Minutos
2. Está prohibido el préstamo de objetos durante el examen
3. Es prohibido el uso o posesión de dispositivos electrónicos.
4. No se puede hablar ni comentar durante la realización del examen.
5. Cualquier fraude o intento de fraude académico será causal de anulación.
6. Todos los puntos debes de estar debidamente justificados.

1. Sonia ha comprado unos pantalones y unos zapatos en las rebajas. Inicialmente, el precio de los zapatos era el doble que el de los pantalones, pero se ha aplicado un descuento del 10% en los pantalones y un 20% en los zapatos. En total, Sonia ha pagado \$37.5 dólares. ¿Cuál era el precio inicial de los zapatos? ¿Y el precio final?



2. Investigaciones cardiovasculares han mostrado que a un nivel de colesterol superior a 210, cada aumento del 1% por encima de este nivel aumenta el riesgo en un 2%. Se encontró que para un grupo de edad particular el riesgo coronario en un nivel de 210 de colesterol es de 0.160 y a un nivel de 231 el riesgo es de 0.192.



- a. Encuentre una ecuación lineal que exprese el riesgo R en términos del nivel de colesterol C .
 - b. ¿Cuál es el riesgo para un nivel de colesterol de 260?
3. El ingreso mensual por concepto de la venta de x unidades de cierto artículo está dado por $R(x) = 12x - 0.01x^2$ dólares . Determine el número de unidades que deben venderse cada mes con el propósito de maximizar el ingreso. ¿Cuál es el correspondiente ingreso máximo?

