

SEGUNDO PARCIAL DE MATEMÁTICAS BASICAS



Estudiante: _____ Profesor: _____

Fecha: 40% de $10 / \frac{1}{3} + \frac{11}{3} / 2 \cdot 1009$



1. Una familia compra una nevera que cuesta 840 € pagando una entrada del 30% al contado y el resto en 6 mensualidades. ¿Cuál es el valor de cada mensualidad?
2. Cada persona tiene dos riñones. Los riñones están ubicados a ambos lados de la columna vertebral. Su forma es similar a la de una mano cerrada tienen dimensiones aproximadas de 11 cm de largo, 6 cm de ancho y 2,5 cm de espesor.

Los riñones cumplen una función muy importante dentro del organismo: filtran los productos de desechos y el exceso de agua en la sangre. Los riñones pasan estos elementos a la vejiga en forma de orina, así son expulsados fuera del organismo.

En promedio, los riñones de una persona filtran 1,2 litros de sangre cada minuto y la vejiga expulsa 1,4 litros de orina a día.



Responder

- a) ¿Cuántos litros de sangre filtran los riñones en una hora?
 - b) ¿Cuántos litros de sangre filtran los riñones en un día?
 - c) ¿Cuántos litros de orina expulsa, aproximadamente, la vejiga en 8 días?
3. A) En un diagrama sombreado $(B \cup A)' - C$
B) De una garrafa de agua, Juan saca $1/3$ del contenido y Pedro $1/3$ de lo que queda. Al final restan en la garrafa 4 litros de agua. ¿Cuál es la capacidad de la garrafa?
 4. Un estudiante debe mantener un promedio numérico en cinco exámenes de 80% a 89%, para obtener una nota final de B en el curso de Matemáticas Básicas. Si los primeros cuatro exámenes obtuvo una calificación de 96%, 70%, 81% y 95%. ¿qué calificación deberá obtener en el examen final para obtener una nota de B?
 5. Las especificaciones para realizar unas pruebas a una muestra de campo es que debe ser mantenida entre los 34°F y 60°F . ¿Cuál es el rango de temperatura en grados centígrado para que la muestra debe ser mantenida?
 $C = \frac{5}{9}(F - 32)$.
 6. Se estima que el costo total de producir q unidades diarias de un artículo es $C(q) = 0.4q^2 + 3q + 10$ y cuando el precio por unidad es p las ventas serán de q artículos, donde $p = 9 - 0.1q$. ¿Cuál deberá ser el nivel de producción a fin de obtener utilidades?

Recuerde que **Utilidad=Ingreso total-Costo total** y queremos una utilidad mayor que 0. En términos de desigualdad: Utilidad>0 El costo total en este caso lo dan directamente.

Debemos encontrar el ingreso total a través de Ingreso = qp



SEGUNDO PARCIAL DE MATEMÁTICAS BASICAS

Estudiante: _____ Profesor: _____

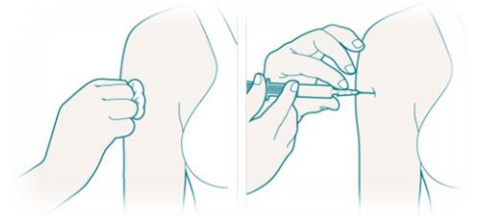
Fecha: 40% de $10 / \frac{1}{3} + \frac{11}{3} / 2 \cdot 1009$



1. Un determinado fármaco que se usa para controlar la temperatura se inyecta vía intramuscular. Su efecto (en horas) está dado en función de x (mg de dosis) Por

$$E = \frac{74x}{8x+3}$$

¿Qué cantidad de dosis se debe inyectar para que el fármaco tenga efecto más de 4 horas y menos de 8 horas?



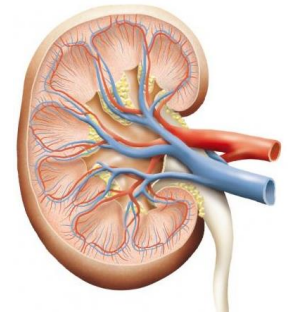
2. Se realizar un escáner a enfermos crónicos del pulmón. Para esto se suministra a cada paciente un líquido de contraste, cuyo porcentaje residual en el cuerpo en función del tiempo medido en horas es $p = -2t^2 + 8t$. se requiere una concentración mínima de un 6% para poder realizar el examen. Si se le suministra el contraste a las 12:00 horas AM. ¿entre qué hora es posible realizar el examen?



3. He comprado directamente a la fábrica paneles solares para calentar el agua. Su precio está marcado en 3.850 €. Como compro directamente en la fábrica me rebajan el 40%, y cuando ya tengo el precio rebajado al hacerme la factura tengo que pagar el 18% de IVA. ¿Cuánto me cuesta al final los paneles solares?

4. Cada persona tiene dos riñones. Los riñones están ubicados a ambos lados de la columna vertebral. Su forma es similar a la de una mano cerrada tienen dimensiones aproximadas de 11 cm de largo, 6 cm de ancho y 2,5 cm de espesor.

Los riñones cumplen una función muy importante dentro del organismo: filtran los productos de desechos y el exceso de agua en la sangre. Los riñones pasan estos elementos a la vejiga en forma de orina, así son expulsados fuera del organismo. En promedio, los riñones de una persona filtran 1,2 litros de sangre cada minuto y la vejiga expulsa 1,4 litros de orina a día.



Responder

- A) ¿Cuántos litros de sangre filtran los riñones en una hora?
 B) ¿Cuántos litros de sangre filtran los riñones en un día?
 C) ¿Cuántos litros de orina expulsa, aproximadamente, la vejiga en 8 días?
5. A) En un diagrama sombreado a $(C - B)' \cup C$
 B) De una garrafa de agua, Juan saca $1/3$ del contenido y Pedro $1/3$ de lo que queda. Al final restan en la garrafa 4 litros de agua. ¿Cuál es la capacidad de la garrafa?
6. Un estudiante debe mantener un promedio numérico en cinco exámenes de 80% a 89%, para obtener una nota final de B en el curso de Matemáticas Básicas. Si los primeros cuatro exámenes obtuvo una calificación de 96%, 70%, 81% y 95%. ¿qué calificación deberá obtener en el examen final para obtener una nota de B?