

Dilemas en el cálculo de las dosis

Deje la calculadora y pruebe a mano con estos problemas

1. La fracción impropia de $11/2$ convertida en un número mixto es:

- a. $2/11$ b. $5 \frac{1}{11}$ c. $5 \frac{1}{2}$

2. La suma de $1/2 + 1/4 + 6/10$ equivale a:

- a. $1 \frac{8}{10}$ b. $1 \frac{17}{20}$ c. $2 \frac{1}{4}$

3. La fracción $1/75$ dividida por la fracción $1/25$ equivale a:

- a. $1/100$ b. $1/3$ c. 3

4. La fracción decimal $4,3$ dividida por $8,6$ es:

- a. $0,5$ b. 2 c. 20

5. Cuando redondea $21,3478$ a la centésima más cercana se convierte en:

- a. $21,34$ b. $21,348$ c. $21,35$

6. El 31% de 105 es:

- a. $3,15$ b. $31,5$ c. $32,55$

7. Cuanto convierta el 20% en una fracción decimal, se convierte en:

- a. $0,02$ b. $0,2$ c. 2

8. En forma de fracción, la proporción $1 : 4 :: 4 : 16$ es:

- a. $4/1 = 4/16$ b. $1/4 = 4/16$ c. $4/4 = 1/16$

9. Si un vial contiene 20 mg de fármaco en 50 ml de solución, ¿cuánto hay en 10 ml de solución?

- a. 4 mg b. 5 mg c. 10 mg

10. En la proporción $3 : 9 :: 9 : X$, X equivale a:

- a. 3 v. 27 c. 81

11. ¿Qué cantidad de lejía clorada debería añadir a 500 ml de agua para obtener una solución que contenga 10 ml de lejía clorada por cada 100 ml de agua?

- a. 5 ml b. 10 ml c. 50 ml

12. Un paciente pesa 70 kg. ¿A cuántas libras equivale?

- a. 40 libras b. 70 libras c. 154 libras

13. Se han pautado 250 mg de ampicilina a un paciente. El fármaco se proporciona en suspensión oral, 125 mg por 5 ml. ¿Cuántos mililitros se deberían administrar?

- a. 1 ml b. 5 ml c. 10 ml

14. El médico prescribe 75 mg de meperidina. En la farmacia tienen viales multidosis que contienen 100 mg/ml. ¿Cuántos mililitros debería administrar?

- a. $0,25$ ml b. $0,75$ ml c. $7,5$ ml

15. En un período de 24 h un paciente recibe 600 ml, $1,25$ l y $2,5$ l de líquido intravenoso. ¿Cuántos mililitros recibió en total?

- a. $43,5$ ml b. $4,350$ ml c. $43,500$ ml

16. Un bebé pesa 8.300 gramos. Su peso en kilogramos es:

- a. $8,3$ kg b. 83 kg c. 8.300 kg

17. El nivel de glucosa del test rápido de glucosa de un paciente es de 365 mg/dl, y el médico pauta 10 unidades de insulina regular. La etiqueta del vial indica que hay 100 U/ml. El volumen de insulina que debería administrar es de:

- a. $0,01$ ml b. $0,1$ ml c. $1,0$ ml

18. Un paciente necesita 20 mEq de cloruro potásico en solución oral. La solución contiene 60 mEq por cada 15 ml. ¿Cuántos mililitros de solución debería proporcionar?

- a. $2,5$ ml b. 5 ml c. $7,5$ ml

19. La orden médica pauta minoxidilo, 5 ml/día por vía oral, para el tratamiento de la hipertensión de un paciente de 52 años de edad. La medicación se proporciona en pastillas de $2,5$ mg. ¿Cuántas pastillas debería administrar?

- a. $1/2$ pastilla b. 2 pastillas c. 2 pastillas y $1/2$

Respuestas

1. **c.** Divida el numerador (11) por el denominador (2).

El cálculo es el siguiente:

$$11/2 = 11 \div 2 = 5 \frac{1}{2}$$

Le da un resultado de 5 y sobra 1 . El 1 se convierte en el nuevo numerador, y el denominador continúa siendo el mismo.

2. **b.** Determine cuál es el mínimo común denominador (20).

Después convierta cada fracción para que tengan el mismo denominador común: $1/2 = 10/20$, $3/4 = 15/20$, $6/10 = 12/20$. Sume todos los numeradores y escriba el resultado encima de los denominadores: $10/20 + 15/20 + 12/20 = 37/20$. Convierta los mínimos comunes múltiplos a enteros: $1 \frac{17}{20}$.

3. **b.** Divida el dividendo $1/75$ por el divisor $1/25$. Invierta el divisor ($1/25$) y multiplique $1/75 \times 25/1 = 25/75$. Reduzca hasta el mínimo común múltiplo: $1/3$.

4. **a.** Traslade los puntos decimales de ambos, el divisor ($4,3$) y el dividendo ($8,6$), un número a la derecha antes de realizar la división ($43/86$).

5. **c.** El número 4 está en las centenas. Mire el número situado a su derecha, que es el 7 . 7 es mayor que 5 , de manera que súmele 1 al 4 para redondear el número.

6. **c.** Para encontrar la solución transforme la pregunta en una fracción decimal eliminando el signo de porcentaje moviendo el punto 2 números hacia la derecha. (La fracción decimal es $0,31$.) Después multiplique $0,31$ por 105 .

7. **b.** Elimine el símbolo de porcentaje y traslade el punto dos números a la izquierda.
8. **b.** Transforme en fracciones los ratios de ambos lados sustituyendo los ":" por "/"; cambie la ":" que hay en el medio por el signo "=".
9. **a.** Sustituya la X por la cantidad de fármaco en 10 ml de solución; después formule una proporción con ratios o fracciones. $X \text{ mg} : 10 \text{ ml} = 20 \text{ mg} : 50 \text{ ml}$, o $X \text{ mg}/10 \text{ ml} = 20 \text{ mg}/50 \text{ ml}$ Realice una multiplicación cruzada de ambos lados para obtener $200 = 50X$, y divida para obtener el resultado de $4 = X$.
10. **b.** Multiplique las medias y los extremos. Transforme los productos de las medias y de los extremos en una ecuación. Resuelva para obtener el resultado de X dividiendo ambos lados por 3. El cálculo sería el siguiente:
 $9 \times 9 = 3 \times X \quad 81 = 3X \quad X = 27$
11. **c.** Sustituya con una X la cantidad de lejía clorada que se encuentra en 500 ml de agua. Entonces formule una proporción con ratios o fracciones. La fórmula sería la siguiente:
 $X \text{ ml de lejía}/500 \text{ ml de agua} = 10 \text{ ml de lejía}/100 \text{ ml de agua}$, o
 $X \text{ ml de lejía} : 500 \text{ ml de agua} :: 10 \text{ ml de lejía} : 100 \text{ ml de agua}$
 Lleve a cabo una multiplicación cruzada a ambos lados obteniendo el resultado de $5,000 = 100X$ y divida hasta obtener que $50 = X$.
12. **c.** Utilice el factor de conversión de $1 \text{ kg} = 2,2 \text{ libras}$ para obtener el resultado de que 70 kg equivale a 154 libras .
13. **c.** Utilice el factor de conversión de 125 mg equivale a 5 ml para saber que al paciente se le deben administrar 10 ml .
14. **b.** Establezca la ecuación siguiente y despeje la X (X representa los mililitros necesarios para administrar 75 mg):
 $100 \text{ ng} / 1 \text{ ml} = 75 \text{ mg} / X \text{ ml}$
 $X (100) = (75) (1)$
 $X = 75/100 \quad X = 0,75$
15. **b.** Sabiendo que hay 1.000 ml en 1 l , convierta todas las medidas a mililitros y sume todos los números.
16. **a.** Sabiendo que 1 kg equivale a 1.000 gramos , escriba una ecuación en la que la X representa la cantidad desconocida:
 $1 \text{ kg} : 1.000 \text{ gramos} :: X \text{ kg} : 8,300$
 $1,000 = 8,300 \quad X = 8,3$
 Lleve a cabo una multiplicación cruzada y después divida ambos lados de la ecuación por 1.000 gramos para aislar la X, anulando las unidades iguales. Acabe despejando la X.
17. **b.** Formule la ecuación con la X como la cantidad desconocida:
 $X/10 \text{ unidades} = 1 \text{ ml}/100 \text{ unidades}$
 Lleve a cabo una multiplicación cruzada a ambos lados de la ecuación. Para aislar la X, divida ambos lados por 100 unidades . Termine el problema.
18. **b.** Formule la ecuación con la X como la cantidad desconocida:
 $X/20 \text{ mEq} = 15 \text{ ml}/60 \text{ mEq}$
 Lleve a cabo una multiplicación cruzada de las fracciones. Después despeje la X dividiendo ambos lados por 60 mEq para aislar la X y anule las unidades que sean iguales. Resuelva el problema.
19. **b.** Formule la ecuación con $2,5 \text{ mg}$ equivale a 1 pastilla como el factor conocido y deje la X como factor desconocido:
 $2,5 \text{ mg}/1 \text{ pastilla} = 5 \text{ mg}/X \quad \text{Despeje la X. } \textcircled{1}$

Fuente: Dosage Calculations Made Incredibly Easy!, 2.ª edición, Springhouse Corp., 2002

■ **I JORNADA DE ENFERMERÍA DE ANESTESIA, REANIMACIÓN Y TERAPIA DEL DOLOR EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA**

Barcelona, 30 de abril de 2005
 Hotel Melià de Barcelona.
Centro organizador:
 Servicio de Anestesia del Centro Médico Teknon de Barcelona.
Información: www.ecoa2005.com

■ **XXVI SESIONES DE TRABAJO DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA DOCENTE**

“L@s enfermer@s ante la nueva realidad social y educacional”
 A Coruña, 9-11 de marzo de 2005
Información: Asociación Española de Enfermería Docente.
 Chantada, 4, local. 28029 Madrid. España.
 Tel./fax: 917 387 738.
Correo electrónico: aced@aced.net www.aced.net

■ **XXVI CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN NACIONAL DE ENFERMERÍA DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS Y NEONATALES**

Badajoz, 25-27 de mayo de 2005
Sede: Hotel Badajoz Center. Avda. Damián Téllez Lafuente, s/n. 06010 Badajoz. España.
Secretaría científica: Apdo. de correos, 109. 06080 Badajoz. España.
 Tel.: 696 773 579.
Correo electrónico: rafidelvejo@hotmail.com

■ **III CONGRESO NACIONAL DE LA DIVISIÓN DE ENFERMERÍA**

“Hacia la salud holística”
 Santa Cruz de Tenerife, del 30 de marzo al 1 de abril de 2005
Organización: Dirección de enfermería del Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria.
Sede: Sala de conferencias de la sede central de CajaCanarias. Santa Cruz de Tenerife.
Secretaría técnica: Magna Congresos, SL
 Ctra. gral. Santa Cruz-La Laguna, 293, 2.ª (edif. Cristina). 38320 La Cuesta-La Laguna. Santa Cruz de Tenerife. España.
 Tel.: 922 656 262. Fax: 922 670 188.
Correo electrónico: info@magnacongresos.com
www.magnacongresos.com/holistica

Todos los suscriptores de **NURSING y Enfermería Clínica** tendrán un 10% de descuento en la cuota de inscripción.

■ **X JORNADAS NACIONALES DE HUMANIZACIÓN DE LA SALUD**

“Humanizar el final de la vida”
 Pamplona, 14-16 de abril de 2005
Sede: Escuela Universitaria de Enfermería de la Universidad Pública de Navarra.
 Avda. Barañain, s/n. Pamplona. Navarra. España.
Secretaría técnica:
 C/ Paulino Caballero, 40 – 2º. Pamplona. Navarra. España.
 Tel.: 948 247 000. Fax: 948 290 449.
Correo electrónico: navarra@satse.es

Descuento del 50% en la cuota de inscripción para estudiantes