Evaluación diagnóstica. Páginas 10 y 11

I.

1. Si se escuchan 80 chirridos por minuto, entonces $N=80$, por lo que

$$T=50+\frac{N-40}{4}=50+\frac{80-40}{4}=50+\frac{40}{4}=50+10=60.$$

De manera que la temperatura del aire es de 60 °F.

2. Si se escuchan 40 chirridos por minuto, entonces $N=40$, por lo que

$$T=50+\frac{N-40}{4}=50+\frac{40-40}{4}=50+\frac{0}{4}=50.$$

Luego, la temperatura del aire es de 50 °F.

3. Si se escuchan 120 chirridos por minuto, entonces $N=120$, por lo que

$$T=50+\frac{N-40}{4}=50+\frac{120-40}{4}=50+\frac{80}{4}=50+20=70.$$

Así, la temperatura es de 70 °F.

Para convertir a grados Celsius, debe sustituirse este resultado en la siguiente ecuación:

$$T_C=(T_F-32)\frac{5}{9};$$

de donde se obtiene

$$(70-32)\frac{5}{9}=(38)\frac{5}{9}=21.11.$$

II.

1.

a) $\frac{3}{5}+\frac{2}{4}=\frac{12+10}{20}=\frac{22}{20}=\frac{11}{10}$ R: $\frac{11}{10}$

b) $\frac{7}{5}-\frac{1}{3}=\frac{21-5}{15}=\frac{16}{15}$ R: $\frac{16}{15}$

c) $\frac{9}{2}\times\frac{4}{6}=\frac{(9)(4)}{(2)(6)}=\frac{36}{12}=3$ R: 3

d) $\frac{3}{7}\div\frac{5}{11}=\frac{(3)(11)}{(5)(7)}=\frac{33}{35}$ R: $\frac{33}{35}$

2.

a) $x^2x^3=x^{2+3}=x^5$ R: x^5

b) $\left(x^5\right)^4=x^{5\times4}=x^{20}$ R: x^{20}

c) $\left(2x^4\right)^3=2^3\left(x^4\right)^3=8x^{4\times3}=8x^{12}$ R: $8x^{12}$

© Todos los derechos reservados, Ediciones Castillo, S. A. de C. V.