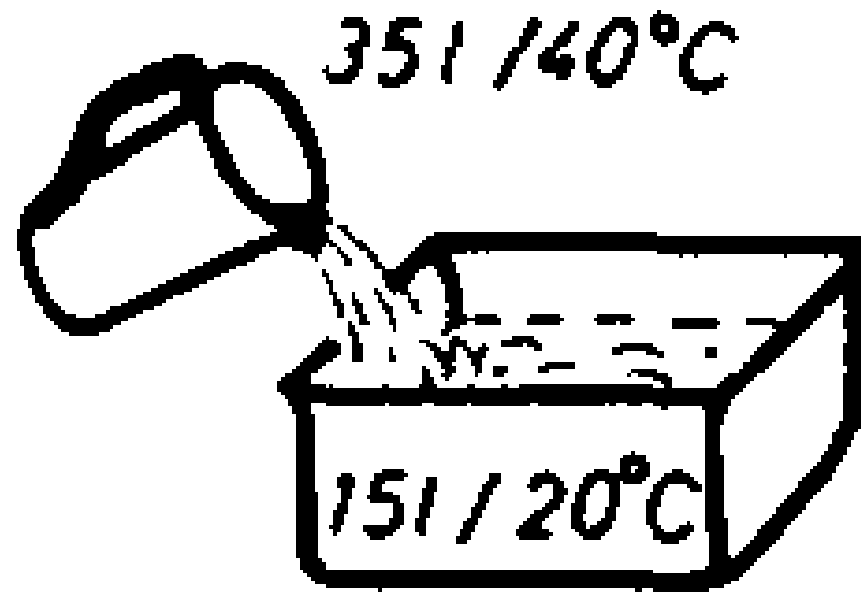


Ejercicios de calor semana 16

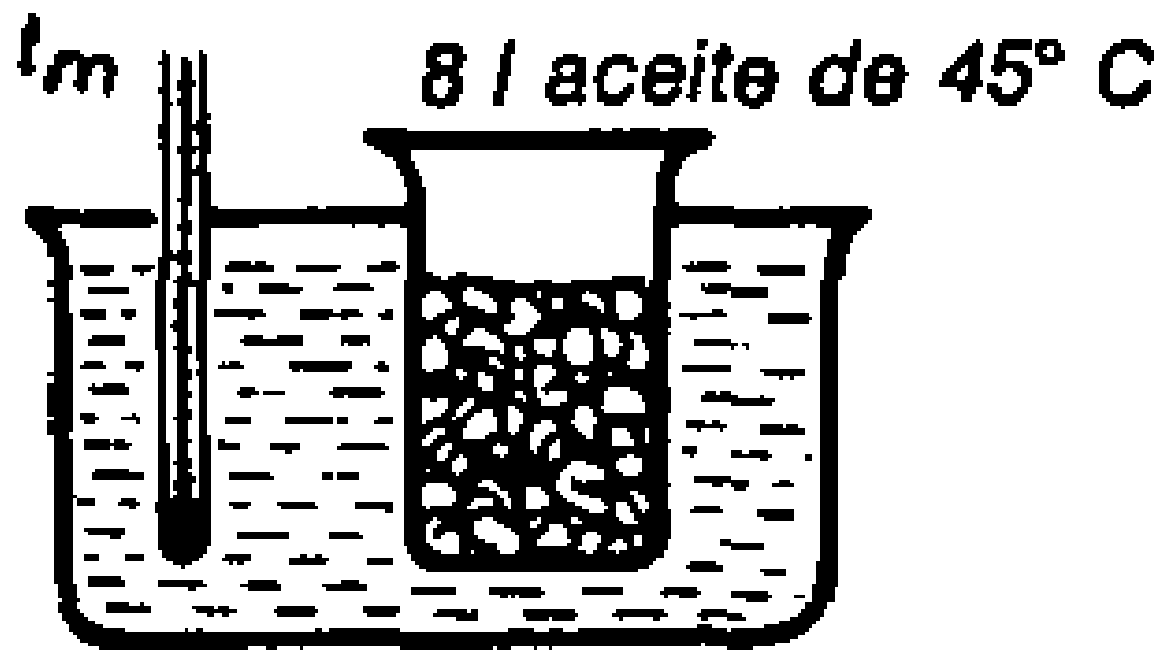
Ing. Inst. Luis Gomez Quispe

9. 50 kg de acero de 600°C se endurecen por temple en 100 kg de agua de 12°C . ¿En cuántos grados aumenta la temperatura del agua?
10. Una plancha cortada de acero de 150 kg se enfría en 250 l de agua de 15°C . La temperatura del agua aumenta a 70°C . Calcule la temperatura de la plancha de acero.
11. En el endurecimiento por temple de un tubo de cobre calentado de 620°C en 150 l de agua de 16°C aumenta la temperatura del agua a 60°C . Calcule el peso del tubo de cobre.
12. 2 kg de material de 400°C se enfrían en 20 l de agua de 12°C . La temperatura de equilibrio resultante es de $15,5^{\circ}\text{C}$. ¿Cuál es el material?
13. Un eje de acero de 30 kg calentado a 160°C se endurece por temple en 200 l de aceite para máquinas (densidad: 0,91). ¿Cuál es la temperatura inicial del aceite cuando la temperatura de equilibrio resultante es de 60°C ?

16

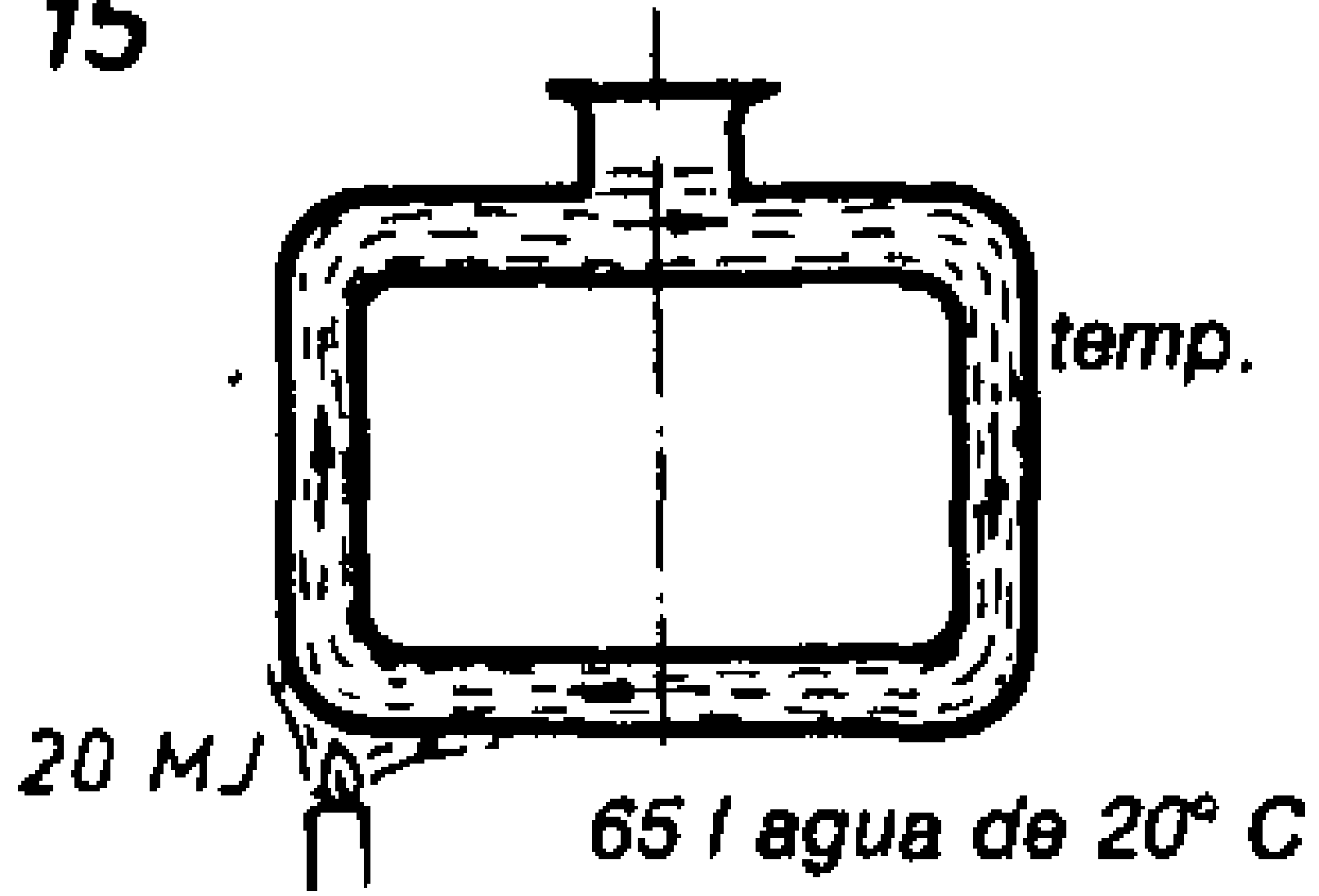


temperatura de mezcla



30 l agua de 14° C

15



temp.

20 MJ

65 l agua de 20° C

1. ¿Qué cantidad de calor se necesita para calentar una pieza de acero de 12 kg de peso de 18°C a 160°C ?
2. Calcule la masa de cobre en kg que con 15°C de temperatura inicial libera 4190 J calentada a 1000°C .
3. ¿Qué cantidad de calor se requiere para calentar de una temperatura inicial de 20°C a una temperatura final de 500°C a) 10 kg de acero, b) 10 kg de cobre, c) 10 kg de aluminio?
4. ¿Cuál es la temperatura final cuando se aportan 419 kJ a 15 kg de plomo a 12°C ?