

PROBLEMAS DE

LAS OLIMPIADAS

INTERNACIONALES

DE FÍSICA

José Luis Hernández Pérez

Agustín Lozano Pradillo

Madrid 2008

1ª OLIMPIADA DE FÍSICA. POLONIA . 1967

1.- Una pelota de masa $m = 0,2 \text{ kg}$ está apoyada sobre una columna vertical de altura $h = 5 \text{ m}$. Una bala de masa $m = 0,01 \text{ kg}$ y velocidad paralela al suelo $v_0 = 500 \text{ m/s}$, atraviesa la pelota y ésta toca el suelo a una distancia $s = 20 \text{ m}$ de la base de la columna. a) Calcular la distancia entre el impacto de la bala con el suelo y la base de la columna b) ¿qué fracción de la energía cinética de la bala se transfiere como calor a la propia bala? 1ª Olimpiada de Física. Polonia 1967

2.- En la figura inferior tenemos una malla formada por infinitas resistencias, cada una de valor r ¿Cuál es la resistencia resultante entre A y B? 1ª Olimpiada de Física. Polonia 1967

