

# ESCOLA SECUNDÁRIA DE ALCÁCER DO SAL

*Ciências Físico – Químicas – 10º Ano*

Ano lectivo de 1999/2000  
Teste Sumativo 5

Duração: 50 minutos

**NOTA IMPORTANTE:** As respostas devem ser dadas numa folha apropriada a caneta, não sendo permitido o uso de qualquer tipo de corrector. **Bom Trabalho!**

1. Um camião, de massa 40000 kg, sobe uma rampa, de comprimento 50m, cuja inclinação é de 5°. Desprezando o atrito e considerando que o camião se move com uma velocidade constante:

1.1 Represente todas as forças aplicadas no camião.

1.2 Calcule o trabalho realizado:

1.2.1 Pelo peso do camião

1.2.2 Pelo motor do camião

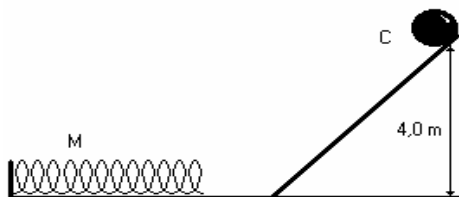
1.2.3 Pela reacção normal do plano

2. Uma pedra, de massa 100g, cai a um poço, realizando o seu peso um trabalho de 25 J, até atingir o fundo deste. Calcule:

2.1 A profundidade do poço

2.2 A velocidade com que a pedra chega ao fundo do poço, sabendo que partiu do repouso e que se despreza a resistência do ar.

3. O corpo C, de massa 2,0 kg, parte do repouso, do topo do plano inclinado representado na figura. O corpo desliza ao longo de superfícies isentas de atrito e, ao atingir a mola M, comprime-a 2 m, até ficar em repouso. Determine:



3.1 A velocidade com que o corpo C entra em contacto com a mola.

3.2 A constante de elasticidade da mola.

4. Um corpo de massa 0,8 kg, desce, partindo do repouso, um plano inclinado de 62,5 m de comprimento e de 5 m de altura. Calcule a velocidade com que o corpo chega ao solo, se entre o plano e o corpo:

4.1 Não existir atrito

4.2 A força de atrito tiver uma intensidade de 0,4 N.

**BOM TRABALHO**