

Nome: Nº: 4º:

1. (1 punto). Dous corpos de 4 kg e 8 kg atráense cunha forza de $8,54 \cdot 10^{-11}$ N. Cal é a distancia que os separa?.

2. (1,5 puntos). Xúpiter ten unha gravidade superficial de 23 m/s^2 e o seu radio é de 71500 km. Determine: a) Masa de Xúpiter. b) Masa dun obxecto que en Xúpiter pesa 184 N. c) Peso do obxecto do apartado b) na superficie terrestre.

3. (1,5 puntos). Na seguinte táboa D é a distancia de cada planeta á unha estrela X e T é o tempo que tarda cada planeta en completar unha volta ao redor de dita estrela. Determine x e y .

	D (km)	T (anos)
Planeta A	x	20
Planeta B	$5 \cdot 10^{10}$	80
Planeta C	$10 \cdot 10^{10}$	y

4. (1,5 puntos). Calcule para a esfera de 2 kg da seguinte figura: a) A velocidade no punto B. b) A altura á que se atopará cando teña unha velocidade de 5 m/s. c) A máxima altura á que subirá.



5 (2 puntos). O manómetro dun submarino indica que está sometido a unha presión total de 756000 Pa. A que profundidade está o submarino?. Que forza soportaría unha escotilla circular de 2 m de radio a esa profundidade?. Dato: $P_{atm} = 101300 \text{ Pa}$. $d_{\text{agua de mar}} = 1027 \text{ kg/m}^3$.

6. (1 punto). Un resorte, de constante elástica 30 N/m, mide 80 cm cando o estiramos cunha forza de 18 N. Cal é a súa lonxitude inicial?.

7. (1 punto). Temos dous depósitos cilíndricos de radios $R_1 = 1 \text{ m}$ e $R_2 = 2 \text{ m}$. Énchense con auga ata a mesma altura. Cal pesará máis?. Cal exercera máis presión sobre a súa base?. Razóao mediante argumentos matemáticos.

8. (1 punto). Onde é maior o teu peso, na superficie terrestre ou a 20000 km sobre a mesma?. Razoa a resposta