**Fisica - A. Lascialfari – CdL Farmacia**

**17/10/2016**

**Esercizio 1**

Si trovi la velocità della massa di 2 kg nella figura, inizialmente ferma, dopo che è discesa di un tratto di 2 m,

supponendo che non ci sia attrito.



**Esercizio 2**

Un ragazzo fa ruotare una palla legata ad una corda, descrivendo una circonferenza orizzontale con il raggio di 1,5m. (a) Quale deve essere la velocità della palla perché la sua accelerazione verso il centro della circonferenza abbia lo stesso modulo dell’accelerazione di gravità? (b) A questa velocità quanti giri al minuto fa la palla?

**Esercizio 3**

Due grammi di azoto (N2, P.M.=28) alla temperatura iniziale di 0oC sono posti in un contenitore di volume pari a 2 litri, dotato di una valvola che si apre quando la pressione interna raggiunge 1.5 atm. (a) Quanto vale la pressione iniziale del gas? (b) Quanto vale la temperatura del gas quando la valvola si apre? (c) Quanto calore è stato fornito al gas per raggiungere tale temperatura?

**Esercizio 4**

Un cubo di lato L = 10 cm, di materiale con densità rc = 0.5 × 103 kg/m3, è mantenuto completamente immerso in acqua, a profondità H = 1m, mediante una fune (vedi figura). Determinare: (a) La tensione T della fune; (b) La velocità con cui il corpo arriva in superficie, dopo che la fune è stata tagliata.



**Esercizio 5**

Una carica positiva Q = 5.00⋅10-15 C e´ fissato ad un punto O. Una particella di massa m = 1.00⋅10-23 Kg e carica negativa q = -2.00⋅10-17 C si muove di moto circolare uniforme su una circonferenza di centro O e raggio R = 1.00⋅10-6 m. Si determini : (a) il modulo della velocità della carica q; (b) l'energia totale della carica q.

**Soluzioni 17/10/2016**

**Es.1**

****

****

**Es.2**

****

****

**Es. 3**

1. Parto da :

****

****

(b)

****

(c )

****

**Es.4**

****

****

**Es.5**

