Nome …...................... Classe …...................... Data …......................

**Unità 7 I principi della dinamica**

**Scheda di valutazione 1**

1) Una delle seguenti affermazioni non è corretta. Quale?

a. Un corpo in quiete tende a rimanere in quiete

b. Se su un corpo non agisce alcuna forza, esso è necessariamente fermo

c. Un corpo in moto rettilineo uniforme tende a mantenere invariato il suo stato

d. L’inerzia è una proprietà intrinseca di ogni corpo

2 Un carrello, sotto l’azione di una forza, si muove con accelerazione costante di 2 m/s2. Se sul

carrello viene appoggiato un blocchetto, che cosa accade alla sua accelerazione?

a. aumenta

b. diminuisce

c. rimane costante se la forza continua a restare costante

d. non si possono trarre delle conclusioni, perché non si conoscono l’intensità della forza e la

massa del carrello

3) Quale forza è necessaria per portare un’automobile, di massa 1000 kg, da una velocità iniziale di 20 m/s a una velocità finale di 25 m/s in 5,0 s?

a. 1000 N c. 2000 kg

b. 2500 N d. 100 N

4) Se un astronauta pesa 780 N sulla Terra, quanto pesa su Marte dove l’accelerazione di gravità è

3,63 m/s2?

a. 2,83 · 103 N

b. 2,11 · 103 N

c. 289 N

d. 215 N

5) Due blocchi si muovono, restando a contatto fra loro, su un piano orizzontale, privo di attrito,

sotto l’azione di una forza costante di modulo *F* diretta parallelamente al piano. La forza è

applicata al blocco di massa maggiore che a sua volta spinge l’altro, la cui massa è metà di quella

del primo. Detto *R* il modulo della forza di contatto fra i due blocchi, è vero che:

a. *R* = *F*

b. *R* = 2 *F*

c. *R* = *F*/3

d. *R* = 2 *F*/3

6) Per salire al ventesimo piano di un grattacielo, un uomo di massa *m* = 80,0 kg prende un

ascensore di massa *M* = 200 kg. L’ascensore sale con accelerazione *a* = 200 cm/s2. Disegna il

diagramma di corpo libero dell’ascensore e stabilisci qual è la tensione del cavo che regge

l’ascensore.

................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................

7) Durante un trasloco un baule di massa pari a 60,0 kg viene trascinato in modo che assuma

un’accelerazione costante di 0,300 m/s2. Qual è il modulo della forza d’attrito fra pavimento

e baule, se l’intensità della forza traente è di 200 N? Calcola il valore del coefficiente di

attrito dinamico.

................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................