



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Istituto Istruzione Superiore "Decio Celeri" Lovere (BG)

Liceo Classico – Scientifico – Artistico

CLASSE 2<sup>A</sup> A LICEO SCIENTIFICO

19 Dicembre 2013

Moto unidim. e moto circolare uniforme

COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_

1. Rappresenta il diagramma velocità-tempo definito dalla seguente equazione:  $v = 2t + 3$ .  
Quanto vale la velocità iniziale? E l'accelerazione? Quanto vale la velocità dopo 10 s? Quanto spazio ha percorso dopo 10 s? \_\_\_\_\_ / 2
2. Un cane corre avanti e indietro tra i suoi due padroni, che stanno camminando uno verso l'altro. Il cane inizia a correre quando i suoi padroni si trovano a 10,0 m l'uno dall'altro. Se il cane corre con una velocità costante di 3,00 m/s e i suoi padroni camminano con una velocità costante di 1,20 m/s, che distanza ha percorso il cane quando i suoi padroni si incontrano? \_\_\_\_\_ / 2
3. Un cavallo, che ha una velocità iniziale di 11 m/s, accelera con un'accelerazione media di  $-1,81 \text{ m/s}^2$ . Quanto tempo occorre perché la sua velocità sia di 6,5 m/s? \_\_\_\_\_ / 1,5
4. Un jet che viaggia verso sud atterra con una velocità di 81,9 m/s e si ferma in 949 m. Supponendo che il jet rallenti con un'accelerazione costante, determina l'intensità e il verso di questa accelerazione. \_\_\_\_\_ / 1,5
5. L'elevazione verticale di Michael Jordan è di 1,20 m. Qual è la sua velocità di distacco dal suolo? \_\_\_\_\_ / 2
6. Paolo è d'accordo di incontrarsi con Marina in biblioteca. La casa di Paolo si trova a 3,0 km dalla biblioteca. La casa di Marina è tra la casa di Paolo e la biblioteca, a una distanza dalla biblioteca di 2,1 km. I due ragazzi partono nello stesso momento. Se Marina si muove con velocità costante a 1,2 m/s, a quale velocità deve muoversi Paolo perché raggiungano la biblioteca nello stesso momento? \_\_\_\_\_ / 2,5
7. Un oggetto si muove lungo una traiettoria circolare con una frequenza massima di  $4,5 \cdot 10^3$  giri/min. Il diametro della traiettoria è di 8,0 cm. Qual è il suo periodo di rotazione? Con quale velocità angolare ruota l'oggetto? \_\_\_\_\_ / 2
8. Un oggetto si muove lungo una traiettoria circolare con un periodo di 3,2 s. La sua distanza dal centro di rotazione è 5,1 m. Qual è il modulo della sua accelerazione centripeta? \_\_\_\_\_ / 1,5

Totale punti 15. Sufficienza con punti 8.

**BUON LAVORO!!!**

