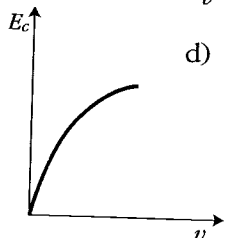
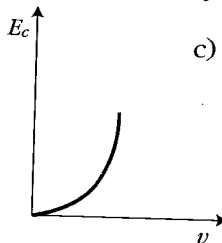
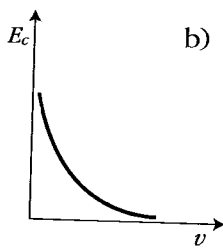
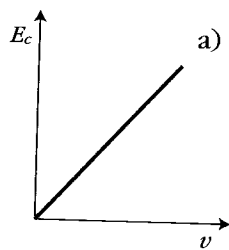


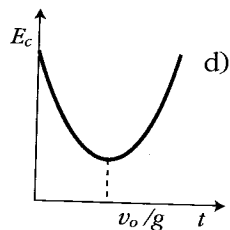
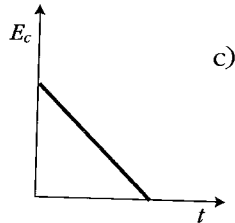
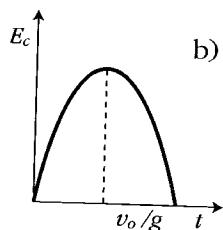
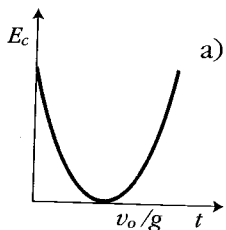
► 35 Quale dei seguenti grafici può rappresentare l'energia cinetica di un corpo di assegnata massa in funzione della sua velocità  $v$ ?



► 36 Un corpo in caduta libera nel vuoto possiede dopo un tempo  $t$  l'energia cinetica  $E_c$ . Qual era il valore dell'energia cinetica dello stesso corpo al tempo  $\frac{t}{4}$ ?

- [a]  $\frac{E_c}{4}$  [b]  $\frac{E_c}{2}$  [c]  $\frac{E_c}{8}$  [d]  $\frac{E_c}{16}$

► 37 Quale dei seguenti grafici può rappresentare in funzione del tempo l'energia cinetica di un corpo di fissata massa, lanciato nel vuoto verticalmente verso l'alto con velocità  $v_0$ ?



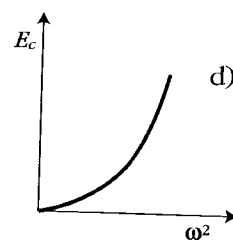
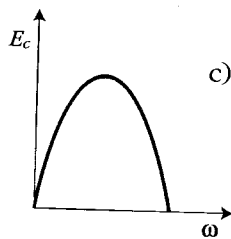
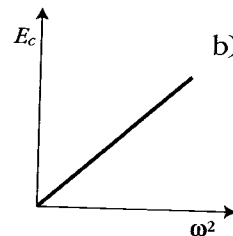
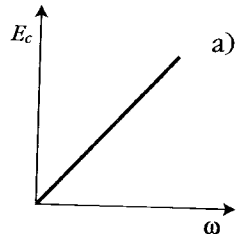
► 38 L'energia cinetica di un disco ruotante intorno al proprio asse è  $E_c$ . Quanto vale l'energia cinetica di un secondo disco ruotante intorno al suo asse con la stessa velocità angolare, simile nella forma e dello stesso materiale del primo, ma di dimensioni lineari doppie?

- [a]  $2^5 E_c$  [b]  $2^4 E_c$  [c]  $2^3 E_c$  [d]  $2 E_c$

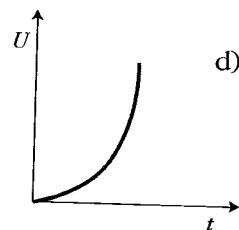
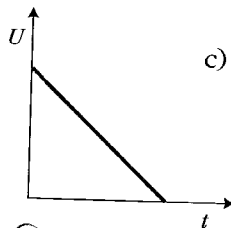
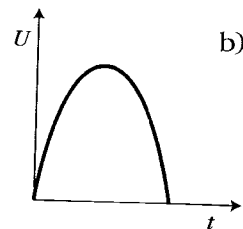
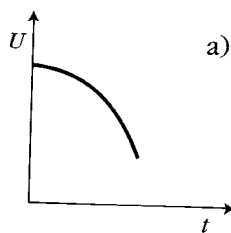
► 39 Qual è l'equazione dimensionale del momento d'inerzia nel SI?

- [a]  $[I] = [l^2] [m] [t]$  [b]  $[I] = [l^2] [m] [t^{-1}]$   
 [c]  $[I] = [l^3] [m] [t^{-2}]$  [d]  $[I] = [l^2] [m]$

► 40 Un sistema rigido di assegnato momento d'inerzia ruota intorno a un asse con velocità angolare  $\omega$ . Quale dei seguenti grafici può rappresentare l'energia cinetica del sistema considerato in funzione di  $\omega$ ?



► 41 Quale dei grafici qui sotto può rappresentare l'energia potenziale gravitazionale in funzione del tempo per un corpo in caduta libera nel vuoto?



► 42 Un anello rotola senza strisciare sopra una superficie orizzontale. Calcolare il rapporto percentuale tra l'energia cinetica di rotazione e l'energia cinetica totale, sapendo che il momento d'inerzia rispetto all'asse è  $M R^2$  con  $M$  massa ed  $R$  raggio dell'anello.

- [a] 25% [b] 50% [c] 75%  
 [d] non è calcolabile perché non si conosce la velocità dell'anello