

MMSP
CAP 3. DINAMICA
QUIZ A RISPOSTA MULTIPLA

- 1.** Il terzo principio della dinamica può essere esposto nel seguente modo:
 - a) ad ogni reazione corrisponde sempre una reazione uguale e contraria.
 - b) ad ogni azione corrisponde spesso una reazione uguale e contraria.
 - c) ad ogni azione corrisponde sempre una reazione uguale in verso e contraria in modulo.
 - d) ad ogni azione corrisponde sempre una reazione uguale e contraria.

- 2.** La legge di gravitazione universale afferma che:
 - a) ogni punto materiale attrae ogni altro punto materiale con una forza direttamente proporzionale al prodotto delle loro masse e inversamente proporzionale al quadrato della loro distanza.
 - b) ogni punto materiale attrae ogni altro punto materiale con una forza direttamente proporzionale al prodotto delle loro masse e inversamente proporzionale al cubo della loro distanza.
 - c) ogni punto materiale attrae ogni altro punto materiale con una forza inversamente proporzionale al prodotto delle loro masse e inversamente proporzionale al quadrato della loro distanza.
 - d) ogni punto materiale attrae ogni altro punto materiale con una forza direttamente proporzionale al prodotto delle loro masse e direttamente proporzionale al quadrato della loro distanza.

- 3.** La potenza può essere calcolata come:
 - a) rapporto fra l'intensità della forza agente e la velocità di spostamento del suo punto d'applicazione nella direzione della forza.
 - b) prodotto fra l'intensità della forza agente e lo spostamento del suo punto d'applicazione nella direzione della forza.
 - c) prodotto fra l'intensità della forza agente e la velocità di spostamento del suo punto d'applicazione nella direzione della forza.
 - d) prodotto fra l'intensità della forza agente e la velocità di spostamento del suo punto d'applicazione nella direzione perpendicolare alla forza.

- 4.** Si definisce potenza:
 - a) il prodotto fra il lavoro compiuto e il tempo impiegato a compierlo.
 - b) la somma del lavoro compiuto e il tempo impiegato a compierlo.
 - c) il rapporto fra il lavoro compiuto e lo spazio percorso nella stessa direzione.
 - d) il rapporto fra il lavoro compiuto e il tempo impiegato a compierlo.

- 5.** In base al primo principio della dinamica:
 - a) se un corpo è fermo o si muove di moto circolare uniforme, allora la somma vettoriale delle forze che agiscono su di esso è nulla.
 - b) se un corpo è fermo o si muove di moto rettilineo uniforme, allora la somma vettoriale delle forze che agiscono su di esso è nulla.
 - c) se un corpo è fermo o si muove di moto rettilineo uniforme, allora la somma vettoriale delle forze che agiscono su di esso è positiva.
 - d) se un corpo è fermo o si muove di moto rettilineo accelerato, allora la somma vettoriale delle forze che agiscono su di esso è nulla.

- 6.** L'energia è:
 - a) una grandezza fisica estensiva, in quanto l'energia posseduta da due corpi è semplicemente la somma delle energie dei corpi presi singolarmente.
 - b) una grandezza fisica intensiva, in quanto l'energia posseduta da due corpi è semplicemente il

rapporto delle energie dei corpi presi singolarmente.

- c) una grandezza fisica estensiva, in quanto l'energia posseduta da due corpi è semplicemente il prodotto delle energie dei corpi presi singolarmente.
- d) una grandezza fisica intensiva, in quanto l'energia posseduta da due corpi è semplicemente la somma delle energie dei corpi presi singolarmente.

7. Il principio di conservazione dell'energia può essere posto nella seguente forma:

- a) sebbene l'energia possa essere trasformata ma non convertita da una forma all'altra, la quantità totale di essa in un sistema isolato varia nel tempo.
- b) sebbene l'energia possa essere trasformata e convertita da una forma all'altra, la quantità totale di essa in un sistema isolato non varia nel tempo.
- c) sebbene l'energia non possa essere trasformata e convertita da una forma all'altra, la quantità totale di essa in un sistema isolato non varia nel tempo.
- d) sebbene l'energia possa essere trasformata e convertita da una forma all'altra, la quantità totale di essa in un sistema isolato varia nel tempo.

8. Tra i possibili enunciati del secondo principio della dinamica, una enunciazione molto comune è la seguente:

- a) l'accelerazione di un corpo è direttamente proporzionale e nella stessa direzione della forza netta agente su di esso, ed è inversamente proporzionale alla sua massa.
- b) l'accelerazione di un corpo è inversamente proporzionale e nella stessa direzione della forza netta agente su di esso, ed è inversamente proporzionale alla sua massa.
- c) l'accelerazione di un corpo è direttamente proporzionale e nella stessa direzione della massa netta agente su di esso, ed è inversamente proporzionale alla sua direzione.
- d) l'accelerazione di un corpo è direttamente proporzionale e nella stessa direzione della forza netta agente su di esso, ed è direttamente proporzionale alla sua massa.

9. Il lavoro di una forza viene definito come:

- a) il prodotto dell'intensità della componente della forza, calcolata nella direzione dello spostamento, per lo spostamento del suo punto d'applicazione.
- b) il rapporto dell'intensità della componente della forza, calcolata nella direzione dello spostamento, per lo spostamento del suo punto d'applicazione.
- c) il prodotto dell'intensità della componente della forza, calcolata nella direzione dello spostamento, diviso lo spostamento del suo punto d'applicazione.
- d) il prodotto dell'intensità della componente della forza, calcolata nella direzione perpendicolare allo spostamento, per lo spostamento del suo punto d'applicazione.

10. Per un velivolo in volo orizzontale rettilineo uniforme le forze agenti sono poste nel seguente modo:

- a) la portanza equilibra la resistenza, e la spinta equilibra il peso.
- b) la spinta equilibra il peso, e la potenza equilibra la resistenza.
- c) la portanza equilibra il peso, e la spinta equilibra la resistenza.
- d) la potenza equilibra il peso, e la spinta equilibra la portanza.