



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Istituto Istruzione Superiore "Decio Celeri" Lovere (BG)

Liceo Artistico – Classico – Scientifico – Sportivo

Via Nazario Sauro, 2 – 24065 Lovere (BG) – Tel. 035 983177 Fax 035 964022 – C.F. 81004920161 – Cod.Mecc. BGIS00100R

www.liceoceleri.it e-mail: bgis00100r@istruzione.it posta certificata: bgis00100r@pec.istruzione.it

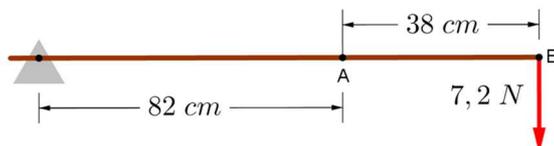
CLASSE 1^ A LICEO SCIENTIFICO

4 Settembre 2018

FISICA
Recupero del debito

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

- 1. Dati due vettori v1 e v2, rispettivamente di modulo 6,0 e 5,0, determina graficamente la loro somma, sapendo che formano un angolo di 120°. Determina il modulo del vettore somma.
2. Due vettori sono dati mediante le loro componenti: a (-2; 3) e b (3; 4). Determina graficamente e per componenti i seguenti vettori:
3. Una cassa è appoggiata su un piano inclinato alto 2,0 m e lungo 5,0 m. La cassa, che pesa 100 N, è tenuta in equilibrio dalla forza di attrito statico.
4. Per rinforzare la muscolatura degli avambracci si usa un manubrio che contiene una molla a spirale. Per comprimere la molla di 2,0 cm è necessaria una forza di 50 N. Determina la forza necessaria per comprimere la molla di 5,5 cm.
5. Per mantenere costante la velocità di una slitta di 35 kg sulla neve si deve esercitare una forza di 55 N. Calcola il coefficiente di attrito dinamico tra la slitta e la neve.
6. L'asta di figura ha massa trascurabile. Determina modulo, direzione e verso della forza che deve essere applicata in A per mantenerla in equilibrio statico.



- 7. Un cassetto vuoto di 3,5 kg comincia a muoversi quando viene tirato con una forza di 10,5 N. Quale forza sarebbe necessaria se nel cassetto ci fossero 2,5 kg di scartoffie?
8. Mediante un torchio idraulico si tiene sollevata una cassa di 460 kg applicando una forza di 92 N al pistone più piccolo. Calcola il rapporto tra le aree dei due pistoni.
9. Due vasi comunicanti sono riempiti di acqua e di un liquido incognito non miscibile con l'acqua. Le altezze a cui salgono i liquidi rispetto alla loro superficie di separazione sono 12,6 cm per l'acqua e 13,7 cm per l'altro liquido. Calcola la densità del liquido incognito.
10. La densità del ghiaccio è 9,2 · 10^2 kg/m^3. Un blocco di ghiaccio si distacca dalla banchina polare ed entra nel mare (densità dell'acqua di mare 1030 kg/m^3), diventando un iceberg. Calcola la percentuale dell'iceberg che rimane sommersa.
11. Due specchi formano un angolo di 130°. Un raggio luminoso incide sullo specchio obliquo in direzione perpendicolare a quello orizzontale. Calcola l'angolo con cui il raggio viene riflesso dallo specchio orizzontale.
12. Un oggetto è posizionato tra il fuoco e il vertice di uno specchio concavo. Traccia il diagramma dei raggi. Come risulta la dimensione dell'immagine rispetto all'oggetto?

Totale punti: 75; sufficienza con punti: 42

BUON LAVORO!!!