

Istituto Comprensivo di Ponzano V.to (TV)
Scuola Media anno scolastico 2010 / 2011

PROBLEMI CON ARGANI E PARANCHI

Di: Graziotto Alessandra 2°D

Problema 1

-Calcolare lo sforzo necessario a spiaggiare una barca che offre una resistenza di 4200N se si usa un paranco formato da 2 bozzelli tripli.

Problema 2

-Calcolare lo sforzo necessario a sollevare una massa di 3600N se si utilizza un argano avente il palo il quadruplo del raggio del cilindro.

Problema 3

-Calcolare la potenza minima necessaria a spiaggiare una barca se la sua resistenza é di 900N e il palo su cui il pescatore esercita la potenza é il triplo del raggio del cilindro.

Problema 4

-Calcolare lo sforzo necessario a tenere la scotta della randa di un Alpa S (paranco formato da 4 bozzelli) se lo sforzo del vento esercitato sul boma é di 720N.

Problema 5

-Calcolare lo sforzo necessario per cazzare la scotta della randa di un optimist sapendo che lo sforzo esercitato dal vento sul boma é di 420N.

Problema 6

-Calcolare qual é la resistenza massima che può offrire un'imbarcazione per essere spiaggiata se la potenza massima che si può esercitare sull'argano é di 250N ed il palo é l quadruplo del raggio del cilindro.

-

Problema 7

Calcolare quanti pesetti di massa unitaria servono per equilibrare una massa di $12u$ posta a $2u$ di lunghezza dal fulcro sapendo che il Bp della leva misura $6u$ di lunghezza.

Problema 8

-Calcolare lo sforzo necessario a lasciare la scotta della randa se la resistenza del vento sulla vela é di $500N$ ed il paranco é formato da 2 bozzelli doppi.

Problema 9

-Calcolare lo sforzo necessario a ruotare la barra del timone se la pala é larga 50 cm , la resistenza dell'acqua é di $80N$ e la barra del timone é lunga 1 m .

Problema 10

-Calcolare la resistenza massima che può essere sollevata da un paranco formato da 5 carrucole se la potenza applicata é di $250N$.

Problema 11

-Calcolare la potenza necessaria a mantenere in equilibrio una vela se il Bp misura 80 cm , il Br misura 20 cm e la resistenza applicata é di $540N$.

Problema 12

-Calcolare lo sforzo necessario a lasciare la scotta della randa se lo sforzo esercitato dal vento sul boma é di $640N$ e il paranco é formato da 2 bozzelli doppi.

Dire all'incirca a quanti chilogrammi forza corrispondono

Problema 13

-Calcolare lo sforzo necessario a calare un'imbarcazione lungo un piano inclinato se la resistenza offerta dalla barca é di $3500N$, il diametro del cilindro dell'argano é di 80 cm mentre la lunghezza l del palo é di $1,4\text{ m}$.

Problema 14

-Calcolare lo sforzo necessario a issare una barca lungo un piano inclinato se la resistenza offerta dall'imbarcazione é di 4000N e il diametro del cilindro dell'argano é $\frac{1}{5}$ della lunghezza l del palo.

Problema 15

-Calcolare lo sforzo necessario a cazzare la scotta della randa se la forza esercitata dal vento sul boma é di 1500N e il paranco é formato da un bozzello triplo e da uno doppio.

Disegnare il paranco ed esprimere anche i valori calcolati in kgf.

Problema 16

-Calcolare lo sforzo necessario a lasciare la scotta della randa se la forza esercitata dal vento sul boma é di 1400N e il paranco é formato da un bozzello quadruplo e uno triplo.

Calcolare i valori anche in kgf.