

Fișa de lucru-7

Puterea mecanică.LUCRU.

Actualizarea cunoștințelor:

a) A-ți observat adesea mișcarea unui automobil?

a) Atunci cine poate să-mi definească noțiunea de deplasare între două puncte?

R:

b) Cu ce este egală deplasarea între două puncte?

R:

c) Care este relația de calcul?

R:

d) Cine poate să-mi definească noțiunea de lucru mecanic?

R:

e) Care este condiția ca o forță să poată efectua lucrul mecanic?

R:

f) Demonstrați care este unitatea de măsură pentru lucrul mecanic în SI?

R:

f) Ce reprezintă un joule?

R:

Problema 1: Un motor cu puterea de 5KW este folosit pentru a ridica uniform un corp cu masa de 0,2t la înălțimea de 20m. În cât timp ridică corpul respectiv dacă $g=10\text{N/kg}$?

Problema 2: O macara ridică uniform șa înălțimea de 14 m un corp cu masa de 350kg în 20s ($g=10\text{ N/kg}$). Calculați lucrul mecanic și puterea mecanică a motorului macarelei.

Problema 3: Ce putere are o locomotivă care, pentru a remorca un tren cu viteza constantă de 54 km/h, dezvoltă o forță de $3 \cdot 10^4\text{N}$.

Problema 4: Forța de tracțiune a unei locomotive este de 60kN pentru o viteză constantă de 72km/h. Determinați puterea mecanică.

Problema5: Un automobil cu puterea de 36000W se mișcă uniform cu viteza constantă de 72 km/h. Cunoscând că forța de frecare este proporțională cu 0,3 din greutate, să se determine masa automobilului, dacă $g=10\text{N/kg}$.