

**A. SUBIECTUL III**

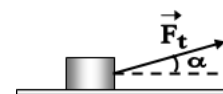
**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Asupra unui corp cu masa  $m = 50\text{kg}$  acționează o forță de tracțiune de valoare

$F_t = 800\text{N}$ , care formează un unghi  $\alpha = 30^\circ$  cu orizontala, ca în figura alăturată.

Coeficientul de frecare la alunecare dintre corp și suprafața orizontală este  $\mu = 0,2$ . Corpul



pornește din repaus și, după ce parcurge distanța  $d = 10\text{m}$ , acțiunea forței de tracțiune încetează. Determinați:

- lucrul mecanic efectuat de forța de frecare pe distanța  $d$ ;
- viteza pe care o are corpul după parcurgerea distanței  $d$ ;
- puterea medie dezvoltată de forța de tracțiune pe toată durata acțiunii ei, dacă în momentul încetării acțiunii forței, corpul a avut viteza  $v = 16,4\text{m/s}$ ;
- distanța parcursă de corp din momentul încetării acțiunii forței de tracțiune până la oprirea corpului, dacă în momentul încetării acțiunii forței, corpul a avut viteza  $v = 16,4\text{m/s}$ .