

<b>EXAMEN DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL - UNITAT 01</b>	
<b>Nom:</b>	<b>Data:</b>

**Cal indicar totes les equacions emprades.**

**Indicar el resultat en funció de les variables donades, a continuació indica el resultat numèric incloent la unitat corresponent**

- 1.-Quina és la potència que ha de mantenir el motor d'un cotxe, si per mantenir-lo a velocitat constant de 90km/h és necessari aplicar un força de 1000N
- 2.-Un muntacàrregues puja una massa de 1800kg a 20 m d'altura en 1 minut. Calcula el treball i la potència necessaris en els cassos següents:
  - a) Considerant nul el fregament
  - b) Si la força de fregament a vèncer és de 1500N
- 3.-Es deixa caure un objecte des de 30m d'altura i arriba al terra amb una velocitat de 20m/s. Quina és la energia que s'ha dissipat per l'aire.
- 4.-Calcula el rendiment d'una grua que aixeca una massa de 1000kg a una velocitat de 0,5 m/s i utilitza un motor que consumeix 15CV
- 5.-Calcula la potencia que genera una central hidroelèctrica que aprofita la energia d'un salt d'aigua de 50m d'alçada amb un cabal  $q=5\text{m}^3/\text{s}$ , si el rendiment del turboalternador és de 0,76
- 6.-Calcula la potencia elèctrica consumida per un motor elèctric que subministra 2CV i que té un rendiment de 0,80
- 7.-Calcula el temps que tardarà una motobomba de 10CV a omplir un dipòsit de 200m<sup>3</sup> situat a 20m d'alçada, sabent que té unes pèrdues del 20%
- 8.-Una pilota xoca al terra amb una velocitat de 5m/s i en rebotar puja a 3m/s. Calcula el % de perdua d'energia mecànica en el xoc
- 9.-Un motor de rendiment 0,7 mou un sistema d'engranatges el qual té un rendiment de 0,7. Sabent que el motor consum 40kw d'electricitat, indica la potència desenvolupada a la sortida del sistema d'engranatges.