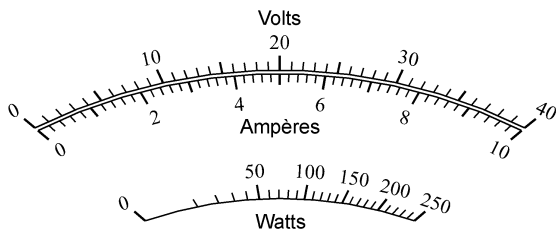
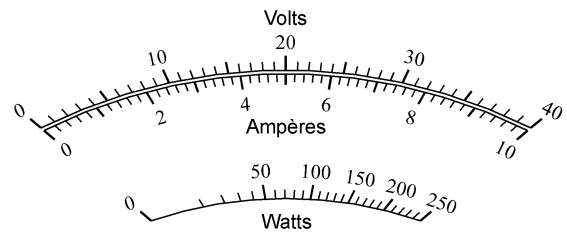


Lire pour chaque cadran les valeurs indiquées par l'aiguille : la tension en volts, l'intensité en ampères, la puissance en watts.



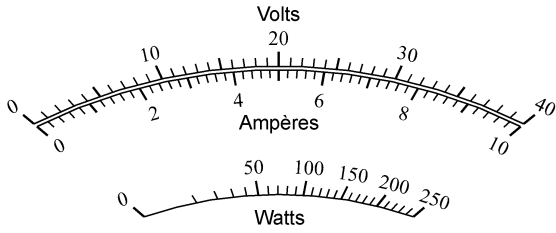
+

T = \_\_\_\_\_ I = \_\_\_\_\_ P = \_\_\_\_\_



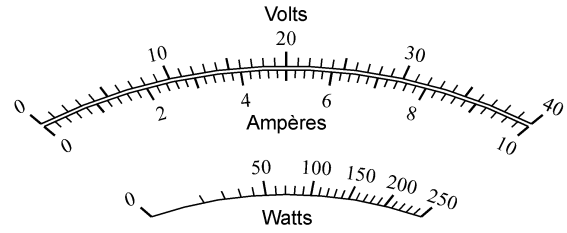
+

T = \_\_\_\_\_ I = \_\_\_\_\_ P = \_\_\_\_\_



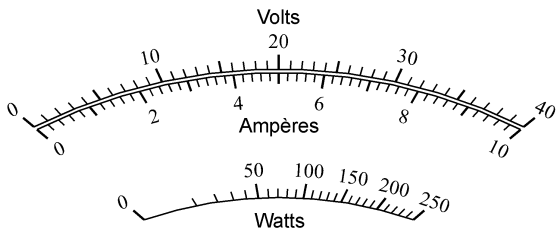
+

T = \_\_\_\_\_ I = \_\_\_\_\_ P = \_\_\_\_\_



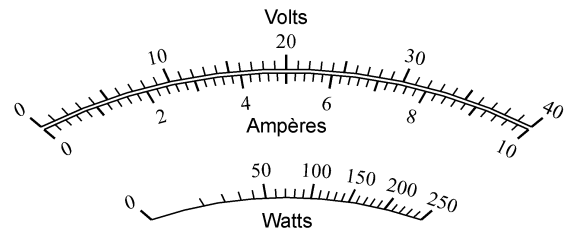
+

T = \_\_\_\_\_ I = \_\_\_\_\_ P = \_\_\_\_\_



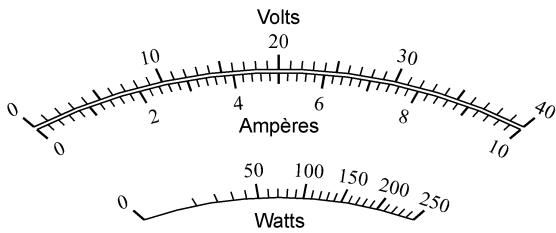
+

T = \_\_\_\_\_ I = \_\_\_\_\_ P = \_\_\_\_\_



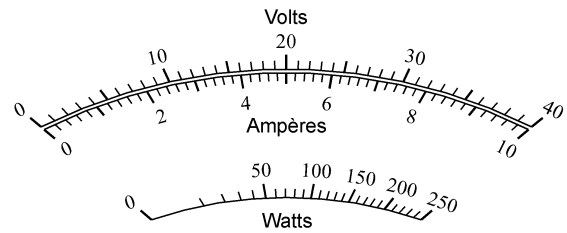
+

T = \_\_\_\_\_ I = \_\_\_\_\_ P = \_\_\_\_\_



+

T = \_\_\_\_\_ I = \_\_\_\_\_ P = \_\_\_\_\_



+

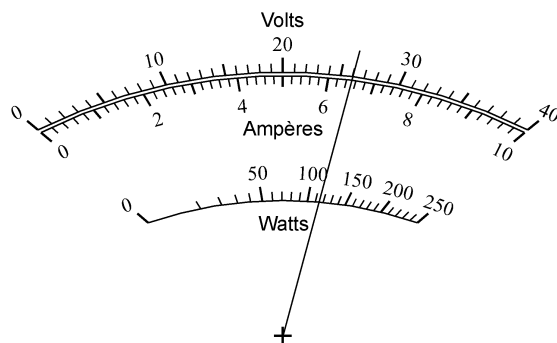
T = \_\_\_\_\_ I = \_\_\_\_\_ P = \_\_\_\_\_

## Note aux enseignants:

Les cadrans gradués ont été créés sur le logiciel Meter 128 de James Tonne (<http://mywebpages.comcast.net/tonne/meter.html>).

Ce document est un essai, il y en aura bientôt d'autres du même type avec des cadrans différents : jauges à essence, thermomètres, compteurs d'eau ...etc. Il faudra dessiner les aiguilles au stylo noir pour chaque cadran avant de photocopier la fiche (partir des petites croix vers le cadran pour obtenir un trait fin). A l'inverse on peut se servir des cadrans vides et demander aux élèves de placer les aiguilles selon des groupes de trois mesures données. Varier les situations pour afficher par exemple des valeurs entières sur une échelle mais décimales sur l'autre, placer l'aiguille entre deux graduations pour déterminer une valeur approchée, ...etc. L'exercice a l'air difficile au premier abord mais les élèves se débrouillent bien. Suggestion : travailler à deux et se mettre d'accord pour chaque cas. Ecrire les encadrements pour les valeurs intermédiaires, donner une écriture fractionnaire quand c'est possible.

### Voici un exemple de lecture :

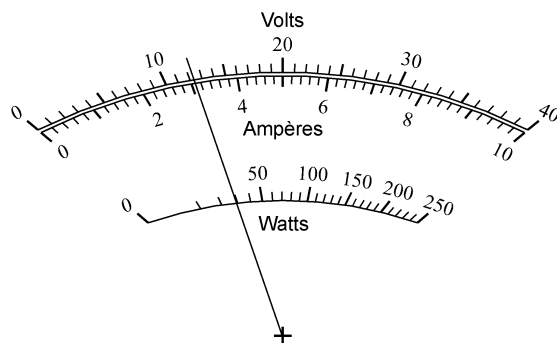


Tension : exactement 26 volts (écrire T = 26 V)

Intensité : entre 6 et 7 ampères, plus précisément 6,5 ampères (pratiquement à mi-distance entre 6,4 et 6,6 donc  $6 + \frac{1}{2}$ ).

Puissance : entre 110 et 120 watts, exactement 115 watts.

### Exemple 2 :



La tension est comprise entre 12 et 13 volts, plus proche de 12 ; probablement 12,2 V. ( $12 + \frac{2}{10}$  volts)

L'intensité est comprise entre 3 et 3,2 ampères, plus proche de 3 donc inférieure à 3,1 ; disons 3,08 A (mais une telle précision est-elle utile sur ce genre d'instrument ? Faire réfléchir sur le sens des nombres décimaux associés aux mesures... )

La puissance est légèrement inférieure à 30 watts, elle doit être d'environ 29 watts.

Remarquer les divisions employées pour l'échelle des volts (unités), celle des ampères (cinquièmes) et celle des watts (dizaines) qui d'ailleurs n'est pas linéaire.

Attention à l'écriture des symboles qui sont tous ici en majuscules : V, A, W.

Vocabulaire : insister sur l'emploi d'expressions comme « la mesure est comprise entre... est inférieure à.. est supérieure à... se situe entre... est proche de... une valeur approchée de la mesure est... on arrondit la mesure à ... »

Exploitation possible : rechercher à la maison des cadrans gradués, relever les unités employées, le nombre de divisions. (chaîne hifi, multimètre, tableau de bord de voiture, chargeur de batteries...). Reproduire un cadran gradué avec un compas et un rapporteur.

Merci de me faire part de vos remarques et de vos suggestions : [cm1cm2.ceyreste@free.fr](mailto:cm1cm2.ceyreste@free.fr)