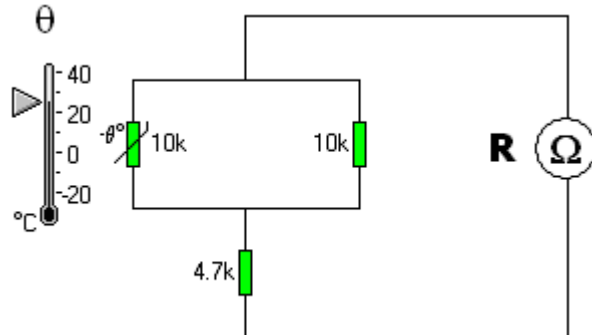


Etude d'un capteur de température : la thermistance CTN

- 1) Vérifier le bon état des 2 résistances, de la CTN et de l'Ohmmètre.
 2) Réaliser le montage ci-dessous et le faire vérifier. / 3

N'utiliser que 2 cordons de liaison avec la plaque de montage !



R est la résistance équivalente à l'association des 3 dipôles

- 3) Faire varier la température de la thermistance, de façon judicieuse, entre 5 et 50°C environ. / 2
 4) Réaliser une dizaine de mesures, en notant la température θ et la résistance équivalente **R** de l'association.

θ ()										
R ()										

Remplir le tableau de mesures et les saisir dans Regressi
 Temps estimé : environ 30'

- 5) A l'aide de **Regressi** / 2
 - Modéliser $R = f(\theta)$
 - Imprimer avec votre nom en en-tête
 - Enregistrer le fichier, dans votre dossier / 4

- 6) Noter l'expression numérique de R en fonction de θ (préciser les unités)
R = ... / 2

- 7) En déduire l'expression algébrique de θ en fonction de R (3 chiffres significatifs) / 2

- 8) Quel est l'intérêt de ce montage par rapport à celui étudié précédemment (CTN seule) ? / 2

- 9) Sans utiliser le thermomètre, déterminer, à l'aide de l'étude précédente, la température de la salle :

- Par lecture graphique (utiliser le réticule de Regressi dans la fenêtre graphique) / 1

- Par un calcul à justifier en utilisant le modèle de la question 7 **Compétence B2i : 2.4** / 2