

## I- BUT

Observer l'influence du courant circulant dans un diviseur de tension à vide sur la précision de la tension fournie à la charge.

## II- MATERIEL

- une résistance de  $1\text{ k}\Omega$
- résistances de valeurs à déterminer
- une alimentation continue  $15\text{ V}$
- un multimètre

## III- MONTAGE

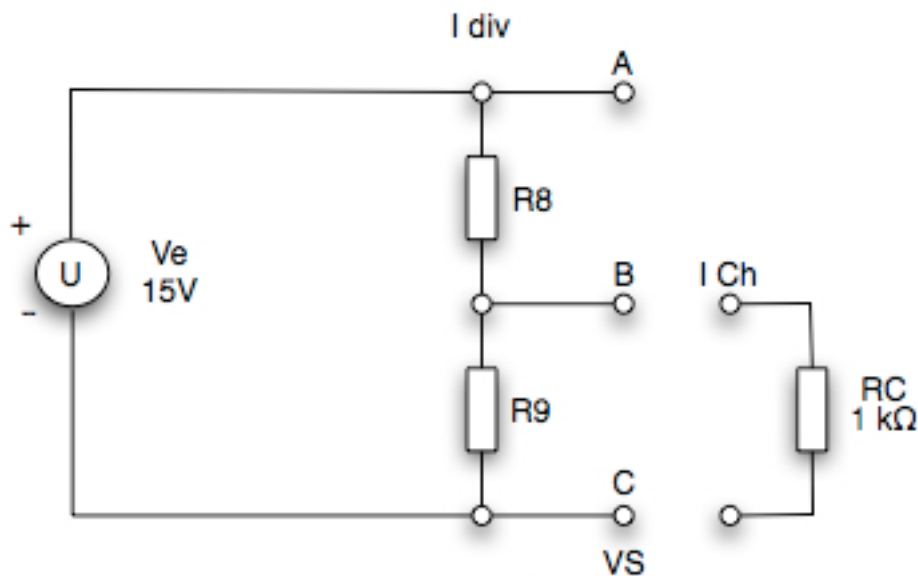


Fig. 22

## IV- ETAPES

Pour simplifier, nous monterons un diviseur par deux. les deux résistances seront d'égale valeur.  $R_8 = R_9 = R$

1- Pour avoir  $1\text{ mA}$  dans  $I_{div}$ , il faut que  $R = U/I$ , soit  $15 \cdot 0.001 = 15\text{ k}\Omega$

2- On branche le circuit avec des résistances de 15 kΩ pour R8 et R9

3- La tension de sortie à vide mesurée est de 7.5 V

4- Mesures effectuées avec des courants Idiv différents.

<b>courant</b>	<b>1 mA</b>	<b>10 mA</b>	<b>25 mA</b>	<b>50mA</b>
valeur de R	15 kΩ	1.5kΩ	600 Ω	300 Ω
Vs à vide	7.5	7.5	7.5	7.5
Vs avec charge de 1 kΩ	0.9 V	4.25 V	6.9 V	6.45 V

5- la tension avec charge qui se rapproche le plus de la tension à vide devrait être la tension avec une R de 300 Ω car la résistance équivalente de R avec RC est la plus proche de R.

6-  $R8 = V_e - V_s / I_{div}$        $R9 = V_s / I_{div} - I_{ch}$