

Sujet 56 rendement électrolyseur

1-

$$E_u = nH_2 = EH_2 \cdot V/V_m$$

$$r = E_u/W_e = (EH_2 \cdot V/V_m)/(U \cdot I \cdot t) = (EH_2 \cdot V)/V_m \cdot 1/(U \cdot I \cdot t) = (EH_2 \cdot V)/(V_m \cdot U \cdot I \cdot t)$$

les instruments sont

Le volume de dihydrogène est mesuré par une éprouvette graduée ; la tension est mesurée par un voltmètre ; l'intensité est mesurée par un ampèremètre ; le temps est mesuré par un chronomètre.

2-

grandeur physique (unité)	Volume V (L)	Tension U (V)	Intensité I (A)	Temps t (s)
résultat de la mesure	$10,0 \cdot 10^{-3}$	Regarder sur le voltmètre	0,3	Lorsque le volume est atteint, stopper le chrono
incertitude associée	Regarder sur l'éprouvette graduée ($0,5 \cdot 10^{-3}$)	Aide doc 4	0,1	1

Incertitude

L'incertitude relative du volume : $(0,5 \cdot 10^{-3}) / (10,0 \cdot 10^{-3}) = 0,05$

L'incertitude relative de la tension : $1/U$

L'incertitude relative de l'intensité : $0,1/0,3 = 0,3$

L'incertitude relative du temps : $U(t)/t = U(t)/1$

La valeur qui est la plus grande est la moins précise.