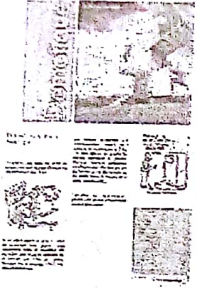


Act. 0



Les systèmes automatisés et la domotique

Nom
Prénom
Classe
Date

Complétez

1- Simples ou complexes, les sont partout dans notre environnement quotidien. Ils se développent de plus en plus et prennent une place plus importante dans la manière de travailler, tant dans les ateliers de production que dans les divers bureaux des entreprises, ainsi que dans la.....

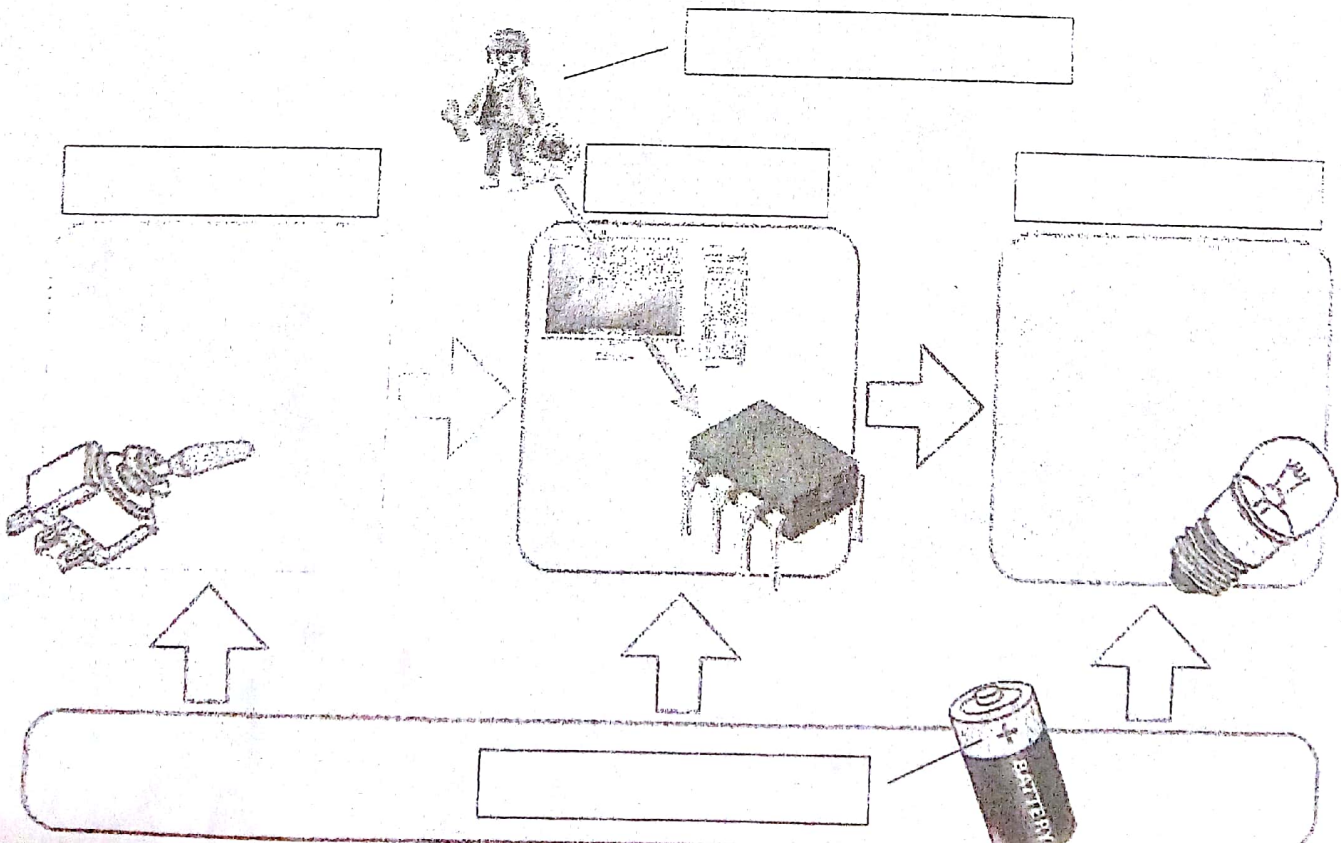
2- Quand dit-on qu'un système est automatisé ?

Remarque : un opérateur est une personne qui donne des consignes à un système automatisé.

3- Citez ci-dessous cinq exemples de système automatisé en précisant leur fonction.

Nom du système automatisé	Fonction du système automatisé

4- Complétez ci-dessous les cinq légendes du schéma d'un système automatisé.



5- Donnez cinq exemples de capteurs utilisés par une alarme

6- Complétez ci-dessous la définition de la domotique :

La domotique est l'ensemble des technologies (électronique + informatique +)
 utilisées dans les..... La domotique vise à assurer des fonctions de
 (comme les alarmes), de (comme les volets roulants), de gestion
 (comme la programmation du chauffage) et de (comme les commandes à
 distance) que l'on peut retrouver dans la maison.

Il s'agit donc d'automatiser des tâches en les programmant ou les coordonnant entre elles.

7- Complétez :

• Les actionneurs (vérin, moteur, voyant, ...) exécutent les ordres reçus. Ils sur le système ou son environnement.

• les capteurs (de pression, de lumière, de température) à l'état du système ou de son environnement. Ils rendent compte d'un état du système à la partie commande.

8- Complétez :

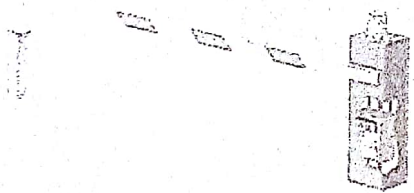
La partie «intelligente» du système doit fonctionner de façon autonome (toute seule), c'est pour cette raison qu'un opérateur doit la Il existe différents langages de programmation qui ressemblent tous au final à quelque chose comme cela :

Si il y a ça ... Alors faire ceci... Sinon faire cela...

Pour décrire ce que doit accomplir le programme nous utilisons un (ou organigramme). Cet organigramme doit être le plus logique possible et doit prendre en compte tous les cas de figures que le système peut prendre.

Une fois l'algorithme (organigramme) défini, l'étape suivante est de coder le programme dans le bon langage afin que la partie commande «comprenne» ce qu'elle doit faire en fonction de l'état des.....

9- Essayez de compléter l'organigramme sans regarder la correction, en vous appuyant sur le texte ci-dessous.



Un exemple : la barrière automatisée.

Une barrière de sécurité utilise un boîtier codé. Lorsqu'une voiture arrive, le conducteur doit saisir le bon code. Si le code est bon, le système ouvre la barrière et allume un voyant vert. Si le code n'est pas bon, le système allume un voyant rouge pendant 3 secondes. Le conducteur doit ensuite ressaisir son code. Lorsque le code est bon et après que la barrière se soit ouvert, un capteur indique au système si la voiture est passée. Lorsque la voiture est passée, le système ferme la barrière et éteint le voyant vert.

Un autre conducteur peut alors utiliser la barrière automatisée.

