

d'après le doc 1

1 – Sur quels principes techniques reposent ces familles d'appareils de reproduction du son ?

2 – Citez de façon chronologique cinq supports, les plus différents possibles, de stockage de l'information ?

3 – Indiquez deux progrès apportés par le disque vinyle par rapport au rouleau en cire d'abeille :

4 – Quels avantages procure le stockage numérique par rapport aux autres supports ?

5 – Comment ont évolué les appareils, depuis 1964, du point de vue de :

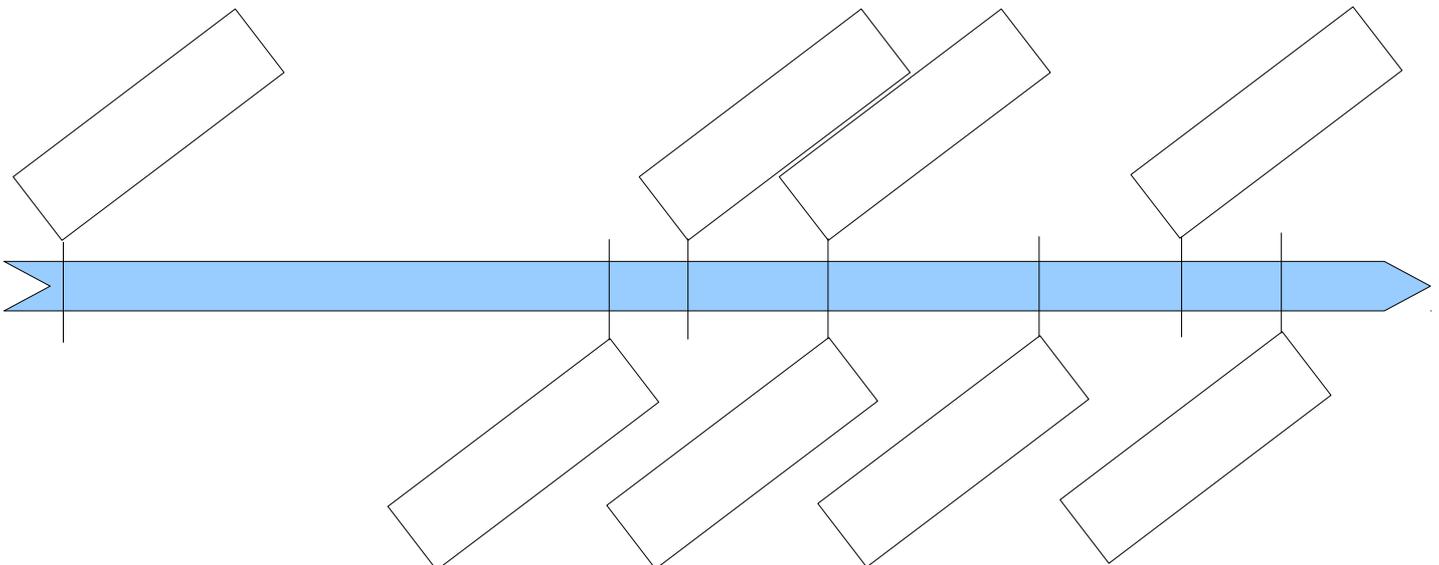
l'énergie : _____

la taille : _____

l'ergonomie : _____

d'après le doc 2

6 – Placez sur un axe chronologique les innovations apparues sur la bicyclette de 1800 à 1900 :



7 – Quelle innovation a permis à l'utilisateur d'arrêter de pédaler dans les descentes :

8 – Proposez un schéma montrant le fonctionnement de ce système (voir maquette) :

9 – Quels sont les avantages apportés par un cadre en composite de fibre de carbone par rapport aux anciens cadres en acier ? _____

10 – Recherchez deux innovations récentes (après 1980) issues de nouvelles pratiques de la bicyclette :

11 – Sur les modèles du document 2.B, indiquez quelle fonction a évolué par rapport au modèle antérieur :

12 – Précisez les solutions techniques qui ont été mises en œuvre sur chaque modèle (texte ou dessin) :



A retenir

invention : _____

innovation : _____

principe technique : _____
