



COURS DE SOUTIEN 2017-2018

ÉVALUATION DE PCT

I- ÉVALUATION DES SAVOIRS 4 pts

- 1) Définir : Atome ; Ion ; Mole 1,5 pt
- 2) écrire les formules brutes de:
 - a) monoxyde de carbone. 0,5 pt
 - b) bromure d'hydrogène 0,5 pt
- 3) Après avoir défini machine simple, citer deux exemples de machines simples 1 pt
- 4) quelles sont les différentes correspondances entre les vues d'un dessin technique en projection orthogonale 1,5 pt

II- ÉVALUATION DES SAVOIRS FAIRES

Exercice 1

Pour soulever un caillou on utilise un levier AOB mobile autour d'un axe

- 1) Faire l'inventaire des forces appliquées sur le levier 1 pt
- 2) écrire la relation de réduction des efforts d'un levier 0,5 pt
- 3) donne la relation entre OB et OA si la force F exercée est de 20 N et permet de soulever un caillou de masse 5 kg 1,5 pt

Exercice 2 : DESSIN (3 pts)

Soit la perspective cavalière de l'objet représenté à l'annexe, complète si possible les différentes vues de cette objet en projection orthogonale

III- ÉVALUATION DES COMPÉTENCES : DÉTERMINATION DES QUANTITÉS CHIMIQUES DANS LES SUBSTANCES

Mme HMAN souffre d'un problème cardio-vasculaire à l'hôpital le médecin lui déconseille la consommation du sel et pour ses enfants qu'ils consomment moins de 100 mg de sel par jour pour éviter d'avoir les mêmes problèmes que leur mère
on suppose que le sel est essentiellement constitué de chlorure de sodium de formule NaCl

Consigne 1 : Expliquer comment la consommation du sel influence le rythme cardiaque et déterminer la quantité de matières maximale de sel que doivent consommer les enfants de Mme HMAN 3 pts

Consigne 2 : Après avoir déterminer le nombre de molécules de NaCl contenues dans 100 mg de sel, Identifier les ions contenus dans une solution d'eau salée de 500 mg 3 pts

Consigne 3 : Proposer la masse de sodium et de chlorure maximale que doit porter l'étiquette d'un plat à emporter que Mme HMAN doit garder à ses enfants
On donne Na = 23. Cl = 35,5 ; N = $6,02 \times 10^{23}$ 3 pts
Présentation 1 pt

