MINESEC/C.E.S D'OKOUKOUDA					
SEQUENCE	3	**CLASSE**	3ème ALL/ESP	**ANNEE**	2017/2018
EPREUVE	*S.P.T*	***COEF***	*3*	***DUREE***	*02 HEURES*

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES /10pts

Exercice 1 : Evaluation des savoirs /4pts

1. Définir les termes suivants : Réaction chimique, Electrolyse 0.5pt×2
2. Enoncé la loi de Lavoisier 1pt
3. Choisir la bonne réponse
   a) La matière est constituée :
      i- Noyau, électrons et ions ;
      ii- Protons, neutrons et électrons ;
      iii- Atomes, molécules ou ions. ✓
   b) Au cours de l'électrolyse de l'eau le dioxygène se dégage
      i- A l'anode et à la cathode ;
      ii- A la cathode ;
      iii- A l'anode
4. Répondre par vrai ou faux 0.5pt×2
   a) Dans un adaptateur, le pont de diodes sert à lisser la tension électrique : ✓
   b) Le compteur électrique ENEO produit le courant électrique.

Exercice 2 : Savoir faire /6pts

1. Ecrire et équilibrer les équations bilans suivantes 0.5pt×2
   a) $C_2H_6 + \frac{7}{2} O_2 \longrightarrow 2CO_2 + 3H_2O$
   b) $H_2S + \frac{3}{2} O_2 \longrightarrow SO_2 + H_2O$
2. L'ammoniac (NH_3) est un engrais très riche en azote. Il se synthétise au laboratoire par action du diazote sur le dihydrogène. $N_2 + 3H_2 \longrightarrow 2NH_3$
   a) Ecrire et équilibrer l'équation bilan de la synthèse de l'ammoniac 1pt
   b) Déterminer la masse de l'ammoniac obtenue si on a utilisé 20g d'azote 1pt
      On donne les masses molaires atomiques en g/mol : N : 14 ; H : 1 ; O :16 ; Al : 27
   c) Calculer la masse molaire moléculaire de $Al(OH)_3$ 0.5pt
   d) Dessin technique (voir feuille du dessin) 2,5pts

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES /10pts

Compétences visées : rôle d'un adaptateur secteur – calcul de l'énergie électrique

Situation – problème

Lors d'un délestage (coupure d'énergie électrique) causé par la société ENEO, Klovis débranche le téléviseur du courant secteur et du régulateur de tension. Dès que l'énergie électrique revient, Kolvis branche directement le téléviseur au courant secteur (prise du courant) en oubliant de le relier au régulateur de tension. Subitement survient un bruit accompagné d'une fumée provenant du téléviseur.

Consigne 1 : Identifier le problème 3pts

Consigne 2 : En réalité le régulateur de tension est considéré comme un adaptateur secteur.

Donner les rôles d'un adaptateur secteur. 3pts

Consigne 3 : Sur la plaque signalétique du téléviseur, on lit : 220V/50W

En donnant la signification de ces nombres, calculer l'énergie électrique consommée par ce téléviseur pendant 10h dans le cas où il fonctionne 3pts

Présentation : 1pt

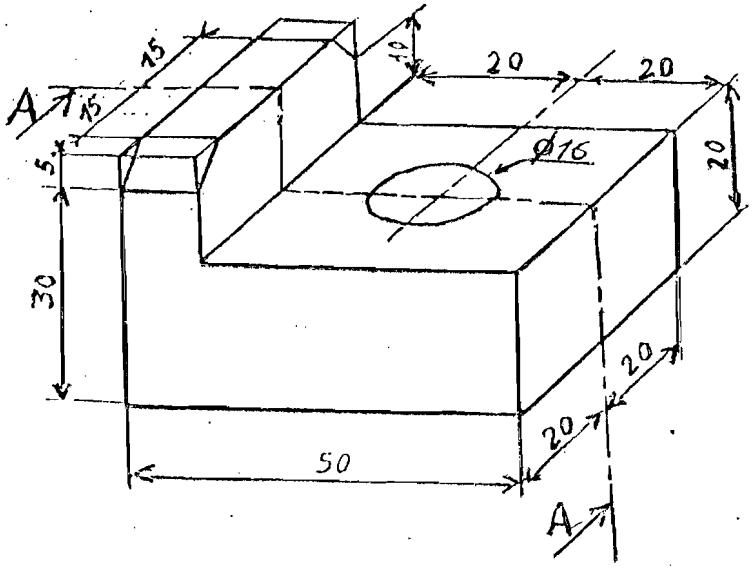
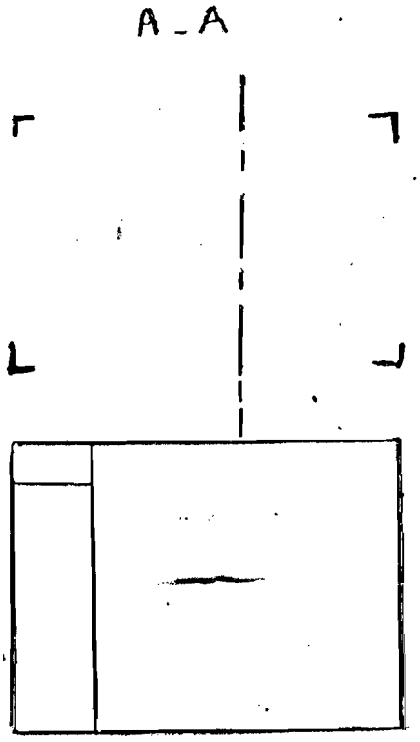
Joyeuses fêtes de fin d'année !!!

Proposé par APANGA Odette

Exercice 2.4

DESSIN TECHNIQUE : PROJECTION ORTHOGONALE

1,5pt

- Vue de face en coupe A – A
- Vue de dessus

1, pt