



Epreuve	Evaluation	Durée
P.C.T.	N°2	02h

Classe	Coef.	Session
3^{ème} ITA/CH/ALL/ESP	3	Novembre 2025

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES

12POINTS

EXERCICE 1 : VÉRIFICATION DES SAVOIRS /6 POINTS

- Définir les mots ou expressions suivants : **Ion – molécule – coupe simple** **1,5pt**
- Énoncer la loi de Lavoisier sur la conservation de la matière **1pt**
- Choisir la bonne réponse parmi celles proposées (*écrire uniquement le numéro de la question et la lettre correspondant à la réponse exemple : 4-a*) **1pt**
 - Dans une solution basique
 - pH=7
 - pH>7
 - pH<7
 - Lors de l'électrolyse, le dioxygène se dégage
 - à l'anode
 - à la cathode.
 - à l'anode et à la cathode
 - Le gaz qui trouble l'eau de chaux est le
 - le dioxygène
 - le dihydrogène
 - dioxyde de carbone
 - La relation entre la quantité de matière, la masse et la masse molaire est
 - $n = \frac{\text{Masse molaire}}{\text{masse}}$
 - $n = \frac{\text{masse}}{\text{Masse molaire}}$
 - $n = \frac{\text{Masse}}{\text{Nombre d'avogadro}}$
- recopie et complète : **0,25x2=0,5pt**
Le tableau de classification périodique comportecolonnes etlignes.
- Répondre par vrai ou faux. **0,25x4=1pt**
 - La synthèse de l'eau est une réaction de combustion
 - Un cation est un ion positif
 - Une solution dont le pH est 8,5 est acide
- Écrire l'équation de la synthèse de l'eau. **1pt**

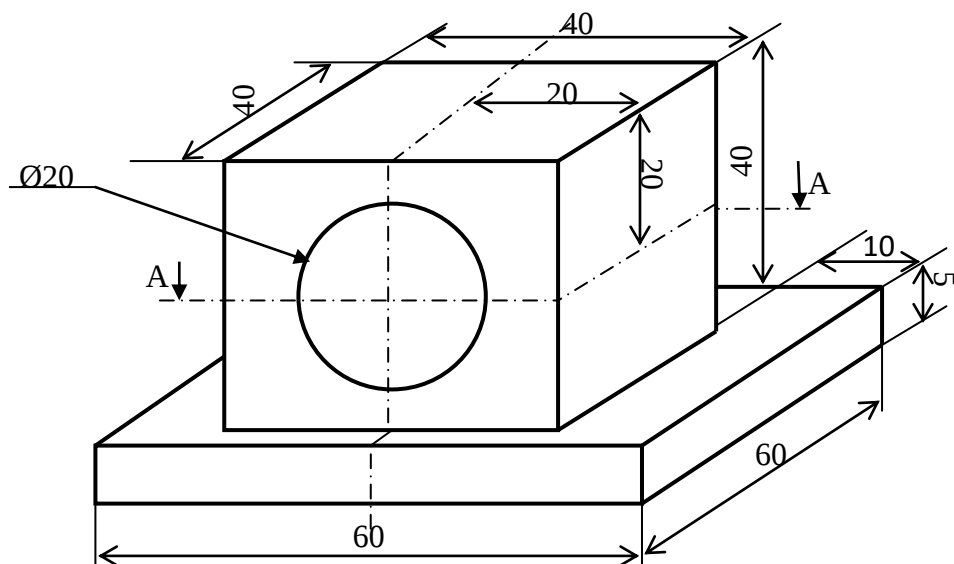
EXERCICE 2 : APPLICATION DES SAVOIRS / 6 POINTS

- Classer les solutions suivantes par ordre croissant de leur acidité **1pt**
Crème hydratante (pH=8,2) ; lait (pH=6,7) ; eau de javel (pH=12) ; eau distillée (pH=7)
- Équilibrer les équations-bilans suivantes : **0,5x2=1pt**
 - $\text{CuO} + \text{C} \longrightarrow \text{Cu} + \text{CO}_2$
 - $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{C} \longrightarrow \text{Al} + \text{CO}_2$
- Lors de l'électrolyse de l'eau, on a recueilli 120cm³ de dioxygène. Donner le nom et calculer le volume de l'autre gaz. **1pt**
- Reproduire et situer les éléments suivants dans le tableau de classification périodique.
Be (Z=4) ; P(Z=15) ; Na(Z=11) ; F(Z=9) **1pt**

1 H Hydrogène					4 He Hélium	
7 Li Lithium		11 B Bore	12 C Carbone	14 N Azote	16 O Oxygène	20 Ne Néon
	24 Mg Magnésium	27 Al Aluminium	28 Si Silicium	32 S Soufre	35 Cl Chlore	40 Ar Argon

Représente sur la feuille en annexe

- La vue de face **0,5pt**
- La vue de dessus en coupe A-A **1pt**
- La vue de droite **0,5pt**



Le chlorure de calcium est utilisé pour soigner l'hypocalcémie qui est une maladie caractérisée par un taux de calcium anormalement bas dans l'organisme.

Le chlorure de magnésium quant à lui lutte contre la fatigue et le stress.

La grand-mère de **Jeanine** souffre d’hypocalcémie et de fatigue et constate que lorsqu’elle prend un comprimé à base de chlorure de calcium et de chlorure de magnésium les symptômes de l’hypocalcémie et de la fatigue disparaissent dans les heures qui suivent et reviennent quelque temps après ; elle est alors obligé de prendre à nouveau ce médicament. Cependant, selon l’OMS la consommation excessive de ces produits peut entraîner d’autres problèmes de santé. **Jeanine** veut savoir combien de comprimés de chaque médicament sa grand-mère peut consommer par jour sans risque.

Informations :

- Un comprimé contient **2775mg** de chlorure de calcium
- Un comprimé contient **1425mg** de chlorure de magnésium
- Elle dissout chacun de ces comprimés dans un verre d'eau de 50mL
- La dose journalière admise pour un adulte est de **1,5mol/L** pour le chlorure de calcium
- La dose journalière admise pour un adulte est de **0,6mol/L** pour le chlorure de magnésium
- Le chlorure de calcium a pour formule (**CaCl₂**) et le chlorure de magnésium a pour formule (**MgCl₂**).
- Masses molaires atomiques en **g/mol** **M_{Ca} = 40 ; M_{Cl} =35,5 ; M_{Mg}=24**

Prononce-toi

Nom et prénoms :.....

Classe :.....

