I. DESCRIPTIF DU SUJET DESTINÉ AUX ÉVALUATEURS

|  |  |
| --- | --- |
| Tâches à réaliser par le candidat | Dans ce sujet, le candidat doit : * identifier les paramètres ayant une influence sur l’évolution temporelle d’un système chimique ;
* mettre en œuvre une démarche consistant à suivre un protocole et à tracer une courbe à l’aide d’un logiciel tableur-grapheur ;
* exploiter les résultats obtenus et effectuer une comparaison entre la valeur théorique de volume de gaz obtenu et la valeur expérimentale.
 |
| Compétences évaluéesCoefficients respectifs | * Analyser (**ANA**) : coefficient **2**
* Réaliser (**RÉA**) : coefficient **2**
* Valider (**VAL**) : coefficient **2**
 |
| Préparation du poste de travail | Précautions de sécurité* Le bain-marie est branché et en marche avant l’arrivée du candidat.

Avant le début des épreuves* Remplir les cristallisoirs des paillasses candidats aux ¾ d’eau du robinet suffisamment longtemps à l’avance pour que l’eau soit à température ambiante.
* Régler la température des bains-marie à 30°C.
* Préparer une série de quatre erlenmeyers avec 100 mL d’acide chlorhydrique et maintenus à 30°C dans un bain-marie sur la paillasse du professeur (à donner au candidat au cas où il souhaiterait recommencer l’expérience).
 |
| Déroulement de l’épreuve.Gestion des différents appels. | Minutage conseillé* élaboration d’une démarche **(20 minutes)**
* mise en œuvre de la démarche **(20 minutes)**
* exploitation des résultats **(20 minutes)**

Il est prévu 2 appels obligatoires et un appel facultatif de la part du candidat.* Lors de **l’appel 1**, l’évaluateur vérifie la démarche proposée.
* Lors de **l’appel 2**, l’évaluateur vérifie les résultats expérimentaux obtenus à l’issue du suivi cinétique.
* Lors de **l’appel facultatif** l’évaluateur vient en aide au candidat si besoin.

Le reste du temps, l’évaluateur observe le candidat en continu. |
| Remarques | Les fiches II et III sont à adapter en fonction du matériel utilisé par les candidats au cours de l’année.Autres remarques* Décaper le morceau de magnésium fourni au candidat à l’aide d’un tampon assez doux.
* Noter la valeur de la masse linéique du magnésium en ruban dans la fiche III, page 8. Voici un exemple courant de valeur : 1,04 g.m–1(noté sur la boîte : 25 g pour 24 m de ruban).
* Volume cristallisoir utilisé : 1,5 L
 |