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 évaluées  Coefficients 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 |