



+305/1/54+

## QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

CADET

XAVIER

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☒4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

**Q.1** Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ☹ ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « ☺ » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est *nul*, *non nul*, *positif*, ou *négatif*, cocher *nul*). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☑ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +305/1/xx+...+305/1/xx+.

**Q.2** La distance d'édition (avec les opérations lettre à lettre *insertion* et *suppression*) entre les mots *chat* et *chien* est de :

☐ 2 ☐ 1 ☒ 5 ☐ 0 ☐ 3

**Q.3** Un langage est :

☐ une suite finie ☐ un ensemble fini  
☐ un ensemble ordonné ☒ un ensemble

**Q.4** Pour  $L_1 = (\{a\}\{b\})^*$ ,  $L_2 = \{a, b\}^*$  :

☐  $L_1 = L_2$  ☒  $L_1 \subseteq L_2$  ☐  $L_1 \not\subseteq L_2$   
☐  $L_1 \supseteq L_2$

**Q.5** Pour  $L_1 = \{ab\}^*$ ,  $L_2 = \{a\}^*\{b\}^*$  :

☐  $L_1 = L_2$  ☒  $L_1 \not\subseteq L_2$  ☐  $L_1 \supseteq L_2$   
☐  $L_1 \subseteq L_2$

**Q.6** Que vaut  $\{a, b\} \cdot \{a, b\}$  ?

☐  $\{a, b, aa, ab, ba, bb\}$  ☐  $\{aa, ab, bb\}$   
☒  $\{aa, ab, ba, bb\}$  ☐  $\{aa, bb\}$   
☐  $\{\epsilon, a, b, aa, ab, ba, bb\}$

**Q.7** L'ensemble des programmes écrits en langage Java est un ensemble

☐ récursivement énumérable mais pas récursif  
☐ récursif mais pas récursivement énumérable  
☐ ni récursivement énumérable ni récursif  
☒ récursif

**Q.8** Que vaut  $\text{Suff}(\{ab, c\})$  :

☐  $\{a, b, c\}$  ☐  $\{b, c, \epsilon\}$  ☐  $\{b, \epsilon\}$   
☐  $\emptyset$  ☒  $\{ab, b, c, \epsilon\}$

**Q.9** Que vaut  $\text{Fact}(\{a\}\{b\}^*)$  (l'ensemble des facteurs)

☐  $\{a, b\}^*\{b\}\{a, b\}^*$  ☐  $\{b\}\{a\}^* \cup \{b\}^*$   
☒  $\{a\}\{b\}^* \cup \{b\}^*$  ☐  $\{\epsilon\} \cup \{a\}\{a\}\{a\}^*$   
☐  $\{a\}\{b\}^*\{a\}$

**Q.10** Un langage préfixe est un langage  $L$  tel que...

☐  $L \not\subseteq \text{Pref}(L)$   
☐  $L \subseteq \text{Pref}(L)$   
☐  $L \neq \text{Pref}(L)$   
☒  $\forall u, v \in L, u \neq v \Rightarrow u \notin \text{Pref}(v)$

Fin de l'épreuve.