



## QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

ETOURNEAU  
Cyril

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 +78/1/xx+...+78/1/xx+.

**Q.2** Un alphabet est toujours muni d'une relation d'ordre :

☑ faux ☐ vrai

**Q.7** Que vaut  $\{\varepsilon, a, b\} \cdot \{\varepsilon, a, b\}$ ?

☐  $\{aa, bb\}$  ☐  $\{aa, ab, ba, bb\}$   
☐  $\{aa, ab, bb\}$  ☑  $\{\varepsilon, a, b, aa, ab, ba, bb\}$   
☐  $\{a, b, aa, ab, ba, bb\}$

**Q.3** La distance d'édition (avec les opérations lettre à lettre *insertion* et *suppression*) entre les mots *chat* et *chien* est de :

☐ 2 ☑ 5 ☐ 3 ☐ 1 ☐ 0

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

☑  $\{ab, a, c, \varepsilon\}$  ☐  $\{a, b, c\}$  ☐  $\emptyset$   
☐  $\{b, \varepsilon\}$  ☐  $\{b, c, \varepsilon\}$

**Q.4** Si  $L$  est un langage récursivement énumérable alors  $L$  est un langage récursif.

☑ faux ☐ vrai

**Q.9** Que vaut  $\text{Suff}(\{a\}\{b\}^*)$

☐  $\{a, b\}^*\{b\}\{a, b\}^*$  ☑  $\{a\}\{b\}^* \cup \{b\}^*$   
☐  $\{b\}\{a\}^* \cup \{b\}^*$  ☐  $\{a\}\{b\}^*\{a\}$   
☐  $\{\varepsilon\} \cup \{a\}\{a\}\{a\}^*$

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

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

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

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

**Q.6** Que vaut  $\emptyset \cdot L$ ?

☒  $\emptyset$  ☐  $\{\varepsilon\}$  ☑  $L$  ☐  $\varepsilon$

Fin de l'épreuve.