



+127/1/54+

## QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

MOULARD

TOM,

LISIBLES

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 +127/1/xx+...+127/1/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 ☒ 5 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 0

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

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

**Q.3** Un alphabet est toujours muni d'une relation d'ordre :

☒ faux ☐ vrai

**Q.8** Que vaut  $Fact(L)$  (l'ensemble des facteurs) :

☐  $Pref(\overline{Pref(L)})$  ☐  $Suff(\overline{Pref(L)})$   
☐  $Suff(Suff(L))$  ☐  $Pref(Pref(L))$   
☒  $Suff(Pref(L))$

**Q.4** Le langage  $\{a^n b^n \mid \forall n \text{ premier, codable en binaire sur 64 bits}\}$  est

☐ vide ☐ infini ☒ fini

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

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

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

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

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

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

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

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

Fin de l'épreuve.

$$Pref(\{a\}\{b\}^*) = \{\varepsilon\} \cup \{a\} \cup \{a\}\{b\}^*$$