



+173/1/7+

## QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

MARMAI Danae

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 +173/1/xx+...+173/1/xx+.

**Q.2** Un mot est :

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

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

- ☐ 0 ☐ 5 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3

**Q.4** Le langage  $\{a^n b^n \mid \forall n \in \mathbb{N}\}$  est

- ☐ vide ☐ fini ☒ infini

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

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

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

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

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

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

**Q.8** Que vaut  $\text{Fact}(\{ab, c\})$  (l'ensemble des facteurs) :

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

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

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

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

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

Fin de l'épreuve.