



+212/1/27+

## QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

Trinh Vincent

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 +212/1/xx+...+212/1/xx+.

**Q.2** Que ne traite pas la théorie des langages?

☐ Java ☐ HTML ☐ l'ADN  
☐ l'écrit ☒ la voix

☐ {aa, ab, ba, bb} ☐ {aa, bb}  
☐ {aa, ab, bb} ☒ {a, b, aa, ab, ba, bb}  
☐ {ε, a, b, aa, ab, ba, bb}

**Q.3** Que vaut  $L \cup L$ ?

☐ {ε} ☐ ∅ ☒ L ☐ ε

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

☐ ∅ ☐ {b, c, ε} ☒ {ab, b, c, ε}  
☐ {b, ε} ☐ {a, b, c}

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

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

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

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

**Q.5** L'ordre lexicographique (du dictionnaire) est bien adapté aux langages infinis.

☐ vrai ☒ faux

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

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

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

☐ {ε} ☒ ∅ ☐ L ☐ ε

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

Fin de l'épreuve.