



+102/1/19+

## QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

AKOPIAN

AXEL

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 +102/1/xx+...+102/1/xx+.

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

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

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

- ☐ 1 ☐ 0 ☒ 5 ☐ 2 ☐ 3

**Q.4** Pour tout langage  $L$ , le langage  $L^+ = \cup_{i>0} L^i$

- ☐ contient toujours  $\epsilon$  ☒ ne contient pas  $\epsilon$   
☒ peut contenir  $\epsilon$  mais pas forcément

**Q.5** Le langage  $\{\text{0}^n \text{1}^n \text{0}^n \mid \forall n \text{ premier, codable en binaire sur 64 bits}\}$  est

- ☐ vide ☐ infini ☒ fini

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

- ☐  $\epsilon$  ☒  $\emptyset$  ☐  $L$  ☐  $\{\epsilon\}$

**Q.7** Que vaut  $L \cdot \emptyset$ ?

- ☐  $\{\epsilon\}$  ☒  $\emptyset$  ☐  $\epsilon$  ☐  $L$

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

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

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

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

**Q.10** ☺ Si  $L_1, L_2$  sont deux langages préfixes, alors...

- ☒  $L_1 L_2$  aussi  
☐  $L_1 \cup L_2$  aussi  
☒  $L_1 \cap L_2$  aussi  
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.