



QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

AUER

Erwan

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 +56/1/xx+...+56/1/xx+.

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

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

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

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

☐ {aa, bb}

Q.3 Un langage est :

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

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

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

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

- ☒ fini ☐ vide ☐ infini

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

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

Q.5 Le langage $\{\text{☹}^n \text{☹}^n \mid \forall n \in \mathbb{N}\}$ est

- ☒ infini ☐ fini ☐ vide

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

☒ $\forall u, v \in L, u \neq v \Rightarrow u \notin \text{Pref}(v)$

☐ $L \neq \text{Pref}(L)$

☐ $L \not\subseteq \text{Pref}(L)$

☐ $L \subseteq \text{Pref}(L)$

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

- ☐ {ε} ☒ ∅ ☐ ε ☐ L

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

Fin de l'épreuve.