



QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

BOURGHESES

Sofiene

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 +71/1/xx+...+71/1/xx+.

Q.2 Que vaut $L \cup L$?

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

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

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

☒ $\{aa, ab, ba, bb\}$

Q.3 Un mot est :

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

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

☒ \emptyset ☐ $\{b, \varepsilon\}$ ☐ $\{b, c, \varepsilon\}$

☒ $\{ab, a, c, \varepsilon\}$ ☐ $\{a, b, c\}$

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)

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

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

☒ $\{a\}\{b\}^* \cup \{b\}^*$

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 $\{\varepsilon, a, b\} \cdot \{a, b\}$?

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

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

☐ $\{aa, ab, ba, bb\}$

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

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.