



QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

..Abdallah..Saleh.....Hamdi.....

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 +283/1/xx+...+283/1/xx+.

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

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

☒ récursif

- ☐ récursif mais pas récursivement énumérable
☐ récursivement énumérable mais pas récursif
☐ ni récursivement énumérable ni récursif

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

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

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

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

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

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

Q.5 Si L est un langage récursif alors L est un langage récursivement énumérable.

- ☐ faux ☒ vrai

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

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

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

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

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

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

Q.7 L'ensemble des programmes écrits en langage Java est un ensemble

Fin de l'épreuve.