



+206/1/34+

QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

FALABREGUES
 Armand

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 +206/1/xx+...+206/1/xx+.

Q.2 Soit L_1 et L_2 deux langages sur l'alphabet Σ . Si $L_1 \cap \overline{L_2} = \emptyset$ alors

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

☒ $L_1 = L_2$ ☒ $L_1 \subseteq L_2$ ☐ $L_1 \supseteq L_2$
☐ $L_1 \cap L_2 = \emptyset$

Q.3 Que ne traite pas la théorie des langages?

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

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

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

Q.4 Que vaut $L \cdot \{\epsilon\}$?

☐ \emptyset ☐ $\{\epsilon\}$ ☒ L ☐ ϵ

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

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

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

☐ infini ☒ fini ☐ vide

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

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

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

☒ \emptyset ☐ L ☐ $\{\epsilon\}$ ☐ ϵ

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

Fin de l'épreuve.