



+285/1/14+

## QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

Collod Victor

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 +285/1/xx+...+285/1/xx+.

**Q.2** Un alphabet est toujours muni d'une relation d'ordre :

☒ faux ☐ vrai

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

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

**Q.3** Soit  $L$  un langage sur l'alphabet  $\Sigma$ . Si  $\bar{L} = \emptyset$  alors

☐  $L = \{\epsilon\}$  ☐  $L = \emptyset$  ☒  $L = \Sigma^*$

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

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

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

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

**Q.9** Que vaut  $\text{Fact}(\{a\}\{b\}^*)$  (l'ensemble des facteurs)

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

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

☒ vrai ☐ faux

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

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

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

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

Fin de l'épreuve.