Liard Pierre-Jean
Note: 5/20 (score total : 5/20)

QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :	Identifiant (de haut en bas) :
LIARD Pierre-Jean	☐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.

2/2 ■ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +144/1/xx+⋯+144/1/xx+.

Q.2 Pour toute expression rationnelle e, on a $e \cdot e \equiv e$.

2/2 ☐ vrai ■ faux

Q.3 Pour toute expression rationnelle e, on a $\varepsilon e \equiv e\varepsilon \equiv \varepsilon$.

-1/2 ■ vrai ☒ faux

Q.4 Pour toutes expressions rationnelles e, f, on a $(e+f)^\star \equiv (e^\star f)^\star e^\star$.

-1/2 ☒ vrai ■ faux

Q.5 Pour toutes expressions rationnelles e, f, on a $(e+f)^\star \equiv e^\star(e+f)^\star$.

2/2 ■ vrai ☐ faux

Q.6 Pour $e = (a+b)^\star, f = a^\star b^\star$:

2/2 ☐ $L(e) \subseteq L(f)$ ■ $L(e) \supseteq L(f)$ ☐ $L(e) \underset{\not\supseteq}{\not\subseteq} L(f)$ ☐ $L(e) = L(f)$

Q.7 Pour $e = (ab)^\star, f = a^\star b^\star$:

☐ $L(e) \subseteq L(f)$ ☐ $L(e) = L(f)$ ☐ $L(e) \supseteq L(f)$ ■ $L(e) \underset{\not\supseteq}{\not\subseteq} L(f)$ 2/2

Q.8 Soit Σ un alphabet. Pour tout $a \in \Sigma$, $L_1, L_2 \subseteq \Sigma^\star, n > 1$, on a $L_1^n = L_2^n \implies L_1 = L_2$.

■ vrai ☒ faux -1/2

Q.9 Ces deux expressions rationnelles :

$(a^\star + b)^\star + c((ab)^\star(bc))^\star(ab)^\star \qquad c(ab+bc)^\star + (a+b)^\star$

☐ dénotent des langages différents
☐ sont identiques
■ ne sont pas équivalentes -1/2
☒ sont équivalentes

Q.10 ⚠ Soit A, L, M trois langages. Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont suffisantes pour garantir $L = M$?

■ $\forall n > 1, L^n = M^n$ ■ $\{a\} \cdot L = \{a\} \cdot M$ -1/2
☐ $AL = AM$
☐ *Aucune de ces réponses n'est correcte.*

Fin de l'épreuve.