Parcial 2 - Lenguajes 2015

Enuncie los lemas que aplique.

1. Sea $F = \lambda x\alpha \left[\sum_{t=7}^{t=2x} Pred(x)^{Pred(|\alpha|)+t}\right]$. Dar el dominio de F y probar que F es Σ-PR.

2. Sea $\Sigma = \{\#, @\}$. Pruebe que la función $\lambda i\alpha[[\alpha]_i]$ es Σ-PR.

3. V o F, justifique.

   (a) Sean $g : \omega^3 \to \omega$ y $f : \omega \to \omega$. Entonces $R(f,g) \circ \left(C_1^{1,3}, C_2^{1,3}\right) = g \circ (f \circ C_2^{1,3}, C_0^{1,3}, C_2^{1,3})$.

   (b) Por definición un estado es un par $((x_1, ..., x_n), (\alpha_1, ..., \alpha_m)) \in \omega^n \times \Sigma^{*m}$, donde $n, m \geq 0$.

   (c) Sea $\mathcal{P} \in Pro^{\Sigma}$ tal que $n(\mathcal{P}) = 3$. Entonces $\mathcal{P} \in Ins^{\Sigma} \times Ins^{\Sigma} \times Ins^{\Sigma}$.

   (d) Sea $<$ un orden total estricto para Σ. Si $P : \omega \times \Sigma^* \to \{0, 1\}$ entonces $M^{<}(P \circ (\#^{<} \circ p_2^{0,2}, p_1^{0,2}))$ y $M(P)$ tienen el mismo dominio.