

Họ, tên thí sinh:
Số báo danh:

Mã đề thi 260

Câu 1. (2 điểm): Định nghĩa và tính chất của biểu thức chính quy, cho hai ví dụ về biểu thức chính quy. Nêu nội dung hệ quả và định lý dẫn đến định nghĩa biểu thức chính quy.

Câu 2. (1.5 điểm): Thành lập otomat hữu hạn tương đương với biểu thức chính quy sau:

$$101 + 01^*01$$

Câu 3. (2 điểm): Chuyển văn phạm phi ngữ cảnh có tập sản xuất P được cho như sau về dạng tương đương không có các ký hiệu vô ích (gồm ký hiệu vô sinh và ký hiệu không đến được):

$$S \rightarrow Ab \mid BE$$

$$A \rightarrow aC$$

$$B \rightarrow b \mid DA$$

$$C \rightarrow aDD$$

$$D \rightarrow ab$$

Câu 4. (2.5 điểm): Tìm văn phạm chính quy phải và văn phạm tuyến tính phải sản sinh ra ngôn ngữ được chỉ định bởi biểu thức chính quy sau:

$$(aba + b)a^*$$

Câu 5. (2 điểm): Thành lập văn phạm ngữ cấu sản sinh ra ngôn ngữ sau:

$$\{a^n b^{2k} c^n \mid n \geq 1, k \leq n\}$$

----- Hết -----