

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN
 Khoa Toán-Cơ-Tin học

THI HỌC KỲ II
 NĂM HỌC 2019-2020
 (LỚP K62-SƯ PHẠM TOÁN)

Môn thi: **Lịch sử Toán học (Đề 1)**

Mã môn học: MAT3325 (3 tín chỉ)

Ngày thi: 23/06/2020

Thời gian: **90 phút** (Không kể thời gian phát đề)

Bài 1. (a) Trình bày thuật toán Euclid tìm ước chung lớn nhất của hai số tự nhiên.

Áp dụng tìm ước chung lớn nhất của 12 và 21. $18 = 21 = 12 \cdot 1 + 9$

- (b) Trình bày chứng minh của H. Furstenberg cho định lý về sự tồn tại vô hạn số nguyên tố.
- (c) Chứng minh tính chất phân tích duy nhất của vành số nguyên Gauss $\mathbb{Z}[i]$. (Được thừa nhận một vành Euclid luôn có tính chất phân tích duy nhất.)
- (d) Chứng minh số 6 trong miền nguyên $\mathbb{Z}[\sqrt{-5}]$ không có tính chất phân tích duy nhất thành tích các nhân tử bất khả quy.
- (e) Nêu định nghĩa idêan trong một vành giao hoán có đơn vị. Trình bày lý do ra đời khái niệm idêan vừa được định nghĩa.
- (f) Phát biểu Định lý cơ bản của Đại số và vài nét chính về lịch sử của nó.

Bài 2. Trình bày những nét chính của nền Toán học Việt Nam sau Cách mạng Tháng Tám (các sự kiện quan trọng sau Cách mạng Tháng Tám, vài nét về hai nhà toán học Việt Nam đầu tiên có bài báo in trên các tạp chí Toán học Quốc tế, ...).