

FINAL TEST - JAVA 1 – ĐỀ 3

-- Thời gian: 60 phút --

Lưu ý:

1. Sinh viên tạo project lưu bài: **TenDangNhap_LOP_MOB1014_FinalTest**
2. Nộp bài lên thư mục LMS theo hướng dẫn của giảng viên.
3. Không được sử dụng mạng internet trong quá trình làm bài, chỉ được sử dụng các bài tập lab, slide bài giảng, ASM để tham khảo.
4. Các trường hợp gian lận được cho là đạo văn, sẽ bị 0 điểm.

Nội dung đề:

Các thí sinh muốn tham gia học tập tại Cao đẳng FPT Polytechnic điều kiện cần là phải tốt nghiệp THPT, để quản lý được số lượng sinh viên nộp hồ sơ nhập học, phòng Tuyển sinh cần phải có các thông tin để quản lý hồ sơ của thí sinh bao gồm: **Mã thí sinh, số điện thoại, email.**

- Thí sinh nhập hồ sơ vào khối ngành CNTT thì cần phải có điểm của 3 môn đó là: **Toán, Lý, Hóa.**
- Thí sinh nhập hồ sơ vào khối ngành DLNHKS thì cần phải có điểm của 3 môn đó là: **Văn, Sử, Địa.**

Câu 1: (3 điểm) Hãy xây dựng:

Lớp **Thí sinh** để quản lý thông tin của các bạn có nhu cầu học tập tại trường với các Constructor (có tham số, không tham số), các phương thức getter/setter và các phương thức yêu cầu ở câu 2.

Lớp **Thí sinh CNTT** kế thừa từ lớp **Thí Sinh** để quản lý thông tin điểm số Toán, Lý, Hóa với các Constructor (có tham số, không tham số), các phương thức getter/setter và các phương thức yêu cầu ở câu 2.

Lớp **Thí sinh DLNHKS** kế thừa từ lớp **Thí Sinh** để quản lý thông tin điểm số Văn, Sử, Địa với các Constructor (có tham số, không tham số), các phương thức getter/setter và các phương thức yêu cầu ở câu 2.

Câu 2: (5 điểm)

Xây dựng lớp **QuanLyThiSinh** để nắm giữ danh sách thí sinh gồm có các chức năng sau: **(sử dụng ArrayList)**

- **Nhập danh sách các thí sinh (2đ)**
 - Sử dụng biểu thức chính quy để bắt lỗi khi nhập mã thí sinh:
 - Thí sinh khối ngành CNTT thì bắt đầu là IT và 5 chữ số phía sau. Ví dụ: *IT12345*
 - Thí sinh khối ngành DLNHKS thì bắt đầu là DL và 5 chữ số phía sau. Ví dụ: *DL12345*
- **Xuất thông tin các thí sinh (2đ)**
 - Bao gồm: mã thí sinh, điện thoại, email, điểm thi các môn tương ứng theo khối ngành, điểm TB, kết quả. Với:
 - Điểm TB khối ngành CNTT được tính như sau: $(\text{Toán} + \text{Lý} + \text{Hóa})/3$

- Điểm TB khối ngành DLNHKS được tính như sau: (Văn + Sử + Địa)/3
 - Kết quả: nếu điểm TB ≥ 5 thì **Trúng tuyển**, ngược lại là **Rớt**.
- Tìm những thí sinh theo mã nhập từ bàn phím (1đ).

Câu 3: (2 điểm)

Xây dựng Class **Main** để tạo menu gọi lại chương trình trên:

```
=====CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ TUYỂN SINH=====
=====
1. Nhập danh sách thí sinh.
2. Xuất danh sách thí sinh.
3. Tìm thí sinh theo mã.
4. Kết thúc chương trình.
=====
=====HỌ VÀ TÊN – MÃ SỐ SINH VIÊN – FINAL TEST=====
```