**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN**

**Học phần: Xây dựng phần mềm theo mô hình phân lớp**

ĐỀ THI SỐ **4 Mã học phần: 841052**

(25 câu hỏi)

Học kỳ: 2 Năm học: 2020 – 2021

Trình độ đào tạo: Đại học Hình thức đào tạo: Chính quy

**Họ tên sinh viên**: **Mã số sinh viên**:

**Câu 1.** Giới thiệukiến trúc n-tier. Phân biệt Tier và Layer.

**Câu 2.** Giải thích tại sao phải xây dựng phần mềm theo kiến trúc n-tier?

**Câu 3**. Giới thiệu mô hình kiến trúc 2-tier.

**Câu 4.** Hãy giải thích chức năng, nhiệm vụ của Presentation tier, Application tier, Data tier trong mô hình kiến trúc 3-tier?

**Câu 5**. Trình bày sơ đồ quan hệ thực thể Entity Relationship Diagram (ER diagram).

**Câu 6**. Trình bày Domain Model, Class Model. Các loại quan hệ của Class model, vẽ sơ đồ và cho ví dụ minh họa.

**Câu 7**. Phân biệt 2 đối tượng Data Tranfer Object (DTO) và Entity.

**Câu 8**. Hãy giải thích chức năng, nhiệm vụ của từng lớp Model, Controller, View. Trong ứng dụng có thể gộp các lớp nào lại với nhau?

**Câu 9**. Giải thích về Route trong mô hình MVC.

**Câu 10.** So sánh mô hình 3-layer và mô hình MVC.

**Câu 11**. Entity Framework là gì, làm việc như thế nào?

**Câu 12**. Các cú pháp truy vấn dữ liệu với LINQ to SQL.

**Câu 13**. Các cú pháp truy vấn dữ liệu với LINQ to Entity.

Cho bài toán quản lý như sau

Một Trung tâm thi tiếng Anh cần xây dựng một ứng dụng quản lý thi cấp chứng chỉ trình độ A2, B1. Mỗi tháng trung tâm sẽ chức thi 01 lần. Chậm nhất trước 05 ngày diễn ra kì thi, người dự thi sẽ đến văn phòng trung tâm điền phiếu đăng kí thông tin dự thi một trong 2 trình độ A2 hoặc B1. Mỗi bài thi có 4 phần điểm: Nghe, Nói, Đọc, Viết. Bài thi diễn ra trong khoảng thời gian 03 giờ. Mỗi bài thi có 2 giáo viên tham gia canh thi và chấm thi.

Trước ngày thi 02 ngày, Văn phòng trung tâm sẽ cập nhật các thông tin phòng thi, số báo danh, ngày giờ thi cho thí sinh qua trang web của Trung tâm. Trên trang web cũng có chức năng cho thí sinh đăng kí dự thi trực tuyến, và xem kết quả thi của mình.

*Viết code theo mô hình 3-layer cho các câu 14 đến câu 19, dùng ngôn ngữ Java và CSDL mySQL.*

**Câu 14.** Tạo lập phòng thi cho khóa thi. Mỗi khóa thi có nhiều phòng thi và mỗi phòng thi có quy ước đặt tên là *Tên trình độ +P+số TT*: ví dụ A2P01, A2P02, B1P03

**Câu 15**. Nhập thông tin đăng kí dự thi cho sinh viên vào ứng dụng khi sinh viên đến văn phòng ghi phiếu đăng kí.

**Câu 16**. Xếp phòng thi cho sinh viên, mỗi phòng thi có từ 30 - 35 sinh viên. Khi xếp phòng sẽ gán số báo danh cho sinh viên, SBD là số liên tục suốt các phòng thi, theo cú pháp *Tên trình độ +số TT*, ví dụ: A2001, A2002, B1001, B1002. Phòng thi mỗi trình độ A2, B1 là riêng nhau.

**Câu 17**. Hiển thị danh sách sinh viên theo từng khóa thi, phòng thi được chọn trong combobox.

**Câu 18**. Hiển thị tìm kiếm thông tin sinh viên theo tên và số điện thoại.

**Câu 19**. Nhập điểm theo phòng thi cho sinh viên, mỗi bài thi có 4 cột điểm: Nghe, Nói, Đọc, Viết. Sinh viên không cần tính điểm trung bình.

*Viết code mô hình MVC cho các câu sau (dùng ngôn ngữ PHP với Framework là CodeIgniter hoặc Laravel):*

**Câu 20**. Viết trang web cho sinh viên đăng kí dự thi trực tuyến.

**Câu 21**. Viết trang tìm kiếm thông tin phòng thi cho sinh viên bằng cách nhập họ tên và số điện thoại.

**Câu 22**. Viết trang tra cứu danh sách dự thi theo phòng thi (trên trang có các ô combobox chọn Khóa thi, Phòng thi).

**Câu 23**. Viết trang hiển thị kết quả các điểm thi cho sinh viên.

**Câu 24**. Viết trang thống kê số lượng khóa thi, phòng thi theo từng trình độ A2, B1.

**Câu 25**. Viết trang thống kê số lượng sinh viên theo từng khóa thi, theo từng trình độ A2, B1.

**🙞** Hết **🙜**