### Question 1

**Vai trò của Technical Architect (Kiến trúc kỹ thuật) là gì?**

A. Đảm bảo rằng khách hàng hiểu rõ thiết kế chi tiết.

B. Tạo mã nguồn cho toàn bộ hệ thống.

C. Hoàn thành kiểm thử hệ thống.

**\*D. Xây dựng kiến trúc đúng, truyền đạt và đảm bảo tất cả các bên hiểu rõ.**

### Question 2

**Một kiến trúc tốt dựa trên yếu tố nào?**

A. Dự đoán xu hướng thị trường.

B. Công nghệ mới nhất trên thị trường.

C. Tham khảo các dự án tương tự.

**\*D. Yêu cầu kinh doanh và dịch vụ đã phân tích kỹ lưỡng.**

### Question 3

**Thành phần chính trong mô hình MVC là gì?**

A. Model, Component, Database.

B. Controller, API, Component.

C. View, Database, API.

**\*D. Model, View, Controller.**

### Question 4

**Spring Framework sử dụng phương pháp nào để quản lý dependency giữa các lớp?**

A. Direct Dependency Injection.

B. Command and Control.

C. Event-Driven Model

**\*D. Inversion of Control (IoC).**

### Question 5

**Các DAO trong Spring Framework đại diện cho điều gì?**

A. Các thuộc tính trong giao diện người dùng.

**\*B. Các giao diện truy cập dữ liệu.**

C. Các đối tượng lưu trữ trong bộ nhớ.

D. Các đối tượng truy cập trình duyệt.

### Question 6

**Trong Internet Bookstore, Spring Framework sử dụng đối tượng nào để truyền dữ liệu giữa controller và view?**

A. Domain Model.

B. JSP Handler.

C. Command Object.

**\*D. ModelAndView.**

### Question 7

**Vai trò của DispatcherServlet trong Spring Framework là gì?**

A. Gửi yêu cầu trực tiếp tới view.

B. Lưu trữ dữ liệu tạm thời.

**\*C. Chuyển yêu cầu của người dùng tới controller phù hợp.**

D. Tạo kết nối cơ sở dữ liệu.

### Question 8

**Bạn cần tăng tính mở rộng (scalability) của hệ thống sử dụng Spring Framework. Bạn sẽ làm gì?**

A. Tối ưu hóa mô hình DAO để giảm truy vấn dư thừa.

**\*B. Sử dụng Microservices Architecture thay vì Layered Architecture**

C. Thêm nhiều controllers vào hệ thống.

D. Tăng số lượng giao diện (view) để phân phối yêu cầu.

### Question 9

**Khi sử dụng Spring Framework, làm thế nào để quản lý dependency phức tạp giữa các lớp?**

**\*A. Sử dụng Inversion of Control (IoC) để quản lý dependency.**

B. Tạo các controller bổ sung để giảm sự phụ thuộc.

C. Tăng số lượng DAO để quản lý dependency tốt hơn.

D. Loại bỏ dependency giữa các lớp.

### Question 10

**Nếu một lớp controller trong Spring Framework phải xử lý quá nhiều logic, bạn sẽ cải thiện thiết kế như thế nào?**

A. Tăng số lượng view để xử lý logic.

**\*B. Chuyển một phần logic vào service layer.**

C. Tách controller thành nhiều lớp nhỏ hơn.

D. Gộp controller với DAO để giảm bớt các tầng.

### Question 11

**Trong hệ thống sử dụng Spring, bạn cần theo dõi tất cả các giao dịch (transactions). Thành phần nào phù hợp nhất để triển khai điều này?**

**\*A. Aspect-Oriented Programming (AOP).**

B. DAO

C. DispatcherServlet.

D. Dependency Injection (DI).

### Question 12

**Một lỗi phổ biến khi thiết kế kiến trúc kỹ thuật là gì?**

A. Dùng AOP cho tất cả các tầng của hệ thống.

**\*B. Không tối ưu hóa các query trong DAO.**

C. Không sử dụng các view phức tạp.

D. Quá phụ thuộc vào Model và View.

### Question 13

**Một hệ thống sử dụng kiến trúc Layered Architecture, nhưng hiệu suất kém khi số lượng giao dịch tăng. Bạn sẽ xử lý thế nào?**

A. Gộp tất cả các tầng thành một module.

B. Loại bỏ DispatcherServlet khỏi cấu trúc.

C. Tăng số lượng Model trong MVC.

**\*D. Sử dụng caching trong DAO để giảm số lượng truy vấn cơ sở dữ liệu.**

### Question 14

**Khi cần tích hợp nhiều loại cơ sở dữ liệu, bạn sẽ điều chỉnh thành phần nào trong Spring Framework?**

A. View để kết nối trực tiếp với cơ sở dữ liệu.

B. Controller để hỗ trợ nhiều giao diện.

**\*C. DAO để cung cấp abstraction phù hợp cho nhiều cơ sở dữ liệu.**

D. DispatcherServlet để điều chỉnh dữ liệu.

### Question 15

**Một nhóm phát triển tích hợp nhiều loại cơ sở dữ liệu nhưng không sử dụng abstraction trong DAO. Hậu quả nào có thể xảy ra, và bạn sẽ đưa ra giải pháp nào?**

**\*A. Hậu quả: Code phụ thuộc mạnh vào cơ sở dữ liệu cụ thể; giải pháp: sử dụng abstraction để giảm phụ thuộc.**

B. Hậu quả: Lỗi bảo mật; giải pháp: sử dụng AOP để bảo vệ DAO.

C. Hậu quả: Hiệu suất thấp; giải pháp: thêm caching vào view.

D. Hậu quả: Hệ thống không thể mở rộng; giải pháp: giảm số lượng DAO.

### Question 16

**Mô hình "Layered Architecture" trong TA thường phân tách hệ thống thành những gì?**

A. Các lớp giao diện, dịch vụ và bảo mật.

B. Các lớp kiểm thử, mã hóa và triển khai.

C. Các yếu tố thiết kế giao diện người dùng.

**\*D. Mô hình dữ liệu, gói/thành phần và triển khai**

### Question 17

**Điểm mạnh chính của mô hình DAO là gì?**

A. Hỗ trợ mọi giao diện người dùng

B. Loại bỏ hoàn toàn các lỗi giao diện.

C. Tăng tốc độ kết nối cơ sở dữ liệu.

**\*D. Truy cập dữ liệu mà không phụ thuộc vào loại cơ sở dữ liệu.**

### Question 18

**Trong một hệ thống e-commerce, DispatcherServlet không thể xử lý yêu cầu đúng cách. Bạn sẽ kiểm tra thành phần nào đầu tiên?**

A. DAO để đảm bảo dữ liệu đã được truy cập đúng.

**\*B. Cấu hình DispatcherServlet trong file XML hoặc annotation.**

C. Controllers trong Spring Framework.

D. Các thành phần view để đảm bảo dữ liệu được hiển thị.

### Question 19

**Làm thế nào để áp dụng mô hình MVC để đảm bảo hệ thống dễ dàng bảo trì?**

**\*A. Phân chia rõ ràng giữa Model, View, và Controller.**

B. Loại bỏ Model để giảm sự phức tạp.

C. Đưa tất cả logic xử lý vào View để dễ kiểm tra.

D. Gộp các View và Controller thành một module.

### Question 20

**Nếu hệ thống có nhiều dependency, cách nào giúp giảm độ phức tạp khi triển khai?**

A. Tạo thêm các thành phần trực tiếp để giảm số lớp.

B. Tăng số lượng controller trong hệ thống.

C. Chuyển toàn bộ dependency vào view.

**\*D. Dùng Inversion of Control (IoC) để quản lý dependency.**

### Question 21

**Lợi ích chính của Spring Framework là gì?**

A. Tích hợp tốt với Visual Basic.

B. Tăng tốc độ xử lý giao diện người dùng.

C. Giúp tạo giao diện đồ họa dễ dàng.

**\*D. Đơn giản hóa việc quản lý dữ liệu và giảm mã lặp lại.**

### Question 22

**Spring Framework hỗ trợ kiến trúc nào trong Internet Bookstore?**

A. Microservices Architecture.

**\*B. Layered Architecture.**

C. Event-Driven Architecture (EDA)

D. Service-Oriented Architecture (SOA).

### Question 23

**AOP trong Spring Framework được sử dụng phổ biến cho mục đích gì?**

A. Quản lý phiên người dùng.

B. Tạo giao diện đồ họa người dùng.

**\*C. Logging, user authentication, và transactions.**

D. Tối ưu hóa mã nguồn.

### Question 24

**Khi tối ưu hóa hiệu suất của hệ thống, bạn cần điều chỉnh thành phần nào trước?**

A. Giao diện người dùng (View).

B. AOP

C. Dependency Injection.

**\*D. Data Access Object (DAO).**

### Question 25

**Trong một dự án lớn, bạn nhận thấy rằng các lớp DAO chứa nhiều logic không liên quan đến truy cập dữ liệu. Điều này vi phạm nguyên tắc nào trong Spring Framework và bạn sẽ xử lý như thế nào?**

A. Vi phạm nguyên tắc dependency injection; loại bỏ DAO khỏi hệ thống.

B. Vi phạm nguyên tắc bảo mật; chuyển logic vào controller.

**\*C. Vi phạm nguyên tắc phân tách trách nhiệm; chuyển logic sang service layer.**

D. Vi phạm nguyên tắc caching; thêm bộ nhớ đệm cho DAO.

### Question 26

**Technical Architecture cần được hoàn thành trước giai đoạn nào?**

A. Tạo use case

**\*B. Thiết kế chi tiết**

C. Phân tích độ bền

D. Viết code

### Question 27

**Một trong những lỗi phổ biến nhất trong Technical Architecture là gì?**

A. Phụ thuộc vào DAO cho tất cả các tầng.

B. Sử dụng bảo mật quá mức cần thiết.

**\*C. Không xem xét khả năng mở rộng (scalability).**

D. Chọn framework mới nhất.

### Question 28

**Trong kiến trúc MVC, nếu bạn cần hiển thị dữ liệu theo cách tùy chỉnh nhưng vẫn đảm bảo bảo mật, bạn sẽ làm gì?**

A. Dùng DAO để bảo mật dữ liệu trước khi gửi đến view.

B. Tạo một controller chuyên biệt để xử lý bảo mật cho mỗi loại dữ liệu.

**\*C. Sử dụng AOP để quản lý bảo mật dữ liệu trước khi gửi đến view.**

D. Chuyển toàn bộ dữ liệu thô vào view và xử lý tại đó.

### Question 29

**Mục tiêu chính của Technical Architecture (TA) là gì?**

A. Thiết kế giao diện người dùng chi tiết.

B. Hoàn thành kiểm thử hệ thố

C. Tạo mô hình miền chi tiết cho hệ thống.

**\*D. Xác định cấu trúc hệ thống nhằm đáp ứng các yêu cầu kinh doanh và dịch vụ.**

### Question 30

**Trong hệ thống Spring Framework, bạn nhận thấy DispatcherServlet xử lý sai yêu cầu từ người dùng. Nguyên nhân nào có thể xảy ra, và bạn sẽ kiểm tra thành phần nào trước?**

A. Nguyên nhân: Sai dependency injection; kiểm tra cấu hình view

**\*B. Nguyên nhân: Sai cấu hình mapping; kiểm tra file cấu hình DispatcherServlet.**

C. Nguyên nhân: Sai logic kinh doanh; kiểm tra các lớp DAO.

D. Nguyên nhân: Sai caching; kiểm tra các transaction trong AOP.