


<b>Giảng viên ra đề:</b> (Chữ ký và Họ tên)	(Ngày ra đề)	<b>Người phê duyệt:</b> (Chữ ký, Chức vụ và Họ tên)	(Ngày duyệt đề)
--	--------------	--	-----------------

(phần phía trên cần che đi khi in sao đề thi)

 <b>TRƯỜNG ĐH BÁCH KHOA – ĐHQG-HCM</b> <b>KHOA KH &amp; KT MÁY TÍNH</b>	<b>THI CUỐI KỲ</b>		Học kỳ/năm học		1	2022-2023
			Ngày thi		20/12/2022	
	Môn học	Phát triển ứng dụng trên thiết bị di động				
	Mã môn học	CO3043				
	Thời lượng	90 phút	Mã đề	1222		
<b>Lưu ý:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Được sử dụng tài liệu giấy</li><li>- Làm bài trực tiếp trên đề thi</li><li>- Ghi đầy đủ họ tên, MSSV lên các trang của đề thi</li></ul>						

**Câu 1. (L.O.2.2)** Loại dữ liệu nào sau đây có thể áp dụng loại bản phím tùy chỉnh trên thiết bị di động?

**A. Dữ liệu dạng email.**

B. Dữ liệu dạng văn bản.

C. Dữ liệu dạng hình ảnh.

D. Dữ liệu dạng danh sách.

**Câu 2. (L.O.3.3)** Rủi ro của việc lưu trữ dữ liệu trên các hệ thống điện toán đám mây (cloud) là gì?

A. Rủi ro mất điện.

B. Rủi ro gia tăng chi phí sử dụng.

C. Rủi ro mất khả năng truy cập từ xa.

**D. Rủi ro rò rỉ dữ liệu.**

**Câu 3. (L.O.4.1)** Phần mở rộng (extension) của các tập tin React Native viết bằng JavaScript là?

A. .rnjs

B. .jss

**C. .jsx**

D. .js

**Câu 4. (L.O.2.2)** Phát biểu nào dưới đây là không đúng?

**A. Việc kiểm tra prototype không nên có lập trình viên tham gia.**

B. Chỉ nên chuyển qua bước hiện thực khi đã hoàn thành bước thiết kế giao diện cơ bản.

C. Việc triển khai prototype có thể được thực hiện từ wireframe hoặc mockup.

D. Prototype nên thể hiện toàn bộ hành vi của ứng dụng.

**Câu 5. (L.O.3.1)** REST là viết tắt của?

A. REpresentational Data Transfer.

B. REpresentative State Transmit.

C. REpresentative State Transfer.

D. REpresentational State Transfer.

**Câu 6. (L.O.1.1)** Các kiến trúc MVC, MVP, MVI được phân loại là?

A. Design Patterns.

**B. Architectural Patterns.**

C. System Architecture.

D. Architectural Styles.

**Câu 7. (L.O.1.2)** Điều không phải là thế mạnh của các thiết bị di động?

**A. Luôn có kết nối mạng.**

B. Giá thành phải chăng.

C. Dễ dàng sử dụng.

D. Luôn ở cạnh người dùng.

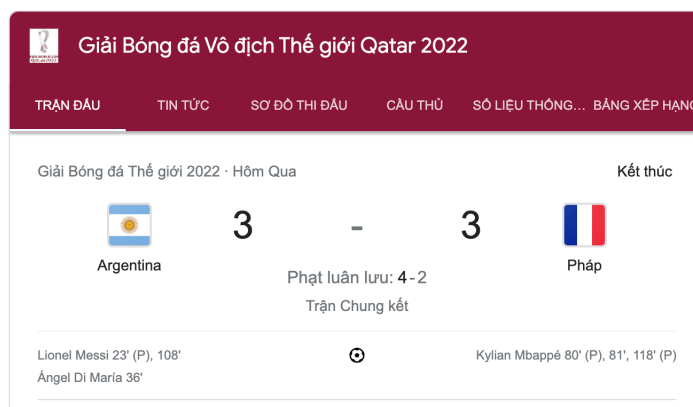
**Câu 8. (L.O.4.1)** Việc hiển thị danh sách (list) bằng phương pháp phân trang (paging) có ưu điểm gì so với phương pháp cuộn vô hạn (infinity scroll)?

- A. Hiển thị được nhiều đối tượng hơn.
- B. Trải nghiệm người dùng trực quan hơn.
- C. Hiệu suất ứng dụng tốt hơn.**
- D. Tìm kiếm và lọc dữ liệu nhanh chóng.

**Câu 9. (L.O.4.3)** Tính năng nào sau đây trên iOS không cần yêu cầu xác nhận quyền truy cập từ người dùng trên thiết bị di động?

- A. Sử dụng máy ảnh.
- B. Định vị vị trí chính xác của thiết bị.
- C. Tạo một sự kiện mới trong lịch người dùng.
- D. Tự động gợi ý OTP từ tin nhắn SMS.**

**Câu 10. (L.O.2.3)** Lựa chọn các kỹ thuật thiết kế đã được sử dụng cho giao diện dưới đây:



1. Tối giản dữ liệu (decluttering).
2. Nhấn mạnh thông tin quan trọng.
3. Chia nhỏ các bước thực hiện.
4. Giảm thiểu thông tin nhập từ người dùng.

- A. 2 và 4.
- B. 1 và 3.
- C. 1 và 2.**
- D. Tất cả đều đúng.

**Câu 11. (L.O.1.4)** Ưu điểm của các ứng dụng dạng Hybrid là?

- A. Một mã nguồn cho tất cả.**
- B. Hiệu năng tốt.
- C. Không cần cài đặt.
- D. Khả năng truy cập vào dịch vụ hệ thống.

**Câu 12. (L.O.1.1)** Trong kiến trúc tổng quan của một hệ thống ứng dụng di động, việc hỗ trợ nhiều phiên bản ứng dụng khác nhau (v1, v2,..) nên do thành phần nào đảm trách?

- A. Ứng dụng di động.
- B. Web Service/App Service.

C. Load Balancer/Traffic Manager.

**D. Reverse Proxy.**

**Câu 13. (L.O.2.4)** Công cụ nào sau đây không dùng để thiết kế giao diện cho ứng dụng?

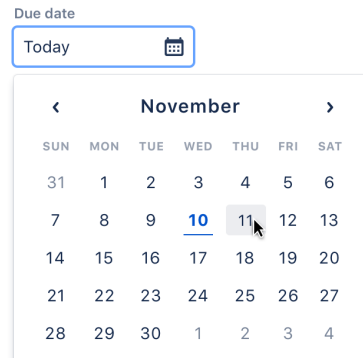
A. Figma.

**B. Angular.**

C. Adobe XD.

D. Sketch.

**Câu 14. (L.O.2.3)** Tên của thành phần giao diện dưới đây là gì?



A. Date Selector.

B. Calendar View.

C. Date View.

**D. Date Picker.**

**Câu 15. (L.O.4.1)** Đây là component cơ bản giúp xây dựng layout trên React Native?

A. ViewContainer.

B. FlexBox.

C. TouchableOpacity.

**D. View.**

**Câu 16. (L.O.2.2)** Đối tượng giao diện CheckBox có thể được phân thành loại nào?

A. Containers.

B. Navigation Components.

C. Information Components.

**D. Input Controls.**

**Câu 17. (L.O.4.3)** Dịch vụ nào sau đây cần phải có được sự chấp nhận từ người dùng để có thể được sử dụng?

A. Hiển thị quảng cáo.

**B. Truy cập máy ảnh.**

C. Truy cập dữ liệu Internet thông qua 4G/5G.

D. Xem góc của thiết bị so với cực Bắc thực (True North).

**Câu 18. (L.O.4.4)** Việc triển khai ứng dụng di động qua các cửa hàng chính thống đem lại lợi ích gì?

**A. Quảng bá rộng rãi sản phẩm.**

B. Giảm chi phí triển khai ứng dụng.

C. Nhanh chóng đưa sản phẩm tới người dùng.

D. Tất cả đều đúng.

**Câu 19. (L.O.3.1)** URI nào dưới đây dùng để lấy thông tin sinh viên có id là 1912345?

A. /students?1912345

B. /students?id:1912345

**C. /students?id=1912345**

D. /students/id/1912345

**Câu 20. (L.O.2.2)** Nguyên tắc chia nhỏ tác vụ thành nhiều bước nhằm?

**A. Đảm bảo tính chính xác của các tác vụ liên quan tới dữ liệu quan trọng**

- B. Giúp giảm thời gian hiện thực tính năng.
- C. Giúp người dùng nhanh chóng hoàn thành tác vụ.
- D. Tất cả đều đúng.

**Câu 21. (L.O.4.2)** Vai trò của *action* trong Redux là?

- A. Tạo ra các sự kiện tương ứng với sự tương tác từ người dùng.
- B. Lưu trữ trạng thái toàn cục của ứng dụng.
- C. Lựa chọn dữ liệu để hiển thị trên giao diện.
- D. Cập nhật trạng thái toàn cục của ứng dụng.

**Câu 22. (L.O.3.2)** Định dạng dữ liệu nào sau đây thường được trao đổi qua REST API?

- A. XML.
- B. JSON.
- C. CSV.
- D. JWT.

**Câu 23. (L.O.2.3)** Khái niệm UI là viết tắt của?

- A. User Interface.
- B. User Integration.
- C. User Interaction.
- D. User Investment.

**Câu 24. (L.O.4.4)** Việc khai thác dữ liệu các công cụ phân tích như Firebase Analytics hay Sentry được thực hiện ở giao đoạn nào?

- A. Thiết kế giao diện.
- B. Kiểm thử chương trình.
- C. Triển khai ứng dụng.
- D. Hiện thực ứng dụng.

**Câu 25. (L.O.1.1)** Đối với kiến trúc MVI, hành vi nào sau đây có thể được coi là một Intent?

- A. Đăng ký lắng nghe thông tin từ cảm biến.
- B. Đóng ứng dụng.
- C. Kích hoạt một khung nhập dữ liệu.
- D. Yêu cầu tải lại dữ liệu.

**Câu 26. (L.O.3.1)** Phương thức PUT được coi là idempotent bởi vì?

- A. Phương thức PUT chỉ lấy dữ liệu về mà không can thiệp vào trạng thái hệ thống
- B. REST luôn đảm bảo chỉ có duy nhất một lần gọi phương thức PUT được thực hiện
- C. Mỗi lần gọi lại phương thức PUT đều có hành vi giống nhau với những payload khác nhau
- D. Mỗi lần gọi lại phương thức PUT đều có hành vi giống nhau với những payload giống nhau

**Câu 27. (L.O.1.4)** Tập tin *app.config.js* trên nền tảng Expo dùng để làm gì?:

- A. Chứa các thiết lập khi đóng gói các tập tin JavaScript sang thành JSBundle.
- B. Chứa các thiết lập khi khởi chạy hoặc biên dịch ứng dụng.
- C. Chứa các thiết lập của ứng dụng khi hoạt động như ngôn ngữ, màu sắc.
- D. Tất cả các đáp án trên đều sai.

**Câu 28. (L.O.2.2)** Phát biểu nào dưới đây là không đúng?

- A. Việc triển khai prototype có thể được thực hiện từ wireframe hoặc mockup.
- B. Chỉ nên chuyển qua bước hiện thực khi đã hoàn thành bước thiết kế giao diện cơ bản.
- C. Prototype nên thể hiện toàn bộ hành vi của ứng dụng.
- D. Việc kiểm tra prototype không nên có lập trình viên tham gia.

**Câu 29. (L.O.4.3)** Chế độ thu nhận nào sau đây phù hợp khi đọc dữ liệu từ cảm biến gia tốc?

- A. On-demand.
- B. One Shot.
- C. Continuous.
- D. On Change.

**Câu 30. (L.O.1.4)** Việc lựa chọn nền tảng Expo để phát triển ứng dụng React Native đem lại lợi ích gì so với React Native thuần?

- A. Không cần thiết phải cài đặt Android/iOS SDK.
- B. Sử dụng được TypeScript.
- C. Tối ưu hoá kích thước ứng dụng so với ứng dụng native.
- D. Hỗ trợ nhiều thư viện hơn.

**Câu 31. (L.O.3.2)** Ưu điểm của JSON so với XML là?

- A. Kích thước nhỏ hơn.
- B. Dễ đọc hiểu hơn.
- C. Được sử dụng rộng rãi hơn.
- D. Tất cả các ý trên.

**Câu 32. (L.O.2.3)** Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Việc xây dựng Design System giúp giảm bớt thời gian cập nhật khi yêu cầu bị thay đổi.
- B. Các plugin trên Figma giúp đẩy nhanh quá trình thiết kế giao diện ứng dụng.
- C. Cần phải xây dựng prototype để đảm bảo ứng dụng hoạt động đúng theo nhu cầu.
- D. Phải thiết kế hoàn chỉnh tất cả giao diện của ứng dụng trước khi bước vào giai đoạn hiện thực.

**Câu 33. (L.O.1.3)** S trong SWOT là viết tắt của?

- A. Security.
- B. Sanity.
- C. Strengths.
- D. Streaks.

**Câu 34. (L.O.4.1)** Tính năng nào dưới đây nên được lựa chọn khi xây dựng phiên bản MVP cho một ứng dụng mạng xã hội?

- A. Liên kết tài khoản với các ứng dụng bên thứ ba.
- B. Báo cáo người dùng vi phạm.
- C. Tạo đường liên kết tới hồ sơ cá nhân.
- D. Danh sách bạn bè.

**Câu 35. (L.O.1.1)** Mô hình MVVM là viết tắt của?

- A. Model View-View Model.
- B. Model-View-View Model.
- C. Model-View View-Model.
- D. Model-View View-Model.

**Câu 36. (L.O.2.3)** Việc thực hiện Wireframe được thực hiện ở bước nào trong quy trình thiết kế giao diện ứng dụng?

- A. Create.
- B. Research.
- B. Test.

C. Empathize.

**Câu 37. (L.O.2.2)** Thông tin nào dưới đây chúng ta nên gợi ý cho người dùng khi nhập liệu trên thiết bị di động?

A. Họ và tên người nhận.

B. Nội dung giao hàng.

C. Địa chỉ giao hàng.

D. Ngày tháng năm sinh.

**Câu 38. (L.O.4.3)** Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Không cần cập nhật các Sensor API đã lỗi thời nếu như các API đó vẫn hoạt động được.

B. Các thiết bị di động hiện tại đều sử dụng chung một vài cảm biến từ một nhà sản xuất.

C. Các giá trị từ cảm biến luôn chính xác.

D. Việc sử dụng liên tục cảm biến có thể tiêu tốn nhiều năng lượng.

**Câu 39. (L.O.2.3)** Việc thiết kế giao diện ở dạng Wireframe đem lại lợi ích gì?

A. Kiểm tra khả năng tương tác từ người dùng.

B. Tăng mức độ chi tiết.

C. Kiểm tra tính năng của ứng dụng.

D. Tất cả các ý trên.

**Câu 40. (L.O.4.1)** Việc sử dụng callEffect() hook trên React không thay thế được hàm nào trong vòng đời của một React class?

A. componentDidMount().

B. componentWillUnmount().

C. componentWillMount().

D. componentDidMount().

**Câu 41. (L.O.1.3)** Đặc điểm nào sau đây cần chú ý đặc biệt khi hỗ trợ lâu dài các ứng dụng trên thiết bị di động?

A. Dung lượng pin của thiết bị theo thời gian.

B. Chi phí cho việc duy trì ứng dụng trên cửa hàng.

C. Sự thay đổi của phần cứng trên thiết bị.

D. Các phiên bản cập nhật của hệ điều hành.

**Câu 42. (L.O.1.1)** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về các lớp (layer) trong SoC?

A. Các lớp được liên kết lồng lèo.

B. Các lớp được phân chia theo chiều ngang.

C. Khi một lớp thay đổi sẽ không ảnh hưởng tới các lớp khác.

D. Tất cả đều đúng.

**Câu 43. (L.O.1.4)** Nền tảng React Native có thể được phân loại là?

A. Native App.

B. Cross-platform App.

C. Web App.

D. Hybrid App.

**Câu 44. (L.O.2.2)** Đây là sự khác biệt giữa quá trình tương tác từ người dùng tới ứng dụng trên máy tính để bàn và tới ứng dụng trên thiết bị di động?

**A. Khả năng hiển thị.**

**B. Phản hồi vật lý.**

**C. Tốc độ phản hồi.**

**D. Thao tác cảm ứng.**

**Câu 45. (L.O.2.1)** Đây là sự khác biệt lớn giữa việc thiết kế giao diện cho ứng dụng trên máy tính và ứng dụng trên thiết bị di động?

**A. Quy trình xây dựng giao diện.**

**B. Tỷ lệ màn hình.**

**C. Số lượng màn hình.**

**D. Tất cả đều sai.**

**Câu 46. (L.O.4.2)** Công việc nào nên được thực hiện khi một thành phần (component) trên giao diện sắp bị hủy (destroy)?

**A. Xóa dữ liệu người dùng.**

**B. Tải lại toàn bộ dữ liệu.**

**C. Tính toán lại layout của component đó.**

**D. Hủy đăng ký các callback/listener đang sử dụng.**

**Câu 47. (L.O.4.1)** Hàm nào không nằm trong vòng đời của một React class?

**A. componentWillMount().**

**B. render().**

**C. componentWillMount().**

**D. componentDidMount().**

**Câu 48. (L.O.2.3)** Ưu điểm của việc hiển thị biểu tượng (icon) bằng các bộ font vector so với bằng tập tin hình ảnh (jpeg/png) là?

**A. Cài đặt nhanh chóng.**

**B. Tốc độ hiển thị nhanh chóng.**

**C. Số lượng phong phú.**

**D. Tính đồng bộ trong ứng dụng.**

**Câu 49. (L.O.1.3)** Nhân tố nào dưới đây không dùng để đánh giá sự thành công của một ứng dụng di động?

**A. Trải nghiệm người dùng.**

**B. Quy trình phát triển.**

**C. Mục tiêu kinh doanh.**

**D. Bảo mật thông tin.**

**Câu 50. (L.O.3.2)** Yêu cầu nào dưới đây là bắt buộc khi xây dựng một Web Service cho nền tảng iOS?

**A. Dùng giao thức HTTPS.**

**B. Không được lưu trữ thông tin cá nhân của người dùng.**

**C. Phải sử dụng công cụ từ Apple.**

**D. Chỉ được giao tiếp với các Web Service trên Internet.**

**Câu 51. (L.O.1.1)** Đây là 3 lớp chính trong kiến trúc ứng dụng cho thiết bị di động?

**A. Presentation, Business, Data.**

**B. Data View, Model, Controller.**

**C. Presentation, Data, Model.**

**D. Presentation, Controller, Data.**

**Câu 52. (L.O.4.4)** Nhược điểm của việc cập nhật OTA các ứng dụng React Native là?

**A. Tốc độ cập nhật chậm.**

**B. Phải chờ xét duyệt từ cửa hàng.**

**C. Không cập nhật được các thành phần liên quan tới tầng native.**

**D. Phải được sự cho phép từ người dùng.**

**Câu 53. (L.O.4.4)** Công cụ quản lý việc xuất bản các ứng dụng Android là gì?

**A. Google Play Store.**

**B. Google App Studio.**

**C. Android Studio.**

**D. Google Play Console.**

**Câu 54. (L.O.1.2)** Lý do nào dưới đây khiến cho việc phát triển ứng dụng trên nền tảng thiết bị di động thường tốn nhiều thời gian hơn so với việc phát triển ứng dụng trên nền tảng máy tính cá nhân?

**A. Công cụ phát triển.**

**B. Số lượng người dùng.**

**C. Số lượng thiết bị cần kiểm thử.**

**D. Tài nguyên hệ thống.**

**Câu 55. (L.O.4.4)** Chi phí cho tài khoản Nhà phát triển để phát hành ứng dụng Android là?

**A. 19 US\$.**

**B. 25 US\$.**

**C. 99 US\$.**

**D. 59 US\$.**

**Câu 56. (L.O.2.2)** Sự kiện nào sau đây cần chú ý riêng khi thiết kế UI/UX cho ứng dụng di động?

**A. Lần đầu cài đặt ứng dụng.**

**B. Dữ liệu chưa được tải về.**

**C. Kết nối mạng không ổn định.**

**D. Tất cả các ý trên.**

**Câu 57. (L.O.3.3)** Chọn các phương pháp dưới đây giúp bảo mật dữ liệu khi trao đổi và lưu trữ bằng Web Service:

1. Sử dụng giao thức SSL cho kết nối.
2. Áp dụng quy chuẩn RESTful khi thiết kế API.
3. Mã hoá thông tin cá nhân của người dùng trên cơ sở dữ liệu.
4. Thường xuyên cập nhật các bản vá bảo mật trên công cụ phát triển ứng dụng.

**A. 1 và 3.**

**B. 1, 3 và 4.**

**C. 1 và 2.**

**D. Tất cả đều đúng.**

**Câu 58. (L.O.3.1)** Phương thức HTTP nào không có trong RESTful?

**A. POST.**

**B. DELETE.**

**C. GET.**

**D. SEARCH.**

**Câu 59. (L.O.2.2)** Việc áp dụng màn hình Onboarding giúp giải quyết vấn đề gì?

**A. Giúp tăng tỉ lệ người dùng mới cài đặt ứng dụng từ cửa hàng.**

**B. Giúp tăng tốc độ xử lý của ứng dụng với dữ liệu dạng bảng.**

**C. Giúp giảm tải nội dung mà người dùng cần phải xử lý khi thực hiện tác vụ.**

**D. Giúp người dùng nắm được các tính năng cốt lõi của ứng dụng.**

**Câu 60. (L.O.3.4)** Công cụ giúp lập trình viên tự tạo tài liệu đặc tả API có tên là?

**A. Swagger.**

**B. TypeORM.**

**C. Docker.**

**D. NestJS.**