**ĐỀ THI THỰC HÀNH**

**KẾT THÚC MODULE BOOTCAMP PREPARATION**

**Thời gian làm bài: 120 phút**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Câu hỏi** | **Điểm** |
| **Câu 1** | **Cho danh sách các điểm thi ở trong một mảng**  **Hãy viết hàm tìm được điểm thi cao thứ 3 với đầu vào là một mảng điểm.(không dùng hàm có sẵn để sắp xếp).** | **25** |
| Thang điểm | Khai báo được hàm, bao gồm cả tham số | 2 |
| Dùng vòng lặp để duyệt được mảng | 10 |
| Tìm được giá trị điểm cao thứ 3 | 20 |
| Viết mã sạch | 3 |
| **Câu 2** | **Viết hàm tryRemoveFromArray() nhận vào một mảng và một số nguyên index, trả về mảng ban đầu đã được loại bỏ phần tử tại vị trí index nếu index hợp lệ. Nếu index không hợp lệ, trả về mảng ban đầu.(không dùng hàm có sẵn để xoá mảng)** | **20** |
| Thang điểm | Khai báo được hàm tryRemoveFromArray(), bao gồm cả tham số | 2 |
| Dùng vòng lặp để duyệt được mảng | 6 |
| Trả về mảng đúng yêu cầu | 9 |
| Viết mã sạch | 3 |
| **Câu 3** | **Viết hàm kiểm tra xem 1 chuỗi có nằm trong chuỗi còn lại không. Với đầu vào là 2 chuỗi (str1,str2) trong đó sẽ kiểm tra str1 có nằm trong str2 không, nếu có trả về true và ngược lại false.(không được dùng hàm có sẵn để tìm)** | **20** |
| Thang điểm | Khai báo được,bao gồm cả tham số | 2 |
| Dùng thuật toán kiểm tra chuỗi str1 có nằm trong str2 không. | 10 |
| Trả về được kết quả kiểm tra. | 5 |
| Viết mã sạch | 3 |
| **Câu 4** | **Hãy viết một chương trình để biểu diễn hình chữ nhật, với mô tả của lớp hình chữ nhật như sau:**  Rectangle: Tên lớp  -x: Toạ độ x  -y: Toạ độ y  -width: Chiều rộng  -height: Chiều cao  -color: Màu sắc (sử dụng max hex)  +render(canvas): Hiển thị hình chữ nhật trên một canvas  **Hãy thực hiện các thao tác theo kịch bản sau:**  - Tạo một hình chữ nhật có toạ độ 10, 10 và kích thước rộng 200, cao 100, màu #000000  - Hiển thị hình chữ nhật trên một canvas bằng cách sử dụng phương thức render | **35** |
| Thang điểm | Khai báo được lớp Rectangle | 5 |
| Khai báo được phương thức render của lớp Rectangle | 5 |
| Tạo được hình chữ nhật theo yêu cầu | 10 |
| Sử dụng được phương thức render để hiển thị hình chữ nhật | 10 |
| Viết mã sạch | 5 |