**ĐỀ TEST 1**

**Môn: WEB2062 - Lập trình JavaScript nâng cao**

**Thời gian: 60 phút**

**----**

**Phần 1: Advanced DOM and Events (3 điểm)**

**Câu 1: (1 điểm)**

Cho đoạn HTML sau:

<div id="container">

    <button id="btn1">Button 1</button>

    <button id="btn2">Button 2</button>

</div>

Hãy viết mã JavaScript để thêm sự kiện click vào cả hai nút (btn1 và btn2). Khi nút được click, in ra thông báo "Button clicked!" vào console.

**Câu 2: (1 điểm)**

Cho đoạn HTML sau:

<div id="container">

     <input type="text" id="input" />

     <button id="btn">Submit</button>

</div>

<p id="message"></p>

Hãy viết mã JavaScript để khi người dùng nhấn Enter trong ô input, nút btn được tự động kích hoạt bằng cách hiển thị một message “Button clicked!” ở bên dưới.

**Câu 3: (1 điểm)**

Cho đoạn HTML sau:

<div id="container">

    <ul id="list">

        <li>Item 1</li>

        <li>Item 2</li>

        <li>Item 3</li>

    </ul>

    <button id="btn">Remove Last Item</button>

</div>

Hãy viết mã JavaScript để xóa phần tử cuối cùng trong danh sách khi người dùng nhấn vào nút "Remove Last Item".

**Phần 2: OOP (3 điểm)**

**Câu 4: (1.5 điểm)**

Viết một đoạn mã JavaScript sử dụng lập trình hướng đối tượng (OOP) để tạo một lớp đối tượng **"Rectangle".** Lớp này có các thuộc tính chiều dài (**length**) và chiều rộng (**width**), và các phương thức để tính diện tích (**calcArea**) và chu vi (**calcPerimeter**) của hình chữ nhật. (1 điểm)

Cho 1 ví dụ số cụ thể để chạy đoạn script trên, đồng thời hiển thị ra console. (0.5 điểm)

**Câu 5: (1.5 điểm)**

Cho đoạn mã JavaScript sau:

function Person(name) {

    this.name = name;

}

Person.prototype.greet = function () {

    console.log("Hello, my name is " + this.name);

};

var john = new Person("John");

var anna = new Person("Anna");

john.greet();

anna.greet();

Kết quả của đoạn mã trên là gì? Giải thích tại sao.

**Phần 3: Asynchronous (4 điểm)**

**Câu 6: (2 điểm)**

Viết một hàm JavaScript có tên "**delay**" nhận vào một tham số là số milisecond và trả về một Promise. Promise sẽ được giải quyết sau khi số milisecond đã trôi qua (1 điểm).

Đồng thời viết code để test thử hàm js trên (1 điểm).

**Câu 7: (2 điểm)**

Cho đoạn mã JavaScript sau:

console.log("Start");

setTimeout(function () {

    console.log("Timeout");

}, 0);

Promise.resolve().then(function () {

    console.log("Promise");

});

console.log("End");

Kết quả của đoạn mã trên là gì? Giải thích tại sao.