|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO NINH BÌNHTRƯỜNG THPT ......................**ĐỀ CHÍNH THỨC***(Đề có trang)* | **ĐỀ THI THỬ HỌC SINH GIỎI LỚP 12****Môn: TIN HỌC***Thời gian làm bài: 50phút, không kể thời gian phát đề* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Họ tên thí sinh**: ……………………………………**Số báo danh: ……………..** | **Mã đề thi 103** |

**NỘI DUNG ĐỀ THI :**

**Câu 1:** Trong quá trình sử dụng ứng dụng di động để đăng kí tham gia một cuộc thi trực tuyến, bạn Minh được yêu cầu cung cấp thông tin cá nhân như tên, địa chỉ mail và số điện thoại di động. Phương án nào dưới đây là một ưu điểm của việc cung cấp thông tin cá nhân này?

A. Tăng cơ hội giành chiến thắng trong cuộc thi thông qua xác nhận danh tính.

B. Tạo điều kiện cho ban tổ chức cuộc thi dễ dàng liên lạc với người tham gia.

C. Bảo vệ dữ liệu cá nhân của bạn Minh giúp bạn dễ dàng tham gia vào cuộc thi

D. Giảm nguy cơ bị đánh cắp thông tin vì email rất được bảo mật thông tin

**Câu 2:** AI khác với tự động hóa ở điểm nào?

A. AI chỉ làm việc với dữ liệu số.

B. AI không cần con người can thiệp.

C. AI yêu cầu sự kết hợp của nhiều đặc trưng trí tuệ.

D. AI không thể học hỏi từ dữ liệu mới

**Câu 3:** Mạng máy tính được kết nối bằng những phương tiện nào?

A. Chỉ bằng cáp mạng.

B. Chỉ bằng sóng vô tuyến.

C. Cáp mạng và sóng vô tuyến.

D. Điện thoại và cáp mạng.

**Câu 4:** Trong mạng LAN có kết nối với Internet ta lắp đặt cả Switch và Access point mục đích là:

A. Kết nối có dây cho các thiết bị đầu cuối.

B. Kết nối không dây cho các thiết bị đầu cuối.

C. Tăng dung lượng truyền tải từ nhà cung cấp dịch vụ Internet

D. Đa dạng kết nối các thiết bị đầu cuối.

**Câu 5:** “Turing Test” là gì?

A. Là bài kiểm tra trí tuệ của máy tính.

B. Là bài kiểm tra trí tuệ của con người.

C. Là bài kiểm tra hiệu quả làm việc của máy tính.

D. Là bài kiểm tra trí tuệ của điện thoại.

**Câu 6:** Lĩnh vực nào nghiên cứu cách máy tính và con người giao tiếp với nhau?

A. Học máy.

B. Xử lý ngôn ngữ tự nhiên.

C. AI tạo sinh.

D. Thị giác máy tính.

**Câu 7:** Trên hệ điều hành Windows người dùng cần thực hiện công việc nào sau đây để chia sẻ tệp và thư mục giữa các máy tính trong một mạng LAN**.**

Hãy chọn phương án đúng?

A. Cài đặt và cấu hình dịch vụ web server.

B. Chia sẻ thư mục và chỉ định quyền truy cập.

C. Cài đặt và cấu hình dịch vụ FTP.

D**.** Kết nối các máy tính bằng Bluetooth.

**Câu 8:** Giao thức nào sau đây giúp kiểm tra lỗi trong quá trình truyền tải dữ liệu?

A. TCP. B. UDP. C. HTTP. D. FTP.

**Câu 9:** Một trong những đặc trưng quan trọng của AI là khả năng học. Đặc trưng này có nghĩa là gì?

1. AI có thể tiếp thu bài học, và bất kỳ điều gì mà người dạy yêu cầu, đòi hỏi, hay
2. Khả năng học của AI cho phép máy tính điều chỉnh hành vi dựa trên dữ liệu mới.
3. Khả năng nhận diện gương mặt của AI đã đạt tương đương một học sinh trung học.
4. AI có thể nghe hiểu toàn bộ những ý tưởng, lời nói của giáo viên, và bạn học cùng

**Câu 10:** Những năng lực trí tuệ nào được ứng dụng, vận dụng vào trong các ứng dụng dịch máy và trợ lí ảo?

A. Khả năng học, khả năng nhận thức, khả năng bảo mật, khả năng giải quyết vấn đề.

B. Khả năng học, khả năng nhận thức, khả năng hiểu ngôn ngữ, khả năng giải quyết vấn đề.

C. Khả năng nhận thức môi trường xung quanh, khả năng nhận dạng vân tay, khả năng hiểu ngôn ngữ, khả năng giải quyết vấn đề.

D. Khả năng học, khả năng tự phục hồi, khả năng hiểu ngôn ngữ, khả năng giải quyết vấn đề.

**Câu 11:** Kĩ thuật viên công nghệ thông tin không thực hiện công việc nào sau đây?

A. Lắp đặt thiết bị phần cứng và thiết lập kết nối mạng

B. Quản lí thiết bị mạng và điều chỉnh hiệu năng mạng

C. Khắc phục lỗi máy tính cho khách hàng

D. Cài đặt và nâng cấp phần mềm trên máy tính của nhân viên

**Câu 12:** Nhiệm vụ nào không thuộc về kĩ sư an toàn thông tin?

A. Thiết lập và hướng dẫn các quy định an toàn thông tin cho người dùng

B. Sử dụng công cụ theo dõi và báo động khi có tín hiệu đáng ngờ

C. Tạo và chỉnh sửa nội dung website

D. Tư vấn an toàn thông tin cho bộ phận phát triển phần cứng và phần mềm

**Câu 13:** Ưu điểm nào sau đây không phải của giao tiếp qua không gian mạng?

A. Linh hoạt về thời gian và địa điểm

B. Dễ dàng lưu trữ thông tin trao đổi

C. Hiểu rõ hơn về ngôn ngữ cơ thể của người khác

D. Có thể đồng thời tham gia nhiều người

**Câu 14:** Hãy xem xét tên miền sau: www.khanhhoa.edu.vn. Tên nào là tên miền cấp cao nhất?

A. vn B. edu C. khanhhoa D. www

**Câu 15:** Công việc nào không thuộc trách nhiệm của người làm quản trị và bảo trì hệ thống?

A. Phân tích và xác định nhu cầu hệ thống thông tin của tổ chức

B. Lập kế hoạch và chiến lược để đảm bảo an toàn thông tin

C. Đào tạo nhân viên về tài chính và kế toán

D. Giải quyết vấn đề phát sinh từ người dùng hoặc hệ thống giám sát cảnh báo

**Câu 16:** Một trong những tố chất cá nhân quan trọng đối với kĩ sư an toàn thông tin là gì?

A. Khả năng nói trước công chúng

B. Cẩn thận và khả năng chịu áp lực cao

C. Kĩ năng nấu ăn

D. Khả năng hội họa

**Câu 17:** Thiết bị nào trong mạng LAN có nhiệm vụ chuyển tiếp dữ liệu giữa các thiết bị?

A. Router.

B. Switch.

C. Modem.

D. Access Point.

**Câu 18:** Điều nào sau đây KHÔNG phải là trách nhiệm của nhà quản trị CSDL?

A. Lập kế hoạch về công suất sử dụng CSDL.

B. Điều chỉnh cấu hình phần cứng, tham số CSDL.

C. Sử dụng thành thạo công cụ soạn thảo văn bản để soạn thảo CSDL.

D. Cấp quyền truy cập CSDL cho các đối tượng người dùng.

**Câu 19:** Một trong những thành tựu nổi bật của AI hiện đại là gì?

A. Hệ thống MYCIN trong y học.

B. Google Translate.

C. AlphaGo của Google.

D. IBM Watson**.**

**Câu 20:** Trong các câu sau, câu nào đúng về ràng buộc khoá ngoài?

A. Ràng buộc khoá ngoài là yêu cầu mỗi bảng trong CSDL phải có khoá ngoài.

B. Ràng buộc khoá ngoài là yêu cầu dữ liệu của hai bảng có liên kết với nhau không đảm bảo có tham chiếu đầy đủ theo liên kết này.

C. Nếu hai bảng có liên kết với nhau thì mọi giá trị của khoá trong bảng được tham chiếu phải xuất hiện trong giá trị khoá ngoài ở bảng tham chiếu.

D. Cập nhật vi phạm ràng buộc khoá ngoài tức là vi phạm ràng buộc toàn vẹn của dữ liệu.

**Câu 21:** Phát biểu nào sau đây **đúng**?

A. Thẻ <hr> dùng để xuống dòng trên trang web.

B. Tiêu đề văn bản được định dạng bởi thẻ <hx> với 7 mức tiêu đề từ <h1> đến <h7>.

C. Cặp thẻ <div>…</div> hay <span>…</span> tạo một khối chứa nội dung bất kì đặt ở giữa hai thẻ.

D. Mỗi thẻ HTML đều phải có thuộc tính.

**Câu 22:** Những thao tác nào dưới đây là truy vấn trong CSDL quan hệ?

A. Tạo một bảng.

B. Nhập dữ liệu cho các bảng trong CSDL quan hệ.

C. Chỉnh sửa dữ liệu trong CSDL quan hệ.

D. Tìm dữ liệu trong CSDL thoả mãn một điều kiện nào đó.

**Câu 23:** Phần mở rộng của trang HTML là

A. .hltm. B. .hml. C. .htl. D. .htm.

**Câu 24:** Phần tử HTML có ý nghĩa chú thích trong tệp HTML có dạng như thế nào?

A. !-- chú thích --!.

B. <!-- chú thích -->.

C. // chú thích.

D. {…chú thích…}.

**Câu hỏi ĐÚNG SAI:**

**Phần chung:**

**Câu 1:** Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản (HTML) có các đặc điểm sau đúng hay sai?

A. Thẻ HTML thường không có thẻ kết thúc.

B. Tên thẻ HTML không phân biệt chữ hoa và chữ thường.

C. Phần đầu của một tệp HTML được xác định bởi thẻ <head> và </head>.

D. Thẻ <body> chứa các siêu dữ liệu và tiêu đề của trang web.

**Câu 2:** Bình muốn lắp đặt mạng LAN cho phòng máy tính của công ty. Bình quyết định sử dụng cáp quang để kết nối các máy tính. Hãy đánh giá mức độ đúng, sai của Bình cho các dự định dưới đây:

A. Cáp xoắn thường được sử dụng để kết nối các máy tính trong mạng LAN.
B. Cáp quang là lựa chọn tốt nhất để kết nối các máy tính trong mạng LAN.
C. Cáp quang thường được sử dụng cho đường truyền mạng đường dài hoặc kết nối các thiết bị mạng.
D. Bình cần xem xét các yếu tố như khoảng cách giữa các máy tính, tốc độ truyền dữ liệu yêu cầu, chi phí lắp đặt để lựa chọn loại cáp phù hợp cho mạng LAN của công ty.

**Phần riêng:**

1. **Định hướng khoa học máy tính:**

**Câu 3.** An là một lập trình viên phát triển một ứng dụng quản lý điểm số cho lớp học. Ứng dụng này bao gồm hai hàm: một hàm tính điểm trung bình của học sinh và một hàm kiểm tra xem điểm trung bình của học sinh có vượt quá ngưỡng nào đó hay không.

Sau đây là chương trình bạn An đã viết

Một số bạn học sinh trong lớp đưa ra các nhận xét như sau:

A.Biến t trong hàm tb\_diem không ảnh hưởng đến biến tb trong hàm dat\_hoc\_bong.

1. Hàm dat\_hoc\_bong có thể sử dụng trực tiếp biến nganh\_hoc\_bong từ ngoài hàm mà không cần truyền vào như tham số.
2. Nếu bạn thay đổi biến diem\_hoc\_sinh trong hàm dat\_hoc\_bong, điểm số của học sinh bên ngoài hàm cũng sẽ bị thay đổi.
3. Nếu hàm tb\_diem trả về giá trị nhỏ hơn 8, hàm dat\_hoc\_bong sẽ trả về False.

**Câu 4.** Hàm sau đây trong Python thực hiện một thuật toán tìm kiếm:

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | def Search(A, K): |
| 2 | n = len (A) |
| 3 | for i in range (n - 1): |
| 4 | for j in range (i+1, n): |
| 5 | if A[i] + A[j] = = K: |
| 6 | return True |
| 7 | return False |

Một số bạn học sinh đưa ra các nhận xét về thuật toán trên như sau:

1. Thuật toán liệt kê các bộ dữ liệu có tổng bằng K trong mảng A.
2. Với bộ dữ liệu A = [2, 5, 7, 9, 11, 15] và K =13 thuật toán trả lại kết quả là True.
3. Thuật toán có thể trả về True nhiều lần nếu có nhiều hơn một cặp số trong mảng có tổng bằng K.
4. Nếu các dữ liệu trong A đã được sắp xếp, có thể thiết kế thuật toán để giải quyết bài toán với độ phức tạp O(*nlogn*) hoặc O(*n*).
5. **Định hướng tin học ứng dụng:**

**Câu 5.** Trong các phát biểu dưới đây, những phát biểu nào đúng, sai với câu truy vấn SQL sau?

**SELECT** *[Họ và tên], [Lương], [Trợ cấp]*

**FROM** [KT\_LƯƠNG]

**WHERE** (Lương < 7000000)

A. Hiển thị những bản ghi có giá trị trường *Lương* chưa đến 7000000 trong bảng KT\_LƯƠNG.

B. Hiển thị các trường *Họ và tên, Lương, Trợ cấp* của những bản ghi thoả mãn điều kiện *(Lương <* 7000000).

C. Lấy ra từ bảng KT\_LƯƠNG các bản ghi thoả mãn điều kiện *(Lương <* 7000000), chỉ hiển thị các trường *Họ và tên, Lương, Trợ cấp* của những bản ghi này.

D. Lấy ra từ bảng KT\_LƯƠNG các trường con *Họ và tên, Lương, Trợ cấp* và chỉ gồm các bản ghi thoả mãn điều kiện lương *(Lương <* 7000000).

**Câu 6.** Sử dụng danh sách và bảng sẽ giúp văn bản được trình bày khoa học hơn. Hãy xác định phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai:

A. Có hai dạng danh sách trong HTML là danh sách có thứ tự và danh sách không có thứ tự.

B. Để chọn kí tự đầu dòng, ta thiết lập giá trị của đặc tính **list-style-type** trong thuộc tính **style** bằng một trong 4 giá trị **disc**, **circle**, **square** và **none**.

C. Để thêm tiêu đề cho bảng, ta sử dụng thẻ <caption>, ngay trước thẻ <table>.

D. Sử dụng thuộc tính con **width** và **height** của thuộc tính **style** để điều chỉnh kích thước của bảng.

----------HẾT--------------