|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT TẠO HÀ TĨNH**  ĐỀ MINH HỌA | **KỲ THI TỐT NGHIỆP THP NĂM 2025**  **Bài thi: TIN HỌC**  Thời gian làm bài: 50 phút |

Họ và tên thí sinh: .............................................................. Số báo danh: ................................

**PHẦN 1. Câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn**. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 24. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1.** MYCIN là hệ chuyên gia trong lĩnh vực nào?

A. Y học. B. Giáo dục. C. Hoá học. D. Giao thông.

**Câu 2**. IoT là gì?

A. Công nghệ thông tin. B. Học sâu. C. Internet vạn vật. D. Thị giác máy tính.

**Câu 3.** Sự phát triển của AI mang lại lợi ích như thế nào cho lĩnh vực giáo dục?

A. AI hỗ trợ tự động hoá cập nhật chứng từ, hoá đơn vào cơ sở dữ liệu của ngân hàng.

B. AI được sử dụng để phát triển các phương tiện tự lái, quản lí giao thông thông minh và định tuyến phương tiện vận tải.

C. Các trợ lí ảo học tập dựa trên AI có thể hỗ trợ học sinh và giáo viên bằng cách trả lời câu hỏi, cung cấp hướng dẫn và tài liệu học tập.

D. AI có thể giúp người nông dân tối ưu hoá quy trình chăm sóc vật nuôi và cây trồng

**Câu 4.** Thị giác máy tính (tiếng Anh: Computer vision), là một lĩnh vực trong khoa học máy tính và trí tuệ nhân tạo (AI) tập trung vào việc phát triển phương pháp và công nghệ để máy tính có khả năng nhận diện, hiểu và xử lý hình ảnh và video một cách tự động. Thị giác máy tính sử dụng các thuật toán và mô hình học máy để phân tích và rút trích thông tin từ dữ liệu hình ảnh, như các đặc trưng, đối tượng, mối quan hệ và bối cảnh. Vậy theo em, thị giác máy tính thực hiện được tác vụ nào sau đây?

A. Dự báo thời tiết. B. Tăng độ nét và làm mịn ảnh.

C. Nhận dạng giọng nói. D. Phân tích hình ảnh y tế.

**Câu 5.** Điểm khác nhau của switch và hub là gì?

A. Hình dạng. B. Số cổng C. Cách thức hoạt động. D. Màu sắc.

**Câu 6.** Khi kết nối hai máy tính (có thể cách xa hàng nghìn kilômét) qua Internet, người ta sử dụng thiết bị nào để kết nối các LAN với nhau?

A. Hub. B. Wireless Access Point. C. Switch. D. Router.

**Câu 7.** Phát biểu nào sau đây sai?

A. Theo phương pháp định tuyến tĩnh, mỗi router có một bảng định tuyến.

B. Giao thức TCP đảm bảo việc truyền dữ liệu theo từng ứng dụng một cách chính xác, tin cậy và hiệu quả.

C. MAC là địa chỉ vật lí của máy tính.

D. Giao thức IP đảm bảo chuyển dữ liệu từ mạng này đến mạng kia và chuyển dữ liệu đến một ứng dụng cụ thể trên một máy cụ thể.

**Câu 8.** Trong mạng máy tính, thiết bị nào đóng vai trò quản lý giao tiếp giữa các máy tính?  
A. Switch B. Router C. Hub D. Access Point  
**Câu 9.** Pháp luật quy định về bảo vệ thông tin cá nhân trong môi trường số có mục đích gì?  
A. Tăng cường sự minh bạch B. Đảm bảo quyền riêng tư của cá nhân  
C. Thúc đẩy phát triển kinh tế D. Kiểm soát hoạt động mua sắm trực tuyến

**Câu 10.** Trong môi trường số, hành vi nào được xem là vi phạm quyền sở hữu trí tuệ?  
A. Sử dụng phần mềm bản quyền B. Sao chép và chia sẻ tài liệu mà không xin phép  
C. Truy cập internet để tra cứu thông tin D. Sử dụng mạng xã hội để kết nối với bạn bè  
**Câu 11.** Văn hóa số yêu cầu người dùng phải tuân thủ nguyên tắc gì khi tham gia trực tuyến?  
B. Tôn trọng và lịch sự với người khác A. Bảo mật thông tin

C. Sử dụng tài nguyên số một cách hiệu quả D. Tham gia các diễn đàn học thuật

**Câu 12.** HTML là viết tắt của cụm từ nào?  
A. HyperText Make Language B. HyperTransfer Mark Language  
C. HyperTransform Management Language D. HyperText Markup Language  
**Câu 13.** Để tạo liên kết đến một trang web khác, thẻ HTML nào được sử dụng?  
A. <a> B. <link> C. <href> D. <img>  
**Câu 14.** Trong HTML, để chèn một hình ảnh vào trang web, thẻ nào sau đây được sử dụng?  
A. <p> B. <a> C. <img> D. <src>  
**Câu 15.** Phát biểu nào sau đây **đúng**?

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

B. Các dạng danh sách trong HTML cơ bản gồm danh sách có thứ tự và danh sách không có thứ tự.

C. 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**.

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

**Câu 16.** Đoạn mã HTML dùng để hiển thị nội dung dưới đây là : D

****

**Câu 17.** Đoạn mã HTML để hiển thị công thức https://kenhgiaovien.com/sites/default/files/ck5/2024-08/12/image.png là gì?

A. <p>H<sup>2</sup>SO<sup>4</sup></p>

B. <p>H<small>2</small >SO<small>4</small></p>

C. <p>H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub></p>.

D. <p>H<down>2</down>SO<down>4</down></p>

**Câu 18.** Nghề nào sau đây thuộc lĩnh vực công nghệ thông tin?  
A. Bác sĩ B. Kế toán C. Lập trình viên D. Giáo viên lịch sử

**Câu 19.**Vì sao kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin lại quan trọng đối với một lập trình viên?  
A. Giúp lập trình viên làm việc nhanh hơn và dễ dàng tìm kiếm lỗi trong mã nguồn.  
B. Giúp lập trình viên tránh các vấn đề liên quan đến bảo mật.  
C. Giúp lập trình viên tiết kiệm chi phí.  
D. Giúp lập trình viên không cần cập nhật kỹ năng mới.

**Câu 20.** Bạn muốn trở thành một chuyên viên an ninh mạng. Kỹ năng nào sau đây là cần thiết nhất để đạt được mục tiêu này?  
A. Sử dụng phần mềm kế toán B. Phân tích và xử lý dữ liệu lớn  
C. Bảo mật thông tin và mạng máy tính D. Viết báo cáo tài chính

**Câu 21.** Cơ sở dữ liệu là gì?  
A. Một bộ sưu tập các thông tin được lưu trữ và quản lý có cấu trúc  
B. Một tập hợp các phần mềm lập trình

C. Hệ thống các trang web kết nối  
D. Các tệp tin văn bản được lưu trữ riêng biệt  
**Câu 22.** Cần tiến hành cập nhật hồ sơ học sinh của nhà trường trong các trường hợp nào sau đây?

A. Một học sinh mới chuyển từ trường khác đến; thông tin về ngày sinh của một học sinh bị sai.

B. Sắp xếp danh sách học sinh theo thứ tự tăng dần của tên

C. Tìm học sinh có điểm môn toán cao nhất khối.

D. Tính tỉ lệ học sinh trên trung bình môn Tin của từng lớp.

**Câu 23.** Phát biểu nào **sai** trong các phát biểu sau khi nói về mẫu hỏi?

A. Biểu thức số học được sử dụng để mô tả các trường tính toán

B. Biểu thức logic được sử dụng khi thiết lập bộ lọc cho bảng, thiết lập điều kiện lọc để tạo mẫu hỏi

C. Hằng văn bản được viết trong cặp dấu nháy đơn

D. Hàm gộp nhóm là các hàm như: SUM, AVG, MIN, MAX, COUNT

**Câu 24.** Viết câu truy vấn thu hồi quyền DELETE đối bảng nhacsi trong CSDL music cho người dùng mod.

A.ON music to mod B. GRANT SELECT

C. REVOKE DELETE ON mod FROM music D. CREATE TABLE casi

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai**. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý **a**, **b**, **c**, **d** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**A. Phần chung cho tất cả các thí sinh**

**Câu 1.**Trong phòng thực hành Tin học của một trường THPT B có một bộ Access Point và một bộ Switch đã được cấu hình kết nối mạng Internet. Trong giờ thực hành, Minh mang laptop cá nhân lên phòng thực hành. **Một số bạn học sinh đưa ra các ý kiến về cách kết nối mạng cho Minh:**

**A.** Có thể kết nối mạng bằng cách cắm trực tiếp dây mạng vào bộ Access Point.

**B.** Có thể kết nối mạng bằng cách cắm trực tiếp dây mạng vào bộ Switch.

**C.** Hoàn toàn có thể kết nối máy tính với bộ Access Point mà không cần dùng dây mạng qua bộ Switch.

**D.** Các máy tính trong phòng có thể thiết lập mạng LAN để chia sẻ dữ liệu cho nhau ngay cả khi không có Internet.

**Câu 2.** **Cho đoạn mã HTML sau:**

<form>

<label for="email"> Email </label>

<input type="email" id="email" name="email"> <br>

<label for="age"> Age </label>

<input type="number" id="age" name="age"> <br>

</form>

**Dựa vào đoạn mã trên, nhận định nào sau đây là đúng, nhận định nào là sai?**

**A.** Kiểu dữ liệu của trường email là email.   
**B.** Kiểu dữ liệu của trường age là số nguyên, có thể là số âm hoặc số dương.   
**C.** Khi người dùng nhập vào trường email và không đúng định dạng, trình duyệt sẽ không cho phép gửi form và sẽ hiển thị thông báo lỗi.   
**D.** Nếu người dùng nhấn nút Submit mà không chỉ định địa chỉ trong thuộc tính action, dữ liệu sẽ được gửi đến một trang cụ thể (ví dụ: index.html).

**B. Phần riêng**

**Thí sinh chỉ chọn một trong hai phần sau: Thí sinh theo định hướng Khoa học máy tính là câu 3 và 4; Thí sinh theo định hướng Tin học ứng dụng là câu 5 và 6. Định hướng Khoa học máy tính**

**Câu 3.** Một nhóm học sinh được giáo viên yêu cầu tìm hiểu về thảo luận về nhận dạng chữ viết tay trong học máy. **Sau đây là một số ý kiến của nhóm học sinh về nhận dạng chữ viết tay.**

**A.** Việc thu thập dữ liệu chữ viết tay có thể thực hiện thông qua việc quét các tài liệu giấy và chuyển chúng thành dữ liệu số để xử lý.

**B.** Việc trích xuất ra các đặc trưng là bước không cần thiết trong quá trình nhận dạng chữ viết tay vì máy tính có thể nhận dạng trực tiếp từ hình ảnh.

**C.** Thuật toán nhận dạng chữ viết tay không cần phải được huấn luyện trên một lượng lớn dữ liệu vì chúng đã được thiết kế để nhận dạng mọi loại chữ viết.

**D.** Một thuật toán được sử dụng trong nhận dạng chữ viết tay là HOG( histogram of Orented Gradient), SVM( Support vector Machine).

**Câu 4.** Trong toán học, dãy Fibonacci là dãy các số tự nhiên bắt đầu bằng hai phần tử 1 và 1, các phần tử sau đó được thiết lập theo quy tắc mỗi phần tử luôn bằng tổng hai phần tử trước nó. Công thức toán học của dãy Fibonacci như sau:

F0 = F1 = 1

Fn = Fn-1 + Fn-2

Cho trước một dãy Fibonacci fi, một học sinh đã viết hàm kiểm tra một số có phải là số Fibonacci hay không như sau đây:

|  |  |
| --- | --- |
| Python | C++ |
| def isfibonacci(x, fi):  l = 0  r = len(fi) - 1  while l <= r:  m = (l + r) // 2  if x < fi[m]:  r = m - 1  elif x > fi[m]:  l = m + 1  else:  return m  return -1 | int isfibonacci(int x, const vector<int>& fi) {  int l = 0;  int r = fi.size() - 1;  while (l <= r) {  int m = (l + r) / 2;  if (x < fi[m]) {  r = m - 1;  } else if (x > fi[m]) {  l = m + 1;  } else {  return m;  }  }  return -1;  } |

**A.** Biến fi có kiểu dữ liệu là danh sách(python)(kiểu vector<int> (c++))

**B.** Hàm trả về -1 nếu không phải số Fibonacci, ngược lại trả về một số nguyên lớn hơn 0.

**C.** Số cần kiểm tra phải nhỏ hơn số Fibonacci cuối cùng của dãy.

**D.** Độ phức tạp của hàm này tuyến tính.

**Định hướng Tin học ứng dụng**

**Câu 5.** Câu lạc bộ nghệ thuật trường THPT CX được giao nhiệm vụ tạo một trang web giới thiệu các hoạt động nghệ thuật của trường trong năm học 2024 – 2025. Nội dung bao gồm hình ảnh, video và mô tả chi tiết về từng hoạt động. Sau khi thảo luận, các thành viên trong câu lạc bộ đưa ra một số ý kiến sau để thực hiện nhiệm vụ trên. Theo em, ý kiến nào đúng, ý kiến nào sai?

**A.** Sử dụng cú pháp <img src = “Tên tệp ảnh” alt = “Nội dung” width = “Chiều rộng” height = “Chiều cao”> để chèn hình ảnh.

**B.** Một trang web không cho phép đưa nhiều hình ảnh.

**C.** Nếu thuộc tính src chỉ xác định tên tệp ảnh mà không bao gồm đường dẫn thì phải lưu tệp ảnh trong cùng thư mục với văn bản HTML.

**D.** Cần quan tâm đến dung lượng của tệp hình ảnh vì nếu dung lượng lớn sẽ ảnh hưởng đến việc hiển thị hình ảnh.

**Câu 6**.Một nhóm học sinh sử dụng phần mềm hệ quản trị CSDL để tạo lập và truy vấn thông tin CSDL quản lí các thuê bao điện thoại của một công ty viễn thông. Trong CSDL có bảng LOAI\_THUE\_BAO lưu thông tin về các loại thuê bao điện thoại. Bảng THUE\_BAO lưu thông tin về các thuê bao (số điện thoại) của khách hàng. Dữ liệu và vídụ của các bảng được minh hoạ như hình sau đây. Trong đó, mỗi loại thuê bao có mộ mã khác nhau, số điện thoại là duy nhất.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bảng LOAI\_THUE\_BAO | | |
| LoaiTB | Giacuoc | Mota |
| TT | 30 | Trả trước |
| TS | 20 | Trả sau |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bảng THUE\_BAO | | |
| SDT | Hoten | LoaiTB |
| 0912345678 | Trần Văn B | TT |
| 0912349090 | Nguyễn Nam | TS |
| 0912342345 | Hoàng Văn C | TT |
| … | … | … |

Sau đây là các ý kiến của nhóm học sinh đó về việc thiết kế truy vấn cho yêu cầu: “Đưa ra thông tin số điện thoại (thuê bao), tên chủ thuê bao, mô tả loại thuê bao và giá cước mỗi giây gọi mà thuê bao phải trả."

**A.** Không cần thiết đặt điều kiện lọc dữ liệu nào trong truy vấn này.

**B.** Thiết lập liên kết các bản ghi (hàng) trong hai bảng LOAI\_THUE\_BAO và THUE\_BAO bằng trường chung LoaiTB trong hai bảng.

**C.** Các trường thông tin cần đưa ra trong truy vấn có trong cả hai báng LOAI\_THUE\_BAO và THUE\_BAO nên cả hai bảng này đều tham gia vào truy vấn.

**D.** Thiết lập điều kiện lọc cho truy vấn bằng biểu thức ((Loại TB = "TT") or LoaiTB= "TS")).

----------------------------- HẾT -------------------------

* Thí sinh không được sử dụng tài liệu;
* Giám thị không giải thích gì thêm.

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**HÀ TĨNH**

ĐỀ MINH HỌA

**KỲ THI TỐT NGHIỆP THP NĂM 2025**

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI MÔN TIN HỌC**

**PHẦN 1. Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Câu** | **Đáp án** |
| **1** | A | **13** | **A** |
| **2** | **C** | **14** | **C** |
| **3** | C | **15** | **B** |
| **4** | **D** | **16** | **B** |
| **5** | C | **17** | C |
| **6** | D | **18** | C |
| **7** | **D** | **19** | A |
| **8** | B | **20** | C |
| **9** | B | **21** | **A** |
| **10** | B | **22** | **A** |
| **11** | **B** | **23** | **C** |
| **12** | D | **24** | C |

**PHẦN II. Câu hỏi đúng sai**

**A.Phần chung cho tất cả thí sinh**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Lệnh hỏi** | **Đáp án (Đ/S)** | **Câu** | **Lệnh hỏi** | **Đáp án (Đ/S)** |
| 1 | a | S | 2 | a | Đ |
| b | Đ | b | S |
| c | Đ | c | Đ |
| d | Đ | d | S |

**B.Phần riêng**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Lệnh hỏi** | **Đáp án (Đ/S)** | **Câu** | **Lệnh hỏi** | **Đáp án (Đ/S)** |
| 3 | a | Đ | 5 | a | Đ |
| b | S | b | S |
| c | S | c | Đ |
| d | Đ | d | Đ |
| 4 | a | Đ | 6 | a | S |
| b | S | b | Đ |
| c | S | c | D |
| d | S | d | Đ |