

ĐỀ CHÍNH THỨC (Đề thi có 07 trang)

MÔN: TIN HỌC

Họ tên thí sinh: Số báo danh: **Mã đề thi: 1013**

PHẦN I. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 24. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Theo em đâu là ứng dụng của AI?

Câu 2: Trí tuệ nhân tạo hỗ trợ chuẩn đoán bệnh bằng cách nào sau đây?

- A. Quản lí hoạt động thể dục của bệnh nhân
 - B. Nhận diện các bệnh lí qua hình ảnh y khoa
 - C. Phân tích giọng nói của bệnh nhân
 - D. Nhận diện giọng nói của bác sĩ trưởng khoa

Câu 3: Giao thức nào có chức năng đảm bảo việc truyền dữ liệu ổn định và đúng thứ tự giữa các ứng dụng trên mạng?

- A. Giao thức IP**
 - B. Giao thức truyền tải tệp**
 - C. Giao thức truyền tải siêu văn bản**
 - D. Giao thức TCP**

Câu 4: AI yếu được thiết kế để làm gì?

- A. Thực hiện các nhiệm vụ không cần sự can thiệp của con người.
 - B. Ứng dụng vào các nhiệm vụ cụ thể và cần sự hỗ trợ của con người.
 - C. Giải quyết các vấn đề phức tạp trong nhiều lĩnh vực khác nhau.
 - D. Tương tác tự nhiên với con người mà không cần trợ giúp.

Câu 5: Trong một buổi chia sẻ trực tuyến, bạn Lan nói rằng nghề Bảo mật hệ thống thông tin đòi hỏi người làm nghề không chỉ có kiến thức về công nghệ mà còn phải thường xuyên cập nhật các mối đe dọa mới, hiểu về hành vi tấn công mạng và kỹ năng ứng phó sự cố. Nhận định của bạn Lan cho thấy đặc điểm nào sau đây của nhóm nghề này?

- A. Yêu cầu kiến thức cập nhật và kỹ năng phân tích – xử lý tình huống
 - B. Có tính lặp lại, chỉ cần kỹ năng thực hành là đủ
 - C. Công việc nhẹ nhàng, không đòi hỏi kiến thức chuyên sâu
 - D. Chỉ phù hợp với những người giỏi về phần cứng máy tính

Câu 6: Để nhúng một hình ảnh vào trang web HTML, ta sử dụng thẻ nào?

- A. ** **B. <picture>** **C. <image>** **D. <figure>**

Câu 7: Người làm nghề **Quản trị và bảo trì hệ thống** cần có kiến thức và kỹ năng nào sau đây?

- A. Kiến thức về phần mềm thiết kế đồ họa
 - B. Hiểu biết về hệ điều hành, phần cứng, phần mềm và kỹ năng xử lý sự cố hệ thống
 - C. Kỹ năng dựng video, xử lý hình ảnh và âm thanh
 - D. Kỹ năng thuyết trình, tổ chức sự kiện và tiếp thị sản phẩm

Câu 8: Trong một diễn đàn học tập trực tuyến, một bạn học sinh đăng bài hỏi về cách giải một bài toán khó. Một thành viên khác vào bình luận:

“Câu hỏi này đơn giản vậy cũng không biết làm, học hành kiểu gì thé?”

Câu bình luận này vi phạm nguyên tắc nào trong ứng xử nhân văn trên môi trường số?

- A.** Không tôn trọng người khác, thiếu thiện chí và không hỗ trợ xây dựng.
- B.** Phê bình có tính xây dựng để nâng cao năng lực.
- C.** Khuyến khích tư duy phản biện trong học tập.
- D.** Thể hiện quan điểm cá nhân một cách trung lập.

Câu 9: Bạn đang thiết lập một mạng LAN tại văn phòng và muốn các máy tính trong mạng có thể kết nối với Internet. Để thực hiện điều này, thiết bị nào sau đây là cần thiết để kết nối mạng LAN với mạng Internet?

- A.** Access Point
- B.** Modem
- C.** Switch
- D.** Router

Câu 10: Trong quá trình thiết kế trang web, thẻ `<table>` nên được sử dụng trong trường hợp nào dưới đây để đảm bảo dữ liệu được trình bày hợp lý?

- A.** Khi cần nhúng video hoặc âm thanh vào trang web
- B.** Khi muốn tạo danh sách liệt kê các liên kết
- C.** Khi tạo hiệu ứng chuyển động trên văn bản
- D.** Khi cần trình bày dữ liệu dạng lưới hoặc bảng biểu

Câu 11: Thẻ HTML nào được sử dụng để tạo một liên kết đến một trang web khác?

- A.** `<div>`
- B.** `<link>`
- C.** ``
- D.** `<a>`

Câu 12: Trong một buổi học trực tuyến, Minh phát hiện bạn Huy bị lỗi mic và camera không hoạt động. Một số bạn khác liên tục gửi biểu tượng ché giễu và bình luận mỉa mai trong khung chat. Minh không tham gia các hành động đó mà chủ động nhắn tin riêng để động viên và hướng dẫn bạn Huy khắc phục sự cố.

Hành động của Minh thể hiện điều gì về kỹ năng ứng xử nhân văn trong giao tiếp trên môi trường số?

- A.** Minh thể hiện sự tôn trọng, đồng cảm và giúp đỡ bạn bè, góp phần xây dựng môi trường số tích cực.
- B.** Minh giữ thái độ trung lập vì giao tiếp ảo không cần bày tỏ cảm xúc thật.
- C.** Minh đã hiểu rõ ưu điểm của giao tiếp số nên tận dụng cơ hội để thể hiện bản thân.
- D.** Minh đang can thiệp vào chuyện riêng của người khác trên môi trường học tập.

Câu 13: Lĩnh vực nào không phải là lĩnh vực nghiên cứu phát triển AI?

- A.** Học máy
- B.** Thị giác máy tính
- C.** Xử lý dữ liệu
- D.** AI tạo sinh

Câu 14: Trong mạng LAN, một máy tính có địa chỉ IP 192.168.1.100. Hỏi địa chỉ IP nào sau đây cũng là địa chỉ của một máy tính khác trong mạng?

- A.** 192.168.0.255
- B.** 192.168.1.10
- C.** 192.168.2.12
- D.** 192.168.3.11

Câu 15: Chọn một trong hai ngôn ngữ Python hoặc C++ để xem xét đoạn chương trình sau:

Đoạn chương trình viết bằng ngôn ngữ Python	Đoạn chương trình viết bằng ngôn ngữ C++
<pre>s = 0 for i in range(1, 7): s = s+i*i print(s)</pre>	<pre>int s = 0; for (int i = 1; i < 7; i++) s = s+ i*i; cout << s;</pre>

Phương án nào dưới đây nêu đúng giá trị của s sau khi thực hiện đoạn chương trình trên?

A. 91

B. 139

C. 90

D. 140

Câu 16: Lan thường xuyên chia sẻ cảm xúc, tâm trạng cá nhân lên mạng xã hội. Một lần, do buồn chuyện học hành, Lan đăng dòng trạng thái tiêu cực kèm lời nói gay gắt với giáo viên. Sau đó, Lan cảm thấy hối hận nhưng dòng trạng thái đã lan truyền và bị hiểu sai. Từ tình huống trên, có thể rút ra đặc điểm nào sau đây về giao tiếp trên môi trường số và bài học ứng xử nhân văn phù hợp?

A. Giao tiếp qua mạng giúp giải tỏa cảm xúc, nên không cần lo ngại hậu quả sau khi đăng bài.

B. Giao tiếp trên môi trường số giúp thể hiện cảm xúc chân thực và không gây ảnh hưởng trong thực tế.

C. Giao tiếp trong thế giới ảo có tính lan truyền nhanh, nên cần suy nghĩ kỹ và ứng xử có trách nhiệm, tôn trọng người khác.

D. Giao tiếp trên mạng xã hội là riêng tư nên có thể chia sẻ cảm xúc cá nhân một cách thoải mái.

Câu 17: Trong một trang web, bạn muốn định dạng riêng cho một phần tử có ID là header. Câu lệnh CSS nào sau đây là **đúng** để thay đổi màu nền của phần tử đó thành màu xám?

A. #header { background-color: gray; }

B. header { background: gray; }

C. .header { background-color: gray; }

D. id:header { background: gray; }

Câu 18: Thiết bị nào sau đây có chức năng chính là kết nối các máy tính trong mạng cục bộ (LAN) thông qua cáp mạng?

A. Switch

B. Loa Bluetooth

C. Access Point

D. Modem

Câu 19: Bạn muốn tạo một danh sách có thứ tự các bước trong quy trình đăng ký tài khoản trên website. Thẻ HTML nào sau đây là phù hợp nhất?

A.

B.

C. <dl>

D.

Câu 20: Nghề **Quản trị mạng** chủ yếu thực hiện công việc nào dưới đây?

A. Tư vấn và hỗ trợ khách hàng sử dụng thiết bị điện tử

B. Sửa chữa và thay thế linh kiện phần cứng máy tính

C. Thiết kế và xây dựng phần mềm ứng dụng di động

D. Cài đặt, quản lý và đảm bảo hoạt động ổn định của hệ thống mạng máy tính

Câu 21: Bạn muốn tất cả các đoạn văn (<p>) trong trang web có lề trái cách 40px và chữ màu xanh dương. Đâu là cách viết CSS đúng để đạt được yêu cầu này?

A. p { margin-left: 40px; color: blue; }

- B.** `p: { margin: left 40px; color = blue; }`
- C.** `.p { padding-left: 40px; font-color: blue; }`
- D.** `p { left-margin: 40px; text-color: blue; }`

Câu 22: Cấu trúc cơ bản của một trang web HTML bao gồm những phần nào?

- A.** `<html>, <header>, <footer>`
- B.** `<html>, <head>, <body>`
- C.** `<div>, <meta>, <script>`
- D.** `<html>, <title>, <footer>`

Câu 23: Cho đoạn mã sau:

```
<table>
  <tr>
    <td>Cell1</td>
    <td>Cell2</td>
    <td>Cell3</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Cell4</td>
    <td>Cell5</td>
    <td>Cell6</td>
  </tr>
</table>
```

Phương án nào nêu đúng kết quả của đoạn mã?

- | | | |
|-----------------|-------|-------|
| Cell1 | Cell2 | Cell3 |
| A. Cell4 | Cell5 | Cell6 |
| Cell4 | Cell1 | |
| Cell5 | Cell2 | |
| B. Cell6 | Cell3 | |
| Cell4 | Cell5 | Cell6 |
| C. Cell1 | Cell2 | Cell3 |
| Cell1 | Cell4 | |
| Cell2 | Cell5 | |
| D. Cell3 | Cell6 | |

Câu 24: Để nhúng một đoạn video giới thiệu sản phẩm (được lưu trữ cùng thư mục với trang web) vào trang HTML, bạn sẽ sử dụng cú pháp nào sau đây?

- A.** `<link href="video.mp4">`
- B.** ``
- C.** `<video src="video.mp4" controls></video>`
- D.** `<audio src="video.mp4">`

PHẦN II. Thí sinh trả lời 4 câu hỏi. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai

Phần chung cho các thí sinh

Câu 1: Trường THPT Y triển khai mạng nội bộ (LAN) và kết nối Internet với mô hình sau:

- Router kết nối Internet và cấp phát địa chỉ IP.
- Switch kết nối máy tính và máy in có dây.
- WiFi của trường yêu cầu nhập mật khẩu và nhận IP hợp lệ để truy cập Internet.
- Hệ điều hành hỗ trợ chia sẻ tài liệu qua mạng LAN.

Dựa trên mô hình này, học sinh A của trường THPT Y có đưa ra một số nhận định sau:

- a)** Trong mạng trường THPT Y, Switch kết nối các thiết bị có dây nhưng không thể cấp phát địa chỉ IP.
- b)** Một học sinh nhập đúng mật khẩu WiFi của trường nhưng vẫn không thể truy cập Internet do chưa nhận được địa chỉ IP hợp lệ từ Router.
- c)** Giáo viên muốn chia sẻ tài liệu với học sinh trong mạng LAN nhưng nếu không bật tính năng chia sẻ trong hệ điều hành, học sinh sẽ không thể truy cập.
- d)** Mạng của trường sử dụng giao thức TCP/IP, trong đó IP giúp kiểm soát lỗi và TCP đảm bảo dữ liệu được gửi đến đúng địa chỉ.

Câu 2: Một nhóm học sinh được giao xây dựng CSDL Quản lý THU VIỆN các bạn xây dựng gồm 2 bảng cho như hình dưới đây:

MƯỢN TRẢ				
ID	Số thẻ TV	Mã sách	Ngày mượn	Ngày trả
1	HS-001	AN-01	02/10/2022	09/10/2022
2	HS-002	TH-01	07/10/2023	06/12/2023
3	HS-003	AN-01	22/10/2022	
4	HS-004	TH-02	14/10/2022	20/12/2023
5	HS-001	TH-02	15/10/2022	27/10/2022

NGƯỜI ĐỌC			
Số thẻ TV	Họ và tên	Ngày sinh	Lớp
HS-001	Trần Văn An	14/09/2006	12A1
HS-002	Lê Bình	20/12/2006	12A2
HS-003	Hà Thị mai	22/12/2006	11A1
HS-004	Nguyễn Thị An	28/12/2006	11A2

Bảng MUON_TRA(ID, SO_THE_TV, MA_SACH, NGAY_MUON, NGAY_TRA)

Bảng NGUOI_DOC(SO_THE_TV, HO_TEN, NGAY_SINH, LOP)
Trong quá trình xây dựng CSDL trên một số bạn đưa ra một số ý kiến sau:

- a)** Câu lệnh SQL sau đây để đưa ra thông tin gồm : **Số thẻ TV, Họ và tên, Lớp, Mã sách** của các học sinh đã mượn sách TH-002 trong ngày 14/10/2022:SELECT

```
[MUON_TRA].[SO_THE_TV], [HO_TEN], LOP,[NGUOI_DOC].[MA_SACH]FROM  
[MUON_TRA] INNER JOIN [NGUOI_DOC] ON [MUON_TRA].[SO_THE_TV] =  
[NGUOI_DOC].[SO_THE_TV]WHERE  
(([MUON_TRA].[NGAY_MUON])=#10/14/2022#) AND  
(([MUON_TRA].[MA_SACH])="TH-002"));
```

b) Câu lệnh UPDATE có thể được sử dụng để thay đổi giá trị của một thuộc tính không phải khóa chính mà không ảnh hưởng đến các bảng khác.

c) Khóa chính của bảng MUON_TRA là: { SO_THE_TV }

d) Bảng MUON_TRA liên kết với bảng NGUOI_DOC qua trường SO_THE_TV.

B. Phần riêng

Thí sinh chỉ chọn một trong hai phần sau: Thí sinh theo định hướng Khoa học máy tính làm Câu 3 và 4; Thí sinh theo định hướng tin học ứng dụng làm Câu 5 và 6.

Định hướng Khoa học máy tính

Câu 3: Trong một buổi sinh hoạt nhóm, **Lan** và **Minh** được giáo viên giao tìm hiểu về vai trò của **dữ liệu** trong xã hội hiện đại.

Minh thắc mắc: “Tại sao ngày nay nhiều công ty lại đầu tư vào phân tích dữ liệu đến thế? Minh nghĩ dữ liệu thì ai cũng có, đâu có gì đặc biệt.”

Lan trả lời: “Thầy cô nói rằng, nếu biết cách phân tích dữ liệu, chúng ta có thể rút ra nhiều thông tin quan trọng để ra quyết định – kể cả trong học tập, kinh doanh hay chẩn đoán bệnh.”

Để làm rõ hơn, cô giáo đưa ra một số nhận định về **Khoa học dữ liệu** và **Học máy**, yêu cầu cả lớp suy nghĩ và đánh giá.

a) Việc sử dụng các thuật toán hiệu quả và máy tính mạnh giúp xử lý nhanh khối lượng dữ liệu không lồ, ví dụ như trong phân tích hành vi người dùng trên mạng xã hội.

b) Máy tính chỉ có vai trò rất nhỏ trong sự phát triển của Khoa học dữ liệu vì hầu hết phân tích do con người thực hiện.

c) Khoa học dữ liệu là lĩnh vực giúp phân tích và trích xuất thông tin từ dữ liệu lớn, phục vụ việc ra quyết định.

d) Khi học sinh sử dụng Excel để phân tích điểm số qua các bài kiểm tra và nhận ra các môn học còn yếu, đó là một ví dụ về trích rút thông tin hữu ích từ dữ liệu cá nhân.

Câu 4: Chọn một trong hai ngôn ngữ Python hoặc C++ để xem xét đoạn chương trình sau:

Đoạn chương trình bằng ngôn ngữ Python	Đoạn chương trình bằng ngôn ngữ C++
<pre>def find(a, k): for i in range(len(a)): if a[i] == k: print(i, end=" ") return 0 a=[8,5,2,8,8,9,10,11] k=8 find(a,k)</pre>	<pre>#include <iostream> using namespace std; int k, len; void find(int a[], int k) { for (int i = 0; i < len; i++) if (a[i] == k) cout << i << " "; } int main() { int a[] = {8, 5, 2, 8, 8, 9, 10, 11}; len = 8; k = 8; find(a, k); return 0; }</pre>

a) Chương trình trên thực hiện tìm kiếm các phần tử có giá trị bằng k theo thuật toán tìm kiếm nhị phân.

b) Biến i trong hàm find nhận các giá trị từ 1 đến 7.

c) Kết quả sau khi thực hiện chương trình trên in ra trên màn hình là 0 3 4 .

d) find(a,k) là chương trình con (hàm) có tên là find và có 2 tham số là a và k.

Định hướng Tin học ứng dụng

Câu 5: Một lập trình viên đang xây dựng CSDL cho một hệ thống quản lý kho hàng. CSDL bao gồm các bảng sau:

- SanPham (MaSP, TenSP, SoLuong, Gia) với khóa chính là {MaSP}
- NhaCungCap (MaNCC, TenNCC, DiaChi, SDT) với khóa chính là {MaNCC}
- Nhaphang (MaNhaph, MaSP, MaNCC, SoLuongNhaph, NgayNhaph) với các khóa ngoài MaSP và MaNCC.

Dưới đây là một số phát biểu về các thao tác với CSDL trên. Em hãy xem xét và xác định mỗi phát biểu có hợp lý với yêu cầu quản lý kho hay không:

a) Để thống kê danh sách sản phẩm, số lượng và nhà cung cấp, cần kết hợp bảng SanPham, Nhaphang, và NhaCungCap.

b) Để biết nhà cung cấp của sản phẩm có mã "SP001", cần dùng bảng SanPham và bảng NhaCungCap.

c) Chỉ cần dùng bảng SanPham và Nhaphang là đủ để tính tổng số lượng sản phẩm trong kho.

d) Để biết thông tin về các sản phẩm nhập vào từ nhà cung cấp "ABC", cần sử dụng bảng Nhaphang và bảng NhaCungCap.

Câu 6: Một bạn học sinh muốn xây dựng một trang Web đơn giản để chia sẻ thông tin về **sở thích, thành tích trong các hoạt động ngoại khóa và dự án cá nhân**. Tuy nhiên, bạn chưa thành thạo các ngôn ngữ lập trình để tạo trang Web. Một số bạn khác đã cho bạn học sinh đó những lời khuyên như sau:

a) Bạn cần phải học HTML và CSS thành thạo thì mới có thể tạo được bất kỳ trang Web nào.

- b) Nếu muốn thu thập phản hồi hoặc đăng ký từ người xem, bạn nên đăng liên kết Facebook thay vì tạo biểu mẫu (form) trên trang Web.
 - c) Việc sử dụng menu để điều hướng giữa các trang và khung nội dung để hiển thị thông tin cụ thể giúp người dùng dễ tiếp cận hơn.
 - d) Bạn có thể sử dụng phần mềm tạo trang Web như Google Sites hoặc Wix vì chúng hỗ trợ thiết kế mà không cần lập trình.

----- HÉT -----

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

Giám thi 1: Giám thi 2: