BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐỀ THI CHÍNH THỨC
(Đề thi có 04 trang)

KỲ THI TỐT NGHIỆP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG NĂM 2025
Môn thi: TIN HỌC
Thời gian làm bài 50 phút, không kể thời gian phát đề

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

Mã đề: 0525

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

Câu 1: (ID: 803271) Khả năng hiểu ngôn ngữ của Trí tuệ nhân tạo không thể hiện trong hệ thống nào sau đây?

A. Tổng đài tự động hỏi đáp.
B. Nhận diện khuôn mặt.
C. Trợ giúp soạn thảo văn bản.
D. Trợ lý ảo trên xe ô tô.

Câu 2: (ID: 803272) Phương án nào sau đây chỉ ra lý do chủ yếu dẫn tới nhu cầu gia tăng về số lượng chuyên gia bảo mật hệ thống thông tin?

A. Sự phổ biến của các ứng dụng soạn thảo văn bản.
B. Dung lượng thiết bị lưu trữ ngày càng tăng nhanh.
C. Tốc độ xử lý của CPU ngày càng tăng nhanh.
D. Tính phức tạp ngày càng tăng của các cuộc tấn công mạng.

Câu 3: (ID: 803273) Lựa chọn ngôn ngữ Python hoặc C++ để tìm hiểu đoạn chương trình sau:

Dòng	*Đoạn chương trình viết bằng Python*	*Đoạn chương trình viết bằng C++*
1	`n, i, S = 9, 5, 0`	`int n = 9, i = 5, S = 0;`
2	`while i < n:`	`while (i < n) {`
3	`    S = S + i`	`    S = S + i;`
4	`    i = i + 2`	`    i = i + 2;`
5	`print(S)`	`}`
6		`cout << S;`

Phương án nào sau đây chỉ ra đúng số lần lặp của câu lệnh while ở Dòng 2?

A. 2 **B.** 1 **C.** 0 **D.** 3

Câu 4: (ID: 803274) Trong lĩnh vực y tế, Trí tuệ nhân tạo được ứng dụng phổ biến trong hệ thống nào sau đây?

A. Hỗ trợ bác sĩ chẩn đoán bệnh dựa trên hình ảnh X-quang.
B. Tự động hoá hoàn toàn việc thẩm định các loại thuốc mới.
C. In phiếu thứ tự khám bệnh cho bệnh nhân tại các phòng khám.
D. Tự động hoá hoàn toàn việc kê đơn thuốc cho bệnh nhân.

Câu 5: (ID: 803275) Router có chức năng chính nào sau đây?

A. Phát tín hiệu đến tất cả các cổng kết nối trong mạng LAN.
B. Kết nối các thiết bị bằng sóng vô tuyến trong mạng cục bộ.
C. Chuyển đổi tín hiệu tương tự và tín hiệu số qua mạng.
D. Tìm đường đi tối ưu để truyền các gói dữ liệu giữa các mạng.

Câu 6: (ID: 803276) Trong bộ giao thức TCP/IP, giao thức IP đảm nhận vai trò nào sau đây?

A. Thiết lập quy tắc gửi và nhận thư điện tử qua mạng.

B. Truyền tải an toàn dữ liệu giữa các thiết bị.

C. Cấp phát địa chỉ IP cho các thiết bị trong mạng.

D. Định tuyến các gói dữ liệu đến đúng địa chỉ mạng.

Câu 7: (ID: 803277) Người làm nghề sửa chữa và bảo trì máy tính cần có kiến thức về lĩnh vực nào sau đây?

A. Lập trình nhúng. **B.** An toàn thông tin. **C.** Cơ sở dữ liệu. **D.** Phần cứng máy tính.

Câu 8: (ID: 803278) Đoạn mã CSS nào thiết lập đường viền 3px kiểu nét đứt?

A. p {border-width: 3px; border-style: dashed;}

B. p {border-width: 3px; border-style: double;}

C. p.border {border-width: 3px; border-style: groove;}

D. p.border {border-width: 3px; border-style: double;}

Câu 9: (ID: 803279) Hành vi nào sau đây **không** phù hợp với đạo đức trong môi trường số?

A. Cổ vũ cho những việc làm tốt để lan tỏa đến mọi người.

B. Chia sẻ kiến thức có ích kèm theo nguồn trích dẫn.

C. Phát tán tin đồn chưa được kiểm chứng về người khác.

D. Trao đổi ý kiến thẳng thắn nhưng mang tính xây dựng.

Câu 10: (ID: 803280) Người quản trị mạng thực hiện công việc chính nào sau đây?

A. Thiết lập và cấu hình hệ thống mạng. **B.** Xây dựng các ứng dụng trên mạng.

C. Nghiên cứu và phát triển phần mềm. **D.** Tư vấn nâng cấp các thiết bị phần cứng

Câu 11: (ID: 803281) Đoạn mã HTML nào sau đây định dạng dòng chữ "TN THPT 2025" thành in đậm,riêng số 2025 còn được in nghiêng?

A. TN THPT 2025

B. TN THPT 2025

C. TN THPT 2025

D. TN THPT 2025

Câu 12: (ID: 803282) Lựa chọn ngôn ngữ Python hoặc C++ để tìm hiểu đoạn chương trình sau:

Dòng	*Đoạn chương trình viết bằng Python*	*Đoạn chương trình viết bằng C++*
1	`s = "TRI_TUE_NHAN_TAO"`	`char s[] = "TRI_TUE_NHAN_TAO";`
2	`x = 9`	`int x = 9;`
3	`for i in range(8, 10):`	`for (int i = 8; i < 10; i++) {`
4	`    if i % 2 == 0: x = x * 2`	`    if (i % 2 == 0) x = x * 2;`
5	`    else: x = x // 3`	`    else x = x / 3;`
6	`print(s[x])`	`}`
7		`cout << s[x];`

Sau khi thực hiện đoạn chương trình trên, ký tự nào sau đây được hiển thị trên màn hình?

A. R **B.** E **C.** T **D.** U

Câu 13: (ID: 803283) Thuộc tính CSS nào sau đây thiết lập cỡ chữ cho văn bản?

A. text-align **B.** font-family **C.** font-size **D.** text-indent

Câu 14: (ID: 803284) Khi đọc được thông tin về một khu vực vừa bị thiên tai trên một trang báo điện tử uy tín, hành động nào sau đây **không** thể hiện tinh thần nhân văn trên không gian mạng?

A. Gửi lời chia buồn và động viên những người bị ảnh hưởng từ thiên tai

B. Kêu gọi giúp đỡ từ cộng đồng nếu xác minh được thông tin là chính xác

C. Đăng tải lại hình ảnh thiên tai trên trang cá nhân để tăng lượt tương tác

D. Tham gia các nhóm từ thiện trực tuyến để tìm hiểu và hỗ trợ thiết thực.

Câu 15: (ID: 803285) Lĩnh vực tin học nào sau đây tập trung vào việc nghiên cứu và phát triển các phần mềm làm cho máy tính ngày càng thông minh như con người?

A. Internet vạn vật. **B.** An toàn thông tin. **C.** Trí tuệ nhân tạo. **D.** Mạng máy tính.

Câu 16: (ID: 803286) Khi thực hiện đoạn mã HTML sau, dòng chữ "Chúc các em thi tốt!" sẽ được hiển thị trên trình duyệt theo định dạng nào dưới đây?

```
<html><head><style> .mau{color: green; font-weight: bold;}
                    #mau{color: yellow; font-style: italic;}
</style></head><body><p id="mau">Chúc các em thi tốt!</p></body></html>
```

A. Màu vàng, in đậm. **B.** Màu vàng, in nghiêng.

C. Màu xanh lá cây, in nghiêng. **D.** Màu xanh lá cây, in đậm.

Câu 17: (ID: 803287) Một công ty có hai chi nhánh cách nhau khoảng 10 km. Các máy tính ở mỗi chi nhánh đã được kết nối thành một mạng LAN riêng. Thiết bị nào sau đây là phù hợp nhất để kết nối hai mạng riêng này thành một mạng chung?

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

Câu 18: (ID: 803288) Cho đoạn mã HTML sau:

```
<table border="1" width="50%" height="10%">
  <tr> <th> </th> <th> </th> <th> </th> </tr>
  <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr>
</table>
```

Phương án nào sau đây nêu đúng số lượng hàng và cột của bảng được tạo bởi đoạn mã trên?

A. 3 hàng, 3 cột. **B.** 2 hàng, 3 cột. **C.** 2 hàng, 2 cột. **D.** 3 hàng, 2 cột.

Câu 19: (ID: 803289) Thẻ HTML nào sau đây được dùng để tạo danh sách có thứ tự?

A. <table> **B.** **C.** **D.**

Câu 20: (ID: 803290) Một người lạ bắt chuyện qua mạng xã hội và giới thiệu cơ hội "việc nhẹ lương cao" cho một học sinh. Tuy nhiên, để nhận công việc này phải nộp trước một số tiền đặt cọc giữ chỗ. Trong tình huống này, ứng xử nào sau đây của bạn học sinh không an toàn trên không gian mạng?

A. Nộp tiền đặt cọc ngay theo yêu cầu. **B.** Trình báo cho công an về dấu hiệu lừa đảo.

C. Bỏ qua tin nhắn và cảnh báo cho bạn bè. **D.** Xác minh thông tin một cách cẩn trọng.

Câu 21: (ID: 803291) Cách ứng xử nào sau đây phù hợp đối với kết quả được tạo ra bởi Trí tuệ nhân tạo?

A. Chia sẻ ra cộng đồng mà không cần kiểm chứng.

B. Giữ nguyên để làm sản phẩm học tập và nghiên cứu.

C. Xem xét một cách thận trọng và có trách nhiệm.

D. Tin tưởng hoàn toàn vào tính chính xác và khách quan.

Câu 22: (ID: 803292) Thiết bị nào sau đây có chức năng chính là thiết lập kênh kết nối giữa các thiết bị trong mạng LAN (có dây) để truyền dữ liệu?

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

Câu 23: (ID: 803293) Tiêu đề của trang web được khai báo trong phần tử HTML nào sau đây?

A. <body> **B.** <p> **C.** <html> **D.** <title>

Câu 24: (ID: 803294) Đoạn mã CSS nào sau đây thiết lập hình ảnh và văn bản được hiển thị theo khối?

A. img, p {display: block;} **B.** img, p {display: flex;}

C. img, p {display: inline;} **D.** img, p {display: none;}

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

A. Phần chung cho tất cả các thí sinh

Câu 1: (ID: 803295) Một gia đình chuyển đến căn nhà mới có bốn tầng. Họ được nhà cung cấp dịch vụ viễn thông lắp đặt một Modem để sử dụng Internet trong nhà. Các thành viên trong gia đình thường sử dụng điện thoại thông minh để truy cập Internet, tuy nhiên, tín hiệu Internet không ổn định tại một số phòng. Hơn nữa, gia đình còn có nhu cầu sử dụng Internet trên các máy tính để bàn không có chức năng kết nối mạng không dây. Các thành viên trong gia đình đã đưa ra các ý kiến sau:

a) Việc truy cập Internet bằng điện thoại thông minh mà không dùng dữ liệu mạng di động chứng tỏ Modem của gia đình đã được tích hợp chức năng phát Wi-Fi.

b) Để tránh tình trạng tín hiệu Internet không ổn định trong một số phòng, có thể dùng thêm Access Point để kết nối với Modem và đặt Access Point này ở vị trí gần các phòng đó.

c) Nếu gia đình muốn sử dụng Internet bằng máy tính để bàn thì cách đơn giản nhất là dùng cáp mạng để kết nối giữa máy tính đó với Modem.

d) Để tất cả các máy tính để bàn truy cập được Internet, gia đình cần kết nối các máy tính đó với nhau thông qua một Switch nhưng không kết nối Switch với Modem.

Câu 2: (ID: 803296) Dữ liệu về thời tiết ở nước ta từ năm 2019 đến năm 2023 có trong niên giám số liệu thống kê của Tổng cục Thống kê. Nguồn dữ liệu này được thu thập từ các trạm quan trắc đặt tại nhiều địa điểm khác nhau. Trong đó, lượng mưa từng tháng và nhiệt độ trung bình hàng năm là các dữ liệu thường được quan tâm nhiều nhất. Để lưu trữ và khai thác nguồn dữ liệu này, có thể tạo cơ sở dữ liệu với các bảng sau:

- TRAM (*maTram*, *tenTram*): lưu thông tin mã trạm quan trắc và tên trạm quan trắc; mỗi trạm có một mã duy nhất.
- MUA (*maTram*, *nam*, *thang*, *luongMua*): lưu thông tin mã trạm quan trắc, năm, tháng và lượng mưa của tháng trong năm.
- NHIETDO (*maTram*, *nam*, *nhietDoTB*): lưu thông tin mã trạm quan trắc, năm và nhiệt độ trung bình của năm.

Các nhận định của học sinh như sau:

a) Trường **maTram** là khóa chính của bảng **TRAM**.

b) Nhóm hai trường **maTram** và **nam** là khóa chính của bảng **MUA**.

c) Chỉ cần liên kết hai bảng **TRAM** và **MUA** theo khóa **maTram** là có thể kết xuất được thông tin gồm: tên trạm quan trắc, năm, tháng và lượng mưa của tháng trong năm.

d) Để đưa ra được thông tin gồm tên trạm quan trắc, năm và nhiệt độ trung bình của năm 2020, cần thực hiện câu truy vấn với các thành phần sau: Các bảng và trường được chọn: TRAM.tenTram, NHIETDO.nam,

NHIETDO.nhietDoTB. Các bảng được liên kết qua khóa: TRAM liên kết MUA qua khóa maTram . Điều kiện kết xuất dữ liệu: NHIETDO.nam = 2020.

B. Phần riêng

*Thí sinh **chỉ được phép chọn một trong hai phần**: Khoa học máy tính (Câu 3 và Câu 4) hoặc Tin học ứng dụng (Câu 5 và Câu 6). Thí sinh không được tính điểm nếu làm cả hai phần.*

B1. Khoa học máy tính

Câu 3: (ID: 803297) Một quỹ đầu tư (sau đây gọi tắt là Quỹ) muốn xây dựng mô hình học máy để tự động hóa việc ra quyết định mua hoặc bán cổ phiếu. Quỹ tiến hành tổng hợp các tin tức trên báo chí và bài đăng trên mạng xã hội liên quan đến các công ty có niêm yết cổ phiếu. Sau đó, mỗi mẫu dữ liệu (tin tức, bài đăng) sẽ được gán nhãn là "tích cực" hoặc "tiêu cực". Dữ liệu sau gán nhãn được tổng hợp để huấn luyện mô hình. Cuối cùng, kết quả dự đoán của mô hình sẽ được sử dụng để hỗ trợ Quỹ nhanh chóng ra quyết định mua hoặc bán cổ phiếu.

Một số nhân sự của Quỹ đưa ra các nhận định sau:

a) Mô hình học máy trong tình huống này thể hiện khả năng hiểu ngôn ngữ của Trí tuệ nhân tạo.

b) Phải sử dụng phương pháp Học không giám sát để huấn luyện mô hình học máy nói trên.

c) Cần phải sử dụng toàn bộ các tin tức và bài đăng đã thu thập để làm tập dữ liệu huấn luyện cho mô hình.

d) Sau khi triển khai, mô hình có thể được đánh giá chất lượng dựa trên lợi nhuận giao dịch thực tế của Quỹ.

Câu 4: (ID: 803298) Cho hàm sau đây được viết bằng ngôn ngữ lập trình Python và C++:

Dòng	Hàm viết bằng ngôn ngữ Python	Hàm viết bằng ngôn ngữ C++
1	`def F(A, n):`	`float F(int A[], int n) {`
2	`    for i in range(1, n):`	`    for (int i = 1; i < n; i++) {`
3	`        x = A[i]`	`        int x = A[i];`
4	`        j = i - 1`	`        int j = i - 1;`
5	`        while j >= 0 and A[j] > x:`	`        while (j >= 0 && A[j] > x) {`
6	`            A[j + 1] = A[j]`	`            A[j + 1] = A[j];`
7	`            j = j - 1`	`            j = j - 1;`
8	`        A[j + 1] = x`	`        }`
9	`    return (A[0] + A[n // 2]) / 2`	`        A[j + 1] = x;`
10		`    }`
11		`    return (A[0] + A[n / 2]) / 2.0;`
12		`}`

Các bạn học sinh đã đưa ra các nhận định sau:

a) Mảng A biểu diễn cấu trúc dữ liệu hàng đợi (Queue).

b) Nếu dữ liệu đầu vào là mảng A gồm n phần tử đã được sắp xếp theo chiều không giảm thì các câu lệnh tại Dòng 6 và Dòng 7 không được thực hiện lần nào.

c) Nếu dữ liệu đầu vào là **n = 6** và mảng **A = (9, 7, 5, 2, 4, 6)** thì sau khi câu lệnh **for** tại Dòng 2 thực hiện lần lặp thứ 2, giá trị của mảng A là **(2, 5, 7, 9, 4, 6)**.

d) Nếu dữ liệu đầu vào là **n = 7** và mảng **A = (8, 6, 4, 2, 3, 5, 7)** thì hàm trả về giá trị **3.5**

B2. Tin học ứng dụng

Câu 5: (ID: 803299) Câu lạc bộ (CLB) Tin học của một trường học cần tạo một trang web để quảng bá CLB trên Internet với các thông tin về lịch sinh hoạt, hình ảnh, video hoạt động của CLB và các nội dung khác. Trang web cần có biểu mẫu để học sinh đăng ký tham gia CLB. Ngoài ra, giao diện và bố cục của trang web

phải được hiển thị một cách hợp lý trên máy tính và điện thoại thông minh. Khi tìm hiểu một số phần mềm tạo trang web, một số bạn học sinh đưa ra các ý kiến sau:

a) Phần mềm tạo trang web không hỗ trợ chức năng chèn biểu mẫu đăng ký tham gia CLB vào trang web.

b) Nếu muốn chèn ảnh banner của CLB vào trang web bằng phần mềm tạo trang web thì tệp ảnh đó phải có định dạng PNG.

c) Để đạt được yêu cầu đặt ra, nên chọn phần mềm tạo trang web có tính năng tùy biến giao diện và bố cục của trang web một cách hợp lý trên các máy tính và điện thoại thông minh.

d) Để hiển thị video trên trang web, có thể thực hiện theo hai bước sau: (1) Tải video lên YouTube, (2) Sao chép và nhúng đường liên kết đến video đã tải vào trang web.

Câu 6: (ID: 803300) Trong niên giám số liệu thống kê của Tổng cục Thống kê có dữ liệu từ năm 2019 đến năm 2023 về tổng số lao động của các doanh nghiệp đang hoạt động tại thời điểm 31/12 hàng năm. Dữ liệu này được phân loại theo loại hình doanh nghiệp. Để lưu trữ và khai thác nguồn dữ liệu này, cần tạo một cơ sở dữ liệu với các bảng sau:

- NHOM (*maNhom*, *tenNhom*): lưu thông tin mã nhóm và tên nhóm doanh nghiệp; mỗi nhóm có một mã nhóm duy nhất.
- LOAI (*maLoai*, *tenLoai*, *maNhom*): lưu thông tin mã loại hình, tên loại hình và mã nhóm doanh nghiệp; mỗi loại hình thuộc về một nhóm và mỗi nhóm có thể có nhiều loại hình.
- LAODONG (*maLoai*, *nam*, *soLaoDong*): lưu thông tin mã loại hình, năm, số lượng lao động của loại hình doanh nghiệp trong năm.

Các bạn học sinh đưa ra các nhận định:

a) Phần mềm bảng tính có thể lưu trữ cơ sở dữ liệu đã nêu trong một trang tính duy nhất gồm các cột: maNhom, tenNhom, maLoai, tenLoai, nam, soLaoDong.

b) Khi tạo bảng **LAODONG** trong phần mềm quản trị cơ sở dữ liệu, chọn **maLoai** và **nam** rồi thiết lập hai trường này làm khóa chính của bảng.

c) Trong phần mềm quản trị cơ sở dữ liệu, mối quan hệ của 3 bảng đã cho được thiết lập dựa trên việc liên kết từ bảng **NHOM** đến bảng **LOAI** và liên kết từ bảng **NHOM** đến bảng **LAODONG**

d) Để đưa ra thông tin gồm tên nhóm doanh nghiệp, tên loại hình doanh nghiệp, năm và số lượng lao động của loại hình doanh nghiệp năm 2022, thực hiện truy vấn sau:

```
SELECT NHOM.tenNhom, LOAI.tenLoai, LAODONG.nam, LAODONG.soLaoDong
FROM NHOM INNER JOIN LOAI ON NHOM.maNhom = LOAI.maNhom
WHERE LAODONG.nam = 2022
```

----- HẾT -----

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT
THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN TUYENSINH247.COM

PHẦN I.

1.B	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**	**6.**	**7.**	**8.**
9.	**10.**	**11.**	**12.**	**13.**	**14.**	**15.**	**16**
17.	**18.**	**19.**	**20.**	**21.**	**22.**	**23.**	**24.**

Câu 1 (TH):

Cách giải:

Nhận diện khuôn mặt không cần hiểu ngôn ngữ – đây là xử lý hình ảnh.

Đáp án: B

Câu 2 (TH):

Cách giải:

Các cuộc tấn công mạng ngày càng tinh vi nên cần nhiều chuyên gia bảo mật.

Đáp án: D

Câu 3 (TH):

Cách giải:

Vòng lặp chạy 2 lần với i = 5 và 7. Sau đó i = 9 nên không thỏa mãn điều kiện lặp nữa.

Đáp án: A

Câu 4 (TH):

Cách giải:

AI thường được ứng dụng để phân tích hình ảnh y tế.

Đáp án: A

Câu 5 (TH):

Cách giải:

Router thực hiện định tuyến dữ liệu giữa các mạng.

Đáp án: D

Câu 6 (TH):

Cách giải:

IP là thành phần định tuyến dữ liệu trong mạng.

Đáp án: D

Câu 7 (TH):

Cách giải:

Phần cứng là chuyên môn cốt lõi cho nghề sửa chữa máy tính.

Đáp án: D

Câu 8 (TH):

Cách giải:

dashed là nét đứt, border-width: 3px xác định độ dày viền.

Đáp án: A

Câu 9 (TH):

Cách giải:

Phát tán tin đồn là hành vi phi đạo đức trên mạng.

Đáp án: C

Câu 10 (TH):

Cách giải:

Quản trị mạng tập trung vào thiết lập, cấu hình và duy trì hệ thống mạng.

Đáp án: A

Câu 11 (TH):

Cách giải:

Định dạng đúng là in đậm (strong) toàn bộ và in nghiêng riêng (em) phần số 2025.

Đáp án: D

Câu 12 (TH):

Cách giải:

Khởi đầu x = 9 .

Vòng for chạy với i = 8 và i = 9 :

Với i = 8 (chẵn - i % 2 == 0), x = x * 2 = 9 * 2 = 18

Với i = 9 (lẻ - i % 2 != 0), x = x // 3 = 18 // 3 = 6

Cuối cùng: print(s[6]) → chuỗi "TRI_TUE_NHAN_TAO" có ký tự tại vị trí 6 là "E" (đếm từ 0)

Vị trí	Chữ
0	T
1	R
2	I
3	T
4	U
5	E

Ký tự E được hiển thị trên màn hình.

Đáp án: B

Câu 13 (TH):

Cách giải:

font-size là thuộc tính dùng để điều chỉnh kích thước (cỡ) chữ trong CSS

Đáp án: C

Câu 14 (TH):

Cách giải:

Việc đăng tải nhằm tăng tương tác mà không cân nhắc tới cảm xúc người khác là thiếu nhân văn.

Đáp án: C

Câu 15 (TH):

Cách giải:

Trí tuệ nhân tạo là lĩnh vực nghiên cứu khả năng thông minh của máy tính

Đáp án: C

Câu 16 (TH):

Cách giải:

Selector # áp dụng với id , . áp dụng với class

Đáp án: B

Câu 17 (TH):

Cách giải:

Router dùng để kết nối các mạng khác nhau.

Đáp án: D

Câu 18 (TH):

Cách giải:

Có 2 hàng (2 thẻ <tr>), mỗi hàng có 3 ô nên là 2 hàng, 3 cột.

Đáp án: B

Câu 19 (TH):

Cách giải:

 là danh sách có thứ tự (ordered list)

Đáp án: D

Câu 20 (TH):

Cách giải:

Nộp tiền ngay là hành vi thiếu cảnh giác, dễ bị lừa đảo.

Đáp án: A

Câu 21 (TH):

Cách giải:

Cần kiểm chứng và có trách nhiệm khi sử dụng kết quả từ AI.

Đáp án: C

Câu 22 (TH):

Cách giải:

Switch là thiết bị nối các thiết bị trong mạng LAN có dây.

Đáp án: D

Câu 23 (TH):

Cách giải:

<title> dùng để khai báo tiêu đề của trang web

Đáp án: D

Câu 24 (TH):

Cách giải:

display: block; hiển thị mỗi phần tử theo khối, chiếm toàn bộ chiều ngang.

Đáp án: A

PHẦN II.

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	ĐĐĐS	ĐSĐS	ĐSSĐ	SĐSĐ	SSĐĐ	ĐĐSS

Câu 1 (TH):

Cách giải:

a) Đúng: Khi điện thoại kết nối Internet mà không dùng dữ liệu di động thì chắc chắn đang kết nối Wi-Fi, chứng tỏ Modem có tích hợp phát Wi-Fi.

b) Đúng: Access Point giúp mở rộng vùng phủ sóng Wi-Fi đến các khu vực tín hiệu yếu trong nhà.

c) Đúng: Máy tính để bàn không có Wi-Fi nên cách kết nối đơn giản và ổn định nhất là dùng dây mạng nối trực tiếp với Modem.

d) Sai: Nếu không kết nối Switch với Modem thì các máy tính trong mạng nội bộ không thể ra Internet. Switch cần được kết nối với Modem để truy cập mạng ngoài.

Đáp án: Đ, Đ, Đ, S

Câu 2 (TH):

Cách giải:

a) Đúng: Mỗi trạm quan trắc có một mã duy nhất, nên maTram là khóa chính hợp lý.

b) Sai: Cần 3 trường maTram , nam , và thang để xác định duy nhất lượng mưa trong một tháng cụ thể.

c) Đúng: Liên kết qua maTram là đủ để lấy tên trạm từ bảng TRAM và dữ liệu mưa từ bảng MUA

d) Sai: Cần liên kết TRAM với NHIETDO, không phải MUA, vì thông tin nhiệt độ nằm ở bảng NHIETDO .

Đáp án: Đ, S, Đ, S

Câu 3 (VD):

Cách giải:

a) Đúng: Mô hình đang xử lý và phân loại tin tức, thể hiện năng lực xử lý ngôn ngữ tự nhiên (Natural Language Processing – NLP), một nhánh quan trọng của AI.

b) Sai: Vì dữ liệu đã được gán nhãn "tích cực" hoặc "tiêu cực", nên phương pháp học phù hợp là Học có giám sát (Supervised Learning).

c) Sai: Cần chia tập dữ liệu thành các phần: huấn luyện (train), kiểm tra (test) và có thể cả kiểm định (validation) để đánh giá mô hình một cách chính xác.

d) Đúng: Mô hình phục vụ quyết định tài chính, nên hiệu quả có thể đánh giá thông qua lợi nhuận thực tế.

Đáp án: Đ, S, S, Đ

Câu 4 (VD):

Cách giải:

a) Sai: Mảng A là cấu trúc dữ liệu mảng tuyến tính, được truy cập và sắp xếp bằng chỉ số, không có tính chất FIFO như hàng đợi.

b) Đúng: Khi đã sắp xếp, điều kiện A[j] > x luôn sai, nên vòng lặp while không thực hiện.

c) Sai: Hàm F sử dụng thuật toán sắp xếp chèn (Insertion Sort). Ở mỗi bước lặp i , phần tử A[i] được chèn vào đúng vị trí trong dãy con A[0..i-1] đã sắp xếp.

Lần lặp i = 1:

x = 7 , so sánh với 9 → chèn 7 vào đầu → A = (7, 9, 5, 2, 4, 6)

Lần lặp i = 2:

x = 5 , so sánh với 9 , 7 → chèn vào đầu → A = (5, 7, 9, 2, 4, 6)

→ Sau 2 vòng lặp, mảng là (5, 7, 9, 2, 4, 6)

Không đúng với mảng **(2, 5, 7, 9, 4, 6)**

d) Đúng: Sau khi thực hiện sắp xếp, mảng A sẽ trở thành: (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)

Hàm trả về: (A[0] + A[n // 2]) / 2

→ A[0] = 2 , A[3] = 5 → (2 + 5) / 2 = 3.5

Đáp án: S, Đ, S, Đ

Câu 5 (VD):

Cách giải:

a) Sai: Nhiều phần mềm tạo web hiện nay hỗ trợ tạo và chèn biểu mẫu (form) đăng ký rất thuận tiện.

b) Sai: Các phần mềm tạo web hỗ trợ nhiều định dạng ảnh như JPG, PNG, GIF,... không bắt buộc chỉ dùng PNG.

c) Đúng: Đây là yêu cầu về khả năng hiển thị tương thích trên nhiều thiết bị, được gọi là responsive design, rất quan trọng trong thiết kế web hiện đại.

d) Đúng: Cách nhúng video từ nền tảng như YouTube vào trang web là cách phổ biến, tiết kiệm băng thông và tối ưu hóa hiển thị.

Đáp án: S, S, Đ, Đ

Câu 6 (VD):

Cách giải:

a) Đúng: Có thể gộp dữ liệu vào một bảng phẳng trong Excel, tuy nhiên sẽ mất tính quan hệ và không tối ưu hóa việc cập nhật.

b) Đúng: Một loại hình doanh nghiệp chỉ có một số lượng lao động mỗi năm → cặp (maLoai, nam) là duy nhất.

c) Sai: NHOM chỉ liên kết với LOAI, còn LOAI mới liên kết với LAODONG. Không có liên kết trực tiếp giữa NHOM và LAODONG.

d) Sai: Câu truy vấn thiếu kết nối giữa bảng LOAI và LAODONG . Phải dùng thêm JOIN như sau:

```
SELECT
    NHOM.tenNhom,
    LOAI.tenLoai,
    LAODONG.nam,
    LAODONG.soLaoDong
FROM NHOM
JOIN LOAI ON NHOM.maNhom = LOAI.maNhom
JOIN LAODONG ON LOAI.maLoai = LAODONG.maLoai
WHERE LAODONG.nam = 2022
```

Đáp án: Đ, Đ, S, S