

ĐỀ THI CHÍNH THỨC
(Đề có 06 trang)

Họ và tên: Số báo danh: Mã đề 0501

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

Câu 1. Một học sinh muốn tạo biểu mẫu trên trang web để người dùng nhập tên, email, và nội dung góp ý, sau đó gửi lên máy chủ. Thuộc tính nào dưới đây trong thẻ <form> là bắt buộc để xác định nơi nhận dữ liệu khi người dùng nhấn gửi?

- A. method. B. name. C. action. D. type.

Câu 2. Thành phần nào sau đây không có trong thẻ hiển thị ảnh của HTML?

- A. alt. B. src. C. size. D. img.

Câu 3. 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>count = 0 for i in range(3): j = 0 while j < 4: if i + j == 3: break count = count + 1 j = j + 1 print(count)</pre>	<pre>int main() { int count = 0; for (int i = 0; i < 3; i++) { int j = 0; while (j < 4) { if (i + j == 3) break; count = count + 1; j = j+1; } } cout << count; return 0;}</pre>

Kết quả sau khi thực hiện đoạn chương trình trên giá trị của count là:

- A. 6 B. 9 C. 3 D. 4

Câu 4. Với hệ cơ sở dữ liệu phân tán, khẳng định nào sau đây là không đúng?

- A. Hệ cơ sở dữ liệu phân tán là hệ thống có nhiều ứng dụng được cài đặt phân tán trên các máy tính khác nhau cùng truy cập một cơ sở dữ liệu.
B. Cơ sở dữ liệu được lưu trữ phân tán trên nhiều máy tính, có thể ở rất xa nhau về vị trí địa lý nhưng được kết nối với nhau qua mạng máy tính.
C. Dễ dàng mở rộng, tính sẵn sàng và độ tin cậy được nâng cao.
D. Hệ cơ sở dữ liệu phân tán cho phép người dùng truy cập dữ liệu được lưu trữ ở nhiều máy tính khác nhau trên mạng máy tính.

Câu 5. Trí tuệ nhân tạo (AI) hiện nay KHÔNG thể thực hiện được khả năng nào sau đây?

- A. Phân tích dữ liệu để dự đoán xu hướng.
B. Học từ dữ liệu để cải thiện kết quả.
C. Tự động hóa một số quy trình sản xuất.
D. Cảm nhận và thấu hiểu cảm xúc như con người.

Câu 6. Kỹ năng nào sau đây không phải là yêu cầu bắt buộc đối với một nhân viên quản trị mạng?

- A. Khả năng lập trình phần mềm ứng dụng.
B. Hiểu biết về hệ điều hành và phần cứng máy tính.
C. Hiểu biết về cấu hình mạng và thiết bị mạng.
D. Hiểu biết về giao thức mạng và bảo mật mạng.

Câu 7. Phần mềm IBM Watson for Oncology là một ví dụ tiêu biểu cho việc ứng dụng Trí tuệ nhân tạo trong lĩnh vực nào sau đây?

- A. Nông nghiệp thông minh. B. Giao thông vận tải.
C. Y học và chăm sóc sức khỏe. D. Tài chính, ngân hàng.

Câu 8. Trong CSS, thuộc tính border-style không nhận giá trị nào sau đây?

- A. groove. B. dashed. C. shadow. D. ridge.

Câu 9. Một vị trí việc làm yêu cầu: biết thiết kế, lắp đặt và quản trị được hệ thống mạng máy tính và đảm bảo hệ thống làm việc hiệu quả, bảo mật và an toàn. Vị trí việc làm này thuộc nhóm ngành nghề nào sau đây?

- A. Phân tích và thiết kế. B. Quản trị và bảo trì hệ thống.
C. Lập trình viên. D. Nghề sửa chữa bảo trì máy tính.

Câu 10. Khi tham gia các diễn đàn, nhóm thảo luận trên mạng, chúng ta nên thực hiện theo phương án nào dưới đây để thể hiện sự ứng xử văn minh?

- A. Sử dụng "tiếng lóng" hoặc chữ viết tắt để thể hiện tính "sành điệu".
B. Không ngừng đăng tải ý kiến cá nhân mà không quan tâm người khác nói gì.
C. Tôn trọng sự khác biệt về quan điểm, không công kích hay xúc phạm người khác.
D. Chia sẻ ngay lập tức những thông tin nhạy cảm để tạo sự chú ý.

Câu 11. Trong nhóm nghề dịch vụ và quản trị CNTT, nghề nào trong các phương án sau phù hợp với nhiều bộ phận khác nhau trong môi trường làm việc?

- A. Quản trị cơ sở dữ liệu B. Kỹ thuật viên sửa máy
C. Lập trình viên D. Phân tích hệ thống

Câu 12. Trong lúc học trực tuyến, bạn Nam vừa học vừa xem video giải trí. Đôi khi chất lượng đường truyền không đảm bảo, bạn Nam cũng không nghe được đầy đủ nội dung giảng dạy của thầy cô. Tình huống của bạn Nam thể hiện nhược điểm nào của việc giao tiếp trong không gian mạng?

- A. Thiếu bảo mật, thiếu liên tục B. Thiếu tập trung, thiếu bảo mật
C. Thiếu tin cậy, thiếu bảo mật D. Thiếu tập trung, thiếu liên tục

Câu 13. Thẻ nào được sử dụng để tạo dòng kẻ ngang trên trang web?

- A. <hr> B.
 C. <line> D.

Câu 14. Cho đoạn mã lệnh HTML sau:

<p> THI TỐT NGHIỆP THPT 2026 </p>

Nếu đoạn mã nguồn này được nhúng thêm các lệnh CSS như dưới đây thì kết quả hiển thị trên trình duyệt là gì?

p {font-weight: bold; text-decoration: underline;}
p { font-weight: normal; text-decoration: underline;}

- A. THI TỐT NGHIỆP THPT 2026 B. THI TỐT NGHIỆP THPT 2026
C. THI TỐT NGHIỆP THPT 2026 D. THI TỐT NGHIỆP THPT 2026

Câu 15. Thiết bị nào thường có nhiều cổng WAN và được nhà cung cấp dịch vụ Internet (ISP) sử dụng để chuyên tiếp dữ liệu giữa các mạng?

- A. Modem B. Hub C. Router D. Switch

Câu 16. Trong lớp học, giáo viên dùng phần mềm AI để phát hiện xem học sinh có đang sao chép bài hay không. Phần mềm này dựa vào hình ảnh từ camera để phân tích hành vi. AI trong trường hợp này thuộc nhóm nào dưới đây?

- A. Người máy (Robotics).
B. Thị giác máy tính (Computer Vision).
C. Xử lý ngôn ngữ tự nhiên.
D. Học máy không giám sát.

Câu 17. Đâu không phải là ví dụ về khả năng nhận thức được môi trường xung quanh của hệ thống AI?

- A. Trợ lý ảo có thể trả lời câu hỏi bằng dạng văn bản hoặc âm thanh.
B. Robot hút bụi có khả năng tránh vật cản trên đường đi.
C. Xe tự lái có khả năng đi đúng làn đường.
D. Phần mềm chụp ảnh có thể thay đổi chế độ tùy thuộc vào mức độ ánh sáng thực tế.

Câu 18. Trong mô hình mạng, giao thức IP đảm nhiệm vai trò nào sau đây trong quá trình truyền dữ liệu giữa các mạng?

- A. Phát hiện và sửa lỗi trong quá trình truyền
B. Cung cấp địa chỉ logic và định tuyến các gói tin đến đúng đích
C. Chia dữ liệu thành các phần nhỏ trước khi truyền
D. Xác định địa chỉ MAC cho thiết bị

Câu 19. Thứ tự ưu tiên (từ thấp đến cao) của các kiểu CSS là gì?

- A. Tag selector < ID selector < Class selector < Inline style.
- B. Inline style < ID selector < Class selector < Tag selector.
- C. Class selector < Tag selector < Inline style < ID selector.
- D. Tag selector < Class selector < ID selector < Inline style.

Câu 20. Mã HTML nào dưới đây hiển thị đúng cấu trúc của bảng sau

- A. `<table border="1"> <tr><td rowspan="3"></td><td colspan="2"></td> </tr><tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table>`
- B. `<table border="1"> <tr><td colspan="3"></td><td rowspan="2"></td> </tr><tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table>`
- C. `<table border="1"> <tr><td rowspan="3"></td><td colspan="2"></td> </tr><tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table>`
- D. `<table border="1"> <tr><td colspan="3"></td><td rowspan="2"></td> </tr><tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table>`

Câu 21. Chọn một trong hai ngôn ngữ Python hoặc C++ để xem xét đoạn chương trình sau:

<i>Đoạn chương trình viết bằng ngôn ngữ Python</i>	<i>Đoạn chương trình viết bằng ngôn ngữ C++</i>
<pre>x = 10 def func(a): x = 5 a = a + x return a y = func(x) print(x, y)</pre>	<pre>int x = 10; int func(int a) { int x = 5; a = a + x; return a; } int main() { int y = func(x); cout << x << " " << y; return 0;}</pre>

Kết quả sau khi thực hiện đoạn chương trình trên là:

- A. 10 10
- B. 5 10
- C. 5 15
- D. 10 15

Câu 22. Thiết bị Switch không có khả năng nào sau đây?

- A. Kết nối các máy tính trong cùng mạng LAN.
- B. Gửi dữ liệu đúng đến cổng chứa thiết bị đích.
- C. Ghi nhớ địa chỉ MAC của từng thiết bị kết nối vào cổng của mình.
- D. Kết nối trực tiếp mạng nội bộ với Internet từ nhà cung cấp dịch vụ.

Câu 23. Wi-Fi sử dụng loại sóng nào để truyền dữ liệu?

- A. Sóng vô tuyến điện
- B. Sóng điện từ
- C. Sóng hồng ngoại
- D. Sóng âm

Câu 24. Vì sao lại nói giao tiếp trong không gian mạng ẩn chứa nhiều nguy cơ về bảo mật và quyền riêng tư?

- A. Dữ liệu bị xâm phạm khiến các thông tin riêng tư và nhạy cảm bị rò rỉ hoặc bị tấn công bởi những kẻ xấu.
- B. Thư điện tử hay tin nhắn có thể gây khó khăn trong việc truyền đạt cảm xúc và dẫn đến những hiểu lầm không đáng có.
- C. Mất kết nối mạng dẫn đến giao tiếp bị trì hoãn hoặc bị gián đoạn.
- D. Trong không gian mạng, người sử dụng có thể dễ dàng giấu mặt, tạo ra các bản sao không đầy đủ của bản thân hoặc giả mạo thông tin, làm cho người khác khó đánh giá được tính chân thật của thông tin và sự thật về người đối diện.

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. Nhà trường muốn xây dựng một website giới thiệu các hoạt động ngoại khóa để học sinh dễ dàng tìm hiểu. Giao diện dự kiến gồm một hình ảnh minh họa bên trái và danh sách các hoạt động bên phải như sau:

	CÁC HOẠT ĐỘNG NGOẠI KHÓA • Văn nghệ • Thể thao • Câu lạc bộ sách • Tình nguyện
---	---

Trong đó, mỗi hoạt động sẽ được liên kết đến một trang web riêng. Yêu cầu: Các liên kết không được gạch chân mặc định, chỉ gạch chân khi di chuột vào.

Nhóm học sinh đề xuất các phát biểu sau:

- a) Nếu thêm thuộc tính `target="_blank"` vào thẻ `<a>`, khi nhấp vào liên kết, trang sẽ được mở trong một cửa sổ hoặc một tab mới.
- b) Để định dạng các liên kết theo đúng yêu cầu “không gạch chân mặc định, chỉ gạch chân khi di chuột vào”, sử dụng mã CSS `a:hover { text-decoration: underline; }`
- c) Nếu không khai báo kích thước cho ảnh, trình duyệt sẽ không hiển thị được hình ảnh trên trang web.
- d) Đoạn mã HTML sau hiển thị đúng danh sách các hoạt động ngoại khóa theo yêu cầu:

```
<ul>  
  <a href="vannghe.html"><li>Văn nghệ</li></a>  
  <a href="thethao.html"><li>Thể thao</li></a>  
  <a href="sach.html"><li>Câu lạc bộ sách</li></a>  
  <a href="tinhnguyen.html"><li>Tình nguyện</li></a>  
</ul>
```

Câu 2. Một trường THPT có 3 phòng máy, mỗi phòng được trang bị khoảng 30 máy tính cho học sinh sử dụng. Trong mỗi phòng máy, các máy tính được kết nối với nhau thông qua một Switch đặt trong phòng. Các Switch của các phòng máy này được kết nối về một Switch trung tâm đặt tại phòng công nghệ thông tin của trường. Switch trung tâm tiếp tục được kết nối với Router để truy cập Internet. Sau khi thảo luận, một số học sinh đưa ra các nhận xét sau:

- a) Việc gán IP tĩnh cho các máy tính trong mạng LAN giúp quản lý dễ dàng hơn và hạn chế xung đột IP so với sử dụng IP động.
- b) Nếu Switch trung tâm gặp sự cố, các máy tính trong cùng một phòng có thể giao tiếp, chia sẻ tài nguyên với nhau.
- c) Nếu Router của trường được cấu hình DHCP, các thiết bị kết nối vào mạng có thể tự động nhận địa chỉ IP mà không cần cấu hình thủ công.
- d) Nếu Router bị hỏng, các máy tính ở các phòng khác nhau có thể trao đổi dữ liệu, chia sẻ tài nguyên với nhau qua mạng nội bộ.

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. Dựa vào khả năng xử lý và phân tích dữ liệu lớn, học máy được ứng dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực như y tế, giáo dục, tài chính và giao thông. Các mô hình học máy có thể hỗ trợ dự đoán xu hướng, phát hiện bất thường, phân loại dữ liệu và tự động đưa ra gợi ý cho người dùng.

Sau đây là các phát biểu về vai trò của học máy trong đời sống:

- a) Mô hình học máy có thể học từ dữ liệu, tạo ra các mô hình dự đoán hoặc quyết định dựa trên dữ liệu mà không cần phải được lập trình cụ thể.

b) Học máy giúp xử lý lượng lớn dữ liệu một cách nhanh chóng và hiệu quả, bao gồm cả các dữ liệu không ngừng thay đổi theo thời gian.

c) Học máy có thể phân tích dữ liệu thị trường, xác định xu hướng, dự báo biến động giá cả và hỗ trợ xây dựng các chiến lược kinh doanh; tuy nhiên, học máy chỉ hoạt động hiệu quả với dữ liệu có cấu trúc và không thể xử lý dữ liệu phi cấu trúc như bình luận khách hàng hay mạng xã hội.

d) Mô hình học máy có thể dự đoán chính xác 100% trong mọi tình huống.

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

<i>Đoạn chương trình viết bằng ngôn ngữ Python</i>	<i>Đoạn chương trình viết bằng ngôn ngữ C++</i>
<pre>def BinarySearch(A, K): left = 0 right = len(A) - 1 while left <= right: mid = (left + right) // 2 if A[mid] == K: return mid elif A[mid] < K: left = mid + 1 else: right = mid - 1 return -1</pre>	<pre>int BinarySearch(int A[], int n, int K) { int left = 0; int right = n - 1; while (left <= right) { int mid = (left + right) / 2; if (A[mid] == K) return mid; else if (A[mid] < K) left = mid + 1; else right = mid - 1; } return -1;</pre>

Đoạn chương trình trên giải quyết bài toán tìm kiếm phần tử K có trong dãy A hay không. Dãy A đã được sắp xếp tăng dần. Một học sinh đưa ra các nhận định sau khi học thuật toán như sau:

a) Nếu K nhỏ hơn giá trị phần tử ở giữa, thuật toán sẽ thu hẹp phạm vi tìm kiếm về nửa đầu của dãy A.

b) Độ phức tạp thời gian của thuật toán trên là $O(n)$ vì trong trường hợp xấu nhất có thể phải duyệt qua tất cả các phần tử trong mảng.

c) Nếu K nhỏ hơn tất cả các phần tử trong dãy A, thì khi kết thúc thuật toán $right = -1$

d) Với dãy $A = [3, 7, 10, 20, 35, 48, 70, 90, 100]$ và $K = 90$. Khi tìm thấy K, thì chỉ số $left = 7$ và $right = 7$

Định hướng Tin học ứng dụng

Câu 5. Để quản lý hoạt động của các câu lạc bộ trong trường, Trường THPT X xây dựng một cơ sở dữ liệu gồm các bảng HOCSINH, CAULACBO và THAMGIA nhằm lưu trữ thông tin học sinh, câu lạc bộ và việc tham gia của học sinh vào các câu lạc bộ. Cơ sở dữ liệu gồm 3 bảng:

HOCSINH(idHocSinh, hoTen, lop): Lưu thông tin mã học sinh, họ tên, lớp học. Mỗi học sinh có một mã idHocSinh duy nhất

CAULACBO(idCLB, tenCLB): Lưu thông tin mã câu lạc bộ, tên câu lạc bộ. Mỗi câu lạc bộ có một mã idCLB duy nhất

THAMGIA(idHocSinh, idCLB, vaiTro): Lưu thông tin mã học sinh, mã câu lạc bộ, vai trò của học sinh trong câu lạc bộ (thành viên, trưởng nhóm, ...). Một câu lạc bộ có nhiều học sinh tham gia và một học sinh có thể tham gia nhiều câu lạc bộ.

Sau khi tìm hiểu, một số học sinh đưa ra các nhận định sau:

a) Truy vấn sau đưa ra danh sách họ tên học sinh lớp 10A1 và câu lạc bộ mà các em tham gia:

```
SELECT HOCSINH.hoTen, CAULACBO.tenCLB
FROM HOCSINH
INNER JOIN CAULACBO ON THAMGIA.idCLB = CAULACBO.idCLB
WHERE HOCSINH.lop = '10A1';
```

b) Truy vấn sau cho biết họ tên học sinh giữ vai trò trưởng nhóm trong câu lạc bộ Bóng rổ.

```
SELECT HOCSINH.hoTen
FROM HOCSINH
INNER JOIN THAMGIA ON HOCSINH.idHocSinh = THAMGIA.idHocSinh
INNER JOIN CAULACBO ON THAMGIA.idCLB = CAULACBO.idCLB
WHERE CAULACBO.tenCLB = 'Bóng rổ' AND THAMGIA.vaiTro = 'Trưởng nhóm';
```

c) Để xác định học sinh thuộc câu lạc bộ nào, cần sử dụng hai bảng HOCSINH và CAULACBO trong truy vấn.

d) Truy vấn `SELECT COUNT(*) FROM HOCSINH` ; cho biết số học sinh tham gia câu lạc bộ.

Câu 6. Nhân dịp Tết Nguyên đán, nhà trường tổ chức một hội chợ Tết nhằm gây quỹ từ thiện, trong đó mỗi lớp phụ trách một gian hàng riêng. Em và một số bạn trong lớp 12A được giao nhiệm vụ xây dựng một website để giới thiệu gian hàng của lớp, đồng thời hỗ trợ mọi người đặt trước các sản phẩm như đồ ăn, đồ trang trí, bao lì xì, ...

Sau khi tìm hiểu, nhóm đưa ra các nhận định sau:

a) Các công cụ tạo website miễn phí không hỗ trợ tích hợp chức năng giỏ hàng và thanh toán trực tuyến.

b) Ở trang chủ, nhóm muốn hiển thị một số hình ảnh sản phẩm nổi bật tự động chuyển đổi sau mỗi 2–4 giây; có thể sử dụng thành phần trình chiếu (slider/carousel) có sẵn trong công cụ tạo website để thực hiện.

c) Thanh điều hướng của website nên được thiết kế rõ ràng, có thể có nhiều mức phân cấp (menu và submenu) để người dùng dễ tìm kiếm sản phẩm.

d) Để thuận lợi cho việc đặt hàng trước, có thể thiết kế biểu mẫu để khách hàng nhập thông tin như họ tên, địa chỉ, số điện thoại và chọn các sản phẩm. Để chọn được nhiều sản phẩm, khi thiết kế biểu mẫu nên sử dụng kiểu nút chọn radio để khách hàng lựa chọn.

----- **HẾT** -----