



VIỆN HÀN LÂM
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC
CÔNG NGHỆ VÀ CÔNG NGHỆ HÀ NỘI

ĐỀ THAM KHẢO
(Đề thi có 07 trang)

BÀI THI KIẾN THỨC
KỶ THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC PHỤC VỤ CÔNG TÁC
TUYỂN SINH ĐẠI HỌC CHÍNH QUY
NĂM 2025

MÔN: TIN HỌC

Thời gian làm bài 45 phút, không kể thời gian phát đề

Họ, tên thí sinh:

Số báo danh:

Mỗi câu thí sinh chỉ lựa chọn một phương án.

PHẦN I. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 24.

Câu 1. Hub có ưu điểm gì so với switch?

- A. Hub có khả năng chuyển tiếp dữ liệu thông minh hơn switch.
- B. Hub thường có chi phí thấp hơn so với switch.
- C. Hub có khả năng giảm thiểu va chạm dữ liệu so với switch.
- D. Hub có khả năng quản lý băng thông tốt hơn switch.

Câu 2. Các hệ quản trị CSDL cung cấp giao diện lập trình ứng dụng nhằm mục đích gì?

- A. Hỗ trợ người dùng cập nhật, truy xuất dữ liệu bằng các thao tác trực tiếp.
- B. Hỗ trợ người dùng dễ dàng cập nhật, truy xuất dữ liệu với giao diện trực quan.
- C. Hỗ trợ người phát triển ứng dụng CSDL các công cụ để có thể cập nhật và truy xuất dữ liệu từ bên trong chương trình ứng dụng của họ.
- D. Hỗ trợ người dùng cập nhật dữ liệu từ xa qua mạng.

Câu 3. Mẫu định dạng CSS sau đây có ý nghĩa gì?

p{font-size : 200%}

- A. Thiết lập phần tử p có cỡ chữ gấp hai lần phần tử gốc.
- B. Thiết lập phần tử p có cỡ chữ bằng 200% so với phần tử cha của mình, ví dụ kích thước mặc định của trang là 16px thì kích thước đoạn văn bản là 32px.
- C. Thiết lập phần tử p có cỡ chữ gấp hai lần mặc định của trình duyệt.
- D. Thiết lập phần tử p có cỡ bằng 2 pixel.

Câu 4. Theo em, trong quá trình thiết kế, chỉnh sửa video, phát biểu sau đây về việc chèn âm thanh vào video là đúng hay sai?

"Khi chèn một đoạn âm thanh vào video, chúng ta có thể chia đoạn âm thanh ấy ra từng phần nhỏ và chỉnh sửa thời gian xuất hiện của từng đoạn âm thanh đó."

- A. Đúng.
- B. Sai.

Câu 5. Phần mềm nào sau đây được sử dụng phổ biến nhất để thực hiện các cuộc họp trực tuyến?

- A. Zoom.
- B. Microsoft Word.

- C. Microsoft Outlook.
- D. Zalo.

Câu 6. Trong quá trình tạo video, sau khi thu thập các tài liệu/yêu cầu cần thiết, bước cần tiến hành tiếp theo là bước nào sau đây?

- A. Chỉnh sửa và cắt ghép các đoạn video để tạo ra trình tự mong muốn.
- B. Xuất video ra định dạng HD.
- C. Tạo tiêu đề cho video.
- D. Thêm các hiệu ứng đặc biệt.

Câu 7. Biện pháp nào không có tác dụng bảo vệ dữ liệu trên máy tính cá nhân?

- A. Sử dụng mật khẩu để bảo vệ tài khoản truy cập máy tính.
- B. Vệ sinh ổ cứng định kỳ.
- C. Luôn sử dụng các ứng dụng và dịch vụ tin cậy.
- D. Sử dụng các thiết bị lưu trữ ngoài như ổ cứng, thẻ nhớ... để lưu trữ dữ liệu quan trọng.

Câu 8. Trong các hành động sau đây, đâu là hành động đúng khi nhận được email có tệp đính kèm từ người lạ?

- A. Mở ngay tệp đính kèm.
- B. Tải về máy và lưu trữ.
- C. Kiểm tra xem email có đáng tin cậy không trước khi mở tệp đính kèm.
- D. Xóa email ngay lập tức.

Câu 9. Trường khóa chính (Primary Key) có vai trò gì trong một bảng cơ sở dữ liệu?

- A. Tính toán tổng giá trị của một cột.
- B. Xác định duy nhất mỗi bản ghi trong bảng.
- C. Đảm bảo rằng dữ liệu trong bảng được sắp xếp theo thứ tự.
- D. Tăng tốc độ truy vấn cơ sở dữ liệu.

Câu 10. Sự khác biệt chính giữa POP3 và SMTP là gì?

- A. POP3 dùng để gửi email, SMTP dùng để nhận email.
- B. SMTP dùng để gửi email, POP3 dùng để nhận email.
- C. POP3 dùng để gửi và nhận email, SMTP chỉ để nhận email.
- D. SMTP dùng để lưu trữ email, POP3 dùng để gửi email.

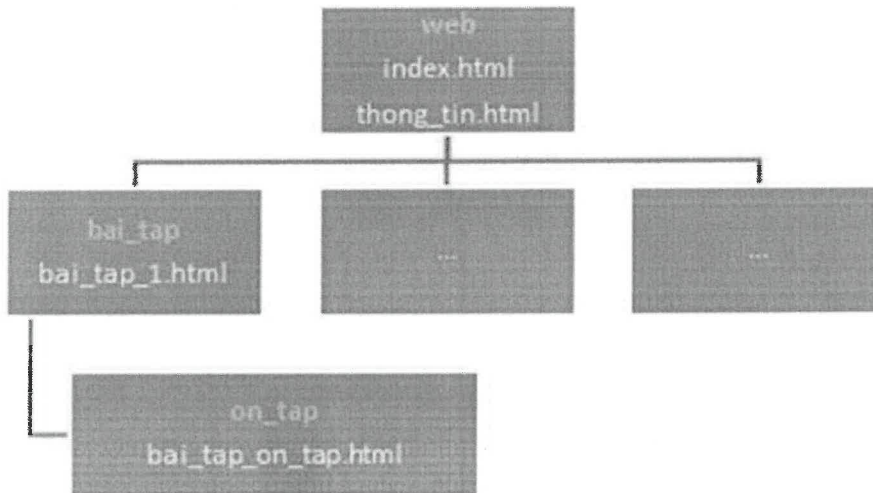
Câu 11. Trong các đặc điểm sau đây, đâu là lợi ích của việc chia sẻ tệp tin qua dịch vụ đám mây?

- A. Dễ dàng chia sẻ và làm việc nhóm.
- B. Tăng tốc độ truy cập Internet.
- C. Bảo mật dữ liệu.
- D. Có thể truy cập dữ liệu ngay cả khi không có kết nối mạng.

Câu 12. Biểu đồ Column Chart trong Excel thường được sử dụng để hiển thị loại dữ liệu nào?

- A. So sánh giá trị giữa các nhóm hoặc hạng mục.
- B. Hiển thị tần suất xuất hiện của dữ liệu.
- C. Thể hiện xu hướng của một tập dữ liệu theo thời gian.
- D. So sánh phần trăm giữa các phần tử của một tổng thể.

Câu 13. Quan sát cây thư mục của một website như hình. Chú ý thư mục "web" gồm nhiều thư mục con trong đó có thư mục "bai_tap". Để tạo liên kết đến trang **thong_tin.html** từ trang **bai_tap_1.html** chúng ta cần viết mã HTML như nào?



- A. `Trang thông tin`.
- B. `Trang thông tin`.
- C. `Trang thông tin`.
- D. `Trang thông tin`.

Câu 14. Bước nào dưới đây cần thực hiện khi cài đặt hệ điều hành trên máy tính mới?

- A. Kiểm tra cấu hình phần cứng để đảm bảo tương thích.
- B. Sao lưu dữ liệu.
- C. Chạy thử các ứng dụng trên máy tính để đảm bảo tương thích.
- D. Tải phần mềm diệt virus.

Câu 15. Trong các tập tin sau đây, tập tin nào không phù hợp để lưu trữ trên đám mây?

- A. Tập tin cá nhân.
- B. Tài liệu quan trọng.
- C. Tập tin có thông tin nhạy cảm và không bảo mật tốt.
- D. Tập tin chỉ có nhu cầu chia sẻ cho một số ít người dùng.

Câu 16. Các bộ phận nào sau đây KHÔNG thuộc về bộ xử lý trung tâm trong máy tính?

- A. Thanh ghi và bộ nhớ đệm.
- B. Bộ số học và logic (ALU).
- C. Bộ nhớ trong RAM.
- D. Bộ điều khiển (Control Unit).

Câu 17. Kết quả của phép toán logic $((NOT\ 1)\ OR\ 0)\ AND\ 1$ là bao nhiêu?

- A. 0.
- B. 1.

Câu 18. Địa chỉ IP 11000000.10101000.00000001.00000001 trong hệ nhị phân chuyển đổi thành hệ thập phân là gì?

- A. 192.168.1.1
- B. 255.255.255.255
- C. 10.0.0.1
- D. 128.0.0.1

Câu 19. Quan sát mã nguồn sau và cho biết đây là kiểu thiết lập CSS nào?

```
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Simple CSS</title>
  <style>
    h1 {
      color: blue;
    }
    p {
      color: green;
    }
    button {
      background-color: orange;
      color: white;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <h1>Hello, World!</h1>
  <p>This is a simple example of internal CSS.</p>
  <button>Click Me</button>
</body>
</html>
```

- A. CSS ngoài (external CSS).
- B. CSS nội tuyến (inline CSS).
- C. CSS trong (internal CSS).
- D. CSS nhúng.

Câu 20. Biểu đồ nào thường được sử dụng để minh họa tiến độ dự án?

- A. Biểu đồ thời gian.
- B. Biểu đồ Gantt.
- C. Biểu đồ đường.
- D. Biểu đồ cột.

Câu 21. Chú thích trong HTML có ảnh hưởng đến tốc độ tải trang web không?

- A. Không, vì máy chủ web sẽ loại bỏ trình duyệt.
- B. Không, vì chú thích không được hiển thị hoặc xử lý khi tải trang.
- C. Có, vì chú thích làm tăng kích thước tệp HTML dẫn đến tốn dung lượng truyền và thời gian xử lý của trình duyệt.
- D. Có, vì nó làm cho máy chủ phải kiểm tra và xử lý để loại bỏ trước khi gửi cho trình duyệt.

Câu 22. Trong các bộ nhớ sau đây, bộ nhớ nào KHÔNG lưu trữ được dữ liệu sau khi tắt máy?

- A. Bộ nhớ ROM.
- B. Bộ nhớ RAM.

Câu 23. Trong quá trình chỉnh sửa hình ảnh, khi thực hiện thao tác tăng độ sáng của ảnh, điều gì sau đây sẽ xảy ra với các vùng tối trong ảnh?

- A. Các vùng tối trở nên tối hơn.
- B. Các vùng tối trở nên nhạt màu.
- C. Các vùng tối không thay đổi.
- D. Các vùng tối trở nên sáng hơn.

Câu 24. Thuộc tính nào của thẻ <a> trong HTML được sử dụng để xác định URL của liên kết?

- A. url.
- B. src.
- C. link.
- D. href.

PHẦN II. Thí sinh chỉ chọn một trong 2 phần sau: Thí sinh theo định hướng Khoa học máy tính làm câu 25 đến 30; thí sinh theo định hướng Tin học ứng dụng làm câu 31 đến 36.

Định hướng Khoa học máy tính

Câu 25. Cho biết `usth = [[1, 2], [3, 4]]` là một mảng 2 chiều trong python, hãy cho biết lệnh nào sau đây cho phép truy cập phần tử có giá trị bằng 3?

- A. `usth[1][1]`.
- B. `usth[1][0]`.
- C. `usth[1][2]`.
- D. `usth[2][1]`.

Câu 26. Em hãy cho biết phát biểu nào sau đây là đúng nhất, khi nói về thuật toán có độ phức tạp $O(n^2)$?

- A. Thời gian thực hiện thuật toán tỷ lệ thuận với bình phương kích thước đầu vào.
- B. Số vòng lặp tối đa khi thực hiện chương trình là n^2 .
- C. Bộ nhớ cần thiết và thời gian thực hiện thuật toán tỷ lệ thuận với bình phương kích thước đầu vào.
- D. Bộ nhớ cần thiết để thực hiện thuật toán tỷ lệ thuận với bình phương kích thước đầu vào.

Câu 27. Em hãy cho biết kết quả của phép tính sau trong hệ nhị phân là gì?

$$11011_2 - 1010_2$$

- A. 10010.
- B. 10001.
- C. 11001.
- D. 10101.

Câu 28. Em hãy cho biết trong trường hợp danh sách đầu vào đã được sắp xếp, thuật toán sắp xếp nào hoạt động hiệu quả nhất khi muốn thêm 1 phần tử mới vào đúng vị trí trong danh sách?

- A. Sắp xếp nổi bọt.

- B. Sắp xếp chèn.
- C. Sắp xếp chọn.
- D. Tất cả các thuật toán đều như nhau.

Câu 29. Một tệp âm thanh được mã hóa với tỷ lệ bit 192 Kbps và có độ dài 5 phút. Em hãy cho biết kích thước của tệp âm thanh này là bao nhiêu?

- A. 11,25 MB.
- B. 14,4 MB.
- C. 7.03 MB.
- D. 9.6 MB.

Câu 30. Đoạn chương trình Python sau đây thực hiện thuật toán sắp xếp chọn, tuy nhiên có 1 dòng code bị sai. Em hãy cho biết dòng code nào cần phải chỉnh sửa để chương trình chạy đúng?

```
def selection_sort(arr):  
    for i in range(len(arr)):  
        min_idx = i  
        for j in range(i + 1, len(arr)):  
            if arr[j] < arr[min_idx]:  
                min_idx = j  
        arr[i], arr[min_idx] = arr[i+1], arr[min_idx]  
    return arr
```

- A. if arr[j] < arr[min_idx]:
- B. min_idx = j
- C. arr[i], arr[min_idx] = arr[i+1], arr[min_idx]
- D. for j in range(i + 1, len(arr)):

Định hướng Tin học ứng dụng

Câu 31. Tệp PDF thường phù hợp nhất cho tình huống nào?

- A. Chỉnh sửa văn bản nhanh chóng.
- B. Chia sẻ tài liệu để xem và in mà không bị thay đổi định dạng.
- C. Hiện thị văn bản dạng cô đọng.
- D. Soạn thảo văn bản.

Câu 32. Có 10 người tham gia một cuộc thi chạy và chỉ có 3 người được trao giải Nhất, Nhì và Ba. Số cách sắp xếp vị trí cho 3 người này được tính bằng hàm nào trong Excel?

- A. RAND(10, 3).
- B. PERMUT(10, 3).
- C. SUM(10, 3).
- D. COMBIN(10, 3).

Câu 33. Lợi ích chính của ảnh vector so với ảnh bitmap là gì?

- A. Dễ dàng chỉnh sửa màu sắc và độ tương phản.
- B. Hình ảnh có thể tăng giảm kích thước tùy ý mà không ảnh hưởng chất lượng.
- C. Có thể nén.



D. Kích thước file nhỏ hơn ảnh bitmap.

Câu 34. Bạn có thể chỉnh sửa những yếu tố nào trong Slide Master (khi sử dụng phần mềm trình chiếu, ví dụ PowerPoint)?

- A. Bố cục của slide.
- B. Hiệu ứng chuyển cảnh.
- C. Kiểu chữ và màu sắc.
- D. Bố cục của slide, kiểu chữ và màu sắc.

Câu 35. Khi mở một tệp văn bản .txt bằng phần mềm Notepad, định dạng nào được sử dụng?

- A. Văn bản thô (plain text).
- B. Văn bản có định dạng phức tạp.
- C. Hình ảnh.
- D. Văn bản mã hóa.

Câu 36. Chức năng "Header" và "Footer" trong trình bày văn bản có tác dụng gì?

- A. Căn chỉnh văn bản giữa hai lề.
- B. Thêm danh sách vào tài liệu.
- C. Thêm hình ảnh vào văn bản.
- D. Thêm nội dung cố định ở đầu hoặc cuối trang trong tài liệu.

-----HẾT-----

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

NGHỆ
VIỆT