

(Đề thi có 04 trang)

Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Mã đề: 0528

Số báo danh:

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

Câu 1. Lựa chọn ngôn ngữ lập trình Python hoặc C++ để tìm hiểu đoạn chương trình sau:

Dòng	Python	C++
1	x, a, b = 1, 2, 6	int x = 1, a = 2, b = 6;
2	for i in range(a, b):	for (int i = a; i < b; i++) {
3	if (x < i): x = x * i	if (x < i) x = x * i;
4	else: x = x // i	else x = x / i;
5	print(x)	}
6		cout << x;

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

- Sau khi thực hiện đoạn chương trình trên, giá trị nào sau đây được in ra màn hình?
- A. 2. B. 5. C. 6. D. 1.

Câu 2. Nhân định nào sau đây đúng khi nói về tác động của Trí tuệ nhân tạo (AI) đối với thị trường lao động?

- A.** AI thúc đẩy tự động hóa các công việc có tính lặp lại.

Câu 3. Việc chia sẻ một thư mục trên máy tính với quyền đọc cho một hoặc một nhóm người dùng trên các máy tính khác trong cùng mạng LAN có các thao tác sau:

- (1) Thiết lập quyền đọc cho người dùng. (2) Tìm và chọn thư mục cần chia sẻ trên máy tính.
(3) Mở ứng dụng quản lý tệp. (4) Chọn tên một hoặc nhóm người dùng cần được chia sẻ.

Phương án nào sau đây nêu đúng thứ tự thực hiện các thao tác trên?

- A.** (1), (4), (2), (3). **B.** (3), (2), (4), (1). **C.** (3), (1), (2), (4). **D.** (1), (2), (3), (4).

Câu 4. Tiêu đề của một trang web được khai báo bởi phần tử HTML nào sau đây?

Câu 4. Tiêu đề của một trang web được hiển thị bởi phần tử nào?

A. `h1` B. `head` C. `th`

Câu 5. Bảng dữ liệu lưu trữ thông tin nhân hàng của một cửa hàng có các cột sau: Mã hóa đơn, Mã hàng,

Câu 5. Bảng dữ liệu lưu trữ thông tin nhập hàng của một cửa hàng có các cột sau: Mã hóa đơn, Mã hàng, Ngày nhập, Số lượng, Giá nhập. Cần cập nhật dữ liệu cho bảng này trong trường hợp nào sau đây?

Số lượng, Giá nhập. Căn cứ nhất dư liệu cho bảng này trong trường hợp nào sau đây:

A. Thông kê số lượng mã hàng được nhập trước ngày 20/11/2025.

B. Bổ sung các mặt hàng được nhập vào ngày 20/11/2025.

C. Tìm các mã hàng có giá nhập bằng một giá trị cho trước.

D. Tính và đưa ra giá nhập trung bình của các mặt hàng.

Câu 6. Phương án nào sau đây chỉ ra một thao tác khai thác cơ sở dữ liệu?

- A. Chỉnh sửa. B. Thêm mới. C. Tìm kiếm. D. Xóa bỏ.**

Câu 7. Phương án nào sau đây nêu đúng đoạn mã HTML dùng để chèn ảnh từ tệp anhthotnghiep.jpg với chiều rộng và chiều cao tương ứng là 800 và 300 pixel vào một trang web, biết rằng tệp ảnh nằm trong cùng thư mục với tệp HTML?

[A](http://anhtotnghiep.com)

B. ``

B. ``
 C. `<img href="achtotnghiep.jpg" width="800px" height="300px">`

C.anhtotnghiep.jpg" width="800" height="300"/>

D. ``

Câu 8. Chị B nhận được cuộc điện thoại từ một người tự xưng là nhân viên hải quan. Người này thông báo có một

món quà giá trị cao được gửi cho chị từ nước ngoài, đồng thời yêu cầu chị nộp thuế bằng cách chuyển ngay cho hải

quan theo số tài khoản được cung cấp để nhận món quà đó. Để ứng xử an toàn trong tình huống này, chị B **không** nên

thực hiện hành động nào sau đây?

- A. Thanh toán thuế theo yêu cầu mà không xác minh thông tin.
B. Chia sẻ thông tin về cuộc gọi và xin tư vấn từ người thân.
C. Liên lạc trực tiếp với cơ quan hải quan để xác minh thông tin.
D. Chặt vấn người gọi một cách thận trọng về món quà tặng.

Câu 9. Cho các bộ chọn CSS sau:

~~đang {font-size: 30px; color: green; border-style: dotted;}~~

```
#doan {font-size: 30px; color: green; border-style: solid;}
```

Đoạn mã HTML nào sau đây áp dụng một bộ chọn CSS trên để định dạng dòng chữ “Chúc em thi tốt!” với cỡ chữ 30

Đoạn mã HTML nào sau đây áp dụng một bộ chọn CSS để **in** màu xanh lá cây và đường viền nét liền bao quanh?

A class="doan">Chúc em thi tốt!</p>

A. <p class="doan">Chúc em thi tốt!</p>
B. <p class="dong">Chúc em thi tốt!</p>

C. <p id="dong">Chúc em thi tốt!</p>

D. <p id="doan">Chúc em thi tốt!</p>

Câu 10. Lĩnh vực nào sau đây có nhiệm vụ giúp máy tính hiểu và xử lý được ngôn ngữ tự nhiên của con người?

A. Điều khiển rô-bốt.

B. Thị giác máy tính.

C. Học máy.

D. Xử lý ngôn ngữ tự nhiên.

Câu 11. Phương án nào sau đây chỉ ra ưu điểm của giao tiếp trên không gian mạng?

A. Tạo cơ hội mở rộng các mối quan hệ xã hội.

B. Không phụ thuộc vào thiết bị công nghệ.

C. Đảm bảo tin cậy và bảo mật thông tin tuyệt đối.

D. Luôn quan sát được thái độ của người nói.

Câu 12. Cho đoạn mã HTML sau:

```
<ol start="5"><li> Khoa học máy tính </li><li> Tin học ứng dụng </li></ol>
```

Phương án nào sau đây mô tả đúng cách đánh thứ tự của danh sách được tạo bởi đoạn mã trên?

A. Kiểu số nguyên, bắt đầu từ 5.

B. Kiểu số La Mã in hoa, bắt đầu từ V.

C. Kiểu chữ cái in hoa, bắt đầu từ E.

D. Kiểu số La Mã in thường, bắt đầu từ v.

Câu 13. Phương án nào sau đây liệt kê đơn vị đo dung lượng bộ nhớ theo thứ tự tăng dần?

A. Terabyte, Megabyte, Gigabyte.

B. Gigabyte, Megabyte, Terabyte.

C. Megabyte, Gigabyte, Terabyte.

D. Megabyte, Terabyte, Gigabyte.

Câu 14. Giao thức TCP không có vai trò nào sau đây?

A. Qui định cách thức định tuyến cho gói tin khi truyền.

B. Đảm bảo dữ liệu được truyền tải tin cậy và chính xác.

C. Cung cấp cơ chế phát hiện và xử lý sai sót khi truyền dữ liệu.

D. Qui định việc phân chia và đánh số thứ tự các gói tin.

Câu 15. Ứng dụng nào sau đây là một Chatbot có sử dụng Trí tuệ nhân tạo?

A. Unkey.

B. Notepad.

C. Gemini.

D. Calculator.

Câu 16. Nếu thấy bài đăng trên mạng xã hội kêu gọi cộng đồng quyên góp để ủng hộ một hoàn cảnh khó khăn, hành động nào sau đây vừa đảm bảo an toàn vừa có tính nhân văn?

A. Xem qua và không quan tâm bài đăng.

B. Tìm hiểu kĩ nguồn tin trước khi quyên góp.

C. Lập tức chia sẻ bài đăng lên trang cá nhân.

D. Bình luận không ủng hộ người đăng tin.

Câu 17. Lựa chọn ngôn ngữ lập trình Python hoặc C++ để tìm hiểu đoạn chương trình sau:

Dòng	Python	C++
1	L = [4, 6, 2]	int n = 3, T = 0, L[] = {4, 6, 2};
2	n, T = 3, 0	for (int i = 0; i < n; i++) {
3	for i in range(0, n):	int k = 1;
4	k = 1	for (int j = 0; j < i + 1; j++) {
5	for j in range(0, i + 1):	T = T + k * L[j];
6	T = T + k * L[j]	k = -1 * k;
7	k = -1 * k	}
8		}

Sau khi thực hiện đoạn chương trình trên, biến T có giá trị nào sau đây?

A. -4.

B. 2.

C. -2.

D. 4.

Câu 18. Cho đoạn mã HTML và CSS sau:

```
<head> <style> table {border: 1px solid red;}</style></head>
```

```
<body><table>
```

```
<tr> <td> Sản phẩm </td> <td> Đơn giá (VNĐ) </td> </tr>
```

```
<tr> <td> Máy tính xách tay </td> <td> 7 000 000 </td> </tr>
```

```
</table></body>
```

Bảng được tạo bởi đoạn mã trên có đặc điểm nào sau đây?

A. Viền của bảng có màu đỏ.

B. Viền của dòng tiêu đề có màu đỏ.

C. Viền của các ô có màu đỏ.

D. Viền của bảng và ô đều có màu đỏ.

Câu 19. Phương án nào sau đây mô tả đặc trưng của Trí tuệ nhân tạo tạo sinh?

A. Tìm kiếm và trả về thông tin có sẵn từ cơ sở dữ liệu lớn.

B. Xác thực danh tính người dùng thông qua sinh trắc học.

C. Tạo ra các nội dung mới như văn bản, hình ảnh, mã nguồn.

D. Phân tích dữ liệu để đưa ra dự đoán hoặc phân loại đối tượng.

Câu 20. Lựa chọn ngôn ngữ lập trình Python hoặc C++ để tìm hiểu đoạn chương trình sau:

Dòng	Python	C++
1	n = 1	int n = 1;
2	while n % a != 0 or n % b != 0:	while (n % a != 0 n % b != 0)
3	n = n + 1	n = n + 1;

Giả sử a và b là hai số nguyên dương khác nhau, sau khi thực hiện đoạn chương trình trên, n là số nguyên dương thỏa mãn tính chất nào sau đây?

- A. Nhỏ nhất và chia hết cho a hoặc b .
 B. Lớn nhất và là ước số của cả a và b .
 C. Lớn nhất và là ước số của a hoặc b .
 D. Nhỏ nhất và chia hết cho cả a và b .

Câu 21. Người quản trị cơ sở dữ liệu cần làm công việc nào sau đây để xác định quyền truy cập đối với từng nhóm người dùng khác nhau?

- A. Điều chỉnh cấu trúc cơ sở dữ liệu.
 B. Sao lưu dự phòng dữ liệu.
 C. Phân quyền truy cập dữ liệu.
 D. Tìm kiếm dữ liệu theo yêu cầu.

Câu 22. Người làm nghề lập trình nhất thiết phải có khả năng nào sau đây?

- A. Phân tích số liệu thống kê.
 B. Bảo trì cơ sở dữ liệu.
 C. Bảo trì mạng máy tính.
 D. Thiết kế và cài đặt thuật toán.

Câu 23. Phương án nào sau đây nêu đúng công việc chính của người làm nghề sửa chữa và bảo trì máy tính?

- A. Quản lý và duy trì một hệ thống thông tin.
 B. Xây dựng, phát triển hệ thống mạng máy tính.
 C. Cải thiện hiệu suất hoạt động hệ thống mạng.
 D. Lắp đặt, sửa chữa phần cứng máy tính.

Câu 24. Nghề nào sau đây thuộc nhóm nghề dịch vụ trong ngành Công nghệ thông tin?

- A. Sửa chữa và bảo trì máy tính.
 B. Bảo mật hệ thống thông tin.
 C. Quản trị cơ sở dữ liệu.
 D. Quản trị mạng máy tính.

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 dành cho tất cả các thí sinh

Câu 1. Một nhóm sinh viên của trường đại học A được cử đến một xã miền núi để thực hiện các hoạt động thiện nguyện. Xã này đã được trang bị đầy đủ hệ thống cáp quang và hạ tầng kết nối Internet. Trước ngày lên đường, Ban giám hiệu giao cho trường nhóm hai nhiệm vụ về hoạt động của nhóm: (1) gửi báo cáo vào cuối mỗi ngày đến địa chỉ email baocao@dha.edu.vn; (2) ba ngày một lần, đăng các bài viết vào mục được phân công trên website của trường tại địa chỉ <https://dha.edu.vn>. Khi tìm hiểu tình huống trên, có những nhận định sau:

- a) [https](https://dha.edu.vn) trong địa chỉ website <https://dha.edu.vn> là giao thức gửi thư điện tử.
 b) Tên miền website của trường đại học A đóng vai trò là một địa chỉ thay thế cho địa chỉ IP của máy chủ web.
 c) Trong trường hợp máy chủ web của trường đại học A thay đổi địa chỉ IP, trường nhóm vẫn có thể đăng bài viết thành công lên website của trường.
 d) Trong trường hợp nơi cư trú của nhóm chỉ được trang bị hạ tầng kết nối Internet có dây, nếu trường nhóm muốn sử dụng máy tính xách tay để gửi báo cáo và đăng bài lên website thông qua mạng Wi-Fi thì cần lắp đặt thêm Access Point.

Câu 2. Câu lạc bộ Thiết kế đồ họa của một trường trung học phổ thông muốn xây dựng một trang web để quảng bá hoạt động, trong đó có biểu mẫu cho các bạn học sinh đăng ký tham gia. Biểu mẫu được tạo bởi đoạn mã HTML sau:

```
<form action="dangki.php"> <h3> Đăng kí thành viên Câu lạc bộ Thiết kế đồ họa </h3>
  Họ tên: <input type="text" name="ten"> <br>
  Bạn muốn đăng kí:
    <input type="radio" name="optban" value="thietke"> Ban thiết kế
    <input type="radio" name="optban" value="truyenthong"> Ban truyền thông <br>
    <input type="submit" name="gui" value="Gửi"> </form>
```

Có một số ý kiến về đoạn mã HTML trên như sau:

- a) Biểu mẫu trên có sử dụng một ô nhập văn bản chỉ cho phép nhập một dòng.
 b) Nhãn của nút lệnh được tạo bởi đoạn mã HTML trên là *gui*.
 c) Trong các mục chọn của biểu mẫu trên, chỉ được lựa chọn một mục để đăng ký tham gia vào một ban của câu lạc bộ.
 d) Để dòng chữ trong thẻ `<h3>` hiển thị trên trình duyệt web có chữ màu vàng và nền màu đỏ thì phần đầu của đoạn mã HTML đã cho cần khai báo bộ chọn CSS sau:

```
<style> h3.header{color: yellow; background-color: red;} </style>
```

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. Khoa Tim mạch của một bệnh viện đa khoa lưu trữ hồ sơ của 20 000 người đến khám bệnh trong 5 năm gần nhất. Hồ sơ của mỗi người đến khám bệnh có các thông tin gồm mã hồ sơ, tuổi, giới tính, các triệu chứng lâm sàng, các chỉ số xét nghiệm máu, điện tâm đồ và kết luận chẩn đoán có bệnh tim hoặc không có bệnh tim của bác sĩ. Lãnh đạo bệnh viện muốn sử dụng mô hình học máy để xây dựng một hệ thống tự động sàng lọc người đến khám bệnh tim trong tương lai. Khi xây dựng hệ thống, có một số nhận định như sau:

- a) Bệnh viện nên sử dụng mô hình học máy có giám sát để xây dựng hệ thống này.
 b) Kết luận chẩn đoán của bác sĩ đối với mỗi hồ sơ khám bệnh nêu trên là nhãn của dữ liệu.
 c) Sử dụng toàn bộ 20 000 hồ sơ nói trên để tạo tập dữ liệu huấn luyện mô hình học máy, sau đó sử dụng một phần tập dữ liệu này để đánh giá mô hình.

d) Trong trường hợp hệ thống dự đoán một người đến khám là có bệnh tim, bác sĩ có thể tiếp tục sử dụng hệ thống để xác định loại bệnh tim (bệnh van tim, bệnh cơ tim,...) của người đó.

Câu 4. Cho hàm sau đây được viết bằng ngôn ngữ lập trình Python và C++, trong đó A là một mảng gồm n số nguyên dương:

Dòng	Python	C++
1	def F(A, n):	int F(int A[], int n) {
2	j = 0	int j = 0;
3	for i in range(n):	for (int i = 0; i < n; i++)
4	if A[i] % 2 == 0:	if (A[i] % 2 == 0) {
5	if A[j] % 2 != 0:	if (A[j] % 2 != 0) {
6	t = A[i]	int t = A[i];
7	A[i] = A[j]	A[i] = A[j];
8	A[j] = t	A[j] = t;
9	j = j + 1	}
10	return A[0] + A[n - 1]	j = j + 1;
11		}
12		return A[0] + A[n - 1];
13		}

Sau khi chọn một trong hai ngôn ngữ lập trình Python hoặc C++ để tìm hiểu hàm trên, có các ý kiến sau:

- Hàm F có đúng một tham số.
- Sau khi thực hiện hàm F , mảng A không tồn tại phần tử có giá trị chẵn nào có chỉ số lớn hơn chỉ số của phần tử có giá trị lẻ.
- Nếu nhập vào hai đối số, mảng A là (5, 6, 7, 4, 2, 3, 1) và $n = 7$, thì hàm F trả về giá trị 7.
- Với mảng A bất kì, giả sử mảng B được tạo ra bằng cách sao chép mảng A rồi hoán đổi vị trí của một số phần tử thì kết quả trả về của hai lần gọi hàm $F(A, n)$ và $F(B, n)$ là bằng nhau.

B2. Tin học ứng dụng

Câu 5. Khoa Mắt của một bệnh viện muốn xây dựng một trang web để giới thiệu các gói phẫu thuật tât khúc xạ mắt. Trang web này cần có một thư viện đa phương tiện gồm ảnh các trang thiết bị hỗ trợ phẫu thuật và video phỏng vấn bệnh nhân đã phục hồi thị lực. Ngoài ra, trang web cũng cần có một biểu mẫu đặt lịch khám trực tuyến để người dùng nhập họ tên, số điện thoại và ngày giờ muốn khám. Phòng công nghệ thông tin của bệnh viện dự định sử dụng một phần mềm để tạo trang web này. Có một số nhận xét sau:

- Để chèn hình ảnh các trang thiết bị y tế vào trang web, tệp ảnh đó bắt buộc phải được chuyển đổi sang tệp có phần mở rộng là *.html*.
- Các phần mềm tạo trang web cung cấp công cụ để thiết kế được biểu mẫu đặt lịch khám với các thông tin đã nêu.
- Sau khi xuất bản, nếu bổ sung thêm các video mới mà không xuất bản lại thì nội dung của trang web vẫn không thay đổi.
- Để trang web tải nhanh ảnh khi xem bằng điện thoại di động, nên sử dụng phần mềm xử lý ảnh chuyên dụng để giảm độ phân giải của ảnh trước khi tải lên thư viện đa phương tiện của trang web.

Câu 6. Một công ty vận tải đường bộ quản lý dữ liệu vận chuyển hành khách với cơ sở dữ liệu gồm các bảng sau:

- HANH_KHACH(*maHK*, *tenHK*) lưu mã hành khách, tên hành khách; Mỗi mã hành khách xác định duy nhất một hành khách.
- XE(*maXe*, *bienSo*, *soLuongGhe*) lưu mã xe, biển số xe, số lượng ghế của xe; Mỗi mã xe xác định duy nhất một xe. Mỗi xe có một biển số duy nhất được cấp bởi cơ quan có thẩm quyền.
- VE_XE(*maVe*, *maHK*, *maXe*, *soGhe*, *ngayDi*, *gioDi*, *diemDon*, *diemTra*) lưu mã vé, mã hành khách, mã xe, số ghế, ngày đi, giờ đi, điểm đón, điểm trả khách; Mỗi hành khách đi xe cần mua một vé, mỗi vé có mã duy nhất. Với mỗi vé, hành khách được xếp một ghế ngồi trên xe.

Có một số nhận xét như sau về việc sử dụng phần mềm để tạo và khai thác cơ sở dữ liệu trên:

- Để tạo cấu trúc bảng HANH_KHACH, có các thao tác sau cần thực hiện: Tạo bảng mới; Đặt tên bảng; Tạo và xác định kiểu dữ liệu cho các trường; Thiết lập khóa chính.
- Để đảm bảo tính nhất quán của dữ liệu, trước khi nhập dữ liệu cho bảng VE_XE, cần nhập dữ liệu cho bảng HANH_KHACH và XE.
- Trong bảng XE, không thể thiết lập *bienSo* làm khóa chính và *tự động tăng*.
- Để đưa ra thông tin gồm tên và số ghế của hành khách đi xe có biển số "10A-123.45" và có điểm trả là "Hà Nội", cần thực hiện truy vấn với các thành phần sau:
 - Các trường và bảng được chọn: HANH_KHACH.*tenHK*, VE_XE.*soGhe*.
 - Các cặp bảng được liên kết qua khóa tương ứng: HANH_KHACH và VE_XE qua *maHK*; HANH_KHACH và XE qua *maXe*.
 - Điều kiện truy vấn: XE.*bienSo* = "10A-123.45" và VE_XE.*diemTra* = "Hà Nội".

HẾT

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

