ĐỀ MINH HOẠ ĐGNL ĐH SƯ PHẠM HÀ NỘI (SPT) – NĂM 2026

MÔN: TIN

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN TUYENSINH247.COM

MỤC TIÊU

- ✓ *Tự hệ thống lại toàn bộ kiến thức trọng tâm, lấp đầy các "lỗ hổng" kiến thức còn tồn tại và phát triển khả năng tư duy logic, phản xạ nhanh với các dạng bài tập đặc thù của kỳ thi SPT.*

Phần I (5 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 20. Đối với mỗi câu, thí sinh chỉ chọn một phương án. Đối với mỗi câu trả lời đúng, thí sinh được 0,25 điểm.

Câu 1: (ID: 942779) Hành vi sử dụng AI nào sau đây không được khuyến khích đối với một hoạ sĩ trong hoạt động vẽ tranh kĩ thuật số?

A. Yêu cầu AI trích các mã màu có trong một bức tranh của chính họa sĩ, sử dụng một vài mã màu thu được từ tranh đó.

B. Yêu cầu AI phân tích bức tranh được tải từ Internet và đề xuất các mã màu phù hợp tại những vị trí được đánh dấu, sử dụng các màu được đề xuất cho bức tranh mới.

C. Yêu cầu AI vẽ lại bức tranh do chính họa sĩ vẽ theo các phong cách khác nhau, sừ dụng bức tranh như một dạng minh họa các phong cách khác.

D. Yêu cầu AI chọn lọc các đối tượng trong các bức tranh của một số họa sĩ vẽ theo đơn đặt hàng, sừ dụng để tạo ra một bức tranh mới.

Câu 2: (ID: 942780) Thuật ngữ "deepfake" dùng để nói về hành vi nào sau đây?

A. Tạo ra các hình ảnh, âm thanh,... giả mạo.

B. Tạo ra robot giống như người thật

C. Tạo ra các thông tin không có thật trên mạng.

D. Phát hiện ra các thông tin giả mạo trên mạng.

Câu 3: (ID: 942781) Phát biểu nào sau đây là không phù hợp khi nói về hệ thống AI xác định dấu hiệu bất thường (thâm, nám, sẹo, mụn) trên da mặt người?

A. Hệ thống cần nhận biết được nhiều loại dấu hiệu bất thường.

B. Hệ thống cần sử dụng thêm các tiêu chí về cân nặng và chiều cao.

C. Hệ thống cần tích hợp khả năng hiểu ngôn ngữ tự nhiên.

D. Hệ thống học các dấu hiệu bất thường của da mặt thông qua hình ảnh thu được từ camera trên máy soi da.

Câu 4: (ID: 942782) Phương án nào sau đây mô tả đúng nhất về mạng WLAN?

A. Giúp các thiết bị mạng kết nối với nhau thông qua dây cáp mạng.

B. Giúp máy tính để bàn và thiết bị di động truy cập Internet qua sóng Wifi.

C. Sử dụng sóng điện từ hoặc cáp mạng để truyền dữ liệu trong mạng cục bộ.

D. Một loại mạng diện rộng trong đó các thiết bị mạng được kết nối không dây.

Câu 5: (ID: 942783) Phương án nào sau đây nêu đúng chức năng chính của Router?

A. Kết nối có dây hoặc không dây các thiết bị trong mạng diện rộng.

B. Chuyển đổi tín hiệu hai chiều giữa các thiết bị truy cập Internet và ISP.

C. Truy cập vào tài nguyên mạng mà không cần sử dụng dây cáp.

D. Kết nối mạng LAN với Internet hoặc kết nối các mạng LAN với nhau.

Câu 6: (ID: 942784) Điều gì sau đây là quan trọng nhất mà người dùng cần biết để kết nối được thiết bị di động vào mạng Wi-Fi?

A. Tên mạng Wi-Fi và mật khẩu truy cập tương ứng.

B. Tên hãng cung cấp Access Point.

C. Mật khẩu truy cập để quản lí Access Point.

D. Cách thiết lập mạng Wi-Fi trên Access Point.

Câu 7: (ID: 942785) Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về việc chia sẻ dữ liệu trong mạng máy tính?

A. Không thể chia sẻ dữ liệu với đồng thời 3 quyền hạn: đọc, ghi và thực thi.

B. Việc phân quyền hạn do người dùng được chia sẻ dữ liệu quyết định.

C. Có thể chia sẻ tệp, thư mục hoặc thậm chí cả ổ đĩa trong một mạng máy tính.

D. Dữ liệu sau khi được chia sẻ là dữ liệu dùng chung với cùng một mức độ sử dụng.

Câu 8: (ID: 942786) Xem xét các bước sau đây khi thực hiện công việc kết nối máy tính cá nhân vào mạng Wi-Fi trên hệ điều hành Windows 10:

1) Mở trình duyệt Web, gõ đường link của một trang web nào đó để kiểm tra.

2) Chọn mạng Wi-Fi muốn kết nối, chọn "Kết nối" (Connect).

3) Nhập vào mật khẩu, chọn "Tiếp theo" (Next).

4) Nhấp chuột vào biểu tượng Wi-Fi trên Thanh tác vụ (Taskbar).

Phương án nào sau đây chỉ ra đúng các thứ tự các bước thực hiện được công việc đã nêu?

A. 1, 2, 3, 4. **B.** 1, 4, 2, 3. **C.** 2, 3, 4, 1. **D.** 4, 2, 3, 1.

Câu 9: (ID: 942787) Một máy tính (kí hiệu là A) đã được kết nối với một máy in. Có thể chia sẻ máy in từ máy tính A cho nhiều máy tính trong mạng nội bộ để cùng sử dụng. Xem xét các bước chung thực hiện công việc này trong hệ diều hành Windows 10 như sau:

1. Chọn máy in muốn chia sẻ và chọn lệnh thiết đặt lại máy in.

2. Trên máy tính A , mở ứng dụng thay đổi các thiết lập tham số hệ thống.

3. Chọn các lệnh chia sẻ máy in, sau đó nhập tên cho máy tin cần chia sẻ.

4. Chọn lệnh thiết lập các tham số phần cứng, từ đó chọn phần cứng cần thiết lập là máy in.

Phương án nào sau đây chỉ ra đúng thứ tự các bước thực hiện được công việc đã nêu?

A. 1, 2, 3, 4. **B.** 1, 3, 2, 4. **C.** 2, 4, 1, 3. **D.** 2, 3, 1, 4.

Câu 10: (ID: 942788) Cho đoạn mã HTML sau:

```
<html>
<head>
    <title>Tiêu đề văn bản</title>
</head>
<body>
    <h1>Tiêu đề đoạn văn bản.</h2>
</body>
</html>
```

Phương án nào sau đây chỉ ra đúng lỗi của đoạn mã HTML trên?

A. Thẻ <title> đặt trong thẻ <head> không đúng.
B. Thiếu ký tự / trong thẻ đóng của tiêu đề <hl>.
C. Thẻ <body> khai báo thừa.
D. Thẻ mở <h1> và thẻ đóng </h2> không tương ứng.

Câu 11: (ID: 942789) Cho đoạn mã CSS thiết lập định dạng cho phần tử <title> như sau:

```
title {
    color: blue;
    font-size: 20px;
    font: 'Helvetica Neue', sans-serif;
}
```

Phương án nào sau đây chỉ ra đúng lỗi của đoạn mã trên?

A. Màu chữ được đặt sai.
B. Thuộc tính font không tồn tại
C. Kích thước font chữ không hợp lệ.
D. Tên font chữ không xác định.

Câu 12: (ID: 942790) Một bạn học sinh cần chèn một video giới thiệu về Ninh Bình lưu trong tệp tin ninhbinh.mp4 vào một trang web. Khung hình của video có độ rộng 640 và độ cao 360. Phương án nào sau đây phù hợp để thực hiện nhiệm vụ này?

A. <video src="ninhbinh.mp4" width="640" height="360" controls>
B. <embed type = "video" source="ninhbinh.mp4" width="640" height="360" controls>
C. <input link=" ninhbinh.mp4" width="640" height="360" controls>
D. <video url=" ninhbinh.mp4" width="640" height="360" controls>

Câu 13: (ID: 942791) Hãy chọn một trong hai ngôn ngữ Python hoặc C++ để tìm hiểu chương trình sau đây:

Chương trình viết bằng ngôn ngữ Python	*Chương trình viết bằng ngôn ngữ C++*

`n = int(input("n = "))`
`if n < 6 or (n - 6) % 4 != 0:`
`  print("Không thể thực hiện.")`
`else:`
`  a = (n - 6) // 4`
	`#include <iostream>`
	`#include <math.h>`
	`using namespace std;`
	`int main() {`
	`int n;`

`print(n,"=",a,"+",a+1,"+",a+2,"+",a+3)`	`cout << "n = "; cin >> n;`
	`if (n < 6 || (n-6) % 4 != 0)`
	`cout << "Khong the thuc hien.";`
	`else {`
	`int a = (n - 6) / 4;`
	`cout << n << "=" << a << "+"`
	`<< a+1 << "+" << a+2 << "+" <<a+3; }`
	`return 0;`
	`}`

Phát biểu nào sau đây nêu đúng mục đích của chương trình trên?

A. Tìm và đưa in ra màn hình 4 số tự nhiên liên tiếp bắt đầu từ giá trị a xác định.

B. Đưa ra một cách phân tích số tự nhiên n thành tổng của 4 số tự nhiên liên tiếp.

C. Cho biết số n đã cho có nhỏ hơn 6 hoặc lớn hơn 6 và n-6 chia hết cho 4 hay không.

D. Tìm số a là số lớn hơn 6 và đồng thời n-6 chia hết cho 4 , với n cho trước.

Câu 14: (ID: 942792) Hãy chọn một trong hai ngôn ngữ Python hoặc C++ để tìm hiểu chương trình sau đây:

Chương trình viết bằng ngôn ngữ Python	*Chương trình viết bằng ngôn ngữ C++*

`a, k, n = map(int,input('a,k,n=').split())`
`print(a//k,',', end='')`
`for i in range(1,n+1):`
`a = (a % k) * 10`
`print(a // k, ',', end= '', sep= '')`
	`#include <iostream>`
	`#include <math.h>`
	`using namespace std;`
	`int main() {`
	`int a,k,n;`
	`cout << "a, k, n = "; cin >> a >> k >> n;`
	`cout << a/k << ",";`
	`for (int i = 1; i <= n;i++){`
	`a = (a % k) * 10;`
	`cout << a/k; }`
	`return 0;`
	`}`

Nếu dữ liệu được nhập vào là: a=13, k=4, n=5 thì chương trình trên in ra kết quả nào sau đây?

A. 3,0. **B.** 3,25. **C.** 3,25000. **D.** 3,250000.

Câu 15: (ID: 942793) Hành vi nào sau đây thể hiện tính nhân văn trong giao tiếp trên không gian mạng?

A. Bình luận trực tuyến trên các diễn đàn hoặc trang mạng xã hội với ngôn từ tùy thích.

B. Tự đăng tải thông tin về những tấm gương chăm học, chăm làm của các bạn học sinh.

C. Chia sẻ thông tin chưa được kiểm chứng để thu hút lượt tương tác trên mạng xã hội.

D. Sử dụng không gian mạng để chỉ trích việc làm sai người khác một cách gay gắt.

Câu 16: (ID: 942794) Một nhóm học sinh tạo một chủ đề để đăng một bài viết không đúng sự thực về một học sinh khác trên một trang diễn đàn với những lời lẽ trêu chọc. Em nên làm điều gì sau đây trên chủ đề đó?

A. Đăng bài sửa lại những thông tin về bạn học sinh đó sao cho đúng sự thực.

B. Đăng bài tỏ thái độ phản đối và phê phán nhóm bạn đã tham gia chủ đề.

C. Đề nghị xóa chủ đề và giải thích thông tin cần chính xác với ngôn từ đúng mực.

D. Báo cáo với thầy/cô giáo chủ nhiệm để kỉ luật nhóm bạn đó vì đưa tin sai sự thực.

Câu 17: (ID: 942795) Bạn của em gần đây thường công khai danh tính và số điện thoại của bố mẹ khi tham gia mạng xã hội. Em sẽ nói cho bạn bạn mình biết rủi ro nào sau đây về bảo mật và quyền riêng tư mà bạn có thể gặp phải?

A. Bị xâm hại về thể xác và tinh thần.

B. Bị kẻ xấu mạo danh người thân để lừa đảo.

C. Bị nhà trường trách phạt vì làm lộ thông tin cá nhân.

D. Bị bạn bè gọi điện thoại để trêu chọc.

Câu 18: (ID: 942796) Kiến thức nào sau đây không được ngành Quản trị mạng và hệ thống cung cấp nhiều như những kiến thức còn lại?

A. Nguyên lý và các thành phần của hệ điều hành.

B. Cơ chế hoạt động của các giao thức mạng.

C. Xây dựng các ứng dụng trên mạng máy tính.

D. Sử dụng phần mềm giám sát, phân tích trạng thái mạng.

Câu 19: (ID: 942797) Công việc nào dưới đây là của người làm nghề Bảo mật hệ thống thông tin?

A. Triển khai các giải pháp an ninh để bảo vệ hệ thống mạng.

B. Theo dõi, giám sát qua camera để phát hiện hành vi đáng ngờ.

C. Thiết lập các quy tắc an toàn về điện để phòng cháy chữa cháy.

D. Lập trình chỉnh sửa phần mềm khi nó có lỗ hổng bảo mật.

Câu 20: (ID: 942798) Một người bạn của em rất thích tìm hiểu về chức năng và hoạt động của các thiết bị số, bạn đó còn rất thành thạo công việc kết nối máy tính với các thiết bị mạng. Người bạn này có tiềm năng trở thành kĩ sư thuộc chuyên ngành hoặc nghề nào sau đây?

A. Sửa chữa và bảo trì máy tính.

B. Bảo mật hệ thống thông tin.

C. Quản trị mạng và hệ thống.

D. Quản trị cơ sở dữ liệu.

Phần II (2 điểm). Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

II.1. Phần chung cho tất cả thí sinh:

Câu 1: (ID: 942799) Một bạn học sinh viết chương trình giải phương trình $ax^2+bx+c=0$ với $a\neq 0$. Hãy chọn một trong hai ngôn ngữ Python hoặc C++ sau đây để tìm hiểu chương trình này:

Chương trình viết bằng ngôn ngữ Python	*Chương trình viết bằng ngôn ngữ C++*

`import math as f`
`a,b,c = map(float, input('a,b,c:').split())`
`c = b*b - 4*a*c`
`if c > 0:`
`  a = 2*a`
`  c = f.sqrt(c)`
`  print((-b + c)/a, ",", (-b - c)/a)`
	`#include <iostream>`
	`#include <math.h>`
	`using namespace std;`
	`int main() {`
	`  float a,b,c;`
	`  cout << "a, b, c = "; cin >> a >> b >> c;`
	`  c = b * b - 4*a*c;`
	`  if (c > 0){`
	`  a=2*a;`
	`  c=sqrt(c);`
	`  cout << (-b+c)/a << "," << (-b-c)/a;`
	`  }`
	`  return 0;`
	`}`

Dưới đây là các nhận xét của một số bạn học sinh về chương trình trên. Hãy cho biết từng nhận xét là đúng hay sai?

a) Chương trình chỉ đưa ra kết quả khi phương trình có hai nghiệm phân biệt.

b) Chương trình sai vì sử dụng biến c để tính biệt số Δ.

c) Trong lệnh print với Python hoặc cout với C++, thay "," bằng "\n" để in ra mỗi nghiệm trên một dòng.

d) Để phương trình được giải với ba trường hợp của Δ, bắt buộc phải bổ sung thêm 2 câu lệnh if nữa.

II.2. Phần riêng

Thí sinh chọn một trong hai phần sau: Thí sinh theo định hướng khoa học máy tính làm câu 2; Thí sinh theo định hướng Tin học ứng dụng làm câu 3.

Định hướng Khoa học máy tính

Câu 2: (ID: 942800) Một ứng dụng học máy dự đoán giá nhà tại Việt Nam được huấn luyện trên một tập dữ liệu của 10000 giao dịch mua bán nhà thành công trong một năm vừa qua. Mỗi dòng của tập dữ liệu ứng với một giao dịch và gồm các thông tin như: địa chỉ nhà, diện tích, khoảng cách từ nhà tới trung tâm, giá giao dịch.

Một số bạn học sinh đưa ra các phát biểu sau:

a) Phương pháp học máy được sử dụng trong ứng dụng là học có giám sát.

b) Nếu trong tập dữ liệu thu được không có nhà nào đã được mua bán với giá trên 10 tỉ đồng, ứng dụng sẽ không thể đưa ra dự đoán giá trên 10 tỉ đồng cho bất kỳ một căn nhà mới nào.

c) Có thể chia tập dữ liệu đã thu thập thành hai phần: 8000 giao dịch được dùng để huấn luyện và 2000 giao dịch được dùng để kiểm thử việc dự đoán giá nhà của ứng dụng này.

d) Để ứng dụng này có thể dự đoán giá nhà ở Singapore, ta không cần thay đổi bất cứ dòng lệnh nào, chỉ cần thay đổi tập dữ liệu huấn luyện và dữ liệu kiểm thử.

Định hướng Tin học ứng dụng

Câu 3: (ID: 942801) Một học sinh muốn tạo một website giới thiệu về các địa điểm du lịch nổi tiếng của Việt Nam gồm 3 trang: Trang chủ, Danh lam thắng cảnh và Liên hệ. Trang Danh lam thắng cảnh cung cấp các hình

ảnh và video cho từng danh thắng. Học sinh đó muốn tạo phần đầu trang có biểu ngữ, logo và thanh điều hướng để liên kết các trang Web trong website với nhau. Bạn có một vài nhận xét như sau:

a) Không thể tạo các mục con (submenu) trong các mục (nội dung) của thanh điều hướng.

b) Logo hoặc biểu ngữ của trang Web được thêm vào bằng cách chèn thêm hình ảnh (Image) từ máy tính hoặc từ Internet thông qua URL.

c) Khi muốn đăng một video giới thiệu về một danh thắng đã được đăng trên Youtube, học sinh đó chỉ có một cách là tải video đó từ Youtube về máy tính cá nhân, sau đó thêm video này vào nội dung của trang web bằng cách thêm đối tượng hình ảnh/video.

d) Sau khi tạo trang Web, học sinh đó có thể chia sẻ với người khác bằng cách gửi các tệp tin HTML của trang Web qua thẻ nhớ USB hoặc email cho họ.

Phần III (3 điểm).

III.1. Phần chung cho tất cả thí sinh

Câu 4: (ID: 942824) Hãy viết chương trình trên ngôn ngữ Python hoặc C++ để giải quyết bài toán sau: Có hai máy chủ, máy chủ thứ nhất hoạt động liên tiếp trong a ngày thì được tắt trong một ngày để bảo trì. Sau ngày đó, máy chủ lại được bật hoạt động lại. Tương tự như vậy, máy chủ thứ hai hoạt động liên tiếp trong b ngày sau đó được tắt trong một ngày để bảo trì trước khi tiếp tục. Hãy lập trình nhập vào giá trị ba biến n, a, b và đưa ra màn hình số ngày (trong n ngày liên tiếp) có ít nhất một máy tắt. Biết rằng cả hai máy cùng bật và hoạt động từ ngày đầu tiên trong chuỗi n ngày.

Ví dụ:

Input	Output
n = 10 a = 2 b = 3	5

Câu 5: (ID: 942825) Ứng dụng quản lý kỳ thi Đánh giá năng lực (SPT) của Trường Đại học Sư phạm Hà Nội được phân tích sơ bộ như sau: Mỗi thí sinh có một số báo danh duy nhất, mỗi số báo danh xác định họ và tên của thí sinh, ngày sinh, nơi sinh, năm dự thi. Mỗi thí sinh thuộc về một cơ sở đào tạo bậc THPT nào đó quản lý; chẳng hạn như các trường THPT, các trung tâm giáo dục thường xuyên,.... (các cơ sở đào tạo này gọi chung là TRƯỜNG).

Mỗi trường có một mã trường duy nhất, mỗi mã trường xác định tên trường. Mỗi môn thi có một mã môn thi duy nhất, mỗi mã môn thi xác định tên môn thi. Mỗi thí sinh ứng với mỗi môn thi sẽ có một kết quả điểm thi duy nhất.

Hãy thực hiện các công việc sau:

a) Xác định các bảng và thuộc tính trong mỗi bảng cho cơ sở dữ liệu quản lý thông tin kỳ thi SPT.

b) Xác định khóa chính và khóa ngoài cho từng bảng trên.

III.2. Phần riêng:

Thí sinh chọn một trong hai phần sau: Thí sinh theo định hướng Khoa học máy tính làm câu 6; Thí sinh theo định hướng Tin học ứng dụng làm câu 7.

Câu 6: (ID: 942826) Hãy nêu ý tưởng thuật toán sắp xếp nổi bọt (Bubble Sort). Vận dụng phương pháp làm mịn dần thiết kế chương trình cho thuật toán trên.

Câu 7: (ID: 942827) Với cơ sở dữ liệu được thiết kế trong câu 5. Hãy viết câu lệnh SQL cho các yêu cầu dưới đây:

a) Cho biết các thí sinh có điểm tất cả các môn thi đều lớn hơn hoặc bằng 8 trong kỳ thi năm 2025.

b) Cho biết các thí sinh có ít nhất một môn thi nào đó bị điểm 0 ở kỳ thi năm 2025.

----- HẾT -----

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN TUYENSINH247.COM

1.D	2.A	3.B	4.B	5.D	6.A	7.C	8.D	9.C	10.D
11.B	12.A	13.B	14.C	15.B	16.C	17.B	18.C	19.A	20.C

Câu 1 (TH):

Phương pháp:

Dựa trên các quy tắc đạo đức nghề nghiệp, bản quyền tác giả và tính sáng tạo trong nghệ thuật khi sử dụng công nghệ AI.

Cách giải:

Việc sao chép hoặc trích lọc các đối tượng từ tác phẩm của người khác (đặc biệt là tranh vẽ theo đơn đặt hàng) để tạo ra sản phẩm mới mà không có sự sáng tạo gốc là hành vi vi phạm bản quyền và thiếu đạo đức nghề nghiệp.

Đáp án: D

Câu 2 (NB):

Phương pháp:

Sử dụng định nghĩa về công nghệ Deepfake trong lĩnh vực trí tuệ nhân tạo.

Cách giải:

Deepfake là sự kết hợp giữa deep learning và fake, dùng để tạo ra các hình ảnh, video hoặc âm thanh giả mạo người thật một cách tinh vi.

Đáp án: A

Câu 3 (TH):

Phương pháp:

Phân tích các dữ liệu đầu vào cần thiết cho một hệ thống AI chuyên biệt về thị giác máy tính trong y tế/thẩm mỹ.

Cách giải:

Để xác định các dấu hiệu trên da mặt, hệ thống cần dữ liệu hình ảnh. Cân nặng và chiều cao là những thông số không liên quan trực tiếp đến việc nhận diện thâm, nám hay mụn trên bề mặt da.

Đáp án: B

Câu 4 (NB):

Phương pháp:

Sử dụng khái niệm về mạng cục bộ không dây (Wireless Local Area Network).

Cách giải:

WLAN là mạng cục bộ kết nối các thiết bị trong phạm vi nhỏ bằng sóng vô tuyến (phổ biến nhất là Wi-Fi) thay vì dùng dây cáp.

Đáp án: B

Câu 5 (NB):

Phương pháp:

Chức năng của các thiết bị mạng cơ bản.

Cách giải:

Router (thiết bị định tuyến) có chức năng chính là chuyển hướng dữ liệu giữa các mạng khác nhau, cụ thể là kết nối mạng LAN nội bộ với mạng Internet bên ngoài.

Đáp án: D

Câu 6 (NB):

Phương pháp:

Dựa trên trải nghiệm thực tế khi kết nối mạng không dây.

Cách giải:

Để kết nối vào một mạng Wi-Fi, người dùng thông thường chỉ cần biết mã định danh mạng (SSID) và mật khẩu bảo mật của mạng đó.

Đáp án: A

Câu 7 (NB):

Phương pháp:

Kiến thức về quản lý tài nguyên trong mạng nội bộ.

Cách giải:

Trong mạng máy tính, người dùng có khả năng chia sẻ linh hoạt từ các tệp tin đơn lẻ, các thư mục chứa nhiều tệp cho đến toàn bộ nội dung của một ổ đĩa.

Đáp án: C

Câu 8 (TH):

Phương pháp:

Quy trình thao tác trên hệ điều hành Windows.

Cách giải:

Đầu tiên nhấp vào biểu tượng mạng (4), danh sách hiện ra thì chọn mạng (2), sau đó nhập mật khẩu (3) và cuối cùng truy cập web để kiểm tra kết nối (1).

Đáp án: D

Câu 9 (TH):

Phương pháp:

Quy trình thiết lập chia sẻ tài nguyên phần cứng trên Windows.

Cách giải:

Bắt đầu bằng việc mở Settings (2), chọn mục thiết bị/phần cứng (4), tìm đến máy in cần thiết (1) và thực hiện thao tác chia sẻ (3).

Đáp án: C

Câu 10 (TH):

Phương pháp:

Kiến thức về cấu trúc cặp thẻ trong ngôn ngữ HTML.

Cách giải:

Trong HTML, thẻ mở và thẻ đóng của cùng một phần tử phải cùng loại. Ở đây, thẻ mở là h1 nhưng thẻ đóng lại là h2, dẫn đến lỗi cú pháp.

Đáp án: D

Câu 11 (NB):

Phương pháp:

Kiểm tra cú pháp và tên thuộc tính trong CSS.

Cách giải:

Thuộc tính font là một thuộc tính viết tắt (shorthand), yêu cầu phải có ít nhất kích thước và họ font.

Tuy nhiên, thông thường để thiết lập họ font, người ta dùng font-family.

Đáp án: B

Câu 12 (TH):

Phương pháp:

Sử dụng thẻ video trong HTML5.

Cách giải:

Thẻ <video> sử dụng thuộc tính src để chỉ định đường dẫn tệp, các thuộc tính width, height để chỉnh kích thước và controls để hiển thị bộ điều khiển.

Đáp án: A

Câu 13 (TH):

Phương pháp:

Phân tích logic toán học của đoạn mã.

Cách giải:

Chương trình tính a = (n-6)//4. Tổng của 4 số liên tiếp a, a+1, a+2, a+3 là:

a + (a+1) + (a+2) + (a+3) = 4a + 6.

Thay a vào ta được: 4*((n-6)/4) + 6 = n - 6 + 6 = n.

Vậy chương trình dùng để phân tích n thành tổng 4 số liên tiếp.

Đáp án: B

Câu 14 (VD):

Phương pháp:

Thực hiện chạy tay (trace) từng bước của thuật toán.

Cách giải:

- In đầu tiên: a//k = 13//4 = 3. In dấu phẩy.
- Lặp i=1: a=(13%4)*10=10. In 10//4 = 2.
- Lặp i=2: a=(10%4)*10=20. In 20//4 = 5.
- Lặp i=3: a=(20%4)*10=0. In 0//4 = 0.
- Lặp i=4, 5: Tiếp tục in 0.

Kết quả là 3, sau đó là 25000.

Đáp án: C

Câu 15 (NB):

Phương pháp:

Dựa trên các tiêu chuẩn đạo đức và ứng xử văn hóa trên mạng.

Cách giải:

Lan tỏa những thông tin tích cực, những tấm gương tốt là hành động góp phần xây dựng môi trường mạng lành mạnh và có tính nhân văn.

Đáp án: B

Câu 16 (TH):

Phương pháp:

Kỹ năng xử lý tình huống và bắt nạt qua mạng.

Cách giải:

Cách xử lý văn minh và hiệu quả nhất là yêu cầu gỡ bỏ nội dung sai lệch, đồng thời giải thích một cách lịch sự để các bạn hiểu vấn đề, tránh làm tình hình căng thẳng hơn.

Đáp án: C

Câu 17 (NB):

Phương pháp:

Nhận diện các nguy cơ về an toàn thông tin cá nhân.

Cách giải:

Khi thông tin cá nhân của người thân bị lộ, kẻ xấu có thể sử dụng để thực hiện các kịch bản lừa đảo như gọi điện báo tin giả nhằm chiếm đoạt tài sản.

Đáp án: B

Câu 18 (NB):

Phương pháp:

Phân biệt các lĩnh vực trong ngành Công nghệ thông tin.

Cách giải:

Ngành Quản trị mạng tập trung vào hạ tầng, giao thức và sự vận hành ổn định của hệ thống. Việc xây dựng (lập trình) ứng dụng thuộc về chuyên ngành Kỹ thuật phần mềm.

Đáp án: C

Câu 19 (NB):

Phương pháp:

Đặc thù công việc của chuyên gia an ninh mạng.

Cách giải:

Nhiệm vụ cốt lõi của bảo mật thông tin là thiết lập các rào cản kỹ thuật, chính sách và giải pháp an ninh để bảo vệ dữ liệu và hệ thống khỏi sự truy cập trái phép.

Đáp án: A

Câu 20 (NB):

Phương pháp:

Định hướng nghề nghiệp dựa trên năng lực và sở thích cá nhân.

Cách giải:

Sở thích về thiết bị số và khả năng kết nối mạng là những tố chất điển hình của một chuyên gia quản trị mạng và hệ thống.

Đáp án: C

Câu	1	2	3
Đáp án	ĐSĐS	ĐSĐĐ	SĐSĐ

Câu 1 (VD):

Phương pháp:

Phân tích cấu trúc rẽ nhánh if c > 0 để xác định điều kiện thực thi khối lệnh.

Kiểm tra tính hợp lệ của việc tái sử dụng biến trong lập trình.

Xem xét các ký tự điều khiển trong chuỗi xuất dữ liệu.

Đánh giá các cách mở rộng cấu trúc điều khiển để bao quát hết các trường hợp toán học.

Cách giải:

a) Đúng: Câu lệnh print hoặc cout nằm hoàn toàn trong khối lệnh của if c > 0.

Do đó, chương trình chỉ in kết quả khi biệt thức lớn hơn 0 (tương ứng phương trình có hai nghiệm phân biệt).

b) Sai: Trong lập trình, việc sử dụng lại một biến để lưu trữ giá trị mới là hoàn toàn hợp lệ về mặt cú pháp. Ở đây biến c được dùng để lưu Δ, sau đó lưu căn Δ nhằm tiết kiệm bộ nhớ, mặc dù cách này làm mất giá trị gốc của c nhưng không làm chương trình bị lỗi.

c) Đúng: Ký tự \n là ký tự xuống dòng trong hầu hết các ngôn ngữ lập trình. Khi thay thế dấu phẩy bằng \n trong chuỗi định dạng, con trỏ văn bản sẽ xuống dòng sau khi in nghiệm thứ nhất.

d) Sai: Để giải quyết cả ba trường hợp ($\Delta > 0$, $\Delta = 0$, $\Delta < 0$), chúng ta có thể sử dụng cấu trúc if...elif...else (trong Python) hoặc if...else if...else (trong C++).

Việc nói bắt buộc phải dùng thêm 2 câu lệnh if rời rạc là không chính xác vì có nhiều cách tổ chức cấu trúc điều khiển khác nhau.

Đáp án: Đ, S, Đ, S

Câu 2 (VD):

Phương pháp:

Dựa trên kiến thức về các hình thức học của AI (học có giám sát), khả năng suy diễn của mô hình hồi quy, và quy trình thực hiện dự án học máy cơ bản.

Cách giải:

a) Đúng: Vì tập dữ liệu đầu vào đã có sẵn kết quả mong muốn là giá giao dịch (đóng vai trò là nhãn), nên đây là bài toán học có giám sát.

b) Sai: Các mô hình học máy (đặc biệt là hồi quy) tìm kiếm mối liên hệ toán học giữa các thuộc tính như diện tích, vị trí với giá tiền. Nếu một căn nhà mới có diện tích cực lớn hoặc vị trí cực kỳ đắc địa vượt xa các căn nhà trong tập mẫu, mô hình vẫn có thể tính toán và đưa ra dự đoán giá vượt mức 10 tỉ đồng dựa trên các quy luật đã học.

c) Đúng: Việc phân chia dữ liệu theo tỉ lệ 80/20 (80% để học và 20% để kiểm tra lại độ chính xác) là một phương pháp thực hành tiêu chuẩn trong lĩnh vực học máy.

d) Đúng: Về mặt bản chất, các dòng mã lệnh thực hiện thuật toán (như hồi quy tuyến tính hay mạng nơ-ron) là trung tính. Khi thay đổi toàn bộ dữ liệu từ thị trường Việt Nam sang thị trường Singapore, thuật toán sẽ tự điều chỉnh các tham số để phù hợp với đặc điểm giá cả và đơn vị tiền tệ mới mà không nhất thiết phải viết lại logic chương trình.

Đáp án: Đ, S, Đ, Đ

Câu 3 (VD):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về cấu trúc menu, cách quản lý tài nguyên đa phương tiện (hình ảnh, video) và phương thức phân phối tệp tin trong lập trình web cơ bản.

Cách giải:

a) Sai: Các ngôn ngữ thiết kế web hiện nay (HTML/CSS) hoàn toàn cho phép tạo ra các menu nhiều cấp (submenu) để tổ chức nội dung khoa học hơn.

b) Đúng: Đây là cách thức cơ bản để hiển thị hình ảnh trên web. Ta có thể dùng đường dẫn tương đối (từ máy tính) hoặc đường dẫn tuyệt đối (URL từ Internet).

c) Sai: Chúng ta có thể sử dụng mã nhúng (iframe) mà Youtube cung cấp để hiển thị video trực tiếp trên trang web. Cách này hiệu quả hơn việc tải về vì giúp giảm dung lượng máy chủ và tận dụng được bộ trình phát của Youtube.

d) Đúng: Đối với các trang web tĩnh (chỉ gồm các tệp HTML, CSS, hình ảnh), việc gửi toàn bộ thư mục chứa các tệp này qua USB hoặc Email là một cách chia sẻ đơn giản để người nhận có thể xem nội dung bằng trình duyệt.

Đáp án: S, Đ, S, Đ

Câu 4 (VD):

Phương pháp:

- Xác định chu kỳ lặp lại của mỗi máy: Máy thứ nhất có chu kỳ là (a + 1) ngày, trong đó ngày thứ (a + 1) là ngày nghỉ. Máy thứ hai có chu kỳ là (b + 1) ngày, trong đó ngày thứ (b + 1) là ngày nghỉ.
- Một ngày thứ i được gọi là ngày có ít nhất một máy tắt nếu i là bội số của (a + 1) hoặc i là bội số của (b + 1).
- Sử dụng vòng lặp từ 1 đến n để kiểm tra từng ngày và đếm số ngày thỏa mãn điều kiện trên.

Cách giải:

Dưới đây là mã nguồn viết bằng ngôn ngữ Python:

```
n = int(input("n = "))
a = int(input("a = "))
b = int(input("b = "))
dem = 0
for i in range(1, n + 1):
    if i % (a + 1) == 0 or i % (b + 1) == 0:
        dem = dem + 1
print(dem)
```

Dưới đây là mã nguồn viết bằng ngôn ngữ C++:

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    int n, a, b;
    cin >> n >> a >> b;
    int dem = 0;
    for (int i = 1; i <= n; i++) {
        if (i % (a + 1) == 0 || i % (b + 1) == 0) {
            dem++;
```

```
    }
  }
  cout << dem;
  return 0;
  }
```

Câu 5 (VD):

Phương pháp:

Dựa trên các quy tắc thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ, chúng ta tiến hành tách các đối tượng thực thể thành các bảng riêng biệt. Sau đó, xác định các trường dữ liệu mang tính định danh để làm khóa chính và các trường dùng để liên kết giữa các bảng để làm khóa ngoài.

Cách giải:

a) Xác định các bảng và thuộc tính:

Bảng TRUONG (Trường): MaTruong, TenTruong.

Bảng THISINH (Thí sinh): SBD, HoTen, NgaySinh, NoiSinh, NamDuThi, MaTruong.

Bảng MONTHI (Môn thi): MaMon, TenMon.

Bảng KETQUA (Kết quả): SBD, MaMon, DiemThi.

b) Xác định khóa chính và khóa ngoài:

Bảng TRUONG: Khóa chính là MaTruong. Không có khóa ngoài.

Bảng THISINH: Khóa chính là SBD. Khóa ngoài là MaTruong (liên kết đến bảng TRUONG).

Bảng MONTHI: Khóa chính là MaMon. Không có khóa ngoài.

Bảng KETQUA: Khóa chính là bộ (SBD, MaMon) vì điểm số được xác định bởi sự kết hợp giữa thí sinh và môn thi. Khóa ngoài gồm SBD (liên kết đến bảng THISINH) và MaMon (liên kết đến bảng MONTHI).

Câu 6 (VD):

Phương pháp:

Lặp đi lặp lại việc duyệt dãy cần sắp xếp, mỗi lần duyệt thực hiện thao tác đổi chỗ các giá trị trong dãy sao cho các giá trị lớn hơn "nổi bọt" lên đầu (khi sắp xếp giảm dần) hoặc xuống cuối (khi sắp xếp tăng dần).

Cách giải:

Liên tiếp so sánh hai phần tử đứng kề nhau và hoán đổi nếu chúng sai thứ tự cho đến khi không còn cặp nào sai thứ tự.

Thiết kế các bước:

1. Vòng lặp i chạy từ 0 đến n-2 (xác định số lượt quét).
2. Vòng lặp j chạy từ 0 đến n-i-2 (so sánh các cặp kề nhau trong phần chưa sắp xếp).
3. Nếu a[j] > a[j+1] thì thực hiện đổi chỗ a[j] và a[j+1].

Câu 7 (VD):

Phương pháp:

a) Tìm các thí sinh thi năm 2025 và đảm bảo số báo danh của họ không nằm trong danh sách những người có ít nhất một môn dưới 8 điểm.

b) Thực hiện phép nối giữa bảng thí sinh và bảng kết quả, lọc ra những bản ghi có năm dự thi là 2025 và điểm số đúng bằng 0.

Cách giải:

a)

```
SELECT * FROM THISINH
WHERE NAMDUTHI=2025 AND SOBD NOT IN
(SELECT SOBD FROM KETQUA WHERE DIEMTHI<8)
```

b)

```
SELECT *
FROM THISINH
WHERE NAMDUTHI=2025 AND
SOBD IN
(SELECT SOBD FROM KETQUA WHERE DIEMTHI=0)
```