

Họ tên thí sinh:Số báo danh:

Mã đề thi 502

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 16. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Kết quả nào sau đây là kết quả đúng khi đổi số 10110100 từ hệ nhị phân sang hệ thập phân?
A. 180 B. 181 C. 189 D. 108

Câu 2: Phương án nào sau đây KHÔNG phải là chức năng của hệ điều hành?
A. Quản lí, khai thác các thiết bị của hệ thống. B. Quản lí tệp và thư mục.
C. Cung cấp môi trường giao tiếp với người dùng. D. Tăng tốc độ xử lý của vi xử lý.

Câu 3: Khi thấy bạn mình đăng tải một thông tin có nội dung xúc phạm đến danh dự của người khác trên mạng xã hội. Em cần ứng xử như thế nào cho phù hợp với văn hoá ứng xử trên môi trường số?
A. Huỷ kết bạn và chế độ theo dõi đối với tài khoản của bạn.
B. Nhắn tin trao đổi riêng với bạn và khuyên bạn gỡ bỏ bài đăng.
C. Vào bình luận chỉ trích bạn ngay để bạn dừng lại.
D. Chia sẻ bài đăng của bạn kèm khuyến cáo cho mọi người không nên làm như vậy.

Câu 4: Một học sinh sử dụng mạng xã hội Tiktok đăng tải lên một video có nội dung xúc phạm đến một người khác thì hành vi này là:
A. Vi phạm pháp luật.
B. Vi phạm đạo đức.
C. Không vi phạm gì.
D. Tùy theo mức độ có thể vi phạm đạo đức hay pháp luật.

Câu 5: Hệ điều hành Windows được phát triển bởi công ty nào?
A. Apple B. Google C. Microsoft D. IBM

Câu 6: Dịch vụ nào trong các dịch vụ sau đây là dịch vụ điện toán đám mây?
A. Mọi dịch vụ trực tuyến qua Internet.
B. Web-mail (thư điện tử trên giao diện web).
C. Báo điện tử đăng tin tức hàng ngày.
D. Các tin nhắn SMS trên điện thoại.

Câu 7: Cho một CSDL có bảng HOC_SINH với cấu trúc như sau:

Ma_HS	Ho_ten	Ngay_sinh	Gioi_tinh	Diem_tin
HS01	Nguyễn Hoàng Anh	20/03/2007	Nam	7.8
HS02	Nguyễn Tuấn Anh	12/04/2007	Nam	9.0
HS03	Cao Thị Hà	24/12/2007	Nữ	7.7
HS04	Nguyễn Thị Hà Linh	20/10/2007	Nữ	8.8

Trong các truy vấn sau đây, truy vấn nào ĐÚNG để đưa ra thông tin các học sinh có điểm môn Tin học lớn hơn 8.0?

- A. SELECT * FROM HOC_SINH ORDER BY Diem_tin >=8.0
B. SELECT * FROM HOC_SINH WHERE Diem_tin > 8.0
C. SELECT * FROM HOC_SINH WHERE Diem_tin < 8.0
D. SELECT * FROM HOC_SINH INNER JOIN Diem_tin <= 8.0

Câu 8: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về địa chỉ IP và địa chỉ MAC của các thiết bị mạng?

- A. Địa chỉ IP là địa chỉ phần cứng, còn địa chỉ MAC là địa chỉ logic được cấp phát tự động.
- B. Địa chỉ MAC chỉ được sử dụng trong giao thức IPv4, còn địa chỉ IP chỉ sử dụng cho IPv6.
- C. Địa chỉ IP thay đổi theo mạng, còn địa chỉ MAC là cố định cho mỗi thiết bị mạng.
- D. Địa chỉ MAC và địa chỉ IP luôn giống nhau trên cùng một thiết bị.

Câu 9: Phát biểu nào sau đây là SAI khi nói về thiết bị thông minh?

- A. Thiết bị thông minh hoạt động hoàn toàn dựa vào sự điều khiển của con người.
- B. Thiết bị thông minh thu thập các thông tin đầu vào chủ yếu dựa vào cảm biến.
- C. Thiết bị thông minh xuất hiện trong cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư.
- D. Thiết bị thông minh có thể kết nối với nhau là thành phần chủ chốt hệ thống IoT.

Câu 10: Hàm sau đây trong Python thực hiện một thuật toán kiểm tra số nguyên n có phải là số nguyên tố hay không.

```
def nguyento(n):  
    if n < 2: return 0  
    for i in range(2, int(n**0.5)+1):  
        if n%i == 0:  
            return 0  
    return 1
```

Độ phức tạp của thuật toán là:

- A. $O(n^3)$
- B. $O(n^2)$
- C. $O(n)$
- D. $O(n^{\frac{1}{2}})$

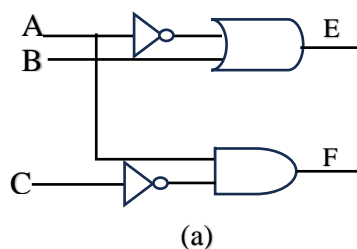
Câu 11: Cho đoạn chương trình Python sau:

```
def func(A, x):  
    s = 0  
    for k in range(len(A)):  
        if x == 0:  
            if A[k] > 0: s = s + A[k]  
        else: s = s + A[k]  
    return s  
A = [2, -3, 8, -6, 5]  
B = [-2, -3, 8, -6, 5]  
u = func(A, 0)  
v = func(B, 1)  
print(u+v)
```

Phương án nào sau đây là kết quả khi thực hiện đoạn chương trình trên?

- A. 18
- B. 17
- C. 19
- D. 8

Câu 12: Cho mạch logic (a) có cổng vào A, B và C như hình dưới đây. Phương án nào sau đây là kết quả đầu ra E, F của mạch logic (a) khi đưa đầu vào $A = 0, B = 1$ và $C = 0$.



- A. $E = 0, F = 1$
- B. $E = 1, F = 0$
- C. $E = 1, F = 1$
- D. $E = 0, F = 0$

Câu 13: Đẳng thức nào sau đây đúng về đơn vị lưu trữ dữ liệu?

- A. 1 KB = 1024 bit
- B. 1 GB = 1024 KB
- C. 1 MB = 1024 B
- D. 1 B = 8 bit

Câu 14: Thông qua truyền hình VTV và mạng xã hội, bạn An biết đồng bào miền Bắc bị thiệt hại nặng nề do cơn bão số 3. Trong các việc làm sau đây, An KHÔNG nên làm việc nào trên các trang mạng mà mình tham gia?

- A. Đăng các hình ảnh có nội dung chưa được kiểm chứng về các vùng bị thiên tai.
- B. Chia sẻ những nội dung đúng, đồng cảm với đồng bào miền Bắc bị lũ lụt.
- C. Tham gia ủng hộ đồng bào miền Bắc bị thiệt hại do bão.
- D. Vận động các bạn trong lớp ủng hộ đồng bào miền Bắc bị thiệt hại do bão.

Câu 15: Lĩnh vực nào sau đây KHÔNG phải là ứng dụng chính của AI?

- A. Chế tạo nhạc cụ truyền thống.
- B. Quản lí giao thông thông minh.
- C. Phân tích dữ liệu tài chính.
- D. Chẩn đoán bệnh y khoa

Câu 16: Khi tham gia giao tiếp trong không gian mạng xã hội bạn nên làm việc nào trong các việc sau đây để bảo vệ thông tin cá nhân của mình?

- A. Lựa chọn mật khẩu đơn giản, dễ nhớ.
- B. Thường xuyên đăng các thông tin liên quan đến bản thân lên mạng xã hội.
- C. Nhờ người khác thay đổi mật khẩu cho mình.
- D. Thay đổi mật khẩu định kỳ.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Để chuẩn bị cho kì thi học sinh giỏi cấp tỉnh. Thầy giáo đã tổ chức ôn tập cho các em đội tuyển Tin học của mình. Sau đây là chương trình Python mà thầy đã viết khi giải một bài toán về dãy số:

```
1     print("nhập giá trị của dãy số")
2     a = [int(x) for x in input().split()]
3     n = len(a)
4     s = 1
5     for i in range(1, n):
6         if a[i] != a[i-1]:
7             s = s + 1
8     for i in range(n-2, -1, -1):
9         a[i] = min(a[i], a[i+1])
10    print(s)
11    print(a)
```

Sau khi đọc chương trình trên, bạn An đã có một số nhận xét sau đây.

a) Giá trị của biến s sau khi thực hiện xong chương trình luôn bằng số lượng các số hạng khác nhau trong dãy số được nhập vào.

b) Kết quả khi thực hiện câu lệnh ở dòng 11 là một dãy số nguyên không giảm.

c) Giá trị của n ở dòng 3 là số lượng các số hạng được nhập vào.

d) Khi nhập dãy $a = [1, 2, 3, 3, 5, 5]$, kết quả đưa ra khi thực hiện câu lệnh dòng 10 bằng 4.

Câu 2: Trong giờ thực hành chủ đề thiết kế hệ CSDL, nhóm của An được giao nhiệm vụ tìm hiểu và thiết kế CSDL Quản lí kinh doanh. An cùng nhóm bạn đã thiết kế cấu trúc cơ sở dữ liệu có tên KINHDOANH gồm ba bảng như sau:

Khach_hang (Ma_KH, Ho_ten, Ngay_sinh, Gioi_tinh, So_DT)

Mat_hang (Ma_MH, Ten_MH, Don_gia)

Hoa_don (So_HD, Ma_KH, Ma_MH, So_luong)

Sau đây là một số phát biểu của các bạn trong nhóm:

a) Khi liên kết hai bảng Mat_hang và Hoa_don, trường Ma_MH của bảng Mat_hang đóng vai trò là khóa chính của bảng Mat_hang và là khoá ngoài của bảng Hoa_don.

b) Trường Ma_KH là khoá chính của bảng Hoa_don.

c) Để đưa ra thông tin các trường: Ho_ten, Gioi_tinh, So_luong của các khách hàng có Gioi_tinh là 'Nam' và So_luong lớn hơn 20 ta thực hiện lệnh SQL:

```
SELECT Khach_hang . Ho_ten, Khach_hang . Gioi_tinh, Hoa_don . So_luong
FROM Hoa_don INNER JOIN Khach_hang ON Khach_hang . Ma_KH = Hoa_don . Ma_KH
WHERE Khach_hang . Gioi_tinh = 'Nam' AND Hoa_don . So_luong > 20
```

d) Khi liên kết hai bảng Mat_hang và Hoa_don, trường Ma_MH của bảng Mat_hang đóng vai trò là khóa chính của bảng Mat_hang, trường Ma_MH trong bảng Hoa_don đóng vai trò là khóa ngoài của bảng Hoa_don.

Câu 3: Cho hình chữ nhật $ABCD$ với chiều rộng $AB = a$, chiều dài $BC = b$. Giáo viên yêu cầu An tính bình phương độ dài đường chéo AC của hình chữ nhật $ABCD$.

An đã viết chương trình Python để thực hiện yêu cầu của giáo viên như sau:

```
a = float(input())
b = float(input())
k = a**2 + b**2
print(k)
```

Giáo viên đã yêu cầu cả lớp tìm hiểu chương trình trên. Sau đây là nhận xét của một bạn trong lớp.

a) Biến a và b có kiểu số nguyên.

b) Khi nhập giá trị $a = 2, b = 3$, chương trình sẽ in ra là 13.

c) Phép toán $**$ là phép lũy thừa.

d) Độ dài đường chéo AC bằng \sqrt{k} .

Câu 4: Văn phòng làm việc của một công ty gồm 20 máy tính được kết nối với nhau bằng Switch tạo thành một mạng LAN, Switch kết nối mạng Internet thông qua Router. Trưởng phòng đã thực hiện việc cài đặt, kết nối một máy in với máy tính tại bàn làm việc của mình để cung cấp dịch vụ in cho các máy tính khác trong phòng.

Sau đây là một số phát biểu về hệ thống mạng trên:

a) Các máy tính ở trong phòng có thể truy cập mạng Internet.

b) Các máy tính trong phòng không thể chia sẻ được tệp tin với nhau.

c) Có thể thực hiện chia sẻ máy in từ máy trưởng phòng đến các máy tính khác trong phòng qua mạng LAN.

d) Nếu máy tính của Trưởng phòng tắt, các máy tính khác trong phòng không thể kết nối với máy in để thực hiện lệnh in được.

----- HẾT -----

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu;

- Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.