SỞ GD&ĐT KON TUM
**TRƯỜNG THPT DUY TÂN**
ĐỀ CHÍNH THỨC

**KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ I, NĂM HỌC 2024-2025**
**Môn: Tin học, Lớp: 12**
*Thời gian làm bài: 45 phút, không tính thời gian phát đề*

*(Đề có 32 lệnh hỏi: 24TNNLC + 8TN Đ/S, 03 trang)*
*Họ, tên học sinh:…… Lớp: 12….*
*Số báo danh:……*

**MÃ ĐỀ: 122**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (8 điểm)**

**Câu 1.** Đâu là đặc điểm chính của học máy?
**A.** Cần lập trình chi tiết mọi quy tắc
**B.** Chỉ hoạt động với dữ liệu số
**C.** Máy tính tự học từ dữ liệu để cải thiện hiệu suất
**D.** Không cần sử dụng dữ liệu

**Câu 2.** Khoa học dữ liệu kết hợp những lĩnh vực nào?
**A.** Chỉ khoa học máy tính
**B.** Chỉ thống kê
**C.** Khoa học máy tính, toán học và tri thức chuyên ngành
**D.** Chỉ toán học

**Câu 3.** Tại sao học máy quan trọng trong thời đại dữ liệu lớn?
**A.** Vì nó tiết kiệm chi phí so với phương pháp truyền thống
**B.** Vì nó dễ triển khai hơn các công nghệ khác
**C.** Vì nó không yêu cầu sự can thiệp của con người
**D.** Vì nó giúp xử lý và phân tích khối lượng lớn dữ liệu hiệu quả

**Câu 4.** Đâu là thách thức lớn nhất trong áp dụng học máy?
**A.** Chất lượng và khối lượng dữ liệu để huấn luyện mô hình
**B.** Tìm kiếm nguồn nhân lực chất lượng cao
**C.** Thời gian cần thiết để huấn luyện mô hình
**D.** Chi phí cho phần cứng và phần mềm

**Câu 5.** Chức năng của DNS (Domain Name System) trong mạng là gì?
**A.** Bảo mật các kết nối mạng
**B.** Định tuyến các gói tin trên Internet
**C.** Quản lý tài nguyên mạng cho các thiết bị
**D.** Chuyển đổi tên miền thành địa chỉ IP tương ứng

**Câu 6.** Tại sao cần phân đoạn mạng trong một hệ thống lớn?
**A.** Giảm tắc nghẽn mạng
**B.** Tăng bảo mật
**C.** Dễ quản lý
**D.** Tăng hiệu suất mạng

**Câu 7.** Chức năng chính của modem trong mạng là gì?
**A.** Phát sóng Wi-Fi cho các thiết bị kết nối
**B.** Lưu trữ dữ liệu từ các thiết bị mạng
**C.** Kết nối các mạng khác nhau, chuyển tiếp gói tin giữa các mạng
**D.** Chuyển đổi tín hiệu mạng từ dạng số sang dạng tương tự

**Câu 8.** Mục tiêu chính của trực quan hóa dữ liệu là gì?
**A.** Tăng kích thước dữ liệu hiển thị
**B.** Lưu trữ dữ liệu trực quan
**C.** Giúp dễ dàng hiểu và phân tích dữ liệu phức tạp
**D.** Làm đẹp báo cáo bằng biểu đồ

**Câu 9.** Chức năng của thiết bị Rounter trong mạng là gì?
**A.** Khuếch đại tín hiệu để truyền đi xa hơn
**B.** Phân chia tín hiệu mạng từ một nguồn đến nhiều thiết bị
**C.** Định tuyến các gói tin mạng
**D.** Chuyển mạch giữa các thiết bị kết nối

**Câu 10.** Tốc độ tối đa của cáp UTP chuẩn 100base_TX là bao nhiêu?
**A.** 10 Mbp/s **B.** 10 Gbp/s **C.** 100 Mbp/s **D.** 1 Gbps/s

**Câu 11.** Bluetooth thuộc loại kết nối nào?
**A.** Kết nối không dây trong khoảng cách ngắn
**B.** Kết nối vệ tinh để truyền tải tín hiệu
**C.** Kết nối có dây
**D.** Kết nối dựa trên công nghệ quang học

**Câu 12.** Giải pháp nào tối ưu nhất để bảo vệ dữ liệu quan trọng trong mạng doanh nghiệp?
**A.** Triển khai hệ thống lưu trữ dữ liệu phân tán để tăng khả năng khôi phục
**B.** Backup định kỳ để tránh mất dữ liệu khi xảy ra sự cố
**C.** Mã hóa dữ liệu để bảo mật khi lưu trữ và truyền tải
**D.** Phân quyền truy cập để hạn chế người dùng trái phép

**Câu 13.** Giao thức mạng được định nghĩa là gì?
**A.** Một loại phần mềm chạy trên máy tính

**B.** Một thiết bị phần cứng quản lý mạng
**C.** Đường truyền kết nối các thiết bị mạng
**D.** Tập hợp các quy định và chuẩn mực để thiết bị giao tiếp và truyền dữ liệu

**Câu 14.** Tốc độ tối đa lý thuyết của mạng 4G là bao nhiêu?
**A.** 1.5 Gbps **B.** 20 Gbps **C.** 1 Gbps **D.** 10 Gbps

**Câu 15.** Giải pháp phù hợp để kết nối 2 tòa nhà cách nhau 500m?
**A.** Cáp UTP - phù hợp cho khoảng cách ngắn, dưới 100m
**B.** Cáp đồng trục - giới hạn khoảng cách truyền tín hiệu
**C.** Sóng radio - khả thi nhưng cần hạ tầng hỗ trợ
**D.** Cáp quang - hiệu quả cho khoảng cách lớn và yêu cầu băng thông cao

**Câu 16.** Khi kết nối nhiều văn phòng từ xa, giải pháp phù hợp nhất là:
**A.** MPLS để hỗ trợ kết nối nhiều chi nhánh **B.** VPN cho bảo mật và chi phí thấp
**C.** Leased line để đảm bảo tốc độ ổn định **D.** Tùy vào quy mô và mục đích sử dụng

**Câu 17.** Value trong "5V" của dữ liệu lớn đề cập đến yếu tố nào?
**A.** Khối lượng dữ liệu xử lý
**B.** Tốc độ xử lý dữ liệu
**C.** Giá trị mà dữ liệu mang lại trong phân tích và dự đoán
**D.** Độ đa dạng của nguồn dữ liệu thu thập

**Câu 18.** Tại sao cần sử dụng cáp quang thay vì cáp đồng?
**A.** Truyền xa hơn mà không giảm chất lượng **B.** Có băng thông lớn hơn
**C.** Chống nhiễu tốt hơn **D.** Hiệu suất cao hơn trong truyền dữ liệu

**Câu 19.** Trong "5V" của dữ liệu lớn, "Velocity" đề cập đến điều gì?
**A.** Độ đa dạng của dữ liệu **B.** Tốc độ tạo ra và xử lý dữ liệu
**C.** Giá trị của dữ liệu **D.** Khối lượng dữ liệu

**Câu 20.** Tại sao cần backup dữ liệu thường xuyên?
**A.** Đảm bảo khả năng khôi phục dữ liệu khi xảy ra sự cố
**B.** Bảo vệ dữ liệu quan trọng trước nguy cơ mất mát
**C.** Tăng hiệu quả quản lý lưu trữ dài hạn
**D.** Duy trì hoạt động ổn định của hệ thống

**Câu 21.** Khi triển khai IoT, yếu tố cần chú ý hàng đầu là:
**A.** Tăng khả năng tương thích giữa các thiết bị
**B.** Chọn thiết bị IoT có chi phí thấp
**C.** Kết nối liên tục và không bị gián đoạn
**D.** Đảm bảo tính bảo mật của dữ liệu truyền và lưu trữ

**Câu 22.** Thiết bị trung tâm phổ biến nhất được sử dụng trong mô hình mạng hình sao là gì?
**A.** Router **B.** Switch **C.** Modem **D.** Access Point

**Câu 23.** Học không giám sát có ưu điểm gì nổi bật?
**A.** Có thể phát hiện các mẫu ẩn trong dữ liệu phức tạp
**B.** Không cần dữ liệu đã gán nhãn
**C.** Dễ dàng triển khai hơn học có giám sát
**D.** Thời gian huấn luyện nhanh hơn các mô hình khác

**Câu 24.** Địa chỉ IP có vai trò gì trong mạng?
**A.** Tên miền được sử dụng trên Internet
**B.** Định danh vật lý của thiết bị
**C.** Định danh logic của thiết bị trong mạng để giao tiếp
**D.** Địa chỉ duy nhất của router trong hệ thống mạng

**PHẦN II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a, b, c, d ở mỗi câu hỏi, thí sinh chọn "Đúng hoặc Sai".**

**A. Phần chung**

**Câu 1:** Trong thời đại công nghệ số hiện nay, mạng xã hội không chỉ là phương tiện kết nối của cá nhân mà nhiều cơ quan nhà nước, các tổ chức đoàn thể chính trị - xã hội cũng đã đẩy mạnh ứng dụng khoa học - công nghệ,... Bên cạnh mặt tích cực thì sự phát triển của mạng xã hội cũng đem lại không ít hạn chế, thách thức, một trong những thách thức đó là việc sử dụng mạng xã hội lệch chuẩn, chưa lành mạnh. Em hãy đưa ra nhận định **ĐÚNG/SAI** về **trách nhiệm pháp lý trong môi trường số** như sau:

a) Nếu không thông báo hành vi lừa đảo, bạn luôn bị coi là tiếp tay gián tiếp.

b) Học sinh dưới 18 tuổi vẫn có thể chịu trách nhiệm pháp lý theo mức độ vi phạm, với hình thức xử lý phù hợp lứa tuổi.
c) Truy cập trái phép vào hệ thống có thể bị coi là hành vi vi phạm pháp luật an ninh mạng.
d) Luật pháp xử lý tất cả các hành vi vi phạm mạng xã hội.

**B. Phần riêng: Định hướng Khoa học máy tính**

**Câu 2:** Địa chỉ IP (Internet Protocol – giao thức Internet) là một địa chỉ đơn nhất mà những thiết bị điện tử hiện nay đang sử dụng để nhận diện và liên lạc với nhau trên mạng máy tính bằng cách sử dụng giao thức Internet. Em đưa ra đáp án ĐÚNG/SAI cho các phát biểu liên quan đến phân loại địa chỉ IP sau:

a) Địa chỉ lớp C được sử dụng cho mạng nhỏ, hỗ trợ tối đa 254 thiết bị (2^8 - 2).
b) Địa chỉ 192.168.1.0/24 là lớp C, với 24 bit đầu đại diện cho phần mạng.
c) Địa chỉ nhị phân 11000000.10101000.00000001.00000001 tương ứng với 192.158.1.1
d) Địa chỉ 172.16.0.1/16 là lớp B.

**----HẾT---**