

MÔN TIN HỌC LỚP 12

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN**Câu 1. Trí tuệ nhân tạo (AI) là gì?**

- A. Khả năng của máy tính thực hiện các công việc cơ học.
- B. Khả năng của máy tính thực hiện các công việc trí tuệ của con người.
- C. Khả năng của máy tính chơi trò chơi.
- D. Khả năng của máy tính xử lý dữ liệu nhanh hơn.

Câu 2. Sự kiện nào đánh dấu sự khởi đầu của lịch sử trí tuệ nhân tạo?

- A. Hội thảo tại MIT vào năm 1960.
- B. Hội thảo tại Stanford vào năm 1955.
- C. Hội thảo Dartmouth năm 1956.
- D. Sự phát triển của hệ thống MYCIN vào những năm 1970.

Câu 3. AI yếu (AI hẹp) thường được thiết kế nhằm mục đích gì?

- A. Thực hiện mọi công việc trí tuệ như con người.
- B. Có năng lực tư duy tổng quát trong nhiều lĩnh vực như con người.
- C. Tự phát triển mục tiêu bất kỳ mà không giới hạn nhiệm vụ.
- D. Giải quyết một hoặc một số nhiệm vụ cụ thể.

Câu 4. Hệ thống AI nào đã đánh bại kỳ thủ Lee Sedol trong loạt trận cờ vây năm 2016?

- A. Hệ chuyên gia MYCIN.
- B. Google Translate.
- C. AlphaGo.
- D. IBM Watson.

Câu 5. Khả năng nào sau đây KHÔNG phải là đặc trưng của AI?

- A. Khả năng học.
- B. Khả năng nhận thức.
- C. Khả năng bay.
- D. Khả năng hiểu ngôn ngữ.

Câu 6. Lĩnh vực nào nghiên cứu cách máy tính và con người giao tiếp với nhau?

- A. Học máy.
- B. Xử lý ngôn ngữ tự nhiên.
- C. Thị giác máy tính.
- D. AI tạo sinh.

Câu 7. Lĩnh vực nào liên quan đến việc thu nhận và phân tích nhận dạng hình ảnh?

- A. Học máy.
- B. Xử lý ngôn ngữ tự nhiên.
- C. Thị giác máy tính.
- D. AI tạo sinh.

Câu 8. Hoạt động nào sau đây KHÔNG trực tiếp sử dụng AI tạo sinh?

- A. Dùng ChatGPT tạo đoạn văn theo yêu cầu.
- B. Dùng Mubert tạo bản nhạc từ mô tả.
- C. Dùng công cụ tìm kiếm truyền thống để hiển thị danh sách liên kết trang web.
- D. Dùng Midjourney tạo ảnh từ câu lệnh.

Câu 9. Điểm khác biệt tiêu biểu giữa AI và hệ thống tự động hóa theo quy tắc cố định là gì?

- A. AI có thể học từ dữ liệu, nhận dạng mẫu hoặc suy luận để xử lý tình huống.
- B. AI chỉ xử lý được số nguyên.
- C. AI luôn hoạt động mà không cần sự giám sát của con người.
- D. AI không thể cải thiện kết quả khi được huấn luyện thêm.

Câu 10. Hệ thống AI nào dưới đây là trợ lý ảo có thể nhận lệnh bằng giọng nói và hỗ trợ người dùng thực hiện tác vụ?

- A. AlphaGo.
- B. MYCIN.
- C. IBM Watson (hệ thống trả lời câu hỏi nổi tiếng).
- D. Siri của Apple.

Câu 11. Giao thức mạng là gì?

- A. Tập hợp các quy tắc điều khiển truyền thông và trao đổi dữ liệu.
- B. Một loại phần cứng trong máy tính.
- C. Một dạng phần mềm ứng dụng.
- D. Một loại kết nối vật lý trong mạng.

Câu 12. Giao thức Internet (IP) có vai trò gì trong mạng máy tính?

- A. Chia dữ liệu thành gói tin.
- B. Quản lý và định tuyến gói tin trên mạng.
- C. Gửi và nhận thư điện tử.
- D. Truyền tải dữ liệu của các trang web.

Câu 13. Giao thức TCP đảm bảo điều gì trong truyền dữ liệu?

- A. Đảm bảo độ tin cậy và đúng thứ tự.
- B. Chia dữ liệu thành các tệp.
- C. Chuyển đổi địa chỉ IP thành tên miền.
- D. Truyền tải dữ liệu không yêu cầu kết nối.

Câu 14. Giao thức UDP khác TCP như thế nào?

- A. UDP đảm bảo độ tin cậy, TCP không đảm bảo.
- B. UDP không yêu cầu kết nối và không đảm bảo độ tin cậy, TCP đảm bảo độ tin cậy.
- C. UDP sử dụng địa chỉ IP, TCP không sử dụng.
- D. UDP chỉ dùng cho trang web, TCP dùng cho email.

Câu 15. Địa chỉ IP trong mạng máy tính là gì?

- A. Thiết bị dùng để khuếch đại tín hiệu mạng.
- B. Địa chỉ logic của giao diện mạng, dùng để định danh nguồn hoặc đích của gói tin.
- C. Một loại ứng dụng dùng để duyệt web.
- D. Giao thức truyền tải dữ liệu bảo đảm tin cậy.

Câu 16. Cặp phiên bản giao thức IP nào đang được sử dụng phổ biến trên Internet?

- A. IPv4 và IPv5.
- B. IPv5 và IPv7.
- C. IPv4 và IPv6.
- D. IPv6 và IPv7.

Câu 17. Hệ thống tên miền DNS có chức năng gì?

- A. Chuyển đổi tên miền thành địa chỉ IP.
- B. Gửi và nhận thư điện tử.
- C. Chia dữ liệu thành gói tin.
- D. Đảm bảo độ tin cậy truyền dữ liệu.

Câu 18. Tên miền cấp cao nhất (TLD) thường là gì?

- A. Phần đuôi sau cùng của tên miền.
- B. Phần đầu của tên miền.
- C. Một phần của địa chỉ IP.
- D. Một loại giao thức mạng.

Câu 19. Tên miền cấp ba là gì?

- A. Tên miền phụ của một tên miền cấp hai.
- B. Tên miền chính.
- C. Một phần của địa chỉ IP.
- D. Một loại giao thức mạng.

Câu 20. Giao thức HTTP được sử dụng để làm gì?

- A. Truyền tải dữ liệu của các trang web.
- B. Quản lý và định tuyến gói tin trên mạng.
- C. Gửi và nhận thư điện tử.
- D. Chia dữ liệu thành các gói tin.

Câu 21. Mạng máy tính được kết nối bằng những phương tiện nào?

- A. Cáp mạng và sóng vô tuyến.
- B. Chỉ bằng cáp mạng.
- C. Chỉ bằng sóng vô tuyến.
- D. Điện thoại và cáp mạng.

Câu 22. Thiết bị nào sau đây được coi là thiết bị đầu cuối?

- A. Switch.
- B. Router.
- C. Máy tính cá nhân.
- D. Modem.

Câu 23. Địa chỉ MAC 48 bit (dạng phổ biến) được biểu diễn bằng bao nhiêu chữ số thập lục phân?

- A. 8.
- B. 10.
- C. 12.
- D. 16.

Câu 24. Thiết bị nào trong mạng LAN có nhiệm vụ chuyển tiếp dữ liệu giữa các thiết bị?

- A. Router.
- B. Modem.
- C. Switch.
- D. Access Point.

Câu 25. Mạng WLAN sử dụng công nghệ nào để kết nối các thiết bị?

- A. Bluetooth.
- B. Ethernet.
- C. Wi-Fi.
- D. Zigbee.

Câu 26. Thiết bị nào cung cấp kết nối Wi-Fi trong mạng cục bộ?

- A. Switch.
- B. Router.
- C. Access Point (AP).
- D. Modem.

Câu 27. Mạng diện rộng (WAN) có phạm vi địa lý như thế nào?

- A. Trong một phòng.
- B. Trong một tòa nhà.
- C. Trong một thành phố hoặc quốc gia.
- D. Trong một khu vực nhỏ.

Câu 28. Trong mô hình truyền thông sử dụng tín hiệu số và tín hiệu tương tự, thiết bị nào thực hiện điều chế và giải điều chế?

- A. Router.
- B. Modem.
- C. Switch.
- D. Access Point.

Câu 29. Nhà cung cấp dịch vụ truy cập Internet được gọi là gì?

- A. ISP.
- B. AP.
- C. WAN.
- D. LAN.

Câu 30. Thiết bị nào xác định đường đi tối ưu cho gói tin trong mạng WAN?

- A. Switch. B. Modem. C. Access Point. D. Router.

Câu 31. MYCIN là hệ chuyên gia trong lĩnh vực nào?

- A. Giáo dục. B. Y học. C. Hóa học. D. Giao thông.

Câu 32. Trợ lý ảo có thể thực hiện chức năng nào dưới đây?

- A. Nhận dạng khuôn mặt từ ảnh.
B. Kiểm tra lỗi chính tả của văn bản đã in.
C. Tìm kiếm thông tin theo câu lệnh bằng giọng nói của người dùng.
D. Nhận dạng chữ viết tay trong ảnh.

Câu 33. Ứng dụng nào sau đây của AI thuộc lĩnh vực y học?

- A. Dịch thuật tự động.
B. Bảo mật mật khẩu tài khoản.
C. Nhận dạng biển số xe.
D. Phát hiện dấu hiệu bất thường trên hình ảnh CT/MRI sọ não.

Câu 34. Robot hình người ASIMO, được công bố năm 2000, do hãng nào phát triển?

- A. Honda. B. NASA. C. Toshiba. D. Tesla.

Câu 35. Thành tựu nào sau đây thuộc lĩnh vực thị giác máy tính?

- A. Hệ thống nhận dạng đối tượng trong hình ảnh và video.
B. Hệ thống chỉ lưu trữ tệp văn bản.
C. Hệ thống lắp ráp cơ khí thuần túy theo cơ cấu cố định.
D. Hệ thống tưới tiêu vận hành hoàn toàn bằng hẹn giờ cơ học.

Câu 36. Sự kết hợp IoT và AI (AIoT) giúp ích cho các nhà khoa học như thế nào?

- A. Giúp mô phỏng và mô hình hoá nhiều hiện tượng xã hội và nhân học.
B. Giúp cải thiện chất lượng hình ảnh y tế.
C. Giúp giám sát môi trường tự nhiên và theo dõi tình hình biến đổi khí hậu.
D. Giúp phát triển các nền tảng học trực tuyến thông minh.

Câu 37. Tình huống nào dưới đây mô tả trực tiếp rủi ro về an ninh mạng đối với hệ thống AI?

- A. AI tự động hóa công việc khiến nhu cầu tuyển dụng thay đổi.
B. Việc thu thập dữ liệu cá nhân làm phát sinh vấn đề về quyền riêng tư.
C. Kẻ tấn công xâm nhập, sửa dữ liệu hoặc mô hình khiến AI đưa ra kết quả sai.
D. Khó giải thích một số quyết định của hệ thống AI dạng 'hộp đen'.

Câu 38. Thiết bị nào sau đây được sử dụng để kết nối các mạng LAN với nhau?

- A. Firewall. B. Switch. C. Access Point. D. Router.

Câu 39. Phát biểu nào sau đây là sai khi nói về mạng máy tính?

- A. Mạng máy tính là một tập hợp các thiết bị điện tử được kết nối với nhau để truyền thông tin.
B. Mạng máy tính bao gồm các loại mạng như LAN (Local Area Network) và WAN (Wide Area Network).
C. Mạng máy tính không bao gồm các thiết bị phần cứng.
D. Mạng máy tính sử dụng các giao thức như TCP/IP để truyền dữ liệu giữa các thiết bị trong mạng.

Câu 40. Phát biểu nào sau đây là đúng về Router?

- A. Router chỉ hoạt động trong mạng nội bộ (LAN).
B. Router kết nối các mạng khác nhau và định tuyến gói dữ liệu giữa chúng.
C. Router chỉ hỗ trợ kết nối không dây.
D. Router không cần cấu hình để hoạt động.

Câu 41. Phát biểu nào sau đây là SAI về bộ giao thức TCP/IP?

- A. Bộ giao thức TCP/IP có các giao thức tiêu biểu là TCP và IP.
B. Bộ giao thức TCP/IP không được sử dụng trên Internet.
C. TCP hỗ trợ truyền dữ liệu tin cậy giữa các ứng dụng.
D. TCP/IP là bộ giao thức mạng được sử dụng phổ biến.

Câu 42. Trong mô hình kết nối Internet qua đường dây thuê bao DSL, thiết bị nào thường kết nối với đường truyền của nhà cung cấp dịch vụ (ISP)?

- A. Router. B. Modem DSL. C. Access Point. D. Switch.

Câu 43. Thiết bị mạng Switch có chức năng gì?

- A. Dùng để kết nối và chuyển tiếp dữ liệu giữa các thiết bị trong cùng một mạng LAN.
- B. Dùng để cung cấp kết nối không dây cho các thiết bị trong một mạng cục bộ.
- C. Dùng để chuyển tiếp dữ liệu giữa các mạng LAN khác nhau và xác định đường đi đúng để đưa gói tin đến được địa chỉ đích.
- D. Dùng để biến đổi các tín hiệu số thành tín hiệu tương tự và ngược lại.

Câu 44. Giao thức TCP có chức năng gì?

- A. Định tuyến các gói tin để chúng đến đúng mạng đích.
- B. Trực tiếp cung cấp giao thức chia sẻ tệp cho người dùng.
- C. Trực tiếp hiển thị nội dung các trang web.
- D. Bảo đảm truyền dữ liệu tin cậy và đúng thứ tự giữa các ứng dụng trên mạng.

Câu 45. Một máy tính cần kết nối qua Switch để truy cập Internet. Cho bốn thao tác:

- (1) Cắm một đầu cáp Ethernet vào cổng LAN trên máy tính.
- (2) Chuẩn bị dây cáp mạng Ethernet phù hợp.
- (3) Mở trình duyệt để thử truy cập một trang web sau khi mạng đã được cấu hình.
- (4) Cắm đầu còn lại vào cổng Ethernet trên Switch, kiểm tra tín hiệu liên kết.

Trình tự hợp lý nhất của các thao tác trên là gì?

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

Câu 46. Thiết bị kết nối mạng bằng dây cáp Ethernet có đặc điểm nào sau đây?

- A. Sử dụng kết nối Ethernet qua cáp mạng.
- B. Bắt buộc có ăng-ten thu sóng Wi-Fi.
- C. Chỉ hỗ trợ giao thức TCP, không hỗ trợ IP.
- D. Bắt buộc phải tích hợp bộ thu phát không dây.

Câu 47. Giao thức mạng được hiểu là điều nào sau đây?

- A. Quy tắc chỉ quy định lượng băng thông cần tiêu thụ.
- B. Tập hợp các quy tắc quy định cách thiết bị truyền thông và trao đổi dữ liệu.
- C. Quy tắc chỉ dùng để phân phối gói tin trên đường truyền.
- D. Quy tắc chỉ dùng để kiểm tra lượng dữ liệu bị hao hụt.

Câu 48. Trong mô hình Máy tính → Switch → Router → Internet, thiết bị nào kết nối Switch với mạng Internet?

- A. Router. B. Switch thứ hai. C. Repeater. D. Bộ chia USB.

Câu 49. Phát biểu nào KHÔNG phải là ưu điểm của giao tiếp chủ yếu bằng tin nhắn văn bản trên mạng?

- A. Có thể liên lạc với người ở xa qua Internet.
- B. Luôn truyền đạt đầy đủ nét mặt, giọng điệu và cảm xúc như gặp trực tiếp.
- C. Có nhiều công cụ hỗ trợ trao đổi thông tin.
- D. Có thể lưu lại lịch sử trò chuyện để tham khảo.

Câu 50. Để hạn chế hiểu lầm khi giao tiếp bằng tin nhắn trên mạng, em nên làm gì?

- A. Dùng lời lẽ khó hiểu để người đọc tự đoán.
- B. Diễn đạt rõ ràng, lịch sự và hỏi lại khi chưa hiểu ý người khác.
- C. Đăng công khai mọi tin nhắn riêng tư.
- D. Mặc định rằng mọi tin nhắn đều thể hiện chính xác cảm xúc người gửi.

Câu 51. Khi giao tiếp trong thế giới ảo, ưu điểm của việc sử dụng mạng xã hội như Facebook hoặc Zalo là gì?

- A. Tạo ra sự phụ thuộc vào giao tiếp trực tiếp.
- B. Dễ gây ra tranh cãi và xung đột do việc phản hồi và chia sẻ công khai.
- C. Cho phép chia sẻ thông tin một cách nhanh chóng và rộng rãi.
- D. Tạo ra nhiều không gian riêng tư cho cá nhân người tham gia giao tiếp.

Câu 52. Hành vi nào dưới đây không phù hợp với tính nhân văn khi giao tiếp trong không gian mạng?

- A. Tôn trọng ý kiến và quan điểm của người khác.
- B. Không sử dụng từ ngữ thô tục và xúc phạm để thể hiện sự bất bình.

C. Chủ động tìm hiểu thêm thông tin trước khi đưa ra ý kiến của mình.

D. Chê bai việc làm của người khác dù bất cứ hoàn cảnh nào.

Câu 53. Khi tham gia thế giới ảo, hành vi nào sau đây được coi là nhân văn?

A. Tấn công và đe dọa người khác.

B. Khinh bỉ và chế nhạo người khác.

C. Đồng cảm và hỗ trợ người khác.

D. Gây rối và quấy rối trên mạng.

Câu 54. Trong sản xuất, mục tiêu phù hợp nhất của việc ứng dụng AI là gì?

A. Nâng cao năng suất, hiệu quả và hỗ trợ phát triển bền vững.

B. Chỉ phục vụ nhập chứng từ bằng tay.

C. Chỉ phát triển nền tảng học trực tuyến.

D. Loại bỏ hoàn toàn nhu cầu kiểm tra chất lượng sản phẩm.

Câu 55. Một học sinh muốn chia sẻ máy in nối với máy tính A cho các máy tính khác trong cùng mạng LAN. Quy trình gồm:

Bước 1: Kết nối máy in với máy tính A và cài trình điều khiển thích hợp.

Bước 2: Kết nối máy tính A vào mạng LAN.

Bước 3: ...

Bước 4: Từ máy tính B cùng mạng, thêm máy in được chia sẻ và in thử.

Nội dung thích hợp nhất của Bước 3 là gì?

A. Bật chia sẻ máy in trên máy tính A và cấp quyền sử dụng phù hợp.

B. Ngắt kết nối mạng LAN trên máy tính A.

C. Chỉ cài phần mềm diệt virus, không cần cấu hình chia sẻ.

D. Đổi tên một thư mục tùy ý trên máy tính A.

Câu 56. Trong phòng thực hành Tin học có các máy tính (sử dụng hệ điều hành Windows) đã được kết nối với nhau thành một mạng LAN, Bạn học sinh A đã chia sẻ thư mục để làm việc nhóm cùng bạn học sinh B. Các bước nào sau đây là phù hợp để bạn học sinh B truy cập đến thư mục đã được chia sẻ của bạn học sinh A trong mạng LAN?

A. Mở File Explorer trên máy tính → Nháy chọn vào Network → Nháy chọn vào tên máy tính chứa thư mục chia sẻ → Nháy chọn vào tên thư mục được chia sẻ.

B. Bật Bluetooth trên máy tính → Tìm kiếm các thiết bị gần - Đăng nhập với tên người dùng và mật khẩu (nếu có) - Nháy chọn vào tên thư mục được chia sẻ.

C. Gửi email đến người quản trị mạng yêu cầu quyền truy cập → Đợi phản hồi từ người quản trị mạng → Nhận thông tin đăng nhập → Nháy chọn vào tên thư mục được chia sẻ.

D. Sử dụng ứng dụng di động để quét mã QR trên máy chủ chứa thư mục → Đăng nhập vào ứng dụng → Nháy chọn vào tên thư mục được chia sẻ.

Câu 57. Gia đình em có hai máy tính và một máy in. Bố em có tìm trên Internet và đọc được các thông tin hướng dẫn như sau: Cài đặt driver máy in trên máy tính A → Cài đặt chế độ chia sẻ máy in trên máy tính A → Cài đặt driver máy in trên máy tính B → Thêm máy in đã chia sẻ trên máy tính B. Em hãy làm theo và giải thích cho bố quy trình trên thực hiện công việc gì sau đây.

A. Chia sẻ máy in được kết nối với máy tính A để máy tính B có thể dùng chung.

B. Chia sẻ máy in được kết nối với máy tính B để máy tính A có thể dùng chung.

C. Chia sẻ thư mục ở máy tính A để máy tính B có thể dùng chung.

D. Chia sẻ thư mục ở máy tính B để máy tính A có thể dùng chung.

Câu 58. Một bạn học sinh cần thực hiện in bài làm của mình thông qua một máy in đã được chia sẻ trong mạng LAN ở phòng thực hành Tin học. Các bước bạn học sinh đã thực hiện bao gồm:

Bước 1: Kết nối máy tính vào mạng phù hợp.

Bước 2: Tìm máy in trong mạng.

Bước 3: Thêm máy in.

Bước 4:

Bước 5: Kiểm tra kết nối và in thử.

Phương án nào sau đây là phù hợp nhất để điền vào Bước 4?

A. Kết nối máy tính với Access Point.

B. Lựa chọn thư mục cần chia sẻ.

C. Cài đặt driver máy in (nếu chưa cài đặt).

D. Đặt máy tính gần máy in.

PHẦN II. CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG/SAI

Với từng nhận định a), b), c), d), hãy chọn Đúng hoặc Sai.

Câu 1. Đánh dấu đúng hay sai về khái niệm cơ bản của giao thức mạng?

- a) Giao thức mạng là tập hợp các quy tắc để điều khiển truyền thông và trao đổi dữ liệu giữa các thiết bị.
- b) Giao thức mạng chỉ tập trung vào định dạng và chuẩn hóa dữ liệu.
- c) Giao thức mạng không liên quan đến bảo mật và độ tin cậy của dữ liệu.
- d) Các giao thức mạng giúp thiết bị và ứng dụng trao đổi dữ liệu theo những quy tắc chung.

Câu 2. Đánh dấu đúng hoặc sai về giao thức IP và hệ thống tên miền?

- a) Giao thức IP quản lý và định tuyến gói tin trên mạng máy tính.
- b) Trong cùng một mạng tại một thời điểm, mỗi giao diện mạng cần có địa chỉ IP phù hợp để nhận dữ liệu gửi đến nó.
- c) DNS chỉ chuyển đổi tên miền thành địa chỉ IP và không có chức năng nào khác.
- d) Tất cả các tên miền cấp ba phải luôn bắt đầu bằng "www".

Câu 3. Phát biểu sau đây đúng hay sai khi nói về AI?

- a) AI là khả năng của máy tính thực hiện các công việc trí tuệ của con người.
- b) Mục đích của AI là xây dựng các phần mềm giúp máy tính có năng lực trí tuệ tương tự con người.
- c) Lịch sử đầu tiên của trí tuệ nhân tạo bắt đầu tại hội thảo MIT năm 1956.
- d) Hệ thống MYCIN trong y học và AlphaGo của Google là các ví dụ về AI yếu.

Câu 4. Đánh dấu đúng hoặc sai về một số lĩnh vực nghiên cứu phát triển AI?

- a) Học máy là lĩnh vực nghiên cứu làm cho máy tính có khả năng học từ dữ liệu thu được.
- b) Xử lý ngôn ngữ tự nhiên là nghiên cứu các mô hình ngôn ngữ để máy tính và con người giao tiếp với nhau.
- c) Thị giác máy tính là lĩnh vực nghiên cứu phương pháp thu nhận và phân tích nhận dạng hình ảnh.
- d) AI tạo sinh chỉ tạo ra văn bản từ dữ liệu đã có.

Câu 5. Các phát biểu sau đúng hay sai?

- a) Mạng máy tính có thể kết nối bằng dây cáp mạng hoặc sóng vô tuyến.
- b) Cáp quang sử dụng dây dẫn kim loại để truyền tín hiệu điện.
- c) Thiết bị đầu cuối bao gồm máy tính cá nhân, điện thoại thông minh, máy in, và cảm biến nhiệt độ.
- d) Địa chỉ MAC dài 48 bit có thể biểu diễn bằng 12 chữ số thập lục phân.

Câu 6. Các phát biểu sau đúng hay sai khi nói về các loại mạng và thiết bị liên quan:

- a) Mạng LAN thường được sử dụng để kết nối các thiết bị trong phạm vi nhỏ như tòa nhà hoặc văn phòng.
- b) Switch trong mạng LAN sử dụng bảng địa chỉ IP để xác định cổng để chuyển tiếp gói tin.
- c) Mạng WLAN là mạng cục bộ không dây sử dụng công nghệ Wi-Fi.
- d) Router là thiết bị chuyển tiếp dữ liệu trong mạng WAN, xác định đường đi tối ưu cho gói tin.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN VÀ LỜI GIẢI THAM KHẢO**BẢNG ĐÁP ÁN****Phần I.**

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	B	16	C	31	B	46	A
2	C	17	A	32	C	47	B
3	D	18	A	33	D	48	A
4	C	19	A	34	A	49	B
5	C	20	A	35	A	50	B
6	B	21	A	36	C	51	C

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
7	C	22	C	37	C	52	D
8	C	23	C	38	D	53	C
9	A	24	C	39	C	54	A
10	D	25	C	40	B	55	A
11	A	26	C	41	B	56	A
12	B	27	C	42	B	57	A
13	A	28	B	43	A	58	C
14	B	29	A	44	D		
15	B	30	D	45	C		

Phần II.

Câu	a)	b)	c)	d)
1	Đúng	Sai	Sai	Đúng
2	Đúng	Đúng	Sai	Sai
3	Đúng	Đúng	Sai	Đúng
4	Đúng	Đúng	Đúng	Sai
5	Đúng	Sai	Đúng	Đúng
6	Đúng	Sai	Đúng	Đúng

PHẦN I. GIẢI CHI TIẾT 58 CÂU TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Trí tuệ nhân tạo (AI) là gì?

- A. Khả năng của máy tính thực hiện các công việc cơ học.
- B. Khả năng của máy tính thực hiện các công việc trí tuệ của con người.
- C. Khả năng của máy tính chơi trò chơi.
- D. Khả năng của máy tính xử lý dữ liệu nhanh hơn.

Đáp án đúng: B. Giải thích: Trí tuệ nhân tạo là lĩnh vực tạo ra hệ thống có thể thực hiện những hoạt động vốn cần trí tuệ của con người như học hỏi, suy luận, nhận dạng và hiểu ngôn ngữ. Làm việc cơ học hoặc tính toán nhanh chưa đủ để gọi là AI.

Câu 2. Sự kiện nào đánh dấu sự khởi đầu của lịch sử trí tuệ nhân tạo?

- A. Hội thảo tại MIT vào năm 1960.
- B. Hội thảo tại Stanford vào năm 1955.
- C. Hội thảo Dartmouth năm 1956.
- D. Sự phát triển của hệ thống MYCIN vào những năm 1970.

Đáp án đúng: C. Giải thích: Hội thảo Dartmouth diễn ra năm 1956 tại Hoa Kỳ được xem là mốc khai sinh lĩnh vực nghiên cứu trí tuệ nhân tạo. MYCIN xuất hiện muộn hơn nên không đánh dấu thời điểm khởi đầu.

Câu 3. AI yếu (AI hẹp) thường được thiết kế nhằm mục đích gì?

- A. Thực hiện mọi công việc trí tuệ như con người.
- B. Có năng lực tư duy tổng quát trong nhiều lĩnh vực như con người.
- C. Tự phát triển mục tiêu bất kỳ mà không giới hạn nhiệm vụ.
- D. Giải quyết một hoặc một số nhiệm vụ cụ thể.

Đáp án đúng: D. Giải thích: AI hẹp được xây dựng để giải quyết một hoặc một vài nhiệm vụ nhất định, ví dụ nhận dạng giọng nói hoặc gợi ý video. Hệ thống có thể tự vận hành trong phạm vi nhiệm vụ đó, nên không bắt buộc phải có người hỗ trợ ở từng lần hoạt động.

Câu 4. Hệ thống AI nào đã đánh bại kỳ thủ Lee Sedol trong loạt trận cờ vây năm 2016?

- A. Hệ chuyên gia MYCIN.
- B. Google Translate.
- C. AlphaGo.
- D. IBM Watson.

Đáp án đúng: C. Giải thích: AlphaGo do DeepMind phát triển đã thắng Lee Sedol 4–1 trong loạt trận cờ vây năm 2016. MYCIN là hệ chuyên gia y học, Google Translate dùng dịch máy, còn Watson nổi tiếng ở hệ thống hỏi đáp.

Câu 5. Khả năng nào sau đây KHÔNG phải là đặc trưng của AI?

- A. Khả năng học.
- B. Khả năng nhận thức.
- C. Khả năng bay.
- D. Khả năng hiểu ngôn ngữ

Đáp án đúng: C. Giải thích: Học hỏi từ dữ liệu, nhận thức hình ảnh/âm thanh và xử lý ngôn ngữ là các năng lực AI. Bay là khả năng vận động vật lý của máy bay hay robot, không phải một đặc trưng trí tuệ của AI.

Câu 6. Lĩnh vực nào nghiên cứu cách máy tính và con người giao tiếp với nhau?

- A. Học máy.
- B. Xử lý ngôn ngữ tự nhiên.
- C. Thị giác máy tính.
- D. AI tạo sinh.

Đáp án đúng: B. Giải thích: Xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP) cho phép máy tính phân tích, hiểu và tạo ngôn ngữ của con người, ví dụ chatbot, nhận dạng ý định và dịch văn bản. Thị giác máy tính tập trung vào hình ảnh, còn học máy là cách mô hình học từ dữ liệu.

Câu 7. Lĩnh vực nào liên quan đến việc thu nhận và phân tích nhận dạng hình ảnh?

- A. Học máy.
- B. Xử lý ngôn ngữ tự nhiên.
- C. Thị giác máy tính.
- D. AI tạo sinh.

Đáp án đúng: C. Giải thích: Thị giác máy tính (Computer Vision) nghiên cứu cách thu nhận, xử lý và phân tích hình ảnh hoặc video, giúp máy tính nhận ra đồ vật, khuôn mặt hay chữ trong ảnh. Các phương án khác không chỉ riêng nhiệm vụ xử lý hình ảnh.

Câu 8. Hoạt động nào sau đây KHÔNG trực tiếp sử dụng AI tạo sinh?

- A. Dùng ChatGPT tạo đoạn văn theo yêu cầu.
- B. Dùng Mubert tạo bản nhạc từ mô tả.
- C. Dùng công cụ tìm kiếm truyền thống để hiển thị danh sách liên kết trang web.
- D. Dùng Midjourney tạo ảnh từ câu lệnh.

Đáp án đúng: C. Giải thích: ChatGPT, Mubert và Midjourney có chức năng tạo nội dung mới như văn bản, nhạc hoặc ảnh. Việc chỉ liệt kê liên kết có sẵn theo kết quả tìm kiếm truyền thống không phải hành vi tạo sinh nội dung. Google Search hiện có tính năng AI tạo sinh nên đã sửa cách hỏi để tránh nhầm.

Câu 9. Điểm khác biệt tiêu biểu giữa AI và hệ thống tự động hóa theo quy tắc cố định là gì?

- A. AI có thể học từ dữ liệu, nhận dạng mẫu hoặc suy luận để xử lý tình huống.
- B. AI chỉ xử lý được số nguyên.
- C. AI luôn hoạt động mà không cần sự giám sát của con người.
- D. AI không thể cải thiện kết quả khi được huấn luyện thêm.

Đáp án đúng: A. Giải thích: Hệ thống tự động hóa theo quy tắc cố định chủ yếu tuân theo lệnh đã lập trình. Nhiều hệ thống AI có thể học quy luật từ dữ liệu, nhận dạng mẫu và dự đoán. Tuy nhiên AI vẫn cần được kiểm tra và có thể chịu sự giám sát của con người.

Câu 10. Hệ thống AI nào dưới đây là trợ lý ảo có thể nhận lệnh bằng giọng nói và hỗ trợ người dùng thực hiện tác vụ?

- A. AlphaGo.
- B. MYCIN.
- C. IBM Watson (hệ thống trả lời câu hỏi nổi tiếng).
- D. Siri của Apple.

Đáp án đúng: D. Giải thích: Siri là trợ lý ảo có khả năng tiếp nhận yêu cầu bằng giọng nói và trợ giúp các tác vụ như gọi điện, đặt lời nhắc hoặc tìm thông tin. AlphaGo dành cho cờ vây, MYCIN dành cho tư vấn y học; Watson nổi bật trong hỏi đáp.

Câu 11. Giao thức mạng là gì?

- A. Tập hợp các quy tắc điều khiển truyền thông và trao đổi dữ liệu
- B. Một loại phần cứng trong máy tính
- C. Một dạng phần mềm ứng dụng
- D. Một loại kết nối vật lý trong mạng

Đáp án đúng: A. Giải thích: Giao thức mạng là tập hợp các quy tắc chung để các thiết bị có thể trao đổi dữ liệu: định dạng gói tin, cách gửi/nhận, xử lý lỗi và nhiều yêu cầu khác. Nhờ cùng tuân thủ giao thức, thiết bị của nhiều hãng vẫn liên lạc được.

Câu 12. Giao thức Internet (IP) có vai trò gì trong mạng máy tính?

- A. Chia dữ liệu thành gói tin
- B. Quản lý và định tuyến gói tin trên mạng
- C. Gửi và nhận thư điện tử
- D. Truyền tải dữ liệu của các trang web

Đáp án đúng: B. Giải thích: IP đảm nhận việc định địa chỉ logic và giúp gói tin được chuyển qua các mạng để đến nơi nhận. TCP mới chịu trách nhiệm nổi bật về kiểm soát truyền tin cậy, trong khi HTTP dành cho trao đổi nội dung web.

Câu 13. Giao thức TCP đảm bảo điều gì trong truyền dữ liệu?

- A. Đảm bảo độ tin cậy và đúng thứ tự
- B. Chia dữ liệu thành các tệp
- C. Chuyển đổi địa chỉ IP thành tên miền
- D. Truyền tải dữ liệu không yêu cầu kết nối

Đáp án đúng: A. Giải thích: TCP là giao thức hướng kết nối, đánh số các đoạn dữ liệu, nhận xác nhận và truyền lại khi cần. Nhờ đó dữ liệu đến ứng dụng thường đúng thứ tự và đáng tin cậy; nó không làm chức năng DNS.

Câu 14. Giao thức UDP khác TCP như thế nào?

- A. UDP đảm bảo độ tin cậy, TCP không đảm bảo
- B. UDP không yêu cầu kết nối và không đảm bảo độ tin cậy, TCP đảm bảo độ tin cậy

C. UDP sử dụng địa chỉ IP, TCP không sử dụng

D. UDP chỉ dùng cho trang web, TCP dùng cho email

Đáp án đúng: B. Giải thích: UDP là giao thức không kết nối, không tự bảo đảm gói tin đến nơi hoặc đúng thứ tự; nhờ đó độ trễ và chi phí điều khiển thấp. TCP thiết lập kết nối và có cơ chế bảo đảm truyền dữ liệu đáng tin cậy.

Câu 15. Địa chỉ IP trong mạng máy tính là gì?

A. Thiết bị dùng để khuếch đại tín hiệu mạng.

B. Địa chỉ logic của giao diện mạng, dùng để định danh nguồn hoặc đích của gói tin.

C. Một loại ứng dụng dùng để duyệt web.

D. Giao thức truyền tải dữ liệu bảo đảm tin cậy.

Đáp án đúng: B. Giải thích: Địa chỉ IP là địa chỉ logic dùng xác định nguồn và đích của gói tin ở cấp giao diện mạng. Trong mạng nội bộ, 192.168.1.10 là ví dụ IPv4 riêng. Một thiết bị có thể có nhiều giao diện/IP; các mạng riêng có thể dùng lại cùng dải địa chỉ.

Câu 16. Cặp phiên bản giao thức IP nào đang được sử dụng phổ biến trên Internet?

A. IPv4 và IPv5.

B. IPv5 và IPv7.

C. IPv4 và IPv6.

D. IPv6 và IPv7.

Đáp án đúng: C. Giải thích: IPv4 và IPv6 là hai phiên bản IP thông dụng, tương ứng phương án C. Đề cũ hỏi “phiên bản nào không phải IP” và đồng thời đưa IPv5, IPv7 vào làm nhiễu nên không bảo đảm duy nhất. Những giá trị phiên bản 5 và 7 đã từng được dành cho giao thức/đề xuất lịch sử nhưng không phải các phiên bản IP thông dụng hiện nay.

Câu 17. Hệ thống tên miền DNS có chức năng gì?

A. Chuyển đổi tên miền thành địa chỉ IP

B. Gửi và nhận thư điện tử

C. Chia dữ liệu thành gói tin

D. Đảm bảo độ tin cậy truyền dữ liệu

Đáp án đúng: A. Giải thích: Hệ thống tên miền DNS giúp tìm địa chỉ IP từ tên dễ nhớ, chẳng hạn tra cứu tên miền ví dụ thành một địa chỉ mạng. DNS không phải giao thức dùng gửi email hay bảo đảm gói tin đến đúng thứ tự.

Câu 18. Tên miền cấp cao nhất (TLD) thường là gì?

A. Phần đuôi sau cùng của tên miền

B. Phần đầu của tên miền

C. Một phần của địa chỉ IP

D. Một loại giao thức mạng

Đáp án đúng: A. Giải thích: Tên miền cấp cao nhất là phần nằm bên phải dấu chấm cuối cùng của một tên miền, chẳng hạn “.com”, “.org” hay “.vn”. Đây là thành phần phân cấp cao nhất trong cấu trúc DNS.

Câu 19. Tên miền cấp ba là gì?

A. Tên miền phụ của một tên miền cấp hai

B. Tên miền chính

C. Một phần của địa chỉ IP

D. Một loại giao thức mạng

Đáp án đúng: A. Giải thích: Tên miền cấp ba là một nhánh nằm dưới tên miền cấp hai; ví dụ “www” trong “www.example.com” có thể được coi là nhãn cấp ba. Nó không phải một phần của địa chỉ IP.

Câu 20. Giao thức HTTP được sử dụng để làm gì?

- A. Truyền tải dữ liệu của các trang web
- B. Quản lý và định tuyến gói tin trên mạng
- C. Gửi và nhận thư điện tử
- D. Chia dữ liệu thành các gói tin

Đáp án đúng: A. Giải thích: HTTP (Hypertext Transfer Protocol) là giao thức dùng trao đổi yêu cầu và phản hồi giữa trình duyệt và máy chủ web. Ví dụ khi mở một trang web, trình duyệt gửi HTTP request để lấy nội dung.

Câu 21. Mạng máy tính được kết nối bằng những phương tiện nào?

- A. Cáp mạng và sóng vô tuyến
- B. Chỉ bằng cáp mạng
- C. Chỉ bằng sóng vô tuyến
- D. Điện thoại và cáp mạng

Đáp án đúng: A. Giải thích: Các thiết bị mạng có thể nối với nhau qua môi trường có dây (cáp đồng, cáp quang) hoặc không dây (sóng vô tuyến như Wi-Fi). Vì vậy hai phương tiện được nêu trong A đều phù hợp.

Câu 22. Thiết bị nào sau đây được coi là thiết bị đầu cuối?

- A. Switch
- B. Router
- C. Máy tính cá nhân
- D. Modem

Đáp án đúng: C. Giải thích: Máy tính cá nhân là thiết bị đầu cuối: trực tiếp tạo, gửi, nhận và xử lý dữ liệu của người dùng. Switch, router, modem chủ yếu là thiết bị hạ tầng giúp truyền dữ liệu trong mạng.

Câu 23. Địa chỉ MAC 48 bit (dạng phổ biến) được biểu diễn bằng bao nhiêu chữ số thập lục phân?

- A. 8.
- B. 10.
- C. 12.
- D. 16.

Đáp án đúng: C. Giải thích: Địa chỉ MAC thông dụng có độ dài 48 bit. Một chữ số thập lục phân biểu diễn 4 bit, nên $48 : 4 = 12$ chữ số. Ví dụ: 00:1A:2B:3C:4D:5E (bỏ dấu hai chấm có 12 chữ số).

Câu 24. Thiết bị nào trong mạng LAN có nhiệm vụ chuyển tiếp dữ liệu giữa các thiết bị?

- A. Router
- B. Modem
- C. Switch
- D. Access Point

Đáp án đúng: C. Giải thích: Switch tiếp nhận khung dữ liệu trong mạng LAN, học địa chỉ MAC của thiết bị và chuyển tiếp khung đến cổng phù hợp. Router chủ yếu kết nối các mạng khác nhau.

Câu 25. Mạng WLAN sử dụng công nghệ nào để kết nối các thiết bị?

- A. Bluetooth
- B. Ethernet
- C. Wi-Fi
- D. Zigbee

Đáp án đúng: C. Giải thích: WLAN là mạng cục bộ không dây và thông thường sử dụng công nghệ Wi-Fi theo chuẩn IEEE 802.11 để kết nối các thiết bị như máy tính, điện thoại. Ethernet là công nghệ mạng có dây.

Câu 26. Thiết bị nào cung cấp kết nối Wi-Fi trong mạng cục bộ?

- A. Switch
- B. Router
- C. Access Point (AP)
- D. Modem

Đáp án đúng: C. Giải thích: Access Point (AP) phát và quản lý điểm truy cập Wi-Fi, cho phép các thiết bị không dây kết nối vào mạng cục bộ. Nhiều router gia đình cũng có chức năng AP, nhưng C là tên thiết bị đúng nhất theo yêu cầu.

Câu 27. Mạng diện rộng (WAN) có phạm vi địa lý như thế nào?

- A. Trong một phòng
- B. Trong một tòa nhà
- C. Trong một thành phố hoặc quốc gia
- D. Trong một khu vực nhỏ

Đáp án đúng: C. Giải thích: WAN là mạng diện rộng có thể kết nối các mạng cách xa nhau, chẳng hạn qua nhiều thành phố, quốc gia hoặc châu lục. Một phòng/tòa nhà thường thuộc phạm vi mạng LAN.

Câu 28. Trong mô hình truyền thông sử dụng tín hiệu số và tín hiệu tương tự, thiết bị nào thực hiện điều chế và giải điều chế?

- A. Router.
- B. Modem.
- C. Switch.
- D. Access Point.

Đáp án đúng: B. Giải thích: Modem là viết tắt của modulator-demodulator, nghĩa là thiết bị điều chế và giải điều chế tín hiệu để truyền qua phương tiện thích hợp. Router định tuyến, Switch chuyển tiếp khung trong LAN, Access Point cung cấp kết nối không dây.

Câu 29. Nhà cung cấp dịch vụ truy cập Internet được gọi là gì?

- A. ISP
- B. AP
- C. WAN
- D. LAN

Đáp án đúng: A. Giải thích: ISP là viết tắt của Internet Service Provider, tức nhà cung cấp dịch vụ truy cập Internet. AP là điểm truy cập, WAN và LAN là các loại mạng.

Câu 30. Thiết bị nào xác định đường đi tối ưu cho gói tin trong mạng WAN?

- A. Switch
- B. Modem
- C. Access Point
- D. Router

Đáp án đúng: D. Giải thích: Router có nhiệm vụ chuyển tiếp gói IP giữa các mạng và quyết định cổng/đường đi tiếp theo theo bảng định tuyến. Switch chủ yếu chuyển tiếp trong LAN ở lớp liên kết dữ liệu.

Câu 31. MYCIN là hệ chuyên gia trong lĩnh vực nào?

- A. Giáo dục.

- B. Y học.
- C. Hóa học.
- D. Giao thông.

Đáp án đúng: B. Giải thích: MYCIN là hệ chuyên gia AI nổi tiếng trong y học, dùng các luật suy diễn để hỗ trợ nhận diện tác nhân gây nhiễm trùng và đề xuất lựa chọn kháng sinh. Nó không thuộc lĩnh vực giao thông hay hóa học.

Câu 32. Trợ lý ảo có thể thực hiện chức năng nào dưới đây?

- A. Nhận dạng khuôn mặt từ ảnh.
- B. Kiểm tra lỗi chính tả của văn bản đã in.
- C. Tìm kiếm thông tin theo câu lệnh bằng giọng nói của người dùng.
- D. Nhận dạng chữ viết tay trong ảnh.

Đáp án đúng: C. Giải thích: Trợ lý ảo như Siri hoặc Google Assistant có thể nhận yêu cầu bằng giọng nói và tìm kiếm thông tin theo câu lệnh. Nhận dạng mặt hay chữ viết tay có thể là công nghệ AI khác, nhưng không phải chức năng đặc trưng nhất ở đây.

Câu 33. Ứng dụng nào sau đây của AI thuộc lĩnh vực y học?

- A. Dịch thuật tự động.
- B. Bảo mật mật khẩu tài khoản.
- C. Nhận dạng biển số xe.
- D. Phát hiện dấu hiệu bất thường trên hình ảnh CT/MRI sọ não.

Đáp án đúng: D. Giải thích: AI có thể phân tích hình ảnh CT hoặc MRI để gợi ý vùng bất thường, từ đó hỗ trợ bác sĩ chẩn đoán. Dịch thuật thuộc xử lý ngôn ngữ; nhận dạng biển số thường thuộc lĩnh vực giao thông.

Câu 34. Robot hình người ASIMO, được công bố năm 2000, do hãng nào phát triển?

- A. Honda.
- B. NASA.
- C. Toshiba.
- D. Tesla.

Đáp án đúng: A. Giải thích: ASIMO do hãng Honda phát triển và công bố vào năm 2000. Đề cũ khẳng định ASIMO là “robot hình người đầu tiên trên thế giới”, không chính xác khi hiểu theo nghĩa tuyệt đối, nên sửa thành hỏi rõ tên ASIMO.

Câu 35. Thành tựu nào sau đây thuộc lĩnh vực thị giác máy tính?

- A. Hệ thống nhận dạng đối tượng trong hình ảnh và video.
- B. Hệ thống chỉ lưu trữ tệp văn bản.
- C. Hệ thống lắp ráp cơ khí thuần túy theo cơ cấu cố định.
- D. Hệ thống tưới tiêu vận hành hoàn toàn bằng hẹn giờ cơ học.

Đáp án đúng: A. Giải thích: Nhận dạng đối tượng trong ảnh/video là ứng dụng đặc trưng của thị giác máy tính. Câu cũ viết “xử lý ngôn ngữ tự nhiên và thị giác máy tính” nhưng lựa chọn đúng chỉ thể hiện thị giác, nên đã sửa phạm vi của câu hỏi.

Câu 36. Sự kết hợp IoT và AI (AIoT) giúp ích cho các nhà khoa học như thế nào?

- A. Giúp mô phỏng và mô hình hoá nhiều hiện tượng xã hội và nhân học.
- B. Giúp cải thiện chất lượng hình ảnh y tế.
- C. Giúp giám sát môi trường tự nhiên và theo dõi tình hình biến đổi khí hậu.
- D. Giúp phát triển các nền tảng học trực tuyến thông minh.

Đáp án đúng: C. Giải thích: Khi cảm biến IoT liên tục thu thập nhiệt độ, độ ẩm, chất lượng không khí hay mực nước, AI có thể phân tích dữ liệu lớn để phát hiện xu hướng. Nhờ đó các nhà khoa học giám sát môi trường và theo dõi biến đổi khí hậu hiệu quả hơn.

Câu 37. Tình huống nào dưới đây mô tả trực tiếp rủi ro về an ninh mạng đối với hệ thống AI?

- A. AI tự động hóa công việc khiến nhu cầu tuyển dụng thay đổi.
- B. Việc thu thập dữ liệu cá nhân làm phát sinh vấn đề về quyền riêng tư.
- C. Kẻ tấn công xâm nhập, sửa dữ liệu hoặc mô hình khiến AI đưa ra kết quả sai.
- D. Khó giải thích một số quyết định của hệ thống AI dạng 'hộp đen'.

Đáp án đúng: C. Giải thích: Khi hệ thống AI bị tấn công mạng và dữ liệu hoặc mô hình bị sửa, kết quả có thể sai lệch: đây là rủi ro an ninh mạng trực tiếp. B nói về quyền riêng tư, A nói về lao động, D nói về khả năng giải thích; tất cả là mối lo thực tế nhưng không đúng trọng tâm hỏi mới.

Câu 38. Thiết bị nào sau đây được sử dụng để kết nối các mạng LAN với nhau?

- A. Firewall.
- B. Switch.
- C. Access Point.
- D. Router.

Đáp án đúng: D. Giải thích: Router có thể kết nối các mạng LAN khác nhau và chuyển gói tin giữa chúng dựa vào địa chỉ IP. Switch thường dùng để nối thiết bị trong cùng LAN; AP cho phép kết nối không dây; firewall kiểm soát truy cập.

Câu 39. Phát biểu nào sau đây là sai khi nói về mạng máy tính?

- A. Mạng máy tính là một tập hợp các thiết bị điện tử được kết nối với nhau để truyền thông tin.
- B. Mạng máy tính bao gồm các loại mạng như LAN (Local Area Network) và WAN (Wide Area Network).
- C. Mạng máy tính không bao gồm các thiết bị phần cứng.
- D. Mạng máy tính sử dụng các giao thức như TCP/IP để truyền dữ liệu giữa các thiết bị trong mạng.

Đáp án đúng: C. Giải thích: Mạng máy tính gồm cả phần cứng như máy tính, cáp, switch, router, card mạng và phần mềm/giao thức. Vì thế nhận định mạng máy tính không bao gồm phần cứng là sai.

Câu 40. Phát biểu nào sau đây là đúng về Router?

- A. Router chỉ hoạt động trong mạng nội bộ (LAN).
- B. Router kết nối các mạng khác nhau và định tuyến gói dữ liệu giữa chúng.
- C. Router chỉ hỗ trợ kết nối không dây.
- D. Router không cần cấu hình để hoạt động.

Đáp án đúng: B. Giải thích: Router kết nối những mạng khác nhau và lựa chọn đường đi tiếp theo cho gói IP. Thiết bị không chỉ hoạt động trong một LAN hay chỉ kết nối không dây; nhiều router cần cấu hình thích hợp.

Câu 41. Phát biểu nào sau đây là SAI về bộ giao thức TCP/IP?

- A. Bộ giao thức TCP/IP có các giao thức tiêu biểu là TCP và IP.
- B. Bộ giao thức TCP/IP không được sử dụng trên Internet.
- C. TCP hỗ trợ truyền dữ liệu tin cậy giữa các ứng dụng.
- D. TCP/IP là bộ giao thức mạng được sử dụng phổ biến.

Đáp án đúng: B. Giải thích: TCP/IP là bộ giao thức cốt lõi của Internet. Vì thế nhận định TCP/IP “không được sử dụng trên Internet” là sai. TCP và IP là các giao thức tiêu biểu trong bộ giao thức; ngoài ra còn nhiều giao thức khác.

Câu 42. Trong mô hình kết nối Internet qua đường dây thuê bao DSL, thiết bị nào thường kết nối với đường truyền của nhà cung cấp dịch vụ (ISP)?

- A. Router.
- B. Modem DSL.
- C. Access Point.
- D. Switch.

Đáp án đúng: B. Giải thích: Modem DSL kết nối vào đường dây thuê bao DSL và làm việc với đường truyền của ISP. Router, Switch và AP có nhiệm vụ mạng khác. Câu mới đã nói rõ “DSL” vì kết nối quang FTTH có thể dùng thiết bị ONT thay modem DSL.

Câu 43. Thiết bị mạng Switch có chức năng gì?

- A. Dùng để kết nối và chuyển tiếp dữ liệu giữa các thiết bị trong cùng một mạng LAN
- B. Dùng để cung cấp kết nối không dây cho các thiết bị trong một mạng cục bộ
- C. Dùng để chuyển tiếp dữ liệu giữa các mạng LAN khác nhau và xác định đường đi đúng để đưa gói tin đến được địa chỉ đích
- D. Dùng để biến đổi các tín hiệu số thành tín hiệu tương tự và ngược lại

Đáp án đúng: A. Giải thích: Switch kết nối nhiều thiết bị trong một LAN và chuyển tiếp khung dữ liệu qua cổng phù hợp theo địa chỉ MAC. B mô tả AP, C mô tả router, D mô tả modem.

Câu 44. Giao thức TCP có chức năng gì?

- A. Định tuyến các gói tin để chúng đến đúng mạng đích.
- B. Trực tiếp cung cấp giao thức chia sẻ tệp cho người dùng.
- C. Trực tiếp hiển thị nội dung các trang web.
- D. Bảo đảm truyền dữ liệu tin cậy và đúng thứ tự giữa các ứng dụng trên mạng.

Đáp án đúng: D. Giải thích: TCP thực hiện truyền thông hướng kết nối, xác nhận, truyền lại khi thất lạc và sắp xếp dữ liệu đúng thứ tự. Định tuyến gói IP là chức năng của IP/router; HTTP/FTP là các giao thức ứng dụng khác.

Câu 45. Một máy tính cần kết nối qua Switch để truy cập Internet. Cho bốn thao tác:

- (1) Cắm một đầu cáp Ethernet vào cổng LAN trên máy tính.
- (2) Chuẩn bị dây cáp mạng Ethernet phù hợp.
- (3) Mở trình duyệt để thử truy cập một trang web sau khi mạng đã được cấu hình.
- (4) Cắm đầu còn lại vào cổng Ethernet trên Switch, kiểm tra tín hiệu liên kết.

Trình tự hợp lý nhất của các thao tác trên là gì?

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

Đáp án đúng: C. Giải thích: Trước tiên chuẩn bị cáp (2), sau đó cắm vào máy tính (1), nối đầu còn lại với Switch và kiểm tra đèn liên kết (4), cuối cùng kiểm tra truy cập trang web (3). Đèn kết nối vật lý sáng không bảo đảm có Internet nếu Router hoặc mạng ISP chưa hoạt động.

Câu 46. Thiết bị kết nối mạng bằng dây cáp Ethernet có đặc điểm nào sau đây?

- A. Sử dụng kết nối Ethernet qua cáp mạng.
- B. Bắt buộc có ăng-ten thu sóng Wi-Fi.
- C. Chỉ hỗ trợ giao thức TCP, không hỗ trợ IP.
- D. Bắt buộc phải tích hợp bộ thu phát không dây.

Đáp án đúng: A. Giải thích: Kết nối mạng có dây bằng Ethernet sử dụng cáp/cổng Ethernet. Mạng có dây không bắt buộc phải có ăng-ten Wi-Fi hay bộ wireless, và hoàn toàn có thể dùng cả IP/TCP hay UDP.

Câu 47. Giao thức mạng được hiểu là điều nào sau đây?

- A. Quy tắc chỉ quy định lượng băng thông cần tiêu thụ.
- B. Tập hợp các quy tắc quy định cách thiết bị truyền thông và trao đổi dữ liệu.
- C. Quy tắc chỉ dùng để phân phối gói tin trên đường truyền.
- D. Quy tắc chỉ dùng để kiểm tra lượng dữ liệu bị hao hụt.

Đáp án đúng: B. Giải thích: Giao thức mạng là hệ thống quy tắc để các thiết bị truyền thông, gửi nhận và xử lý dữ liệu. Những lựa chọn còn lại chỉ nhắc một phần hẹp của quá trình.

Câu 48. Trong mô hình Máy tính → Switch → Router → Internet, thiết bị nào kết nối Switch với mạng Internet?

- A. Router.
- B. Switch thứ hai.
- C. Repeater.
- D. Bộ chia USB.

Đáp án đúng: A. Giải thích: Trong sơ đồ đã nêu, Router là thiết bị nối Switch với Internet, chuyển tiếp các gói tin giữa mạng LAN và mạng ngoài. Đề cũ chỉ nói “trước Switch” nên không xác định được hướng kết nối và có thể có nhiều cách bố trí.

Câu 49. Phát biểu nào KHÔNG phải là ưu điểm của giao tiếp chủ yếu bằng tin nhắn văn bản trên mạng?

- A. Có thể liên lạc với người ở xa qua Internet.
- B. Luôn truyền đạt đầy đủ nét mặt, giọng điệu và cảm xúc như gặp trực tiếp.
- C. Có nhiều công cụ hỗ trợ trao đổi thông tin.
- D. Có thể lưu lại lịch sử trò chuyện để tham khảo.

Đáp án đúng: B. Giải thích: Khi chỉ trao đổi bằng chữ, người nhận không được nhìn trực tiếp nét mặt hay nghe giọng điệu nên rất dễ hiểu sai cảm xúc. Giao tiếp trực tuyến vẫn có lợi về khoảng cách, công cụ trao đổi và lưu lịch sử.

Câu 50. Để hạn chế hiểu lầm khi giao tiếp bằng tin nhắn trên mạng, em nên làm gì?

- A. Dùng lời lẽ khó hiểu để người đọc tự đoán.
- B. Diễn đạt rõ ràng, lịch sự và hỏi lại khi chưa hiểu ý người khác.
- C. Đăng công khai mọi tin nhắn riêng tư.
- D. Mặc định rằng mọi tin nhắn đều thể hiện chính xác cảm xúc người gửi.

Đáp án đúng: B. Giải thích: Muốn tránh hiểu lầm cần viết rõ, dùng từ lịch sự, đọc kỹ thông điệp và hỏi lại khi chưa hiểu. Việc suy đoán ý người khác, đăng tin nhắn riêng tư hoặc nói khó hiểu dễ gây mâu thuẫn.

Câu 51. Khi giao tiếp trong thế giới ảo, ưu điểm của việc sử dụng mạng xã hội như Facebook hoặc Zalo là gì?

- A. Tạo ra sự phụ thuộc vào giao tiếp trực tiếp.
- B. Dễ gây ra tranh cãi và xung đột do việc phản hồi và chia sẻ công khai.
- C. Cho phép chia sẻ thông tin một cách nhanh chóng và rộng rãi.
- D. Tạo ra nhiều không gian riêng tư cho cá nhân người tham gia giao tiếp.

Đáp án đúng: C. Giải thích: Facebook, Zalo cho phép chia sẻ tin nhắn, hình ảnh, tệp và thông báo nhanh cho nhiều người. Đó là ưu điểm của giao tiếp mạng xã hội; các lựa chọn A và B là hạn chế hoặc rủi ro.

Câu 52. Hành vi nào dưới đây không phù hợp với tính nhân văn khi giao tiếp trong không gian mạng?

- A. Tôn trọng ý kiến và quan điểm của người khác.
- B. Không sử dụng từ ngữ thô tục và xúc phạm để thể hiện sự bất bình.
- C. Chủ động tìm hiểu thêm thông tin trước khi đưa ra ý kiến của mình.
- D. Chê bai việc làm của người khác dù bất cứ hoàn cảnh nào.

Đáp án đúng: D. Giải thích: Chê bai người khác trong mọi hoàn cảnh, không xét bối cảnh, là ứng xử thiếu tôn trọng và dễ làm tổn thương. Hành vi nhân văn là biết lắng nghe, kiểm chứng trước khi nhận xét và trao đổi bằng lời lẽ lịch sự.

Câu 53. Khi tham gia thế giới ảo, hành vi nào sau đây được coi là nhân văn?

- A. Tấn công và đe dọa người khác
- B. Khinh bỉ và chế nhạo người khác
- C. Đồng cảm và hỗ trợ người khác.
- D. Gây rối và quấy rối trên mạng

Đáp án đúng: C. Giải thích: Đồng cảm, hỗ trợ và giúp đỡ người khác tạo ra môi trường giao tiếp tích cực, an toàn. Tấn công, đe dọa, chế nhạo và quấy rối là những hành vi phi nhân văn.

Câu 54. Trong sản xuất, mục tiêu phù hợp nhất của việc ứng dụng AI là gì?

- A. Nâng cao năng suất, hiệu quả và hỗ trợ phát triển bền vững.
- B. Chỉ phục vụ nhập chứng từ bằng tay.
- C. Chỉ phát triển nền tảng học trực tuyến.
- D. Loại bỏ hoàn toàn nhu cầu kiểm tra chất lượng sản phẩm.

Đáp án đúng: A. Giải thích: AI trong sản xuất được dùng để dự báo bảo trì, tối ưu dây chuyền và kiểm tra chất lượng; mục đích là nâng hiệu suất, hiệu quả và hỗ trợ sử dụng tài nguyên hợp lý. Các lựa chọn khác không phản ánh mục tiêu chính.

Câu 55. Một học sinh muốn chia sẻ máy in nối với máy tính A cho các máy tính khác trong cùng mạng LAN. Quy trình gồm:

Bước 1: Kết nối máy in với máy tính A và cài trình điều khiển thích hợp.

Bước 2: Kết nối máy tính A vào mạng LAN.

Bước 3: ...

Bước 4: Từ máy tính B cùng mạng, thêm máy in được chia sẻ và in thử.

Nội dung thích hợp nhất của Bước 3 là gì?

- A. Bật chia sẻ máy in trên máy tính A và cấp quyền sử dụng phù hợp.
- B. Ngắt kết nối mạng LAN trên máy tính A.
- C. Chỉ cài phần mềm diệt virus, không cần cấu hình chia sẻ.
- D. Đổi tên một thư mục tùy ý trên máy tính A.

Đáp án đúng: A. Giải thích: Máy tính A nối máy in và cùng mạng LAN với máy B; sau đó bật chế độ chia sẻ máy in và cấp quyền. Máy B có thể thêm máy in đã chia sẻ rồi in thử. Cách sắp xếp mới hợp lý hơn trình tự cũ, vốn đặt kết nối LAN sau bước chia sẻ.

Câu 56. Trong phòng thực hành Tin học có các máy tính (sử dụng hệ điều hành Windows) đã được kết nối với nhau thành một mạng LAN, Bạn học sinh A đã chia sẻ thư mục để làm việc nhóm cùng bạn học sinh B. Các bước nào sau đây là phù hợp để bạn học sinh B truy cập đến thư mục đã được chia sẻ của bạn học sinh A trong mạng LAN?

- A. Mở File Explorer trên máy tính → Nháy chọn vào Network → Nháy chọn vào tên máy tính chứa thư mục chia sẻ → Nháy chọn vào tên thư mục được chia sẻ.

B. Bật Bluetooth trên máy tính → Tìm kiếm các thiết bị gần - Đăng nhập với tên người dùng và mật khẩu (nếu có) - Nháy chọn vào tên thư mục được chia sẻ.

C. Gửi email đến người quản trị mạng yêu cầu quyền truy cập → Đợi phản hồi từ người quản trị mạng → Nhận thông tin đăng nhập → Nháy chọn vào tên thư mục được chia sẻ.

D. Sử dụng ứng dụng di động để quét mã QR trên máy chủ chứa thư mục → Đăng nhập vào ứng dụng → Nháy chọn vào tên thư mục được chia sẻ.

Đáp án đúng: A. Giải thích: Máy B mở File Explorer → Network → chọn tên máy A → mở thư mục đã được chia sẻ. Nếu được yêu cầu, đăng nhập bằng thông tin tài khoản có quyền truy cập. Bluetooth, email hay quét QR không phải quy trình chia sẻ thư mục Windows LAN được đề hỏi.

Câu 57. Gia đình em có hai máy tính và một máy in. Bố em có tìm trên Internet và đọc được các thông tin hướng dẫn như sau: Cài đặt driver máy in trên máy tính A → Cài đặt chế độ chia sẻ máy in trên máy tính A → Cài đặt driver máy in trên máy tính B → Thêm máy in đã chia sẻ trên máy tính B. Em hãy làm theo và giải thích cho bố quy trình trên thực hiện công việc gì sau đây.

A. Chia sẻ máy in được kết nối với máy tính A để máy tính B có thể dùng chung.

B. Chia sẻ máy in được kết nối với máy tính B để máy tính A có thể dùng chung.

C. Chia sẻ thư mục ở máy tính A để máy tính B có thể dùng chung.

D. Chia sẻ thư mục ở máy tính B để máy tính A có thể dùng chung.

Đáp án đúng: A. Giải thích: Quy trình này cài driver cho máy in trên máy A, bật chia sẻ máy in trên A, rồi thêm máy in đã chia sẻ vào máy **B**. Vì vậy A là máy trực tiếp nối máy in; B sử dụng máy in đó qua mạng LAN.

Câu 58. Một bạn học sinh cần thực hiện in bài làm của mình thông qua một máy in đã được chia sẻ trong mạng LAN ở phòng thực hành Tin học. Các bước bạn học sinh đã thực hiện bao gồm:

Bước 1: Kết nối máy tính vào mạng phù hợp.

Bước 2: Tìm máy in trong mạng.

Bước 3: Thêm máy in.

Bước 4:

Bước 5: Kiểm tra kết nối và in thử.

Phương án nào sau đây là phù hợp nhất để điền vào Bước 4?

A. Kết nối máy tính với Access Point.

B. Lựa chọn thư mục cần chia sẻ.

C. Cài đặt driver máy in (nếu chưa cài đặt).

D. Đặt máy tính gần máy in.

Đáp án đúng: C. Giải thích: Sau khi nối vào LAN, tìm và thêm máy in chia sẻ, máy tính cần có driver tương thích (nếu chưa được cài tự động), rồi mới kiểm tra kết nối và in thử. Vì vậy Bước 4 là cài driver máy in.

PHẦN II. CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG/SAI

Với từng nhận định a), b), c), d), hãy chọn Đúng hoặc Sai.

Câu 1. Đánh dấu đúng hay sai về khái niệm cơ bản của giao thức mạng?

- a) Giao thức mạng là tập hợp các quy tắc để điều khiển truyền thông và trao đổi dữ liệu giữa các thiết bị.
Kết luận: Đúng. Giải thích: Định nghĩa giao thức mạng chính là các quy tắc để truyền thông và trao đổi dữ liệu.
- b) Giao thức mạng chỉ tập trung vào định dạng và chuẩn hóa dữ liệu.
Kết luận: Sai. Giải thích: Giao thức không chỉ quy định định dạng; còn có địa chỉ, điều khiển truyền/nhận, xử lý lỗi và nhiều nội dung khác.
- c) Giao thức mạng không liên quan đến bảo mật và độ tin cậy của dữ liệu.
Kết luận: Sai. Giải thích: Một số giao thức hỗ trợ bảo mật và độ tin cậy, ví dụ TLS để bảo vệ kết nối và TCP hỗ trợ truyền dữ liệu tin cậy.
- d) Các giao thức mạng giúp thiết bị và ứng dụng trao đổi dữ liệu theo những quy tắc chung.
Kết luận: Đúng. Giải thích: Nhờ các quy tắc chung, thiết bị và ứng dụng ở những hệ thống khác nhau có thể trao đổi dữ liệu theo giao thức tương thích.

Câu 2. Đánh dấu đúng hoặc sai về giao thức IP và hệ thống tên miền?

- a) Giao thức IP quản lý và định tuyến gói tin trên mạng máy tính.
Kết luận: Đúng. Giải thích: IP sử dụng địa chỉ logic để giúp các gói tin được chuyển qua mạng; router xác định bước chuyển tiếp phù hợp.
- b) Trong cùng một mạng tại một thời điểm, mỗi giao diện mạng cần có địa chỉ IP phù hợp để nhận dữ liệu gửi đến nó.
Kết luận: Đúng. Giải thích: Trong cùng một mạng, địa chỉ IP phải được cấu hình phù hợp và tránh trùng địa chỉ gây xung đột. Cùng một dải IP riêng vẫn có thể được sử dụng ở hai mạng độc lập.
- c) DNS chỉ chuyển đổi tên miền thành địa chỉ IP và không có chức năng nào khác.
Kết luận: Sai. Giải thích: DNS còn quản lý nhiều loại bản ghi như MX, TXT, CNAME; có thể hỗ trợ tra cứu ngược địa chỉ IP thành tên qua PTR.
- d) Tất cả các tên miền cấp ba phải luôn bắt đầu bằng "www"
Kết luận: Sai. Giải thích: Tên miền cấp ba có thể có nhiều nhãn khác nhau như mail, www, hoc; không bắt buộc "www".

Câu 3. Phát biểu sau đây đúng hay sai khi nói về AI?

- a) AI là khả năng của máy tính thực hiện các công việc trí tuệ của con người.
Kết luận: Đúng. Giải thích: AI hướng đến thực hiện những công việc vốn cần năng lực trí tuệ con người.
- b) Mục đích của AI là xây dựng các phần mềm giúp máy tính có năng lực trí tuệ tương tự con người.
Kết luận: Đúng. Giải thích: AI phát triển phần mềm/hệ thống có thể học, suy luận, nhận thức và xử lý nhiệm vụ thông minh.
- c) Lịch sử đầu tiên của trí tuệ nhân tạo bắt đầu tại hội thảo MIT năm 1956.
Kết luận: Sai. Giải thích: Mốc hình thành lĩnh vực AI được ghi nhận rộng rãi là hội thảo Dartmouth năm 1956, không phải MIT.
- d) Hệ thống MYCIN trong y học và AlphaGo của Google là các ví dụ về AI yếu.

Kết luận: Đúng. Giải thích: MYCIN và AlphaGo đều là hệ AI hẹp, được xây dựng cho những nhiệm vụ chuyên biệt.

Câu 4. Đánh dấu đúng hoặc sai về một số lĩnh vực nghiên cứu phát triển AI?

- a) Học máy là lĩnh vực nghiên cứu làm cho máy tính có khả năng học từ dữ liệu thu được.

Kết luận: Đúng. Giải thích: Học máy xây dựng mô hình tự học quy luật từ dữ liệu để dự đoán hay ra quyết định.

- b) Xử lý ngôn ngữ tự nhiên là nghiên cứu các mô hình ngôn ngữ để máy tính và con người giao tiếp với nhau.

Kết luận: Đúng. Giải thích: NLP nghiên cứu cách máy tính phân tích, xử lý và sinh ngôn ngữ tự nhiên.

- c) Thị giác máy tính là lĩnh vực nghiên cứu phương pháp thu nhận và phân tích nhận dạng hình ảnh.

Kết luận: Đúng. Giải thích: Thị giác máy tính xử lý và nhận dạng thông tin từ ảnh và video.

- d) AI tạo sinh chỉ tạo ra văn bản từ dữ liệu đã có.

Kết luận: Sai. Giải thích: AI tạo sinh có thể sinh văn bản, ảnh, giọng nói, nhạc, video và các loại dữ liệu khác; không chỉ sinh văn bản.

Câu 5. Các phát biểu sau đúng hay sai?

- a) Mạng máy tính có thể kết nối bằng dây cáp mạng hoặc sóng vô tuyến.

Kết luận: Đúng. Giải thích: Mạng có dây qua cáp và mạng không dây qua sóng đều là các cách kết nối.

- b) Cáp quang sử dụng dây dẫn kim loại để truyền tín hiệu điện.

Kết luận: Sai. Giải thích: Cáp quang truyền tín hiệu ánh sáng trong sợi quang, không truyền tín hiệu điện qua dây dẫn kim loại.

- c) Thiết bị đầu cuối bao gồm máy tính cá nhân, điện thoại thông minh, máy in, và cảm biến nhiệt độ.

Kết luận: Đúng. Giải thích: Máy tính, điện thoại, máy in, cảm biến đều có thể là thiết bị đầu cuối khi tham gia mạng.

- d) Địa chỉ MAC dài 48 bit có thể biểu diễn bằng 12 chữ số thập lục phân.

Kết luận: Đúng. Giải thích: Một địa chỉ MAC 48 bit gồm 12 chữ số thập lục phân vì mỗi chữ số có 4 bit. Nhiều địa chỉ MAC thường dùng đuôi thuộc định dạng 48 bit.

Câu 6. Các phát biểu sau đúng hay sai khi nói về các loại mạng và thiết bị liên quan:

- a) Mạng LAN thường được sử dụng để kết nối các thiết bị trong phạm vi nhỏ như tòa nhà hoặc văn phòng.

Kết luận: Đúng. Giải thích: LAN phục vụ khu vực nhỏ như văn phòng, tòa nhà hoặc một trường học.

- b) Switch trong mạng LAN sử dụng bảng địa chỉ IP để xác định cổng để chuyển tiếp gói tin.

Kết luận: Sai. Giải thích: Switch Ethernet học bảng địa chỉ MAC để chuyển khung đến cổng phù hợp, không dùng bảng IP như router.

- c) Mạng WLAN là mạng cục bộ không dây sử dụng công nghệ Wi-Fi.

Kết luận: Đúng. Giải thích: WLAN là mạng LAN không dây, thường dùng Wi-Fi.

- d) Router là thiết bị chuyển tiếp dữ liệu trong mạng WAN, xác định đường đi tối ưu cho gói tin.

Kết luận: Đúng. Giải thích: Router chuyển tiếp gói IP và chọn đường tiếp theo dựa trên bảng định tuyến; thiết bị này được dùng trong WAN và giữa các mạng.