

**PHẦN I. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN (20 CÂU)**

Câu 1. Khẳng định nào sau đây là đúng về khái niệm thông tin?

- A. Thông tin là những dòng chữ in trên trang sách.
- B. Thông tin là hình ảnh được lưu trữ trong thẻ nhớ điện thoại.
- C. Thông tin là những hiểu biết của con người về thế giới xung quanh và chính bản thân mình.
- D. Thông tin là các con số được viết trên bảng.

Câu 2. Một tấm biển báo hình tròn viền đỏ, nền trắng, ở giữa vẽ chiếc còi kèm một gạch chéo đỏ cắm ở cổng bệnh viện. Hình vẽ trên biển báo này đóng vai trò là:

- A. Thông tin.
- B. Dữ liệu.
- C. Vật mang tin.
- D. Thiết bị mạng.

Câu 3. Khi đọc bản tin dự báo thời tiết báo "Ngày mai trời trở lạnh và có mưa phùn", em quyết định mặc áo ấm đi học. Việc mặc áo ấm đi học chứng tỏ:

- A. Thông tin giúp con người đưa ra quyết định hợp lý.
- B. Dữ liệu thời tiết đã bị thay đổi.
- C. Bộ xử lý thông tin của máy tính hoạt động tốt.
- D. Bản tin thời tiết là vật mang tin duy nhất.

Câu 4. Hoạt động nào sau đây thuộc bước lưu trữ thông tin của con người?

- A. Ghi chép nội dung bài giảng vào vở ghi.
- B. Lắng nghe tiếng chuông báo thức reo.
- C. Trả lời câu hỏi phỏng vấn của phóng viên.
- D. Suy nghĩ giải một bài toán học búa.

Câu 5. Bộ phận nào của máy tính thực hiện chức năng tương tự như não bộ của con người trong quy trình xử lý thông tin?

- A. Màn hình máy tính.
- B. Bàn phím.
- C. Chuột máy tính.
- D. Bộ vi xử lý (CPU).

Câu 6. Quá trình một học sinh thuyết trình bài làm của nhóm mình trước cả lớp thuộc bước nào trong quy trình xử lý thông tin?

- A. Thu nhận thông tin.
- B. Lưu trữ thông tin.
- C. Xử lý thông tin.
- D. Truyền đạt thông tin.

Câu 7. Thiết bị nào sau đây đóng vai trò là thiết bị vào (input) dùng để thu nhận thông tin dạng âm thanh cho máy tính?

- A. Loa máy tính.
- B. Microphone (Micro).
- C. Màn hình.
- D. Máy in.

Câu 8. Đơn vị nhỏ nhất dùng để đo lường thông tin trong máy tính là gì?

- A. Byte.
- B. Bit.
- C. Kilobyte.
- D. Gigabyte.

Câu 9. Một bit trong máy tính nhận giá trị nào sau đây?

- A. Từ 0 đến 9.
- B. Chỉ có thể là số 1.
- C. Hoặc là 0, hoặc là 1.
- D. Ký tự chữ hoa hoặc chữ thường.

Câu 10. 1 Byte (B) bằng bao nhiêu bit?

- A. 4 bit.
- B. 8 bit.
- C. 10 bit.
- D. 1 024 bit.

Câu 11. Dung lượng một bức ảnh chụp từ điện thoại là 4 MB. Dung lượng này tương đương với:

- A. $4 \times 1\,024$ Byte.
- B. $4 \times 1\,024$ GB.
- C. $4 \times 1\,024$ KB.
- D. 4×8 bit.

Câu 12. Dãy bit nào sau đây có độ dài đúng bằng 1 Byte?

- A. 1010
- B. 1100101
- C. 01001101
- D. 110010101

Câu 13. Thứ tự sắp xếp các đơn vị đo dung lượng thông tin theo chiều từ bé đến lớn là:

- A. Bit $\rightarrow$ Byte $\rightarrow$ MB $\rightarrow$ KB $\rightarrow$ GB.
- B. Bit $\rightarrow$ Byte $\rightarrow$ KB $\rightarrow$ MB $\rightarrow$ GB $\rightarrow$ TB.
- C. Byte $\rightarrow$ Bit $\rightarrow$ KB $\rightarrow$ GB $\rightarrow$ MB.
- D. TB $\rightarrow$ GB $\rightarrow$ MB $\rightarrow$ KB $\rightarrow$ Byte.

Câu 14. Thiết bị nào sau đây là thiết bị đầu cuối trong hệ thống mạng máy tính?

- A. Cáp mạng.
- B. Bộ chuyển mạch (Switch).
- C. Máy in kết nối mạng.
- D. Bộ định tuyến (Router).

Câu 15. Mạng máy tính không mang lại lợi ích nào dưới đây?

- A. Chia sẻ tệp tin và dữ liệu giữa các máy tính.
- B. Dùng chung thiết bị phần cứng như máy in.
- C. Loại bỏ hoàn toàn nguy cơ lây nhiễm virus cho máy tính.
- D. Giao tiếp, trao đổi thư điện tử giữa các thành viên.

Câu 16. Thiết bị nào thường được dùng để phát sóng mạng không dây (Wi-Fi) trong gia đình?

- A. Màn hình máy tính.
- B. Access Point (hoặc Wi-Fi Router).
- C. Bàn phím không dây.
- D. Ổ đĩa cứng gắn ngoài.

Câu 17. Khẳng định nào sau đây mô tả chính xác về mạng Internet?

- A. Là mạng cục bộ đặt tại một trường học.
- B. Là mạng máy tính toàn cầu do một tổ chức duy nhất làm chủ sở hữu.
- C. Là hệ thống mạng lưới liên kết hàng triệu mạng máy tính trên quy mô toàn cầu.
- D. Là phần mềm dùng để soạn thảo văn bản.

Câu 18. Trong mạng máy tính, thiết bị đóng vai trò kết nối các máy tính với nhau bằng dây cáp mạng được gọi là:

- A. Bàn phím.
- B. Bộ chuyển mạch (Switch).
- C. Máy quét (Scanner).
- D. Tai nghe (Headphone).

Câu 19. Đặc điểm nào sau đây là ưu điểm nổi bật của mạng không dây so với mạng có dây?

- A. Lắp đặt và kết nối thuận tiện, tính linh động cao.
- B. Tốc độ truyền luôn nhanh hơn cáp quang gấp 10 lần.
- C. Không bao giờ bị ảnh hưởng bởi vật cản như tường nhà.
- D. Hoàn toàn không tốn chi phí thiết bị thu phát.

Câu 20. Thành phần nào sau đây không thuộc 3 thành phần cơ bản của mạng máy tính?

- A. Thiết bị đầu cuối.
- B. Thiết bị kết nối.
- C. Phần mềm mạng.
- D. Nguồn năng lượng mặt trời.

PHẦN II. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM ĐÚNG / SAI (7 CÂU)

Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu hỏi dưới đây, thí sinh xác định tính Đúng (Đ) hoặc Sai (S):

Câu 21. Xét tính đúng/sai của các nhận định sau đây về thông tin, dữ liệu và vật mang tin:

- a) Dữ liệu chỉ có thể tồn tại ở dạng văn bản chữ viết, không thể ở dạng âm thanh hay hình ảnh. [Đ / S]
- b) Thông tin giúp con người đưa ra các quyết định hành động hợp lý. [Đ / S]
- c) Giấy viết, USB, thẻ nhớ và bảng đen đều có thể xem là vật mang tin. [Đ / S]
- d) Cùng một thông tin chỉ có thể được thể hiện qua duy nhất một dạng dữ liệu. [Đ / S]

Câu 22. Cho tình huống: "Khi nghe tiếng chuông đồng hồ reo báo thức lúc 6h sáng, Minh nhận biết đã đến giờ dậy, em lập tức tắt chuông rồi gọi em gái thức dậy để chuẩn bị đi học." Xét các nhận định sau:

- a) Hành động "nghe tiếng chuông đồng hồ reo" thuộc bước thu nhận thông tin qua thính giác. [Đ / S]
- b) Việc Minh nhớ phải dậy lúc 6h sáng là hoạt động lưu trữ thông tin của não bộ. [Đ / S]
- c) Quyết định "tắt chuông và gọi em gái thức dậy" là kết quả của bước xử lý thông tin. [Đ / S]
- d) Quá trình Minh nói với em gái không thuộc hoạt động truyền đạt thông tin. [Đ / S]

Câu 23. Cho các phát biểu về biểu diễn thông tin và đơn vị đo dung lượng trong máy tính:

- a) Máy tính có thể trực tiếp hiểu và lưu trữ bài hát, ảnh dưới dạng sóng âm hay màu sắc thực mà không cần mã hóa. [Đ / S]
- b) Mọi thông tin khi đưa vào máy tính đều được mã hóa thành dãy các số nhị phân gồm ký hiệu 0 và 1. [Đ / S]
- c) 1 Megabyte (MB) có dung lượng lớn hơn 1 Gigabyte (GB). [Đ / S]
- d) Một tệp tài liệu dung lượng 2 KB chứa đúng 2 048 Byte dữ liệu. [Đ / S]

Câu 24. Cho sơ đồ phòng máy tính gồm 30 máy tính để bàn, 1 máy in, 2 bộ chuyển mạch (Switch) kết nối với 1 modem Internet:

- a) 30 máy tính để bàn và 1 máy in được xếp vào nhóm thiết bị đầu cuối. [Đ / S]
- b) Bộ chuyển mạch (Switch) đóng vai trò là vật mang tin trong hệ thống mạng. [Đ / S]
- c) Tất cả máy tính trong phòng đều có thể dùng chung máy in nếu mạng được thiết lập chia sẻ. [Đ / S]
- d) Nếu ngắt đường truyền Internet từ modem, các máy tính không thể chia sẻ tệp nội bộ cho nhau. [Đ / S]

Câu 25. Xét các phát biểu về mối quan hệ giữa dữ liệu và thông tin:

- a) Dữ liệu là đầu vào để trích xuất ra thông tin sau khi được xử lý. [Đ / S]
- b) Con người tiếp nhận thông tin từ thế giới bên ngoài chỉ qua cơ quan thị giác (mắt). [Đ / S]
- c) Một bức tranh vẽ có thể xem là dữ liệu dạng hình ảnh mang thông tin truyền tải cảm xúc của tác giả. [Đ / S]
- d) Máy tính chỉ có khả năng lưu trữ văn bản, không thể lưu trữ dữ liệu dạng âm thanh và video. [Đ / S]

Câu 26. Xét các nhận định về mạng không dây và mạng có dây:

- a) Mạng không dây sử dụng sóng vô tuyến hoặc bức xạ hồng ngoại để truyền thông tin. [Đ / S]
- b) Mạng có dây luôn bất tiện hơn mạng không dây về mọi mặt, đặc biệt là tốc độ và tính ổn định. [Đ / S]
- c) Điện thoại thông minh kết nối Wi-Fi là một ví dụ về thiết bị đầu cuối trong mạng không dây. [Đ / S]
- d) Trong gia đình, sóng Wi-Fi có thể bị suy giảm tín hiệu khi truyền qua các bức tường dày hoặc tầng lầu. [Đ / S]

Câu 27. Xét các phát biểu về Internet và chia sẻ thông tin:

- a) Internet là mạng của các mạng máy tính kết nối trên quy mô toàn cầu. [Đ / S]
- b) Người dùng có thể tìm kiếm tài liệu học tập, xem video bài giảng và gửi thư điện tử qua Internet. [Đ / S]
- c) Chính phủ của một quốc gia bất kỳ nắm quyền sở hữu và quản lý hoàn toàn hệ thống Internet toàn cầu. [Đ / S]
- d) Khi tham gia Internet, chúng ta cần cẩn trọng bảo vệ dữ liệu cá nhân để tránh bị lộ lọt thông tin. [Đ / S]

PHẦN III. CÂU HỎI TRẢ LỜI NGẮN (8 CÂU)

Thí sinh viết câu trả lời ngắn gọn (từ ngữ hoặc con số) vào chỗ trống dưới mỗi câu hỏi:

Câu 28. Hãy gọi tên phương tiện đóng vai trò là "vật mang tin" phổ biến nhất mà học sinh dùng để ghi chép bài giảng mỗi ngày trên lớp.

Trả lời:

Câu 29. Trong 4 bước của quy trình xử lý thông tin ở con người, bước nào giữ vai trò quyết định giúp liên kết các sự kiện, rút ra kết luận và chỉ đạo hành vi?

Trả lời:

Câu 30. Dãy bit '01000001' gồm bao nhiêu bit?

Trả lời:

Câu 31. Một chiếc thẻ nhớ điện thoại có dung lượng trống là 2 GB. Một tệp video bài giảng có dung lượng 512 MB. Hỏi thẻ nhớ đó có thể lưu trữ tối đa được bao nhiêu video có cùng dung lượng như trên?

Trả lời:

Câu 32. Nêu tên loại cáp mạng có dây thông dụng nhất hiện nay thường dùng để nối máy tính với bộ chuyển mạch (Switch) hoặc Modem trong gia đình/trường học.

Trả lời:

Câu 33. Thuật ngữ tiếng Anh viết tắt của mạng máy tính toàn cầu kết nối các mạng máy tính trên thế giới là gì?

Trả lời:

Câu 34. Một ổ cứng di động có dung lượng 1 TB. Ổ cứng đó có dung lượng tương đương bao nhiêu Gigabyte (GB)?

Trả lời:

Câu 35. Kể tên 1 thiết bị ra (Output device) phổ biến nhất của máy tính giúp hiển thị kết quả xử lý thông tin dưới dạng hình ảnh cho người dùng nhìn thấy.

Trả lời: