

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM CHO MÔN TIN HỌC CƠ SỞ

Phần 1. Thông tin và xử lý thông tin

1.1	Thông tin là gì? A. Là tin tức thu nhận được qua các phương tiện truyền thông B. Là tất cả những gì mang lại cho con người hiểu biết C. Là dữ liệu của máy tính D. Là các tín hiệu vật lý	
1.2	Chọn câu chính xác nhất trong định nghĩa về bit sau đây A. Là đơn vị thông tin có thể thể hiện qua một chữ số nhị phân trong một mã hoá nhị phân B. Là chữ số C. Là các ký hiệu để mã hoá thông tin dưới dạng số thường dùng trong máy tính điện tử	
1.3	Một bit là A. Một số 1 chữ số B. Đơn vị đo khối lượng kiến thức C. Chữ số 1 D. Là đơn vị thông tin	
1.4	Dữ liệu là A. Là các số liệu B. Chính là thông tin về đối tượng được xét C. Là hình thức thể hiện của thông tin trong mục đích lưu trữ, truyền và xử lý thông tin D. Là mã hoá nhị phân của thông tin	
1.5	Có một tập 500 đối tượng. Trong mã hoá nhị phân cần bao nhiêu bit để có thể mã hoá được các đối tượng của tập hợp này A. 6 B. 9 C. 10 D. Còn tùy từng hoàn cảnh cụ thể	
1.6	Có một tập 200 đối tượng. Trong mã hoá nhị phân cần bao nhiêu bit để có thể mã hoá được các đối	

	tượng của tập hợp này A. 8 B. 9 C.10 D. Còn tùy từng hoàn cảnh cụ thể	
1.7	Cần bao nhiêu bít để mã hoá các trạng thái của một con xúc sắc 6 mặt A. 1 B. 2 C. 3 D. 6	
1.8	Định nghĩa nào đúng nhất về đơn vị Byte A. Là lượng tin đủ để mã hoá được một chữ trong một bảng chữ cái nào đó B. Là lượng tin 8 bít C. Là một đơn vị đo dung lượng bộ nhớ của máy tính D. Là một đơn vị quy ước theo truyền thống về đơn vị đo lượng tin	
1.9	Chọn câu đúng và đầy đủ nhất trong định nghĩa về byte sau đây A. Là một dãy 8 chữ số B. Là một bội số của đơn vị đo thông tin C. Là một đại lượng đo thông tin bằng 8 bit D. Là lượng thông tin đủ để mã hoá một chữ	
1.10	1 kilobyte là lượng tin bằng : A. 1024 byte B. 2^{13} bit C. A, B đều đúng D. A, B đều sai	
1.11	Trong những điều sau đây nói về về Kilobyte (KB), điều nào đúng A. Đơn vị đo lượng tin bằng 1000 byte B. Đơn vị đo lượng tin lớn hơn 1000 byte C. Đơn vị đo dung lượng bộ nhớ tính theo 1000 ký tự	

	D. Đơn vị đo tốc độ của máy tính	
--	----------------------------------	--

Phần II. Xử lý thông tin

2.1	Tin học là A. Máy tính và các công việc liên quan đến chế tạo máy tính điện tử B. Khoa học xử lý thông tin tự động dựa trên máy tính điện tử C. Lập chương trình cho máy D. Áp dụng máy tính trong các hoạt động xử lý thông tin	
2.2	Định nghĩa nào xác đáng nhất về Công nghệ thông tin A. Là tập hợp các phương pháp xử lý thông tin bằng máy tính điện tử. B. Là toàn bộ các hoạt động công nghệ có sử dụng máy tính điện tử. C. Là viễn thông dựa trên nền tảng của tin học nhằm khai thác tốt các nguồn tin trong môi trường có mạng máy tính D. Là tập hợp các phương pháp khoa học, các phương tiện và công cụ kỹ thuật - chủ yếu là kỹ thuật máy tính và viễn thông và tự động hoá- nhằm tổ chức và khai thác và sử dụng có hiệu quả nguồn tài nguyên thông tin	

Phần III. Cấu trúc máy tính và nguyên lý máy tính

3.1	Màn hình là thiết bị loại nào: A. Vào B. Ra C. Cả vào và ra D. Cả A, B, C đều sai	
3.2	Bàn phím là thiết bị A. Vào B. Ra C. Cả vào và ra D. Không phải thiết bị ngoại vi	

3.3	CPU là thiết bị A. Vào B. Ra C. Cả vào và ra D. Không phải thiết bị ngoại vi	
3.4	Bộ nhớ trong là thiết bị A. Vào B. Ra C. Cả vào và ra D. Không phải thiết bị ngoại vi	
3.5	Ổ đĩa cứng là thiết bị A. Vào B. Ra C. Cả vào và ra D. Không phải thiết bị ngoại vi	
3.6	Chuột là thiết bị A. Vào B. Ra C. Cả vào và ra D. Không phải thiết bị ngoại vi	
3.7	Modem là thiết bị A. Vào B. Ra C. Cả vào và ra D. Không phải thiết bị ngoại vi	
3.8	Máy in là thiết bị A. Vào B. Ra C. Cả vào và ra D. Không phải thiết bị ngoại vi	
3.9	Ổ đĩa CDROM là thiết bị	

	A. Vào B. Ra C. Cả vào và ra D. Không phải thiết bị ngoại vi	
3.10	Lý do phân biệt thiết bị thuộc khu vực ngoại vi và thiết bị thuộc khu vực trung tâm của máy tính là A. Thiết bị khu vực trung tâm đắt hơn, thiết bị ngoại vi rẻ hơn B. Thiết bị khu vực trung tâm hoạt động nhanh hơn, của khu vực ngoại vi chậm hơn C. Thiết bị ở khu vực trung tâm được dùng để xử lý dữ liệu còn thiết bị ở khu vực ngoại vi là trao đổi dữ liệu giữa máy tính và môi trường tính toán D. Thiết bị thuộc khu vực trung tâm là thiết bị điện tử còn khu vực ngoại vi là thiết bị cơ khí	
3.11	Loại phím nào trên bàn phím mà tác dụng của nó được xác định tùy thuộc vào các phần mềm cụ thể A. Phím soạn thảo B. Phím số C. Phím chức năng D. Phím điều khiển	
3.12	CPU có chức năng A. Thực hiện các phép tính số học và logic B. Điều khiển, phối hợp các thiết bị để máy tính thực hiện đúng chương trình đã định C. Cả A và B	
3.13	RAM có chức năng A. Ghi nhớ dữ liệu và chương trình trong thời gian máy làm việc B. Ghi nhớ chương trình trong thời gian máy làm việc C. Ghi nhớ dữ liệu để lưu trữ lâu dài D. B và C	
3.14	Bộ nhớ ROM được dùng để A. Ghi nhớ dữ liệu sinh ra trong thời gian máy làm việc B. Lưu trữ dữ liệu trước khi máy làm việc C. Ghi nhớ chương trình sẵn sàng để làm việc mà không phải nạp lại D. B và C	
3.15	Trong các lý do dùng bộ nhớ ROM sau đây, lý do nào xác đáng nhất A. Để ghi các phần mềm được sử dụng nhiều, đỡ mất công nạp chương trình	

	B. Giá thành rẻ, tốc độ truy cập tuy không nhanh bằng RAM nhưng nhanh hơn bộ nhớ ngoài rất nhiều nên dùng rất có hiệu quả C. Do ROM có thể nhớ được mà không cần nguồn điện, nên dùng để ghi sẵn các chương trình cho các máy tính không có thiết bị nạp chương trình D. Nhớ được thông tin không cần nguồn điện và không ghi lại được bằng cách ghi thông thường nên thường được dùng ghi các chương trình điều khiển và các tham số hoạt động cơ sở của máy.	
3.16	Các sinh viên tranh luận về lý do dùng bộ nhớ ngoài Ý kiến 1. Khi khối lượng dữ liệu lớn Ý kiến 2. Khi phải lưu trữ lâu dài Ý kiến 3. Khi không cần truy xuất dữ liệu nhanh Ý kiến 4. Khi ít tiền, không thể mua RAM nhiều mà bộ nhớ ngoài rẻ hơn RAM rất nhiều tính theo khối lượng lưu trữ Theo bạn các ý kiến nào xác đáng nhất A. Ý kiến 1 và ý kiến 3 B. Ý kiến 3 và ý kiến 4 C. Ý kiến 1 và ý kiến 2 D. Ý kiến 1 và ý kiến 4	
3.17	Đĩa được gọi là bộ nhớ ngoài truy nhập trực tiếp (direct access) vì lý do A. Thời gian truy nhập (access time) rất nhanh, dường như đọc trực tiếp ngay lập tức B. Có thể tính trước địa chỉ vùng dữ liệu cần đọc để đặt đầu đọc (đầu từ) trực tiếp vào vùng dữ liệu C. Đọc trực tiếp bằng đầu đọc trên vùng ghi dữ liệu, không chuyển dữ liệu qua một nơi trung gian khác rồi mới đọc	
3.18	Một sinh viên đưa ra những điểm tương đồng giữa một máy vi tính (mico computer) với một máy tính bỏ túi (calculator). Điều nào sai A. Đều có bộ nhớ B. Đều có mạch thực hiện các phép tính số học C. Đều có thiết bị vào ra D. Đều có CPU	
3.19	Tốc độ đồng hồ của máy tính được tính theo	

	A. giây và các bội của nó B. hertz và các bội của nó C. byte và các bội của nó	
3.20	Chọn phát biểu sai về CPU trong các phát biểu sau : A. Là hộp máy của máy vi tính, trong đó có bộ số học - logic và bộ nhớ. B. Có tốc độ làm việc cực nhanh. C. Có thể tính toán và điều khiển việc chạy chương trình. D. Là thiết bị trung tâm của máy tính.	
3.21	Một người bật công tắc máy tính thấy máy không chạy gì cả, màn hình tối om, không nghe thấy tiếng quạt làm nguội máy. Bật tắt công tắc máy tính nhiều lần, vẫn như vậy. Đèn trong phòng vẫn sáng. Điều gì có khả năng nhất A. Máy bị virus B. Máy không cắm điện C. Màn hình hay card điều khiển màn hình bị hỏng	
3.22	Một người bật công tắc máy tính thấy máy không chạy gì cả, màn hình hiện ra các thông báo kiểm tra bộ nhớ tốt, sau đó màn hình chuyển sang tối om. Bật tắt công tắc máy tính nhiều lần, vẫn như vậy. Đèn trong phòng vẫn sáng. Điều gì có khả năng nhất A. Máy bị virus hay hỏng đĩa khởi động B. Máy không cắm điện C. Màn hình hay card màn hình bị hỏng D. Bản mạch chính của máy tính bị hỏng	
3.23	Các sinh viên phát biểu: nguyên lý Von Neumann nói rằng	

	Sv1 : Mọi dữ liệu (chữ, số, âm thanh, hình ảnh ...) đều phải được mã hoá dưới dạng nhị phân Sv2 : Máy tính phải có thiết bị điều khiển Sv3 : Máy tính hoạt động theo chương trình nạp sẵn trong bộ nhớ Sv4 : Máy tính truy nhập dữ liệu theo địa chỉ Các phát biểu nào đúng ? A. Sv1 B. Sv1 và sv2 C. Sv2 và sv3 D. Sv3 và sv4	
3.24	Cách trả lời đúng nhất về nguyên lý điều khiển theo chương trình A. Máy tính chỉ hoạt động theo các chỉ dẫn của chương trình được nạp vào trong bộ nhớ B. Cách giải quyết bài toán cần được mã hoá bằng chương trình C. Người sử dụng máy cần phải lập chương trình D. Máy tính điện tử có thể chạy các chương trình	
3.25	Cách trả lời đúng nhất về nguyên lý truy nhập theo địa chỉ A. Bộ nhớ trong được tổ chức theo các ngăn (ô) dữ liệu có địa chỉ B. Chương trình cũng được đưa vào bộ nhớ và bản thân các lệnh cũng có địa chỉ giúp cho việc tìm lệnh để nạp lên CPU C. Chương trình chỉ định dữ liệu thông qua địa chỉ của dữ liệu trong bộ nhớ chứ không theo giá trị của dữ liệu	

	D. ở bộ nhớ ngoài dữ liệu cũng được đưa vào các vùng có địa chỉ để có thể tìm kiếm được	
3.26	Điều nào là nguyên lý Von Neumann A. Dữ liệu được xác định qua địa chỉ trong bộ nhớ và để xử lý máy tính được điều khiển theo chương trình nạp vào trong bộ nhớ B. Bộ nhớ được phân chia thành các vùng có địa chỉ và chương trình nạp vào bộ nhớ trong một vùng liên tục kể từ một địa chỉ nào đó C. Cách thức giải một bài toán cần được mã hoá thành các mã nạp vào bộ nhớ của máy tính dưới dạng một dãy các mệnh lệnh mà máy tính có thể thi hành. D. Máy tính chỉ thực hiện theo chương trình đã có sẵn trong bộ nhớ của máy để đảm bảo cho máy có thể xử lý thông tin một cách tự động	

Phần IV. Số học nhị phân, hệ đếm và logic

4.1	Biểu diễn nhị phân của số thập phân 123 là : A. 1101 0110 B. 111 1011 C. 1011 1011 D. 111 1010	
4.2	Kết quả nào là đúng khi đổi số thập phân 87 ra hệ nhị phân A. 11010111 B. 10010110 C. 1010111	

	D. 1010111011	
4.3	Kết quả nào là đúng khi đổi số thập phân 59 ra hệ nhị phân A. 101111 B. 100011 C. 111011 D. 110011	
4.4	Kết quả nào là đúng khi đổi số thập phân 0.125 ra hệ nhị phân lấy đến 4 chữ số lẻ A. 0.0011 B. 0.0101 C. 0.0010 D. 0.1111	
4.5	Kết quả nào là đúng khi đổi số thập phân 0.423 ra hệ nhị phân lấy đến 6 chữ số lẻ A. 0.011001 B. 0.011011 C. 0.110011 D. 0.001101	
4.6	Kết quả nào là đúng khi đổi số nhị phân 10011011 ra hệ thập phân A. 39 B. 211 C. 155 D. 198	

4.7	Kết quả nào là đúng khi đổi số nhị phân 101011 ra hệ thập phân $= 1 \times 2^5 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0$ A. 39 B. 98 C. 15 D. 43	
4.8	Kết quả nào là đúng khi đổi số nhị phân 1011011 ra hệ Hexa (16) A. 26.2 B. 5B.6 C. 5B.3 D. A1.4	
4.9	Kết quả nào là đúng khi đổi số Hexa FA.32 ra hệ nhị phân A. 1111010.0011001 B. 10110110.11100011 C. 100110.1111 D. 11110011.1101	
4.10	Kết quả nào là đúng khi đổi số Hexa 2A3 ra hệ thập phân A. 239 B. 518 C. 675 D. 1022	
4.11	Kết quả nào là đúng khi đổi số hệ thập phân 675 ra Hexa (16) A. 3F1 B. 2A3	

	C. 981 D. E32	
4.12	Biểu diễn số nhị phân 1011 0111 101 trong hệ 16 là : A. 5AC B. B7A C. 5BD D. C7B	
4.13	Biểu diễn hệ 16 của số nhị phân 10011011110 là A. 9B6 B. 26F C. 4CD D. 4DE	
4.14	Biểu diễn nào là biểu diễn đúng của số 7E9 trong hệ nhị phân A. 1110100111 B. 11111011001 C. 11111101001 D. 011111111101	
4.15	Chọn câu trả lời đúng và đầy đủ nhất về dạng nhị phân của số thập phân 0.65 là (nhóm số đặt trong hai dấu ngoặc đơn là nhóm tuần hoàn vô hạn): A. 0.10(1001) B. 0.110011(001) C. 0.101(0010) D. 0.10011001	
4.16	Có người đưa ra các lý do sử dụng hệ đếm nhị phân với máy tính. Trong các lý do sau, lý do nào kém thuyết phục nhất A. Tính toán trên hệ nhị phân đơn giản B. Lý do kỹ thuật do các linh kiện vật lý có hai trạng thái C. Hệ đếm cơ số 2 là hệ đếm có cơ số nhỏ nhất	

	D. Hai trạng thái phù hợp với việc mã hoá các giá trị logic mà đại số logic là một công cụ đặc lực trong thiết kế các mạch chức năng	
--	--	--

Phần VI. Phần mềm

6.1	Chọn câu đúng và đầy đủ nhất về khái niệm phần mềm: A. Là chương trình ứng dụng. B. Là chương trình và dữ liệu. C. Là các chương trình dùng để làm ra các chương trình khác (công cụ) hoặc trợ giúp việc sử dụng máy tính cho có hiệu quả (tiện ích). D. Là chương trình, cách tổ chức dữ liệu (cấu trúc dữ liệu) và tài liệu về chúng	
6.2	Phần mềm là gì A. Là tất cả những gì không phải là thiết bị ví dụ như chương trình và dữ liệu B. Là chương trình, cách tổ chức dữ liệu (cấu trúc dữ liệu) và tài liệu về chúng C. Là các chương trình dùng để phát triển các chương trình khác C. Là các chương trình máy tính dưới dạng ngôn ngữ máy	
6.3	21. Ngôn ngữ lập trình là : A. Là ngôn ngữ nhị phân vì máy tính chỉ hiểu được các mã nhị phân. B. Là hợp ngữ và cần phải có chương trình dịch để dịch sang ngôn ngữ máy C. Là phương tiện diễn đạt các giải thuật có thể chuyển giao cho máy tính thực hiện D. Là các ngôn ngữ giải thuật còn được gọi là ngôn ngữ cấp cao.	
6.4	28. Bàn về các loại ngôn ngữ lập trình có các ý kiến sau đây: A. Sử dụng ngôn ngữ máy tốt hơn vì ta có thể can thiệp tốt nhất đến từng bước xử lý sơ cấp trong máy. Vì thế hiệu quả của phần mềm là cao nhất B. Sử dụng ngôn ngữ bậc cao là tốt nhất vì thời gian phát triển phần mềm nhanh và ít bị mắc lỗi C. Sử dụng hợp ngữ tốt hơn cả vì hợp ngữ cho phép can thiệp ở mức thấp như ngôn ngữ máy, mặc dù lập trình có khó hơn ngôn ngữ bậc cao nhưng dễ hơn nhiều so với ngôn ngữ máy D. Tùy từng trường hợp. Nói chung nên dùng ngôn ngữ bậc cao phù hợp với lĩnh vực ứng dụng vì hiệu suất phát triển phần mềm là cao nhất. Chỗ nào cần tối ưu mã chương trình thì mới dùng	

	hợp ngữ. Nói chung không cần sử dụng ngôn ngữ máy vì hợp ngữ hầu như đã thể hiện chính ngôn ngữ máy Theo bạn ý kiến nào xác đáng nhất	
6.7	Ngôn ngữ lập trình là A. Là phương tiện để làm phần mềm cho máy tính B. PASCAL, C, BASIC, FORTRAN, COBOL C. Là phương tiện diễn đạt các giải thuật để chuyển giao cho máy tính thực hiện D. Là phần mềm	
6.5	Câu nào sau đây mô tả <u>không chính xác</u> về chương trình dịch : A. Là một phần mềm có chức năng dịch các chương trình khác sang ngôn ngữ máy. B. Có thể dịch ở chế độ thông dịch hoặc biên dịch. C. Trong quá trình dịch sẽ phát hiện lỗi ngữ nghĩa của chương trình nguồn. D. Lỗi cú pháp của chương trình nguồn sẽ được kiểm tra trong quá trình dịch.	
6.6	Đánh dấu vào câu sai A. Hợp ngữ (assembly) là ngôn ngữ về cơ bản có cấu trúc của ngôn ngữ máy nhưng địa chỉ và toán hạng có thể viết bằng mã chữ. B. Ngôn ngữ máy là ngôn ngữ mà các chương trình trên đó chính là dãy lệnh máy dưới dạng nhị phân. C. Ngôn ngữ thuật toán là ngôn ngữ chỉ nhằm vào diễn đạt giải thuật và không phụ thuộc vào các hệ máy tính cụ thể. D. Để máy tính có thể chạy được các chương trình trên các ngôn ngữ nói trong A, B, C đều phải cần một chương trình dịch dịch ra dưới dạng máy tính có thể thực hiện được	
6.6	Tuyên bố nào đúng ? Một hệ điều hành bất kỳ có thể : A. Cho phép nhiều người sử dụng đồng thời thông qua các trạm làm việc B. Cho phép nhiều chương trình cùng chạy đồng thời trong máy tính C. Quản lý thiết bị, chương trình, dữ liệu trong quá trình hoạt động của máy tính và tạo môi trường giao tiếp giữa người với máy hoặc máy với máy.	

	D. Cả A, B, C cùng đúng	
6.8	Khẳng định nào <u>không</u> chính xác A. Hệ điều hành đa nhiệm (multi-task) là hệ điều hành đa người sử dụng (multi-user) B. Hệ điều hành phân chia thời gian (time sharing) là hệ điều hành đa nhiệm C. Hệ điều hành đa nhiệm là hệ điều hành đa chương trình (multi -program) D. Hệ điều hành đa nhiệm tăng cường được hiệu suất sử dụng máy tính	
6.9	Hệ điều hành là A. Phần mềm thực hiện tất cả các công việc của máy tính B. Phần mềm quản lý các thiết bị, quản lý công việc xử lý, quản lý dữ liệu và thực hiện giao tiếp người - máy hoặc máy - máy C. Phần mềm quản lý toàn bộ hoạt động của máy tính trong suốt quá trình làm việc	
6.11	Trong những hệ điều hành sau, hệ nào không phải loại đa nhiệm (multitask) A. DOS B. Windows C. UNIX	
6.8	Trong những hệ điều hành sau, hệ nào là loại nhiều người dùng (multiuser) A. Windows 95 B. UNIX C. DOS	
	Cơ chế plug and play là cơ chế A. Loại thiết bị nào cũng sử dụng được vì hệ điều hành có đầy đủ các chương trình điều khiển cho mọi loại thiết bị ngoại vi. B. Có cơ chế tự động phát hiện các thiết bị mới và tự động cảnh báo hoặc bổ sung chương trình điều khiển cho thiết bị mới C. Đây là cơ chế của phần cứng không có liên quan gì đến hệ điều hành	

Giải thuật

Cho 2 đại lượng a, b , các đại lượng này ban đầu nhận giá trị là hai số. Ta xét 2 giải thuật sau :	<table><tr><th>GT1</th><th>GT2</th></tr><tr><td>Bước 1 : Thay giá trị của a bằng giá trị của a cộng giá trị của b Bước 2 : Thay giá trị của b bằng giá trị mới của a trừ giá trị của b Bước 3 : Thay giá trị của a bằng giá trị mới của a trừ giá trị mới của b Bước 4 : Dừng</td><td>Bước 1 : tạo ra một đại lượng trung gian t Bước 2 : Đặt giá trị của t bằng giá trị của a Bước 3 : Thay giá trị của a bằng giá trị của b Bước 4 : Thay giá trị của b bằng giá trị của t Bước 5 : Dừng</td></tr></table>	GT1	GT2	Bước 1 : Thay giá trị của a bằng giá trị của a cộng giá trị của b Bước 2 : Thay giá trị của b bằng giá trị mới của a trừ giá trị của b Bước 3 : Thay giá trị của a bằng giá trị mới của a trừ giá trị mới của b Bước 4 : Dừng	Bước 1 : tạo ra một đại lượng trung gian t Bước 2 : Đặt giá trị của t bằng giá trị của a Bước 3 : Thay giá trị của a bằng giá trị của b Bước 4 : Thay giá trị của b bằng giá trị của t Bước 5 : Dừng	
	GT1	GT2				
Bước 1 : Thay giá trị của a bằng giá trị của a cộng giá trị của b Bước 2 : Thay giá trị của b bằng giá trị mới của a trừ giá trị của b Bước 3 : Thay giá trị của a bằng giá trị mới của a trừ giá trị mới của b Bước 4 : Dừng	Bước 1 : tạo ra một đại lượng trung gian t Bước 2 : Đặt giá trị của t bằng giá trị của a Bước 3 : Thay giá trị của a bằng giá trị của b Bước 4 : Thay giá trị của b bằng giá trị của t Bước 5 : Dừng					
Hãy chọn câu đúng và đầy đủ nhất trong các câu sau : A. Sau khi thực hiện xong GT1 ta có giá trị của a và b bằng nhau B. GT2 tráo đổi 2 giá trị ban đầu của a và b C. GT1 tráo đổi 2 giá trị ban đầu của a và b D. Cả B và C đều đúng						
Cho 2 đại lượng a, b , các đại lượng này ban đầu nhận giá trị là hai số. Xét 2 giải thuật sau :	<table><tr><th>GT1</th><th>GT2</th></tr><tr><td>Bước 1: Thay giá trị của a bằng giá trị của a cộng giá trị của b Bước 2: Thay giá trị của b bằng giá trị mới của a trừ giá trị của b Bước 3: Thay giá trị của a bằng giá trị mới của a trừ giá trị mới của b Bước 4: Dừng</td><td>Bước 1 : tạo ra một đại lượng trung gian t Bước 2 : Đặt giá trị của t bằng giá trị của a Bước 3 : Thay giá trị của a bằng giá trị của b Bước 4 : Thay giá trị của b bằng giá trị của t Bước 5 : Dừng</td></tr></table>	GT1	GT2	Bước 1: Thay giá trị của a bằng giá trị của a cộng giá trị của b Bước 2: Thay giá trị của b bằng giá trị mới của a trừ giá trị của b Bước 3: Thay giá trị của a bằng giá trị mới của a trừ giá trị mới của b Bước 4: Dừng	Bước 1 : tạo ra một đại lượng trung gian t Bước 2 : Đặt giá trị của t bằng giá trị của a Bước 3 : Thay giá trị của a bằng giá trị của b Bước 4 : Thay giá trị của b bằng giá trị của t Bước 5 : Dừng	
	GT1	GT2				
Bước 1: Thay giá trị của a bằng giá trị của a cộng giá trị của b Bước 2: Thay giá trị của b bằng giá trị mới của a trừ giá trị của b Bước 3: Thay giá trị của a bằng giá trị mới của a trừ giá trị mới của b Bước 4: Dừng	Bước 1 : tạo ra một đại lượng trung gian t Bước 2 : Đặt giá trị của t bằng giá trị của a Bước 3 : Thay giá trị của a bằng giá trị của b Bước 4 : Thay giá trị của b bằng giá trị của t Bước 5 : Dừng					

	Hãy chọn câu đúng và đầy đủ nhất trong các câu sau : A. 2 giải thuật cho 2 kết quả khác nhau B. GT1 chạy nhanh hơn GT2 và GT2 tốn bộ nhớ hơn GT1 C. GT2 chạy nhanh hơn GT1 và GT1 tốn bộ nhớ hơn GT2 D. Cả 2 giải thuật cho kết quả như nhau và cùng chạy nhanh như nhau	
	Cho giải thuật như sau : Bước 1 : nhập vào 2 số nguyên dương a và b, đặt $kq = 0$ Bước 2 : nếu a lẻ thì đặt $kq = kq + b$ Bước 3 : $a = a / 2$; $b = b * 2$ (kí hiệu * để chỉ phép nhân, kí hiệu / để chỉ phép chia nguyên, tức thương số chỉ lấy phần nguyên, bỏ phần lẻ) Bước 4 : nếu $a > 0$ thì quay lại bước 2 Bước 5 : dừng Giải thuật trên cho ra kq là : A. ab B. $b + 2b + 4b + \dots + 2^a b$ C. $b + 2b + 4b + \dots + 2^{a/2} b$ D. $b + 2b + 4b + \dots + 2^n b$, trong đó $n = \lfloor \log_2 a \rfloor$	
	Có hai sinh viên viết giải thuật tìm các ước số của một số n nguyên dương cho trước bằng sơ đồ khối. Trong sơ đồ có dùng một số các đại lượng phụ như i, max. Cặp dấu [] dùng để chỉ phần nguyên của một số thực. Sơ đồ bên trái gọi là X, sơ đồ bên phải gọi là Y. Trong các nhận xét sau, <u>nhận xét nào sai</u>:	

	<pre> graph TD subgraph X [Algorithm X] StartX(()) --> InitX[i:=2
max:=n/2] InitX --> DivX{n chia hêt cho i} DivX -- "+" --> PrintX[i] PrintX --> CondX{i < max} CondX -- "+" --> IncX[i:=i+1] IncX --> DivX CondX -- "-" --> EndX((X)) end subgraph Y [Algorithm Y] StartY(()) --> InitY[i:=2
max:=sqrt(n)] InitY --> CondY{i <= max} CondY -- "-" --> EndY((X)) CondY -- "+" --> DivY{n chia hêt cho i} DivY -- "+" --> PrintY[i, n:i] PrintY --> IncY[i:=i+1] IncY --> CondY end </pre>	
	A. Cả hai sơ đồ không thể áp dụng để tìm toàn bộ các ước mà chỉ áp dụng để tìm các ước không tầm thường tức là các ước khác với 1 và chính n B. Có những trường hợp X bỏ sót nghiệm C. Có những trường hợp Y bỏ sót nghiệm D. Nói chung Y chạy nhanh hơn X	
	Một người mê tín. Trước khi đi chơi bao giờ anh ta cũng lấy quyển Kiều và làm theo các bước như sau Bước 1. Hãy mở một trang bất kỳ Bước 2. Xem câu thơ thứ 5	

Bước 3. Nếu câu này có chữ a thì đi, nếu không thì ở nhà

Khẳng định nào đúng

- A. Quá trình mô tả trên là một giải thuật
- B. Quá trình trên không phải là một giải thuật vì vi phạm tính xác định và tính dừng
- C. Quá trình trên không phải là một giải thuật vì vi phạm tính xác định
- D. Quá trình trên không phải là một giải thuật vì vi phạm tính dừng

26. Có người đề xuất cách giải bài toán sau

"Vừa gà vừa chó; bó lại cho tròn; Có N con; M chân chẵn. Hỏi có mấy gà mấy chó?" như sau:

Bước 1. Lấy số chó giả định là 1

Bước 2. Nhân số chó với 4 để tìm số chân chó

Bước 3. Lấy M trừ đi chân chó để tìm số chân gà

Bước 4. Chia số chân gà cho 2 để tìm số gà

Bước 5. Kiểm tra tổng số gà + số chó nếu bằng N thì dừng và đó là kết quả. Nếu không thực hiện bước 6

Bước 6. Tăng số chó lên 1 và chuyển tới bước 2

Khẳng định nào đúng

- A. Quá trình mô tả trên là một giải thuật
- B. Quá trình trên không phải là một giải thuật vì mặc dù xác định và dừng nhưng thử hết mọi khả năng thì không đáng gọi là giải thuật.
- C. Không xác định được tính xác định và tính dừng vì còn phụ thuộc vào M và N mà ta chưa biết.
- D. Quá trình trên đúng là một giải thuật nhưng chưa đầy đủ vì cần thêm các bước xử lý những trường hợp M, N chưa thích hợp

D/3/2

27. Có người đề xuất cách giải bài toán cổ "Trăm trâu trăm bó cỏ. Trâu đứng ăn 5; trâu nằm ăn 3; trâu già 3 con ăn 1. Hỏi mỗi loại trâu có bao nhiêu con ?" như sau:

Lần lượt thử số trâu đứng từ 0 đến 20 (vì không thể có quá 20 trâu đứng); với mỗi số đã chọn nhân với 5 tìm số cỏ đã bị ăn.

Với mỗi số trâu đứng đã chọn thử với số trâu nằm từ 0 đến 33 . Với mỗi số trâu nằm tính tổng số cỏ mà cả trâu đứng và trâu nằm đã ăn.

Với mỗi số trâu đứng và trâu nằm đã chọn, lấy 100 trừ đi số trâu đứng và trâu nằm để tìm số trâu già. Lấy 100 trừ đi số cỏ mà trâu đứng và trâu nằm đã ăn để tìm số cỏ còn lại sau đó kiểm tra số trâu già có gấp 3 số cỏ còn lại. Nếu đúng tuyên bố nghiệm

Nếu không tìm được bộ 3 số trâu đứng, trâu nằm, trâu già thoả mãn thì tuyên bố vô nghiệm

A. Quá trình mô tả trên là một giải thuật

B. Quá trình trên không phải là một giải thuật vì vi phạm tính xác định và tính dừng

C. Quá trình trên không phải là một giải thuật vì vi phạm tính xác định

D. Quá trình trên không phải là một giải thuật vì vi phạm tính dừng

E. Quá trình trên không phải là một giải thuật vì mặc dù xác định và dừng nhưng thử hết mọi khả năng thì không đáng gọi là giải thuật.

Đáp án A/2/1

28. Xét các cách tìm USCLN của hai số tự nhiên m và n qua các giải thuật sau đây
Cách 1.

Chỉ dẫn 1: Phân tích m và n thành các thừa số nguyên tố như sau

	Chỉ dẫn 2: Tính tích của các ước số chung với số mũ nhỏ nhất B. Cách 2 Chỉ dẫn 1: Nếu $m = n$ thì $USCLN(m,n)$ lấy là m. Nếu không thực hiện chỉ dẫn 2 Chỉ dẫn 2: Nếu $m > n$ thì bớt m một lượng n và quay lại thực hiện chỉ dẫn 1. Nếu không thực hiện chỉ dẫn 3 Chỉ dẫn 3: Bớt n một lượng m và quay lại thực hiện chỉ dẫn 1 C. Cách 3 Chỉ dẫn 1: Nếu $m = n$ thì $USCLN(m,n)$ lấy là m. Nếu không thực hiện chỉ dẫn 2 Chỉ dẫn 2: Nếu $n > m$ thì trao đổi giá trị m và n và thực hiện chỉ dẫn 3 Chỉ dẫn 3: Thay m bởi số dư của phép chia m cho n sau đó quay lại thực hiện chỉ dẫn 1 Nếu tính độ phức tạp tính toán của giải thuật là số phép tính số học phải thực hiện thì giải thuật nào tốt nhất A. cách 1 B. cách 2 C. cách 3 D. không cách nào tốt hơn cách nào vì còn phụ thuộc vào trường hợp cụ thể Đáp án C/3/2 ***** 29. Có một giải thuật được mô tả như sau Cho 2 số tự nhiên m và n, ta tính số x theo quy trình sau Bước 1. Cho $x = 0$	
--	---	--

Bước 2. Kiểm tra m chẵn hay lẻ, nếu m chẵn thì thực hiện chỉ dẫn 3 ngược lại thực hiện chỉ dẫn 5

Bước 3. Nếu $m > 0$ thì thực hiện chỉ dẫn 4 ngược lại dừng quá trình tính toán.

Bước 4. Gấp đôi x và giảm m đi 2 lần sau đó quay về bước 2

Bước 5. Tăng x lên một lượng là n, giảm m đi 1 và quay lại bước 2

Cho biết giải thuật này tính gì

A. m^n

B. $m + 2^n$

C. $m.n$

D. Không có quy luật gì đặc biệt

Đáp án C/1/1

30. Thực hiện giải thuật sau và cho biết kết quả là gì

Cho số tự nhiên m, tính n theo quá trình sau

Bước 1. Cho $n = 1$, cho $i = 1$

Bước 2 Nếu $m > 1$ thì thực hiện bước 3. Nếu $m = 1$ thì dừng tính toán

Bước 3 giảm m đi 1 và tăng i thêm 2 đơn vị sau đó tăng n thêm i đơn vị. Quay trở lại bước 2.

Quá trình này tính

A. m^2

B. 2^m

C. $m.n$

D. Không có quy luật gì đặc biệt

Đáp án A/1/1

	31. Có n gói hàng đáng lẽ phải nặng như nhau nhưng có một gói sai quy cách nhẹ hơn các gói khác. Một sinh viên đã viết giải thuật sau để tìm gói hàng này bằng cách dùng cân đĩa theo nguyên lý thăng bằng. Bước 0. Lấy một cái rổ bỏ tất cả hàng vào Bước 1. Nếu rổ chỉ có 1 gói thì đó chính là gói hàng khuyết. Dừng quá trình tìm. Nếu không thực hiện bước 2 Bước 2. Chia số hàng trong rổ thành 3 đồng 1,2,3 trong đó đồng 1 và đồng 2 có số lượng bằng nhau rồi làm tiếp bước 3. Bước 3. Đặt lên cân đĩa hai nhóm 1 và 2. Nếu cân thăng bằng thì bỏ nhóm này đi và để vào rổ đồng hàng thứ 3. Nếu cân không thăng bằng thì bỏ đồng nhẹ hơn vào rổ rồi quay về bước 1. A. Giải thuật sai, cần sửa như sau: Bỏ bước 1 và thay trong bước 3 câu "quay về bước 1" bằng "quay về bước 2" B. Giải thuật này sai và cần sửa bước 2 như sau: "Chia số hàng trong rổ thành 3 đồng 1,2,3 có số lượng gói là m, m và n sao cho n chỉ hơn kém m tối đa là 1 điều này luôn luôn làm được" C. Giải thuật này sai và cần sửa bước 3 như sau "Chọn gói nhẹ hơn bỏ vào rổ rồi quay lại bước 2 D. Bỏ đi bước 0 vì không cần thiết E. Giải thuật này đúng . Không cần phải sửa Đáp án E/3/3	
--	--	--

Phần 7. Mạng máy tính và Internet

	Mạng máy tính là A. Mạng Internet B. Các máy tính được kết nối với nhau qua các kênh truyền tín hiệu vật lý để chia sẻ tài nguyên và liên lạc C. Là các máy tính nối với nhau qua mạng điện thoại D. Là các máy tính được nối qua cáp vào chung một máy chủ (server)	
	Chọn phát biểu <u>kém thuyết phục nhất</u> trong các phát biểu sau : A. Mạng máy tính là một nhóm máy tính được nối với nhau bằng các kênh truyền tín hiệu vật lý theo một cách nối về mặt hình học và các quy ước truyền thông nhất định B. Lý do quan trọng nhất cần nối mạng vì cần sử dụng chung các thiết bị phần cứng. C. Ưu điểm của việc nối mạng là có thể sử dụng chung các thiết bị phần cứng. D. Có thể dùng mạng để trao đổi thông tin	
	Chọn câu trả lời đầy đủ nhất về mô hình cộng tác theo kiểu Client/Server : A. Một máy chủ phục vụ cho nhiều máy khách B. Các máy khách đưa ra yêu cầu, máy chủ xử lý và trả lại kết quả cho máy khách C. Máy khách lấy dữ liệu từ trên máy chủ để xử lý D. Máy chủ và máy khách cùng dùng chung dữ liệu và cùng nhau xử lý yêu cầu.	
	Trong các đáp án sau, đáp án nào <u>không thể</u> là một địa chỉ IP : A. 12.5.125.1 B. 122.0.12.8 C. 34.2.264.12 D. 148.62.4.212	
	Chọn câu đúng nhất A. Một địa chỉ Internet có thể cho dưới dạng địa chỉ IP hoặc tên miền B. Mỗi tên miền ứng với một địa chỉ IP duy nhất. C. ánh xạ từ tên miền sang địa chỉ IP được thực hiện thông qua giao thức DNS. D. Cả A, B, C đều đúng.	
	Định nghĩa nào chính xác nhất về mạng Internet về phương diện tin học	

	A. Là mạng của các mạng, có quy mô toàn cầu B. Là mạng sử dụng chung cho mọi người, có rất nhiều dữ liệu phong phú C. Là mạng rộng có quy mô toàn cầu hoạt động dựa trên giao thức TCP/IP D. Là môi trường truyền thông toàn cầu dựa trên kỹ thuật máy tính	
	Trong các thể hiện sau đây, cái nào không phải là một địa chỉ IP A. 172.164.25.78 B. 1.1.1.1 C. 168.315.29.123 D. 255.255.255.255	
	Địa chỉ 172.16.3.63 là địa chỉ A. Lớp A B. Lớp B C. Lớp C D. Lớp D	
	Địa chỉ 192.168.3.63 là địa chỉ A. Lớp A B. Lớp B C. Lớp C D. Lớp D	
	DNS (Domain name service) là giao thức để	

	A. Từ địa chỉ dưới dạng tên miền chuyển thành địa chỉ IP B. Từ địa chỉ IP chuyển thành địa chỉ dạng tên miền C. Đọc địa chỉ cho dễ D. A và C E. B và C	
	Dịch vụ nào cho phép sử dụng máy tính từ xa A. Email B. WWW C. Telnet D. Diễn đàn E. Chat	
	Dịch vụ nào phổ biến nhất trên Internet hiện nay A. FTP B. WWW C. Email D. Chat E. Diễn đàn	
	Người ta nói Internet là mạng chạy theo giao thức TCP/IP. Giao thức IP (Internet Protocol) liên quan tới A. Cắt một bản tin ra thành các gói, chuyển các gói đi riêng biệt rồi ghép lại ở nơi nhận	

	B. Cơ chế định địa chỉ cho các máy tham gia mạng C. Cơ chế dẫn đường cho các gói tin thông qua các máy dẫn đường (router) D. A và B E. B và C	
	URL (Uniform Resource Locator) dùng để chỉ định cách thức liên hệ với các tài liệu ở các máy trên mạng Internet. URL chứa A. Giao thức ứng dụng B. Địa chỉ máy trên mạng C. Đường dẫn của tệp D. Cả A, B và C	
	Từ trình duyệt trong phần URL một người gõ vào dòng sau http:// vnu.edu.vn/fotech/index.htm Người này chờ kết quả nào A. Mở trình thư tín cho phép gửi thư cho Khoa Công nghệ (có tên trên mạng là fotech) B. Mở trang WEB index.htm trong đường dẫn fotech của máy chủ có tên là vnuh.edu.vn C. Hiện thị thư viện tệp, danh mục các tệp có trong thư mục fotech trong máy chủ có tên vnu.edu.vn để có thể tải (download) các tệp về máy trạm D. Chưa rõ kết quả	
	Diễn đàn (forum) khác với thư điện tử (Email) ở chỗ nào A. Gửi thông tin được cho đồng thời nhiều người B. Người dùng muốn sử dụng đều phải có quyền (account) C. Bạn phải chỉ định đối tượng nhận tin	

	D. Bạn phải quy định chủ đề bản tin bạn muốn gửi cho người khác	
	Email là viết tắt của A. Exchange Mail B. Electronic Mail C. Electrical Mail D. Else Mail	
	Máy tính nối và cung cấp các dịch vụ cho các máy PC khác gọi là A. Máy tính mini (máy tính tầm trung) B. Mainframe (máy tính lớn) C. Server (máy chủ) D. Workstation (máy trạm)	