**I. Câu hỏi trắc nghiệm HTML & CSS**

**Câu 1:** Giá trị nào dùng để chuyển link trên tab mới khi dùng thuộc tính target trong thẻ a?

A. \_blank

B. \_self

C.\_ parent

D. \_top

**Câu 2:** Giá trị nào dùng để chuyển link trên tab hiện tại khi dùng thuộc tính target trong thẻ a?

A. \_blank

B. \_self

C.\_ parent

D. \_top

**Câu 3:** Nội dung nằm trong thẻ <strike> sẽ được hiển thị như thế nào?

A. Gạch trên

B. Gạch ngang

C. Gạch dưới

D. Gạch đứt

**Câu 4:** Thuộc tính cellpadding="n", với n là hằng số, dùng để thay đổi khoảng cách?

A. Đường viền trên với nội dung

B. Đường viền dưới với nội dung

C. Đường viền ngoài với nội dung

D. Nội dung trong ô so với đường viền

**Câu 5:** Thuộc tính cellspacing="n", với n là hằng số, dùng để thay đổi khoảng cách?

A. Giữa viền trên và viền dưới của đường viền

B. Giữa viền trên và viền trái của đường viền

C. Giữa viền trên và viền phải của đường viền

D.Giữa viền trái và viền phải của đường viền

**Câu 6:** Thực hiện gộp nhiều ô khác cột trên cùng 1 cột trong hàng, sử dụng thuộc tính gì?

A. cols="n"

B. rows="n"

C. colspan="n"

D. rowspan="n"

**Câu 7:** Thực hiện gộp nhiều ô khác hàng trên cùng 1 cột trong bảng, sử dụng thuộc tính gì?

A. cols="n"

B. rows="n"

C. colspan="n"

D. rowspan="n"

**Câu 8:** Muốn tạo cấp danh sách theo thứ tự, dùng cặp thẻ

A. ul-li

B. ul-ol

C. ol-ul

D. ol-li

**Câu 9:** Muốn tạo cấp danh sách không theo thứ tự, dùng cặp thẻ

A. ul-li

B. ul-ol

C. ol-ul

D. ol-li

**Câu 10:** Có mấy dạng hiển thị cấp danh sách theo thứ tự?

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

**Câu 11:** Có mấy dạng hiển thị cấp danh sách không theo thứ tự?

A. 2

C. 4B. 3

D. 5

**Câu 12:** Các dạng hiển thị khi tạo cấp danh sách không theo thứ tự là

A. disc, square, circle

B. disc, symbol, circle

C. disc, square, number

D. symbol, square, circle

**Câu 13:** Các dạng hiển thị khi tạo cấp danh sách theo thứ tự là

A. 1, @, a, I, i

B. 1, A, #, I, i

C. 1, A, a, I, \*

D. 1, A, a, I, i

**Câu 14:** Để tạo chú thích (ghi chú) cho file ảnh, khi file ảnh bị lỗi, sử dụng thuộc tính nào trong thẻ <img>?

A. alt="chú thích"

B. title="chú thích"

C. command="chú thích"

D. note="chú thích"

**Câu 15:** Thuộc tính nào trong thẻ <form> dùng để xác định phương thức gửi dữ liệu?

A. action

B. method

C. name

D. enctype

**Câu 16:** Phần tử HTML nào định nghĩa dữ liệu sẽ hiển thị trên thanh tiêu đề của tài liệu?

A. <meta>

B. <title>

C. <head>

D. <body>

**Câu 17:** Thực hiện căn lề trái cho nội dung 1 ô trong bảng, ta dùng thẻ với thuộc tính gì?

A. <td valign="left">

B. <td left>

C. <td left-align>

D. <td align="left">

**Câu 18:** Hãy cho biết đối với cấu trúc thẻ đầy đủ trong HTML thì giá trị nằm ở vị trí nào?

A. Trong thẻ mở

B. Sau thẻ mở

C. Trong thuộc tính

D. Ngoài thuộc tính

**Câu 19:** HTML là viết tắt của cụm từ nào?

A. Hyperlinks and Text Markup Language

B. Hyperlinks and Text Markup Language

C. Hyper Text Markup Language

D. Hyper Text Marke Language

**Câu 20:** Thẻ xuống dòng sử dụng trong HTML là thẻ gì?

A. <lb>

B. <br>

C. <break>

D. <enter>

**Câu 21:** Thẻ nào dùng để tạo ra chữ đậm trong HTML?

A. <b>

B. <bold>

C. <bld>

D. <bb>

**Câu 22:** Thuộc tính nào được sử dụng để tắt gợi ý của các thành phần trong form?

A. Placeholder

B. Autocomplete

C. For

D. Value

**Câu 23:** Thuộc tính nào được sử dụng để hiển thị gợi ý nhập của các thành phần trên form?

A. Placeholder

B. Autocomplete

C. For

D. Value

**Câu 24:** Thuộc tính nào để vô hiệu hóa thành phần button trong HTML?

A. Visited

B. Required

C. Disabled

D. Style

**Câu 25:** Thẻ nào để tạo ra 1 checkbox trên form?

A. <check>

B. <input type="check">

C. <checkbox>

D. <input type="checkbox">

**Câu 26:** Thẻ nào dùng để chèn 1 hình ảnh vào website?

A. <image src="image.fig">

B. <img> image.gif</img>

C. <img src="image.gif">

D. <img href="image.gif">

**Câu 27:** Có bao nhiêu cách để liên kết định dạng CSS cho HTML?

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

**Câu 28:** Thuộc tính trong thẻ HTML "contenteditable" được dùng để:

A. Cập nhật nội dung từ máy chủ

B. Chỉ định menu ngữ cảnh cho một phần tử

C. Chỉ định nội dung của một phần tử có thể chỉnh sửa được hay không

D. Trả lại vị trí lỗi xuất hiện đầu tiên của nội dung bên trong một chuỗi

**Câu 29:** Thẻ <canvas> của HTML được sử dụng để:

A. Thao tác dữ liệu trong SQL

B. Tạo các phần tử có thể kéo được

C. Vẽ đồ họa

D. Hiển thị bảng ghi CSDL

**Câu 30:** Trong HTML, thuộc tính nào được sử dụng để chỉ định rằng dữ liệu này bắt buộc phải điền?

A. formvalidate

B. required

C. placeholder

D. validate

**Câu 31:** Thẻ <textarea rows=... cols=...></textarea> dùng để làm gì?

A. Tạo một ô text để nhập dữ liệu

B. Tạo một ô password

C. Tạo một ô có nhiều cột, nhiều dòng

D. Tạo một ô hiển thị đường kẻ các cột, dòng

**Câu 32:** Dòng nào thể hiện dùng một comment (lời chú thích) trong CSS?

A. /\*nội dung comment\*/

B. //nội dung comment//

C. nội dung comment’

D. ///nội dung comment

**Câu 33:** Thuộc tính nào làm chữ trong thẻ <p> trở thành chữ đậm?

A. p {text-size:bold;}

B. <p style="font-size:bold">

C. <p style="text-size:bold">

D. p {font-weight:bold;}

**Câu 34:** Để hiển thị liên kết mà không có gạch chân bên dưới ta sử dụng thuộc tính gì của thẻ a?

A. a {decoration:no underline;}

B. a {text-decoration:no underline;}

C. a {underline:none;}

D. a {text-decoration:none;}

**Câu 35:** Để mỗi từ trong 1 dòng đều viết hoa ở đầu từ, sử dụng thuộc tính gì của thẻ?

A. text-transform:capitalize

B. text-transform:uppercase

C. text:capitalize

D. text:uppercase

**Câu 36:** Để thay đổi lề trái của một phần tử, sử dụng thuộc tính gì?

A. margin

B. text-left

C. indent-left

D. margin-left

**Câu 37:** Để hiển thị hình vuông ở đầu mỗi dòng của 1 danh sách, làm như thế nào?

A. type:square

B. list-type:square

C. list-style-type:square

D. style:square

**Câu 38:** Làm thế nào để bo tròn góc cạnh các phần tử?

A. border{round}:30px;

B. corner-effect:round;

C. border-radius:30px;

D. border-round:30px;

**Câu 39:** Loại input nào xác định điều khiển slider?

A. slider

B. range

C. controls

D. search

**Câu 40:** CSS được viết tắt bởi cụm từ nào?

A. Creative Style Sheets

B. Count Style Sheets

C. Cascading Style Sheets

D. Colorful Style Sheets

**Câu 41:** Thẻ HTML nào dùng để nhúng 1 tập tin CSS?

A. <script>

B. <link>

C. <meta>

D. <title>

**Câu 42:** Thuộc tính nào dùng để style css trực tiếp bên trong thẻ HTML?

A. Color

B. Property

C. Style

D. Content

**Câu 43:** Đoạn code nào viết chuẩn đúng cú pháp của CSS?

A. body {color:black;}

B. {body;color:black;}

C. body {color;black;}

D. body {color:black{body};}

**Câu 44:** Đoạn nào sau đây thể hiện đúng một comment (lời chú thích) trong CSS?

A. /\* this is a comment

B. /this is a comment /

C. /\* this is a comment \*/

D. //this is a comment

**Câu 45:** Có bao nhiêu loại đơn vị trong CSS?

A. 1

B. 2

C. Vô số

D. 3

**Câu 46:** Đơn vị tương đối trong CSS là gì?

A. px

B. cm

C. inch

D. vw

**Câu 47:** Đơn vị tuyệt đối trong CSS là gì?

A. px

B. vw

C. vh

D. rem

**Câu 48:** Cho đoạn code sau: .box { width: 2rem;}. Hãy cho biết khối box có độ rộng là bao nhiêu?

A. 32px

B. 16px

C. 2px

D. 50px

**Câu 49:** Cho đoạn code sau: body { font-size: 32px;}.box { width: 2rem;}. Hãy cho biết khối box có độ rộng là bao nhiêu?

A. 64px

B. 32px

C. 16px

D. 20px

**Câu 50:** Cho đoạn code sau: body { font-size: 32px;}.box { width: 2em;}. Hãy cho biết khối box có độ rộng là bao nhiêu?

A. 64px

B. 32px

C. 16px

D. 20px

**Câu 51:** Cho đoạn code sau: .box { width: 100px; height: 100px; border: 2px solid;}. Hãy cho biết kích thước của khối box là bao nhiêu?

A. 100 x 100

B. 102 x 102

C. 104 x 104

D. 98 x 98

**Câu 52:** Cho đoạn code sau: { box-sizing: border-box;}.box { width: 100px; height: 100px; border: 2px solid;}. Hỏi: Kích thước thực tế của khối box là bao nhiêu?

A. 100 x 100

B. 102 x 102

C. 104 x 104

D. 98 x 98

**Câu 53:** Thuộc tính nào dùng để thay đổi màu nền trong CSS?

A. color

B. bgColor

C. background-color

D. background

**Câu 54:** Thuộc tính nào dùng để tạo độ in đậm cho text trong CSS?

A. bold

B. font-weight

C. font-family

D. font

**Câu 55:** Để thay đổi màu cho tất cả thẻ h1, viết thuộc tính CSS như thế nào?

A. h1.all {color: red;}

B. all.h1 {color: red;}

C. h1 {color: red;}

D. .all {color: red;}

**Câu 56:** Để thay đổi màu cho chữ "text", dùng thuộc tính nào?

A. text-color

B. fgcolor

C. color

D. text-color=

**Câu 57:** Làm thế nào để thay đổi kích thước cho chữ?

A. size

B. font-size

C. text-style

D. text-size

**Câu 58:** Thực hiện định dạng cho 1 đoạn text có gạch chân, gạch trên đầu text và gạch ngang text, làm như thế nào?

A. p {decoration: underline line-through overline;}

B. p {text: underline line-through overline;}

C. p {text-decoration: underline line-through overline;}

D. Không có cách nào

**Câu 59:** Để thực hiện lựa chọn phần tử đầu tiên trong danh sách các phần tử box, làm thế nào?

A. .box:nth-child(3)

B. .box:nth-child(first)

C. .box:first-child

D. .box:last-child

**Câu 60:** Làm thế nào để lựa chọn phần tử thứ 3 trong danh sách các phần tử box?

A. .box:thirst-child

B. .box:nth-child(3)

C. .box:last-child

D. .box:nth

**Câu 61:** Làm thế nào để hiển thị đường viền phía trên của 1 khối?

A. border

B. top-border

C. border-top

D. top

**Câu 62:** Thuộc tính nào dùng để tạo ra khoảng cách giữa các dòng?

A. line

B. height

C. line-height

D. line-through

**Câu 63:** Thuộc tính nào dùng để tạo ra khoảng cách giữa các ký tự với nhau?

A. letter-spacing

B. letter

C. padding

D. margin

**Câu 64:** Thuộc tính nào dùng để tạo ra khoảng cách giữa các từ với nhau?

A. letter-spacing

B. word-spacing

C. spacing

D. Word

**Câu 65:** Thuộc tính nào để tạo ra khoảng cách giữa các phần tử với nhau?

A. padding

B. margin

C. spacing

D. padding, margin

**Câu 66:** Thuộc tính nào dùng để tạo ra khoảng cách từ nội dung đến border gần nhất?

A. padding

B. margin

C. spacing

D. padding, margin

**Câu 67:** Cho padding: apx bpx cpx dpx hãy cho biết a,b,c,d tương ứng với thuộc tính nào?

A. a:padding-top, b:padding-bottom, c:padding-left, d:padding-right

B. a:padding-top, b:padding-right, c:padding-bottom, d:padding-left

C. a:padding-left, b:padding-right, c:padding-top, d:padding-bottom

D. a:padding-bottom, b:padding-top, c:padding-right, d:padding-left

**Câu 68:** Cho padding: apx bpx cpx, hãy cho biết a, b, c tương ứng với thuộc tính nào?

A. a:padding-left, b:padding-right, c:padding-bottom

B. a:padding-top, b:padding-right, c:padding-bottom

C. a:padding-top, b:padding-left và padding-right, c:padding-bottom

**Câu 69:** Khối A sử dụng margin-right: 20px, khối B sử dụng margin-left: 30px. Hãy cho biết khoảng cách giữa 2 khối này là bao nhiêu khi 2 khối A và B đặt cạnh nhau theo hàng ngang?

A. 30px

B. 20px

C. 50px

D. 10px

**Câu 70:** Khối A sử dụng margin-bottom: 20px, khối B sử dụng margin-top: 30px. Hãy cho biết khoảng cách giữa 2 khối này là bao nhiêu khi 2 khối A và B đặt thẳng hàng dọc?

A. 30px

B. 20px

C. 50px

D. 10px

**Câu 71:** Các thành phần trong flex-box là?

A. Direction, container, item

B. border, padding, margin

C. width, height, border

D. border, content, padding, margin

**Câu 72:** Thuộc tính nào dùng để chuyển đổi từ thành phần inline sang thành phần block?

A. position

B. display

C. transform

D. Animation

**Câu 73:** Thuộc tính nào dùng để thay đổi hướng chính của flex-box?

A. flex

B. direction

C. flex-direction

D. wrap

**Câu 74:** Thuộc tính nào dùng để sắp xếp các phần tử item trong 1 khối container theo hướng chính?

A. flex-direction

B. flex-wrap

C. justify-content

D. align-items

**Câu 75:** Thuộc tính nào dùng để sắp xếp các phần tử item trong 1 khối container theo hướng phụ?

A. align-item

B. justify-content

C. align-items

D. position

**Câu 76:** Cách để căn giữa 1 item ngay chính giữa 1 khối container?

A. align:center, justify-content: center

B. align-items: center, justify-content: center;

C. display: flex; align-items: center; justify-content: center

D. display:center, justify-content: center

**Câu 77:** Cho 2 khối A và B (khối A nằm trên khối B). Khối A cho thuộc tính opacity: 0. Hãy cho biết khối B bây giờ như thế nào so với khối A?

A. Khối B nằm ở vị trí của khối A

B. Khối B nằm ở vị trí cũ

C. Khối B bị ẩn đi

D. Khối B nằm trên khối A

**Câu 78:** Cho 2 khối A và B (khối A nằm trên khối B). Khối A cho thuộc tính visibility: hidden. Hãy cho biết khối B bây giờ như thế nào so với khối A?

A. Khối B nằm ở vị trí của khối A

B. Khối B nằm ở vị trí cũ

C. Khối B bị ẩn đi

D. Khối B nằm bên trái khối A

**Câu 79:** Cho 2 khối A và B (khối A nằm trên khối B). Khối A cho thuộc tính display:none. Hãy cho biết khối B bây giờ như thế nào so với khối A?

A. Khối B nằm ở vị trí của khối A

B. Khối B nằm ở vị trí cũ

C. Khối B bị ẩn đi

D. Khối B nằm bên phải khối A

**Câu 80:** Khi dùng thuộc tính position: relative thì gốc tọa độ sẽ gắn vào phần tử nào?

A. Phần tử cha

B. Phần tử con

C. Trên chính phần tử đó

D. Phần tử root

**Câu 81:** Hãy cho biết đối với thuộc tính position: absolute thì gốc tọa độ sẽ gắn vào phần tử nào?

A. Phần tử cha

B. Phần tử con

C. Trên chính phần tử đó

D. Phần tử root

**Câu 82:** Để có thể hiển thị nội dung của thành phần after và before thì bắt buộc phải có thuộc tính gì?

A. position

B. top

C. content

D. bottom

**Câu 83:** Thuộc tính nào quy định thứ tự xếp chồng giữa các layout?

A. content

B. position

C. z-index

D. index

**Câu 84:** Để sử dụng được thuộc tính z-index thì bắt buộc phần tử đó phải có điều kiện gì?

A. position:static

B. position:absolute

C. position có giá trị khác static

D. position:relative

**Câu 85:** Đoạn câu lệnh sau có độ phức tạp tính toán là bao nhiêu?

text

1. i = 0;2. while(i<n && x!=A[i]) 2.1. i++;

A. O(n)

B. O(NlogN)

C. O(n2)

D. O(2n)

**Câu 86:** Để lưu trữ số lượng thí sinh đến dự thi trung học phổ thông của trường, sử dụng kiểu dữ liệu nào trong các kiểu dữ liệu dưới đây là tối ưu nhất (tối ưu bộ nhớ nhất)?

A. Mảng

B. Cây

C. Danh sách liên kết

D. Hàng đợi

**Câu 87:** 5 đặc trưng cơ bản của giải thuật là gì?

A. Đầu vào; đầu ra; tính khả thi; tính dừng; dữ liệu.

B. Đầu vào; đầu ra; tính xác định; tính khả thi; tính dừng.

C. Dữ liệu; đầu vào; đầu ra; giải thuật; tính dừng.

D. Đầu vào; đầu ra; dữ liệu ; giải thuật; tính dừng.

**Câu 88**: Để đánh giá một cấu trúc dữ liệu chúng ta thường dựa vào tiêu chí?

A. Cấu trúc phải dễ dàng trong việc lưu trữ dữ liệu cũng như truy xuất dữ liệu.

B. Cấu trúc phải dễ dàng trong việc tải nguyên (bộ nhớ trong).

C. Cấu trúc phải dễ dàng trong việc cài đặt các bài toán.

D. Cả a, b, c đều đúng.

**Câu 89**: Cho cây biểu thức sau (hình vẽ):

A. (2 \* (4 + (5 + 3)))

B. (4 \* (2 + (5 + 3)))

C. (2 \* (3 + (5 + 4)))

D. (2 \* (5 + (4 + 3)))

**Câu 90:** Ý tưởng phương pháp sắp xếp chèn (insertion sort) là:

A. Chọn phần tử bé nhất xếp vào vị trí thứ nhất bằng cách đổi chỗ phần tử bé nhất với phần tử thứ nhất; Tương tự đối với phần tử nhỏ thứ hai, ba ...

B. Bắt đầu từ cuối dãy đến đầu dãy, ta lần lượt so sánh hai phần tử kề tiếp nhau, nếu phần tử nào nhỏ hơn được đứng vị trí trên.

C. Phân đoạn dãy thành dãy con và lần lượt trộn hai dãy con thành dãy lớn hơn, cho đến khi thu được dãy ban đầu và dãy đã được sắp xếp.

D. Lần lượt lấy phần tử của danh sách chen vị trí thích hợp của nó trong dãy bằng cách đẩy các phần tử lớn hơn lùi xuống.

**Câu 91**: Thời gian chạy của một chương trình được định nghĩa là gì?

A. Một hàm của kích thước dữ liệu đầu vào, ký hiệu T(n) trong đó n là kích thước (độ lớn) của dữ liệu vào.

B. Một hàm của độ dài dữ liệu vào, ký hiệu N(x) trong đó x là độ dài của dữ liệu vào

C.Thời gian ngắn nhất để thực hiện chương trình đối với mọi dữ liệu vào có cùng kích thước n

D.Thời gian thực hiện chương trình trong trường hợp nhanh nhất trên dữ liệu vào có cùng kích thước n

**Câu 92:** Thời gian thực hiện một giải thuật là T(n) = Cn (với C là hằng số) thì ta nói độ phức tạp tính toán của giải thuật có cấp là gì?

A. C

B. Cn

C. n

D. Cn²

**Câu 93:** Khi chèn phần tử có nội dung x vào vị trí p của danh sách L, trường hợp nào p không hợp lệ?

A. p < L.last+1 hoặc p < 1

B. p > L.last+1 hoặc p < 1

C. p > L.last+1 hoặc p > 1

D. p < L.last+1 hoặc p > 1

**Câu 94:** Khi nói về nhược điểm của mảng, phát biểu nào dưới đây là đúng?

A. Truy cập vào các phần tử của mảng phải thực hiện tuần tự

B. Việc tạo lập các phần tử của mảng rất khó khăn

C. Mặt độ sử dụng bộ nhớ của mảng là rời rạc

D. Mảng có kích thước cố định và không thể thay đổi

**Câu 95:** Điểm nào dưới đây nói về sự khác nhau giữa mảng và danh sách?

A. Khác với mảng, danh sách là một tập sắp thứ tự nhưng bao gồm một số biến động các phần tử

B. Khác với mảng, danh sách là một tập sắp thứ tự cố định số lượng phần tử

C. Khác với mảng, phép toán bổ sung, loại bỏ các phần tử không được tác động lên danh sách

D. Mảng truy cập các phần tử theo thứ tự, còn danh sách truy cập ngẫu nhiên

**Câu 96:** Biểu thức toán học ((A - B)/((C+D)\*(U-V))) viết dưới dạng hậu tố ký pháp Ba Lan có dạng nào?

A. A B C D + U V - \* / -

B. A B + C D U V \* / - +

C. A B - C D + U V - \*

D. A B - C D + U V - \* /

**Câu 97:** Câu lệnh sau có độ phức tạp tính toán là bao nhiêu? for(i=0; i<n; i++) printf("\n So thu %d:", i);

A. O(1)

B. O(logn)

C. O(n)

D. O(n²)

**Câu 98:** Cho dãy khoá 42, 23, 74, 11, 65, 58. Dùng phương pháp sắp xếp kiểu chèn (insertion sort), sau 3 bước dãy có dạng nào?

A. 11, 23, 42, 65, 74, 58

B. 11, 23, 42, 74, 65, 58

C. 11, 23, 42, 58, 65, 74

D. 11, 23, 42, 58, 74, 65

**Câu 99:** Cho dãy khoá 42, 23, 74, 11, 65, 58. Dùng phương pháp sắp xếp kiểu chọn (selection sort), sau 3 bước dãy có dạng nào?

A. 11, 23, 42, 74, 58, 65

B. 42, 11, 74, 23, 58, 65

C. 11, 23, 58, 65, 42, 74

D. 11, 23, 42, 74, 65, 58

**Câu 100:** Định nghĩa cấu trúc dữ liệu dạng Danh sách (LIST)

A. Danh sách là kiểu dữ liệu mảng

B. Danh sách là kiểu con trỏ

C. Danh sách là một tập hợp các phần tử có cùng một kiểu mà ta gọi là kiểu phần tử (ElementType)

D. Danh sách là Tập hợp các phần tử khác kiểu

**Câu 101:** Phương pháp sắp xếp nhanh (Quick sort) chính là phương pháp:

A. Phân đoạn

B. Chèn

C. Vun đống

D. Trộn

**Câu 102:** Ý tưởng phương pháp sắp xếp chọn tăng dần (select sort) là:

A. Lần lượt lấy phần tử của danh sách chèn vị trí thích hợp của nó trong dãy

B. Chọn phần tử bé nhất xếp vào vị trí thứ nhất bằng cách đổi chỗ phần tử bé nhất với phần tử thứ nhất; Tương tự đối với phần tử nhỏ thứ hai, ba,...

C. Phân đoạn dãy thành nhiều dãy con và lần lượt trộn hai dãy con thành dãy lớn hơn, cho đến khi thu được dãy ban đầu đã được sắp xếp

D. Bắt đầu từ cuối dãy đến đầu dãy, ta lần lượt so sánh hai phần tử kề tiếp nhau, nếu phần tử nào bé hơn được cho lên vị trí trên

**Câu 103:** Mỗi nút trong cây có tối đa:

A. Nhiều nút con

B. 1 nút con

C. 2 nút con

D. 3 nút con

**Câu 104:** Thao tác POP(x) dùng trong Stack là để:

A. Lấy một phần tử cuối cùng ra khỏi đỉnh Stack

B. Xóa bỏ một dãy các phần tử ra khỏi Stack

C. Lấy phần tử đầu tiên ra khỏi Stack

D. Xóa bỏ một phần tử bất kì khỏi Stack

**Câu 105:** Mối quan hệ giữa cấu trúc dữ liệu và giải thuật có thể minh hoạ bằng dạng thức:

A. Cấu trúc dữ liệu + Giải thuật = Chương trình

B. Cấu trúc dữ liệu + Chương trình = Giải thuật

C. Chương trình + Giải thuật = Cấu trúc dữ liệu

D. Cấu trúc dữ liệu = Chương trình

**Câu 106:** Đoạn chương trình sau mô tả thuật toán gì? S = 1;for (i = 1; i<=n/2; i++) if (n%i == 0) S = 0;

A. Kiểm tra số nguyên tố

B. Kiểm tra số chính phương

C. Kiểm tra số hoàn hảo

D. Kiểm tra số chẵn, dương

**Câu 107:** Trong các nguyên tắc dưới đây, nguyên tắc nào **KHÔNG** phải là nguyên tắc của các phương pháp thiết kế thuật toán?

A. Tìm nghiệm của một bài toán bằng cách xem xét tất cả các phương án có thể...

B. Chọn cái tốt nhất trước, sau đó cải tiến chúng thành những cái tốt hơn

C. Thiết kế bài toán theo cấu trúc hình cây

D. Để có lời giải của bài toán tối ưu kích thước n, ta giải các bài toán tương tự có kích thước nhỏ hơn và phối hợp lời giải của chúng để được lời giải của bài toán ban đầu

**Câu 108:** Trong các điều kiện dưới đây, điều kiện nào **KHÔNG** cho phép chèn thêm một phần tử vào mảng danh sách?

A. Mảng rỗng

B. Mảng đầy

C. Phần tử chèn vào không đúng vị trí

D. Không tìm thấy vị trí cần chèn

**Câu 109:** Khi chèn phần tử có nội dung x vào vị trí p của danh sách L, trường hợp nào vị trí của p là hợp lệ?

A. p <= L.last+1 và p <= 1

B. p >= L.last+1 và p <= 1

C. p >= L.last+1 và p >= 1

D. p <= L.last+1 và p >= 1

**Câu 110:** Trong các phát biểu về những nhược điểm của cấu trúc dữ liệu mảng, phát biểu nào dưới đây là đúng?

A. Việc thêm bớt các phần tử trong mảng có nhiều khó khăn do phải di dời các phần tử khác

B. Việc truy xuất và tìm kiếm các phần tử của mảng phải theo thứ tự tuần tự

C. Mật độ sử dụng bộ nhớ của mảng là rời rạc

D. Mảng là một tập hợp không cố định các phần tử có cùng kiểu dữ liệu

**Câu 111:** Độ phức tạp của thuật toán tìm kiếm nhị phân trong trường hợp xấu nhất là bằng bao nhiêu?

A. 1

B. O(log2n)

C. O(n)

D. O(n²)

**Câu 112:** Trong các phát biểu dưới đây về những nhược điểm của mảng, phát biểu nào **KHÔNG** đúng?

A. Không linh hoạt về kích thước

B. Mật độ sử dụng bộ nhớ của mảng là rời rạc

C. Việc bổ sung các phần tử rất khó khăn do phải di dời các phần tử khác

D. Việc loại bỏ các phần tử rất khó khăn do phải di dời các phần tử khác

**Câu 113:** Quy tắc nhân được áp dụng tính độ phức tạp cho 2 đoạn chương trình P1, P2 trong trường hợp nào dưới đây?

A. P1 và P2 lồng nhau

B. Thực hiện tuần tự P1 rồi đến P2

C. Thực hiện đồng thời P1, P2

D. Trong đoạn P1 có một phần của P2

**Câu 114:** Lựa chọn Câu đúng nhất về danh sách liên kết đôi (Doubly Linked List):

A. Vùng liên kết của một phần tử trong danh sách liên kết đôi có 01 mối liên kết với 01 phần tử khác trong danh sách.

B. Vùng liên kết của một phần tử trong danh sách liên kết đôi có 01 mối liên kết với 02 phần tử khác trong danh sách.

C. Vùng liên kết của một phần tử trong danh sách liên kết đôi có 02 mối liên kết với phần tử trước và sau nó trong danh sách.

D. Vùng liên kết của một phần tử trong danh sách liên kết đôi có 02 mối liên kết với phần tử đầu và cuối của danh sách.

**Câu 115:** Cho dãy khoá 42, 23, 74, 11, 65, 58, 94, 36, 99, 87. Sắp xếp dãy khoá theo kiểu chèn (insert sort), sau 3 bước ba vị trí cuối cùng là các khoá nào:

A. 87, 94, 99

B. 36, 99, 87

C. 65, 94, 99

D. 58, 94, 99

**Câu 116:** Cho giải thuật đệ quy: F(1)=F(2)=1; F(k)=F(k-1)+F(k-2) nếu K>2. Hãy tính F(6):

A. 9

B. 8

C. 10

D. 7

**Câu 117:** Độ cao của cây là gì?

A. Số cây con của cây

B. Số lượng nút của cây

C. Mức lớn nhất của cây

D. Cấp lớn nhất của nút

Câu 118: Hãy sắp xếp thứ tự 3 giai đoạn cần thiết để giải quyết bài toán  
(B) Xây dựng mô hình toán thích hợp cho bài toán và tìm một giải thuật, giải quyết bài toán trên mô hình đó;  
(C) Giải thuật được trình bày bằng ngôn ngữ lập trình dựa trên các kiểu dữ liệu trừu tượng;  
(A) Chọn một cách cài đặt một kiểu dữ liệu trừu tượng và thay ngôn ngữ giả bằng các mã lệnh của 1 ngôn ngữ lập trình. Kết quả là ta được 1 chương trình hoàn chỉnh có thể giải quyết được vấn đề đặt ra.

1. (C, A, B)  
   B. (B, A, C)  
   C. (B, C, A)  
   D. (A, B, C)

**Câu 119:** Đối với biến con trỏ Hàm New(p) có nghĩa là gì?

A. Thu hồi vùng nhớ đã cấp phát

B. Cấp phát vùng nhớ động do con trỏ p quản lý

C. Hủy bỏ vùng nhớ do p trỏ tới (quản lý)

D. Gán giá trị của địa chỉ của vùng Heap cho một con trỏ p nào đó

**Câu 120:** Cho dãy số sau: 14, 32, 10, 43, 57, 87, 55, 36, 97, 11. Áp dụng phương pháp tìm kiếm tuần tự, sau bao nhiêu lần thực hiện phép so sánh ta sẽ tìm thấy số 43?

A. 5 lần

B. 2 lần

C. 3 lần

D. 4 lần

**Câu 121:** Cho dãy số sau: 40, 25, 75, 15, 65, 55, 90, 30, 95, 85. Áp dụng phương pháp sắp xếp nhanh (Quick Sort), sau lượt 1 dãy sẽ được sắp xếp lại như thế nào?

A. (15, 25) 40 (75, 30, 65, 55, 90, 85, 95)

B. 40 (25, 15, 30, 65, 75, 90, 85, 95)

C. (15, 25, 30) 40 (65, 55, 75, 90, 85, 95)

D. (15, 25, 40, 30, 25, 65, 75, 85, 90, 95)

**Câu 122:** Cho dãy số sau: 40, 25, 75, 15, 65, 55, 90, 30, 95, 85. Áp dụng phương pháp sắp xếp nổi bọt, sau lượt 4 dãy sẽ được sắp xếp lại như thế nào?

A. 15, 25, 30, 40, 55, 65, 75, 85, 90, 95

B. 40, 25, 55, 15, 30, 65, 75, 90, 85, 95

C. 15, 40, 25, 55, 65, 75, 85, 90, 95

D. 15, 25, 40, 55, 65, 75, 90, 85, 95

**Câu 123:** Ý tưởng phương pháp sắp xếp nổi bọt (bubble sort) là:

A. Lần lượt lấy phần tử của danh sách chèn vị trí thích hợp của nó trong dãy bằng cách đẩy các phần tử lớn hơn xuống

B. Bắt đầu từ cuối dãy đến đầu dãy, ta lần lượt so sánh hai phần tử kề tiếp nhau, nếu phần tử nào nhỏ hơn được dừng vị trí trên

C. Phân đoạn dãy thành nhiều dãy con và lần lượt trộn hai dãy con thành dãy lớn hơn, cho đến khi thu được dãy ban đầu đã được sắp xếp

D. Chọn phần tử bé nhất xếp vào vị trí thứ nhất bằng cách đổi chỗ phần tử bé nhất với phần tử thứ nhất; Tương tự đối với phần tử nhỏ thứ hai, ba...

**Câu 124:** Thời gian thực hiện của một giải thuật T(n) được xác định bằng gì?

A. Đơn vị đo thời gian bình thường giờ, phút, giây

B. Không phải là đơn vị đo thời gian bình thường như giờ, phút, giây

C. Được xác định bởi số các lệnh được thực hiện trong một máy tính lý tưởng

D. Được xác định bởi độ lớn của dữ liệu đầu vào

**Câu 125:** Phác thảo sau mô tả thuật toán gì?  
Gán S = 0;  
Cho i chạy từ 1 đến n/2;  
Kiểm tra nếu bình phương của i bằng n thì gán S = 1;

A. Kiểm tra số nguyên tố

B. Kiểm tra số chính phương

C. Kiểm tra số hoàn hảo

D. Kiểm tra số chẵn, dương

**Câu 126:** Trong các điều kiện dưới đây, điều kiện nào **KHÔNG** cho phép xóa một phần tử khỏi mảng danh sách?

A. Không tìm thấy phần tử cần xóa

B. Phần tử cần xóa có giá trị lớn hơn vị trí của mảng

C. Mảng đầy

D. Mảng rỗng

**Câu 127:** Khi xóa 1 phần tử có nội dung x tại vị trí p của danh sách L, trường hợp nào p **KHÔNG** hợp lệ?

A. p < L.last hoặc p > 1

B. p > L.last hoặc p > 1

C. p > L.last hoặc p < 1

D. p < L.last hoặc p < 1

**Câu 128:** Dùng STACK để lưu trữ số nhị phân có giá trị bằng số thập phân 215, ta có kết quả:

A. 11001110

B. 11010111

C. 10111101

D. 11110011

**Câu 129:** Chọn Câu trả lời đúng nhất về thuật toán:

A. Thuật toán là một dãy hữu hạn các bước, mỗi bước mô tả chính xác các phép toán hoặc hành động cần thực hiện để giải quyết vấn đề đặt ra

B. Thuật toán cần có một hoặc nhiều dữ liệu ra (output), dữ liệu vào (input)

C. Thuật toán là nóng cốt của chương trình

D. Thuật toán là một dãy hữu hạn các bước, tất cả các phép toán có mặt trong các bước của thuật toán phải đủ đơn giản

**Câu 130:** Cho dãy số sau: 40 25 75 15 65 55 90 30 95 85. Áp dụng phương pháp sắp xếp nhanh (Quick\_Sort), sau lượt 2 dãy sẽ được sắp xếp lại như thế nào?

A. (15 25 30) 40 (65 55 90 75 95 85)

B. (15) 40 (30 25 65 55 90 75 95 85)

C. (15 25) 40 (75 30 65 55 90 85 95)

D. 40 (25 55 15 30 65 75 90 85 95)

**Câu 131:** Cho dãy số sau: 40 25 75 15 65 55 9 0 30 95 85. Áp dụng phương pháp sắp xếp nổi bọt, sau lượt 2 dãy sẽ được sắp xếp lại như thế nào?

A. 25 15 40 30 75 55 65 85 90 95

B. 25 15 30 40 75 55 65 85 90 95

C. 15 25 40 30 75 55 65 85 90 95

D. 40 25 15 75 30 65 55 90 85 95

**Câu 132:** Cấu trúc dữ liệu nào tương ứng với LIFO?

A. Queue

B. Linked List

C. Tree

D. Stack

**Câu 133:** Duyệt cây nhị phân theo thứ tự giữa được thực hiện theo thứ tự:

A. Thăm gốc, duyệt cây con trái theo thứ tự giữa, duyệt cây con phải theo thứ tự giữa

B. Thăm gốc trước, duyệt cây con trái theo thứ tự giữa, duyệt cây con phải theo thứ tự sau

C. Duyệt cây con trái theo thứ tự giữa, thăm gốc, duyệt cây con phải theo thứ tự giữa

D. Duyệt cây con trái theo thứ tự trước, thăm gốc, duyệt cây con phải theo thứ tự sau

**Câu 134:** Định nghĩa danh sách tuyến tính Hàng đợi (Queue):

A. Hàng đợi là kiểu danh sách tuyến tính trong đó, phép bổ sung một phần tử được thực hiện ở một đầu, gọi là lối sau (rear) hay lối cuối, phép loại bỏ ở đầu kia, gọi là lối trước (front). Phép loại bỏ không thực hiện được ở rear

B. Là một danh sách tuyến tính trong đó phép bổ sung một phần tử và phép loại bỏ một phần tử được thực hiện ở tại một vị trí bất kỳ trong danh sách

C. Hàng đợi là kiểu danh sách tuyến tính trong đó, phép bổ sung phần tử ở một đầu, gọi là lối sau (rear) và phép loại bỏ phần tử ở đầu kia, gọi là lối trước (front)

D. Hàng đợi là kiểu danh sách tuyến tính trong đó, phép bổ sung một phần tử hay loại bỏ được thực hiện ở một đầu danh sách gọi là đỉnh (Top)

**Câu 135:** Những tên biến nào dưới đây được viết đúng theo quy tắc đặt tên của ngôn ngữ lập trình C?

A. diem toan

B. 3diemtoan

C. \_diemtoan

D. -diemtoan

**Câu 136:** Một biến được gọi là biến toàn cục nếu:

A. Nó được khai báo trong tất cả các hàm, ngoại trừ hàm main()

B. Được khai báo ngoài tất cả các hàm kể cả hàm main()

C. Nó được khai báo bên ngoài hàm main()

D. Nó được khai báo bên trong hàm main()

**Câu 137:** Một biến được gọi là một biến địa phương nếu:

A. Nó được khai báo bên trong các hàm hoặc thủ tục, kể cả hàm main()

B. Nó được khai báo bên trong các hàm ngoại trừ hàm main()

C. Nó được khai báo bên trong hàm main()

D. Nó được khai báo bên ngoài các hàm kể cả hàm main()

**Câu 138:** Nếu x là một biến toàn cục và x không phải là một con trỏ thì:

A. Miền nhớ dành cho x có thể thay đổi trong quá trình thực hiện chương trình

B. Miền nhớ dành cho x chỉ có thể thay đổi bởi những thao tác với x bên trong hàm main()

C. Miền nhớ dành cho x sẽ thay đổi bởi những thao tác với x trong tất cả các hàm, kể cả hàm main()

D. Miền nhớ giành cho x không bị thay đổi trong quá trình thực hiện chương trình

**Câu 139:** Kiểu dữ liệu nào dưới đây được coi là kiểu dữ liệu cơ bản trong ngôn ngữ lập trình C:

A. Kiểu double

B. Kiểu con trỏ

C. Kiểu hợp

D. Kiểu mảng

**Câu 140:** Giả sử a, b là hai số thực. Biểu thức nào dưới đây viết không đúng theo cú pháp của ngôn ngữ lập trình C?

A. (a+=b)

B. (a\*=b)

C. (a=b)

D. (a&=b)

**Câu 141:** Xâu định dạng nào dưới đây dùng để in ra một kí tự?

A. "%f"

B. "%x"

C. "%d"

D. "%c"

**Câu 142:** Xâu định dạng nào dưới đây dùng để in ra một xâu kí tự?

A. "%f"

B. "%x"

C. "%s"

D. "%c"

**Câu 143:** Kết quả hiển thị ra màn hình của chương trình sau là gì: #include <stdio.h>void main() { int a, b; a = 100; b = 56; printf("%d", (a < b) ? a : b);}

A. 56

B. 100

C. Báo lỗi khi thực hiện xây dựng chương trình.

D. Kết quả khác.

**Câu 144:** Trong các hàm sau, hàm nào là hàm không định dạng để in một chuỗi kí tự ra màn hình:

A. puts()

B. printf()

C. scanf()

D. gets()

**Câu 145:** Sử dụng cách truyền nào trong hàm sẽ không làm thay đổi giá trị của biến trong chương trình chính:

A. Truyền bằng trị.

B. Truyền bằng giá trị địa chỉ của tham số.

C. Cả a và b đều đúng.

D. Cả a và b đều sai.

**Câu 146:** Biến con trỏ có thể chứa:

A. Địa chỉ vùng nhớ của một biến khác.

B. Giá trị của một biến khác.

C. Cả a và b đều đúng.

D. Cả a và b đều sai.

**Câu 147:** Nếu hàm được gọi trước khi nó định nghĩa thì điều kiện là gì:

A. Kiểu trả về của hàm phải là kiểu void.

B. Kiểu đầu vào của hàm phải là kiểu void.

C. Trước khi gọi hàm nó phải được khai báo.

D. Hàm chỉ trả về kiểu dữ liệu boolean.

**Câu 148:** Kiểu dữ liệu nào dưới đây không được coi là kiểu dữ liệu cơ bản trong ngôn ngữ lập trình C:

A. Kiểu mảng.

B. Kiểu enum.

C. Kiểu short int.

D. Kiểu unsigned.

**Câu 149:** Lệnh nào trong các lệnh sau cho phép chuyển sang vòng lặp tiếp theo mà không cần phải thực hiện phần còn lại của vòng lặp:

A. break

B. goto

C. continue

D. return

**Câu 150:** Trong các hàm sau, hàm nào để nhập một kí tự từ bàn phím ngay sau khi gõ, không chờ nhấn Enter và không hiện ra màn hình:

A. scanf()

B. getchar()

C. getch()

D. getche()

**Câu 151:** Kết quả in ra màn hình của chương trình sau là gì: #include <stdio.h>void main() { int i; for (i = 2; ; i++) printf("%3d", i);}

A. Vòng lặp vô hạn.

B. " 2"

C. " 1 2"

D. Kết quả khác.

**Câu 152:** Lệnh nào trong các lệnh sau cho phép đã chuyển tới một nơi nào đó đã được gán nhãn:

A. break

B. goto

C. continue

D. Exit

**Câu 153:** Lệnh nào trong các lệnh sau cho phép dừng Câu lệnh điều khiển:

A. break

B. goto

C. continue

D. Cả 3 phương án trên.

**Câu 154:** Kết quả của chương trình sau là gì: #include <stdio.h>void main() { int a = 40, b = 4; while (a != b) if (a > b) a = a - b; else b = b - a; printf("%d", a);}

A. 2

B. 16

C. 4

D. Kết quả khác

**Câu 155:** Kết quả của chương trình sau là gì? #include <stdio.h>void hoanvi(int \*px, int \*py) { int z; z = \*px; \*px = \*py; \*py = z;}int main() { int a = 15, b = 21; hoanvi(&a, &b); printf("%d %d", a, b); return 0;}

A. "15 21"

B. "21 15"

C. Báo lỗi khi thực hiện chương trình.

D. Kết quả khác.

**Câu 156:** Kết quả in ra màn hình của chương trình sau: #include <stdio.h>#include <string.h>int main() { char s[] = "chao cac ban"; strcpy(&s[5], &s[9]); printf("%s", s); return 0;}

A. "chao"

B. "chao cac"

C. "chao ban"

D. "chao cac ban"

**Câu 157:** Cho các khai báo sau: void \*tongquat;int \*nguyen;char \*kitu;. Phép gán nào là không hợp lệ?

A. tongquat = nguyen;

B. \*nguyen = \*tongquat;

C. kitu = (char)tongquat;

D. tongquat = kitu;

**Câu 158:** Khi khai báo mảng, ta khởi tạo luôn giá trị của mảng như sau: int x[3] = {4, 2, 6};. Nghĩa là:

A. X[1]=4, x[2]=2, x[3]=6

B. X[0]=4, x[1]=2, x[2]=6

C. Khai báo không đúng.

D. Kết quả khác

**Câu 159:** Lệnh fflush(stdin) dùng để làm gì?

A. Đọc kí tự từ bàn phím.

B. Xóa sạch bộ nhớ đệm.

C. Xóa bộ nhớ đệm.

D. Kết quả khác.

**Câu 160:** Toán tử "++n" được hiểu:

A. Giá trị n giảm đi sau khi giá trị của nó được sử dụng.

B. Giá trị n giảm đi trước khi giá trị của nó được sử dụng.

C. Giá trị của n được tăng sau khi giá trị của nó được sử dụng.

D. Giá trị của n được tăng lên trước khi giá trị của nó được sử dụng.

**Câu 161:** Đoạn code nào sẽ hoán vị 2 số a và b:

A. t=a; a=b; b=t;

B. t=a; a=b; t=b;

C. a=t; b=a; t=b;

D.t=b; b=a ; a=t;

**Câu 162:** Tại sao hai hàm scanf() và printf() gọi là 2 hàm nhập, xuất có định dạng:

A. Vì chúng có chuỗi định dạng trong tham số.

B. Vì chúng thường dùng để nhập, xuất các giá trị trong chỉ một kiểu đã định trước.

C. Vì một lí do khác.

D. 2 hàm trên không phải là hai hàm nhập xuất có định dạng.

**Câu 163:** Cho khai báo FILE \*f1, \*f2; int c; và đoạn lệnh: f1 = fopen("source","rt");f2 = fopen("TARGET","wt");while((c = fgetc(f1)) != EOF) fputc(c, f2);. Trong trường hợp tổng quát, hãy cho biết các khẳng định sau, khẳng định nào đúng:

A. Độ dài file “source” luôn bé hơn độ dài file “TARGET”.

B. Độ dài file “source” bằng độ dài file “TARGET”.

C. Độ dài file “source” nói chung lớn hơn độ dài file “TARGET”.

D. Độ dài file “source” nói chung sẽ lớn hơn độ dài file “TARGET” 1 byte.

**Câu 164:** Hàm nào dưới đây chỉ dùng để ghi một khối dữ liệu vào file:

A. fgets();

B. fputs();

C. fwrite();

D. fread();

**Câu 165:** Giả sử tệp DATA chứa 5 byte: “70, 26, 13, 10, 44”. Cho đoạn lệnh: FILE \*f;char ch;f = fopen("DATA", "r");while (!feof(f)) { ch = fgetc(f); printf("%c", ch);}fclose(f);. Hãy cho biết kết quả của đoạn chương trình trên:

A. "70,26,13,10,44".

B. "70,26,13,10,44"

C. "70,26,10,44".

D. Đoạn lệnh có lỗi.

**Câu 166:** Câu lệnh sau có ý nghĩa gì: FILE \*fopen(tep1, "ab");

A. Mở tệp nhị phân để ghi.

B. Mở tệp nhị phân đã có và ghi thêm dữ liệu nối tiếp vào tệp này.

C. Mở tệp nhị phân để ghi mới.

D. Mở tệp nhị phân để đọc.

**Câu 167:** Cho khai báo: struct T {int x; float y;} t, \*p, a;. Câu lệnh nào không hợp lệ:

A. p = &t;

B. p = &t.x;

C. p = a;

D. p = &a;

**Câu 168:** Cho các khai báo sau: struct ngay { int ng, th, n; } vaotruong, ratruong;typedef struct sinhvien { char hoten; ngay ngaysinh; } sinhvien;. Hãy chọn câu đúng nhất:

A. Không được phép gán: vaotruong = ratruong

B. "sinhvien" là tên cấu trúc, "vaotruong", "ratruong" là tên biến cấu trúc.

C. Có thể viết "[vaotruong.ng](http://vaotruong.ng)", "sinhvien.vaotruong.n" để truy xuất đến các thành phần tương ứng.

D. Khai báo sai.

**Câu 169:** Hãy khai báo một cấu trúc mô tả sinh viên, thông tin về mỗi sinh viên bao gồm: tên, điểm 3 môn học. Khai báo nào sau đây là đúng:

A. structure STUDENT {char Name[]; int s1, s2, s3;};

B. struct STUDENT {char Name[]; int s1, s2, s3;};

C. typedef struct STUDENT {char Name[]; float s1, s2, s3;};

D. typedef STUDENT {char Name[]; int s1, s2, s3;};

**Câu 170:** Cho mảng A gồm các phần tử kiểu struct, phát biểu nào là đúng khi truy cập đến các trường của các phần tử:

A. A[chỉ số].tên\_trường;

B. A.tên\_trường;

C. &A.tên\_trường;

D. &A[chỉ số].tên\_trường;

**Câu 171:** Trong các hàm sau, hàm nào là hàm không định dạng để nhập một kí tự từ bàn phím:

A. scanf();

B. getchar();

C. getch();

D. getche();

**Câu 172:** Xâu định dạng nào dưới đây dùng để in ra một số nguyên:

A. "%u"

B. "%e"

C. "%d"

D. "%p"

**Câu 173:** Xâu định dạng nào sau đây dùng để in ra một số thực có độ chính xác đơn:

A. "%u"

B. "%e"

C. "%f"

D. "%o"

**Câu 174:** Đâu là phát biểu sai:

A. Có thể truyền tham số là một biến struct cho hàm.

B. Có thể truyền tham số là một biến con trỏ cho hàm.

C. Có thể truyền tham số là một biến con trỏ struct cho hàm.

D. Không thể truyền tham số là phần tử của struct cho hàm.

**Câu 175:** Hàm dùng để cấp phát bộ nhớ động cho kiểu nhớ động do lập trình viên tự định nghĩa như (union, struct):

A. calloc();

B. malloc();

C. realloc();

D. Cả 3 đáp án trên.

**Câu 176:** Cho đoạn chương trình: struct ng { unsigned ngay; unsigned thang; unsigned nam;};struct diachi { int sonha; char tenpho;};union u { struct ng date; struct diachi address;} diachi\_ngaysinh;. Kích thước của biến u là bao nhiêu byte:

A. 20

B. 22

C. 28

D. Đáp án khác

**Câu 177:** Cho khai báo sau: struct Date { unsigned int ngay:5; unsigned int thang; unsigned int nam:11;} sn1;. Số lượng bit sử dụng trong biến cấu trúc trên là bao nhiêu:

A. 16

B. 20

C. 32

D. 48

**Câu 178:** Kiểu dữ liệu nào có thể chứa nhiều thành phần dữ liệu có thể có kiểu dữ liệu khác nhau thành một nhóm duy nhất:

A.Mảng

B. Con trỏ

C. Tập tin

D. Cấu trúc(struct)

**Câu 179:** Đối với kiểu có cấu trúc, cách gán nào sau đây là không được phép:

A. Gán biến cho nhau.

B. Gán hai phần tử mảng (kiểu cấu trúc) cho nhau.

C. Gán một phần tử mảng (kiểu cấu trúc) cho một biến hoặc ngược lại.

D. Gán hai mảng có cấu trúc có cùng số phần tử cho nhau.

**Câu 180:** Cho đoạn chương trình sau: struct { int to; float soluong; } x;for (int i=0; i<10; i++) scanf("%d%f",&x[i].to,&x[i].soluong);. Chọn câu đúng nhất trong các câu sau:

A. Đoạn chương trình trên có lỗi cú pháp.

B. Không được phép sử dụng toán tử lấy địa chỉ đối với các thành phần "to" và "soluong".

C. Lấy địa chỉ thành phần "soluong" dẫn đến chương trình hoạt động không đúng đắn.

D. Cả 3 ý trên đều sai.

**Câu 181:** Trong các khởi tạo giá trị cho các cấu trúc sau, hãy chọn câu đúng: struct S1{ int ngay, thang, nam; }; S1 s1={2, 1, 3};struct S2{ char hoten; struct S1 ngaysinh; }; S2 s2={"Ly Ly", {4, 5, 6}};

A. Khai báo S1 đúng.

B. Khai báo S2 đúng.

C. Cả S1, S2 đều đúng.

D. Cả S1, S2 đều sai.

**Câu 182:** Câu lệnh sau có ý nghĩa gì: FILE \*fopen(tep1,"r+");

A. Mở tệp văn bản cho phép ghi.

B. Mở tệp văn bản cho phép đọc.

C. Mở tệp văn bản cho phép cả đọc cả ghi.

D. Mở tệp văn bản đã tồn tại để đọc.

**Câu 183:** Câu lệnh sau có ý nghĩa gì: int open(tep1, O\_TRUNC);

A. Mở tệp nhị phân để ghi.

B. Xóa nội dung của tệp.

C. Mở tệp văn bản để đọc và ghi.

D. Tất cả các đáp án trên.

**Câu 184:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về chế độ truyền:

1. Trong chế độ nhị phân, các byte được sử lí khác với giá trị trên thiết bị ngoại vi và có sự thực hiện chuyển đổi.
2. Trong chế độ nhị phân, các kí tự được tổ chức thành từng dòng, được kết thúc bằng kí tự xuống dòng và có sự chuyển đổi.
3. Trong chế độ văn bản, các kí tự được tổ chức thành từng dòng, mỗi dòng kết thúc bằng kí tự xuống dòng, có sự chuyển đổi đối của một số kí tự theo yêu cầu của môi trường.
4. Trong chế độ nhị phân, các byte được sử lí đúng như giá trị trên thiết bị ngoại vi và không có sự thực hiện chuyển đổi nào.

A. 1 và 2.

B. 1 và 3.

C. 2 và 3.

D. 2 và 4.

**Câu 185:** Dữ liệu (Data) là?

A. Là các thông tin của đối tượng không được lưu trữ trên máy tính. Không thể truy nhập vào dữ liệu để trích xuất ra các thông tin

B. Là các thông tin của đối tượng được lưu trữ trên máy tính. Không thể truy nhập vào dữ liệu để trích xuất ra các thông tin

C. Là các thông tin của đối tượng không được lưu trữ trên máy tính. Có thể truy nhập vào dữ liệu để trích xuất ra các thông tin

D. Là các thông tin của đối tượng được lưu trữ trên máy tính. Có thể truy nhập vào dữ liệu để trích xuất ra các thông tin

**Câu 186:** Thông tin là?

A. Là sự hiểu biết của con người về một thực thể nào đó, có thể thu thập, lưu trữ và xử lí được.

B. Là sự hiểu biết của con người về một thực thể nào đó, không thể thu thập, lưu trữ và xử lí được.

C. Là sự hiểu biết của con người về một thực thể nào đó, có thể thu thập, không lưu trữ và xử lí được.

D. Là sự hiểu biết của con người về một thực thể nào đó, không thể thu thập, không lưu trữ và xử lí được.

**Câu 187:** Cơ sở dữ liệu là?

A. Là một tập hợp các dữ liệu không liên quan với nhau, được lưu trữ trên máy tính, có nhiều người sử dụng và được tổ chức theo một mô hình.

B. Là một tập hợp các dữ liệu có liên quan với nhau, được lưu trữ trên máy tính, có nhiều người sử dụng và được tổ chức theo một mô hình.

C. Là một tập hợp các dữ liệu không liên quan với nhau, không được lưu trữ trên máy tính, có nhiều người sử dụng và được tổ chức theo một mô hình.

D. Là một tập hợp các dữ liệu không liên quan với nhau, không được lưu trữ trên máy tính, không có người sử dụng và không được tổ chức theo một mô hình.

**Câu 188:** Mục tiêu của cơ sở dữ liệu là?

A. Biểu diễn dưới dạng lưu trữ vật lý là duy nhất, Nhằm thỏa mãn nhu cầu khai thác thông tin.

B. Bảo đảm tính độc lập dữ liệu, Biểu diễn dưới dạng lưu trữ vật lý là duy nhất, Nhằm thỏa mãn nhu cầu khai thác thông tin.

C. Bảo đảm tính độc lập dữ liệu, Biểu diễn dưới dạng lưu trữ vật lý là duy nhất.

D. Không bảo đảm tính độc lập dữ liệu, Biểu diễn dưới dạng lưu trữ vật lý là duy nhất.

**Câu 189:** Các đặc tính của cơ sở dữ liệu là gì?

A. Tính tự mô tả, Tính độc lập, Tính trừu tượng dữ liệu, Tính toàn vẹn.

B. Tính mô tả, Tính độc lập, Tính trừu tượng dữ liệu.

C. Tính tự mô tả, Tính độc lập, Tính trừu tượng dữ liệu, Tính nhất quán.

D. Tính độc lập, Tính trừu tượng dữ liệu, Tính nhất quán.

**Câu 190:** Mô hình dữ liệu (Data Model) là?

A. Là sự trừu tượng hóa dữ liệu trong thế giới thực và được biểu diễn ở mức logic.

B. Là sự trừu tượng hóa dữ liệu trong thế giới thực và không được biểu diễn ở mức quan niệm.

C. Là sự trừu tượng hóa dữ liệu trong thế giới thực và được biểu diễn ở mức vật lý.

D. Là sự trừu tượng hóa dữ liệu trong thế giới thực và được biểu diễn ở quan niệm.

**Câu 191:** Ký hiệu Thực thể (Entity) là?

A. Hình thoi

B. Hình tròn

C. Hình chữ nhật

D. Hình elip

**Câu 192:** Yếu tố điều kiện của ràng buộc toàn vẹn (RBTV) là?

A. Là nội dung của RBTV từ đó, xác định cách biểu diễn

B. Tên một hay một số quan hệ mà RBTV đó có hiệu lực

C. Xác định khả năng tính toàn vẹn dữ liệu bị vi phạm

D. Khi phát hiện ra có RBTV bị vi phạm

**Câu 193:** Yếu tố bối cảnh của ràng buộc toàn vẹn (RBTV) là?

A. Xác định khả năng tính toàn vẹn dữ liệu bị vi phạm

B. Là nội dung của RBTV từ đó, xác định cách biểu diễn

C. Tên một hay một số quan hệ mà RBTV đó có hiệu lực

D. Khi phát hiện ra có RBTV bị vi phạm

**Câu 194:** Mô hình quan hệ, Mô hình mạng, Mô hình phân cấp là mô hình ở mức nào?

A. Mô hình mức cao

B. Mô hình mức thấp

C. Mô hình vật lý

D. Mô hình cài đặt

**Câu 195:** Bạn hãy cho biết tính không nhất quán dữ liệu trong lưu trữ là gì?

A. Không thể sửa đổi, bổ sung, cập nhật dữ liệu

B. Không xuất hiện mẫu thuần thông tin

C. Làm cho dữ liệu mất đi tính toàn vẹn của nó

D. Có thể triển khai tra cứu tìm kiếm

**Câu 196:** Bạn hãy cho biết tính toàn vẹn dữ liệu là gì?

A. Phản ánh đúng hiện thực khách quan dữ liệu

B. Cho sự lưu trữ dữ liệu luôn luôn đúng

C. Giảm dư thừa, nhất quán và toàn vẹn của dữ liệu

D. Cho việc cập nhật, sửa đổi, bổ sung dữ liệu thuận lợi

**Câu 197:** Cho lược đồ quan hệ R = (U, F), tập thuộc tính U = {ABC} và tập phụ thuộc hàm F = {B -> C, C -> A}. Phụ thuộc hàm nào sau đây được suy diễn từ F?

A. AB -> AC, B -> A

B. C -> B

C. A -> B

D. A -> BC

**Câu 198:** Cho lược đồ quan hệ R = (U, F), tập thuộc tính U = ABCDE, và tập phụ thuộc hàm F = {AB -> C, BC -> AD, D -> E}. Phụ thuộc hàm nào sau đây được suy diễn từ F?

A. A -> BC

B. AC -> E

C. B -> A

D. AB -> D, AB -> E

**Câu 199:** Cho lược đồ quan hệ R = (U, F), tập thuộc tính U = ABCDEG, và tập phụ thuộc hàm F = {AB -> C, B -> D, CD -> E, G -> A}. Phụ thuộc hàm nào sau đây được suy diễn từ F?

A. AB -> D, AB -> E

B. AC -> E

C. AB -> CG

D. AG -> CD

**Câu 200:** Cho lược đồ quan hệ R = (U, F), tập thuộc tính U = ABCD, và tập phụ thuộc hàm F = {AB -> C, CD -> E}. Phụ thuộc hàm ABD -> E được suy ra từ luật nào trong hệ tiên đề AMSTRONG?

A. Luật tách

B. Luật bắc cầu

C. Luật tựa bắc cầu

D. Luật hợp

**Câu 201:** Cho lược đồ quan hệ R = (U, F), tập thuộc tính U = ABCD, và tập phụ thuộc hàm F = {AB -> C, C -> D, CD -> E}. Phụ thuộc hàm AB -> D được suy ra từ luật nào trong hệ tiên đề AMSTRONG?

A. Luật bắc cầu

B. Luật tựa bắc cầu

C. Luật tách

D. Luật hợp

**Câu 202:** Cho lược đồ quan hệ R = (U, F), tập thuộc tính U = ABCDEF, và tập phụ thuộc hàm F = {A -> BC, C -> DF, F -> D, CD -> E}. Phụ thuộc hàm nào sau đây được suy diễn từ F?

A. CD -> AB

B. A -> D, A -> E

C. EF -> C

D. D -> AB

**Câu 203:** Cho lược đồ quan hệ R = (U, F), tập thuộc tính U = ABCDEG, và tập phụ thuộc hàm F = {AB -> E, E -> GD, G -> HC}. Các phụ thuộc hàm nào sau đây thỏa R?

A. AB -> GD, AB -> HC

B. AC -> G, AB -> EC

C. AD -> GD

D. AG -> EC

**Câu 204:** Cho lược đồ quan hệ R = (U, F), tập thuộc tính U = XYZWRS, và tập phụ thuộc hàm F = {XY -> Z, Z -> WR, Z -> S}. Các phụ thuộc hàm nào sau đây thỏa R?

A. XW -> R

B. XR -> W, XR -> Z

C. XY -> R, XY -> S

D. ZW -> XR

**Câu 205:** Cho lược đồ quan hệ R = (U, F), tập thuộc tính U = XYZWRS, và tập phụ thuộc hàm F = {XY -> Z, Z -> WR, Z -> S}. Tìm khóa của lược đồ quan hệ?

A. YZ

B. XY

C. Z

D. XZ

**Câu 206:** Cho lược đồ quan hệ R = (U, F), tập thuộc tính U = ABCXZ, và tập phụ thuộc hàm F = {A -> BC, B -> X, C -> Z}. Tìm khóa của lược đồ quan hệ?

A. A

B. B

C. BC

D. CX

**Câu 207:** Cho lược đồ quan hệ R = (U, F), tập thuộc tính U = ABCXZ, và tập phụ thuộc hàm F = {A -> BC, B -> X, C -> Z, C -> A}. Tìm khóa của lược đồ quan hệ?

A. A, C

B. BZ

C. CZ

D. XZ

**Câu 208:** Cho lược đồ quan hệ R = (U, F), tập thuộc tính U = ABCDE, và tập phụ thuộc hàm F = {A -> BC, E -> A, C -> DE}. Tìm khóa của lược đồ quan hệ?

A. CD

B. BE

C. A, E, C

D. BD

**Câu 209:** Cho lược đồ quan hệ R = (U, F), tập thuộc tính U = ABCDE, và tập phụ thuộc hàm F = {A -> BC, E -> A, C -> DE}. Tìm bao đóng của BD?

A. BD

B. ACDE

C. CDE

D. ABDE

**Câu 210:** Cho lược đồ quan hệ R = (U, F), tập thuộc tính U = ABCDE, và tập phụ thuộc hàm F = {A -> BC, B -> E, C -> D}. R ở dạng chuẩn nào?

A. R không ở dạng chuẩn nào

B. 1NF

C. 3NF

D. 2NF

**Câu 211:** Cho lược đồ quan hệ R = (U, F), tập thuộc tính U = (A, B, C, D, E), và tập phụ thuộc hàm F = {AB -> CD, B -> E}. R ở dạng chuẩn nào?

A. 1NF

B. 2NF

C. 3NF

D. R không ở dạng chuẩn nào

**Câu 212:** Cho lược đồ quan hệ R = (U, F), tập thuộc tính U = (A, B, C, D, E), và tập phụ thuộc hàm F = {AB -> CD, CD -> E}. R ở dạng chuẩn nào?

A. 2NF

B. 1NF

C. 3NF

D. R không ở dạng chuẩn nào

**Câu 213:** Cho lược đồ quan hệ R = (U, F), tập thuộc tính U = (NGPM), và tập phụ thuộc hàm F = {NPM -> G, G -> N}. R ở dạng chuẩn nào?

A. 1NF

B. 2NF

C. 3NF

D. R không ở dạng chuẩn nào

**Câu 214:** Các phép toán nhóm được sử dụng sau mệnh đề?

A. SELECT

B. FROM

C. WHERE

D. GROUP BY

**Câu 215:** Phép chọn được thực hiện sau mệnh đề nào?

A. GROUP BY HAVING

B. WHERE

C. SELECT

D. FROM

**Câu 216:** Mô hình thực thể - quan hệ cơ bản bao gồm các lớp đối tượng?

A. Thực thể và thuộc tính

B. Môi trường và ranh giới môi trường

C. Thực thể, mối quan hệ và thuộc tính

D. Các mối quan hệ

**Câu 217:** Khẳng định nào là phụ thuộc hàm?

A. Họ và tên → Số chứng minh thư

B. Họ và tên → Địa chỉ

C. Họ và tên → Số điện thoại nhà riêng

D. Số chứng minh thư → Họ và tên

**Câu 218:** Hệ tiên đề Armstrong cho các phụ thuộc hàm gồm các quy tắc nào?

A. Phản xạ, bắc cầu, hợp và tách.

B. Phản xạ, tăng trưởng, hợp và tách.

C. Phản xạ, tăng trưởng, hợp và tách.

D. Phản xạ, tăng trưởng, bắc cầu.

**Câu 219:** Bổ đề cho hệ tiên đề Armstrong cho các phụ thuộc hàm gồm các quy tắc:

A. Giả bắc cầu, hợp, tách.

B. Bắc cầu, hợp, tách.

C. Bắc cầu, hợp, phản xạ.

D. Giả bắc cầu, hợp, tăng trưởng

**Câu 220:** Thuộc tính là gì?

A. Là giá trị duy nhất cho mỗi thực thể

B. Là các tính chất của người

C. Các tính chất đặc trưng của thực thể

D. Là các tính chất của vật

**Câu 221:** Tên của liên kết là?

A. Động từ

B. Tính từ

C. Danh từ

D. Trạng từ

**Câu 222:** Tên của thực thể là?

A. Động từ

B. Tính từ

C. Danh từ

D. Trạng từ

**Câu 223:** Trong lược đồ quan hệ R với U = {A1,…,An} là tập các thuộc tính: X, Y, Z, W ⊆ U. Ta có X ⊇ Y → X → Y là luật gì trong hệ tiên đề Armstrong?

A. Luật phản xạ

B. Luật bắc cầu

C. Luật tăng trưởng

D. Luật hợp

**Câu 224:** Trong lược đồ quan hệ R với U = {A1,…,An} là tập các thuộc tính: X, Y, Z, W ⊆ U. Ta có X → Y, Y → Z → X → Z là luật gì trong hệ tiên đề Armstrong?

A. Luật phản xạ

B. Luật bắc cầu

C. Luật tăng trưởng

D. Luật hợp

**Câu 225:** Trong lược đồ quan hệ R với U = {A1,…,An} là tập các thuộc tính: X, Y, Z, W ⊆ U. Ta có X → Y → XZ → YZ là luật gì trong hệ tiên đề Armstrong?

A. Luật phản xạ

B. Luật bắc cầu

C. Luật tăng trưởng

D. Luật hợp

**Câu 226:** Trong lược đồ quan hệ R với U = {A1,…,An} là tập các thuộc tính: X, Y, Z, W ⊆ U. Ta có X → Y, X → Z → X → YZ là luật gì trong hệ tiên đề Armstrong?

A. Luật phản xạ

B. Luật giả bắc cầu

C. Luật tách

D. Luật hợp

**Câu 227:** Trong lược đồ quan hệ R với U = {A1,…,An} là tập các thuộc tính: X, Y, Z, W ⊆ U. Ta có X → Y, YZ → W → XZ → W là luật gì trong hệ tiên đề Armstrong?

A. Luật phản xạ

B. Luật tựa bắc cầu

C. Luật tách

D. Luật hợp

**Câu 228:** Trong lược đồ quan hệ R với U = {A1,…,An} là tập các thuộc tính: X, Y, Z, W ⊆ U. Ta có X → YZ → X → Z & X → Y là luật gì trong hệ tiên đề Armstrong?

A. Luật phản xạ

B. Luật tựa bắc cầu

C. Luật tách

D. Luật hợp

**Câu 229:** Câu lệnh SQL nào là đúng nếu muốn đưa ra tất cả các thông tin trong bảng Nhanvien?

A. SELECT \* FROM Nhanvien

B. SELECT UNIQUE FROM Nhanvien

C. SELECT ALL FROM Nhanvien

D. SELECT FROM Nhanvien

**Câu 230:** Chọn câu SQL đúng: để trả lại tất cả các bản ghi từ bảng "Nhanvien" và dữ liệu được sắp xếp giảm dần theo "Tennv"

A. SELECT \* FROM Nhanvien ORDER Tennv DESC

B. SELECT \* FROM Nhanvien SORT 'Tennv' DESC

C. SELECT \* FROM Nhanvien ORDER BY Tennv DESC

D. SELECT \* FROM Nhanvien SORT BY 'Tennv' DESC

**Câu 231:** Chọn câu SQL đúng: để đưa ra cột "Tennv" từ bảng "Nhanvien"

A. SELECT Tennv Nhanvien

B. EXTRACT Tennv FROM Nhanvien

C. SELECT Nhanvien.Tennv

D. SELECT Tennv FROM Nhanvien

**Câu 232:** Từ khóa, nhóm từ khóa nào bắt buộc có trong câu lệnh SQL?

A. SELECT, FROM

B. GROUP BY, HAVING

C. INNER JOIN

D. WHERE

**Câu 233:** Trường khóa chính là trường:

A. Single Key

B. Unique Key

C. First Key

D. Primary Key

**Câu 234:** Mô hình ngoài là?

A. Nội dung thông tin của toàn bộ CSDL.

B. Nội dung thông tin của toàn bộ CSDL dưới cách nhìn của người sử dụng.

C. Nội dung thông tin của một phần cơ sở dữ liệu.

D. Nội dung thông tin của một phần cơ sở dữ liệu dưới cách nhìn của người sử dụng.

**Câu 235:** Mô hình trong là?

A. Là một trong các mô hình biểu diễn CSDL dưới dạng lưu trữ vật lý

B. Mô hình biểu diễn cơ sở dữ liệu trừu tượng ở mức quan niệm

C. Có nhiều cách biểu diễn CSDL dưới dạng lưu trữ vật lý

D. Mô hình lưu trữ vật lý dữ liệu. Chỉ có duy nhất một và chỉ một cách biểu diễn CSDL dưới dạng lưu trữ vật lý

**Câu 236:** Ánh xạ quan niệm-ngoài?

A. Quan hệ giữa mô hình trong và mô hình trong.

B. Quan hệ giữa mô hình ngoài và mô hình ngoài.

C. Quan hệ giữa mô hình ngoài và mô hình trong.

D. Quan hệ một-một giữa mô hình ngoài và mô hình dữ liệu.

**Câu 237:** Ngôn ngữ thao tác dữ liệu là?

A. Ngôn ngữ để người dùng diễn tả yêu cầu cập nhật hay khai thác thông tin.

B. Ngôn ngữ SQL.

C. Một tập các quy tắc biểu diễn dữ liệu.

D. Ngôn ngữ bậc cao.

**Câu 238:** Cần thiết phải chuẩn hóa dữ liệu vì?

A. Khi thực hiện các phép lưu trữ trên các quan hệ chưa được chuẩn hóa thường xuất hiện các dữ liệu trùng thông tin.

B. Khi thực hiện các phép tách - kết nối tự nhiên các quan hệ.

C. Khi thực hiện các phép tìm kiếm, xuất hiện các dữ liệu trùng thông tin.

D. Giá trị khóa nhận giá trị null hay giá trị không xác định.

**Câu 239:** Mục tiêu của chuẩn hóa dữ liệu là?

A. Đảm bảo tính bảo mật dữ liệu

B. Triệt tiêu mức cao nhất khả năng xuất hiện các dị thường thông tin

C. Đảm bảo tính nhất quán dữ liệu

D. Đảm bảo cho việc lưu trữ dữ liệu

**Câu 240:** Phụ thuộc nào sau đây là phụ thuộc đầy đủ?

A. Số thứ tự, mã lớp → Họ tên sinh viên

B. Mã báo, mã khách hàng → Giá báo

C. Số chứng minh thư, mã nhân viên → Quá trình công tác

D. Số hóa đơn, mã khách hàng → Họ tên khách hàng

**Câu 241:** Phép toán nào là tập hợp trong mệnh đề WHERE bao gồm?

A. Các phép đại số quan hệ

B. Các phép so sánh và các phép logic

C. Biểu thức đại số

D. Các phép so sánh

**Câu 242:** Liên kết giữa các bảng được dựa trên?

A. Thuộc tính khóa

B. Các thuộc tính trùng tên nhau giữa các bảng

C. Ý định của người quản trị hệ CSDL

D. Ý định ghép các bảng thành một bảng có nhiều thuộc tính hơn

**Câu 243:** Trong quá trình cập nhật dữ liệu, được hệ quản trị CSDL kiểm soát để đảm bảo tính chất nào?

A. Tính chất ràng buộc toàn vẹn

B. Tính độc lập

C. Tính nhất quán

D. Tính bảo mật

**Câu 244:** RBTV Liên thuộc tính - liên quan hệ là?

A. RBTV tham chiếu

B. RBTV liên bộ

C. RBTV liên thuộc tính – liên quan hệ

D. RBTV liên bộ – liên quan hệ

**Câu 245:** Cho lược đồ quan hệ R = (U, F), tập thuộc tính U = ABCDE, và tập phụ thuộc hàm F={A→BC, E→A, C→DE}. Tìm bao đóng của A?

A. BD

B. ACDE

C. ABCDE

D. ABDE

**Câu 246:** Cho quan hệ R(U,F) trên tập thuộc tính U={ABCDEGH} và tập phụ thuộc hàm F={AB→C, C→DEGH}. Giả sử R không tồn tại thuộc tính suy diễn và thuộc tính lặp. R đang ở chuẩn:

A. 1NF

B. 2NF

C. 3NF

D. BCNF

**Câu 247:** (Câu này bị lặp lại nội dung câu 193)

**Câu 248:** Xác định kiểu ràng buộc toàn vẹn sau: Lương nhân viên tối thiểu là 2.500.000

A. Ràng buộc miền giá trị

B. Tất cả đều sai

C. Ràng buộc liên thuộc tính

D. Ràng buộc liên bộ

**Câu 249:** Kiểu ràng buộc toàn vẹn sau: Ngày xếp lương phải lớn hơn ngày vào làm của nhân viên

A. Ràng buộc miền giá trị

B. Tất cả đều sai

C. Ràng buộc liên thuộc tính

D. Ràng buộc liên bộ

**Câu 250:** Kết quả của các phép thao tác dữ liệu là?

A. Quan hệ

B. Tệp dữ liệu

C. Chuỗi dữ liệu

D. Cơ sở dữ liệu

**Câu 251:** Phép kết nối JOIN là phép toán:

A. Tạo quan hệ mới

B. Tạo quan hệ mới, các thuộc tính là các thuộc tính quan hệ nguồn

C. Tạo một quan hệ mới, thỏa mãn một toán tử xác định

D. Tạo quan hệ mới, kết nối nhiều quan hệ trên miền thuộc tính chung

**Câu 252:** Phép xóa là phép toán:

A. Xóa một thuộc tính hay xóa một nhóm các thuộc tính

B. Xóa một quan hệ hay xóa một nhóm các quan hệ

C. Xóa một hệ CSDL

D. Xóa một bộ hay xóa một nhóm các bộ

**Câu 253:** Phép sửa đổi là phép toán:

A. Sửa đổi giá trị của một bộ hay một nhóm các bộ

B. Sửa đổi giá trị của một số thuộc tính

C. Sửa đổi mô tả của một số thuộc tính

D. Sửa đổi giá trị của một quan hệ hay một nhóm các quan hệ

**Câu 254:** Cho quan hệ R(U,F) trên tập thuộc tính U={ABCDEGH} và tập phụ thuộc hàm F={B→CA, BH→EG, E→G, A→D}. Bao đóng của tập thuộc tính {AE} là:

A. {ABCD}

B. {ABC}

C. {ABCDE}

D. {AEDG}

**Câu 255:** Cho quan hệ R(U,F) trên tập thuộc tính U={ABCDEGH} và tập phụ thuộc hàm F={B→CA, BH→EG, E→G, A→D}. Bao đóng của tập thuộc tính {BH} là:

A. {ABCDEGH}

B. {ABC}

C. {ABCDEH}

D. {AEDG}

**Câu 256:** Cho quan hệ R(U,F) trên tập thuộc tính U={ABCDEGH} và tập phụ thuộc hàm F={B→CA, BH→EG, E→G, A→D}. Bao đóng của tập thuộc tính {EH} là:

A. {ABCDEG}

B. {EHG}

C. {ABCDE}

D. {AEHG}

**V. Câu hỏi trắc nghiệm Mạng máy tính**

**Câu 257:** Chức năng đánh số thứ tự cho gói dữ liệu truyền thông được thực hiện bởi tầng chức năng nào?

A. Application

B. Transport

C. Network

D. Presentation

**Câu 258:** Chức năng xác lập cơ chế truy nhập đường truyền được thực hiện bởi tầng chức năng nào?

A. Data Link

B. Network

C. Transport

D. Physical

**Câu 259:** Chức năng xác lập chuẩn đầu nối, dây cáp, tốc độ truyền, điện áp... được thực hiện bởi tầng chức năng nào?

A. Transport

B. Network

C. Data Link

D. Physical

**Câu 260:** Các gói dữ liệu truyền thông giữa hai trạm theo mô hình OSI được truyền thông theo phương thức chuyển mạch gì?

A. Mạng quảng bá

B. Mạng chuyển mạch

C. Mạng chuyển gói

D. Tất cả đều sai

**Câu 261:** Địa chỉ IP là gì?

A. Địa chỉ vật lý của máy tính

B. Địa chỉ định danh duy nhất cho mỗi thiết bị trong mạng sử dụng giao thức TCP/IP

C. Địa chỉ của bộ nhớ RAM

D. Địa chỉ của ổ cứng

**Câu 262:** Địa chỉ MAC là gì?

A. Địa chỉ vật lý duy nhất của mỗi thiết bị mạng do nhà sản xuất gán

B. Địa chỉ logic của thiết bị mạng

C. Địa chỉ của ổ cứng

D. Địa chỉ IP

**Câu 263:** Ý nghĩa cơ bản nhất của mạng máy tính là gì?

A. Nâng cao độ tin cậy của hệ thống máy tính

B. Trao đổi và chia sẻ thông tin

C. Phát triển ứng dụng trên máy tính

D. Nâng cao chất lượng khai thác thông tin

**Câu 264:** Mục đích chính của việc xây dựng LAN là gì?

A. Kết nối các máy tính trong phạm vi một thành phố hay một trung tâm kinh tế

B. Kết nối các máy tính trong phạm vi một quốc gia hoặc trong một châu lục

C. Kết nối các máy tính trong phạm vi toàn cầu

D. Kết nối các máy tính trong phạm vi hẹp như một tòa nhà, trường học…

**Câu 265:** Mục đích chính của việc xây dựng WAN là gì?

A. Kết nối các máy tính trong phạm vi hẹp như một tòa nhà, trường học…

B. Kết nối các máy tính trong phạm vi một thành phố hay một trung tâm kinh tế

C. Kết nối các máy tính trong phạm vi một quốc gia hoặc trong một châu lục

D. Kết nối các máy tính trong phạm vi toàn cầu

**Câu 266:** Mục đích chính của việc xây dựng MAN là gì?

A. Kết nối các máy tính trong phạm vi hẹp như một tòa nhà, trường học…

B. Kết nối các máy tính trong phạm vi một thành phố hay một trung tâm kinh tế

C. Kết nối các máy tính trong phạm vi một quốc gia hoặc trong một châu lục

D. Kết nối các máy tính trong phạm vi toàn cầu

**Câu 267:** Mục đích chính của việc xây dựng GAN là gì?

A. Kết nối các máy tính trong phạm vi toàn cầu

B. Kết nối các máy tính trong phạm vi hẹp như một tòa nhà, trường học…

C. Kết nối các máy tính trong phạm vi một thành phố hay một trung tâm kinh tế

D. Kết nối các máy tính trong phạm vi một quốc gia hoặc trong một châu lục

**Câu 268:** Mạng Internet là mạng thuộc loại mạng nào?

A. LAN

B. MAN

C. WAN

D. GAN

**Câu 269:** Sau khi đã khảo sát và thiết kế một mạng máy tính, bước tiếp theo để thiết lập một mạng máy tính, người ta cần phải thực hiện các công việc gì?

A. Xây dựng và lắp đặt các thiết bị truyền thông

B. Xây dựng và lắp đặt các cáp truyền thông hoặc là lắp đặt các thiết bị hỗ trợ truyền thông vô tuyến

C. Cài đặt và cấu hình các phần mềm giao thức mạng

D. Tất cả các công việc trên

**Câu 270:** Tại sao cần phải xây dựng hệ thống an ninh mạng máy tính?

A. Nhằm để tránh các truy nhập bất hợp pháp từ ngoài mạng

B. Nhằm để tránh các lỗi do bản thân mạng sinh ra

C. Nhằm để nâng cao tốc độ truyền thông

D. Nhằm để nâng cao hiệu suất truyền thông

**Câu 271:** Các thành phần tạo nên mạng máy tính là gì?

A. Các máy tính, hệ thống đường truyền vật lý

B. Các thiết bị mạng như Hub, Switch, Router…

C. Giao thức mạng

D. Tất cả thành phần trên

**Câu 272:** Một số vấn đề cơ bản khi mở rộng kết nối mạng?

A. Tắc nghẽn truyền thông

B. Chuẩn hóa và chuyển đổi giao thức

C. Xử lý lỗi truyền thông

D. Cả ba vấn đề trên

**Câu 273:** Tại sao vấn đề an ninh mạng máy tính lại được quan tâm và phát triển hiện nay?

A. Do yêu cầu đảm bảo an ninh tài nguyên mạng của người dùng

B. Do sự phát triển nhanh của các cuộc xâm nhập tài nguyên mạng bất hợp pháp

C. Do khối lượng tài nguyên của mạng máy tính ngày càng tăng và có giá trị cao

D. Cả ba câu trên đều đúng

**Câu 274:** Việc chia nhỏ các gói tin tại tầng giao vận trước khi gửi đi có ý nghĩa gì?

A. Để phát hiện lỗi truyền thông

B. Để nâng cao hiệu suất và độ tin cậy trong trao đổi thông tin trên mạng

C. Để nâng cao độ an toàn truyền thông mạng

D. Để điều khiển lưu lượng truyền thông, tránh tắc nghẽn

**Câu 275:** Đặc trưng của mạng cục bộ là gì?

A. Tốc độ truyền thông cao, tỉ suất lỗi thấp

B. Có nhiều cơ quan quản lý

C. Sử dụng chung hệ thống truyền thông, phạm vi kết nối giữa các máy tính hẹp

D. Cả a và c đúng

**Câu 276:** Nếu có 6 máy tính cá nhân kết nối với nhau thông qua một thiết bị Hub có 8 cổng thì cần bao nhiêu địa chỉ IP các thiết bị này?

A. 6

B. 12

C. 14

D. 16

**Câu 277:** Thứ tự các tầng sắp xếp từ thấp đến cao trong mô hình OSI là

A. Vật lý, liên kết dữ liệu, mạng, trình diễn, giao vận, phiên, ứng dụng

B. Vật lý, liên kết dữ liệu, mạng, giao vận, phiên, trình diễn, ứng dụng

C. Vật lý, liên kết dữ liệu, mạng, phiên, giao vận, trình diễn, ứng dụng

D. Vật lý, liên kết dữ liệu, mạng, giao vận, trình diễn, phiên, ứng dụng

**Câu 278:** Giao thức là gì?

A. Mô hình nhằm để thiết lập các ứng dụng trao đổi thông tin

B. Các quy định để truyền thông tin của một thực thể mạng

C. Một tập các quy tắc và thủ tục mà các thực thể mạng trao đổi thông tin với nhau phải tuân thủ

D. Cả ba câu trên đều sai

**Câu 279:** Nguyên nhân nào có thể dẫn đến hai thực thể tầng mạng của hai máy tính trong mạng không trao đổi thông tin với nhau?

A. Do đường truyền mạng bị lỗi

B. Do giao thức tầng liên kết dữ liệu bị lỗi

C. Do giao thức tầng vật lý dữ liệu bị lỗi

D. Cả ba câu trên đều đúng

**Câu 280:** Liệt kê các mô hình ghép nối (topo) cơ bản của mạng cục bộ?

A. Bus, Ring, Point-to-Point

B. Bus, Ring, Star

C. Ring, Star, Broadcast

D. Point-to-Point, Broadcast

**Câu 281:** Trong mạng dạng BUS, tín hiệu dữ liệu được gửi đến toàn bộ các máy trạm trong mạng đúng hay sai?

A. Đúng

B. Sai

**Câu 282:** Mạng dạng vòng (Ring) kết nối các máy tính theo phương thức

A. Điểm - điểm

B. Điểm - nhiều điểm

C. Điểm - một số điểm

D. Câu a và b đúng

**Câu 283:** Mạng dạng hình sao là gì?

A. Các máy tính và các thiết bị được nối với nhau bởi đường truyền dẫn chung được giới hạn bởi hai đầu nối Terminator

B. Các máy tính và các thiết bị được nối với nhau bởi đường truyền dẫn chung dạng vòng khép kín

C. Các máy tính và các thiết bị được nối với nhau bởi thiết bị xử lý truyền thông trung tâm

D. Các máy tính và các thiết bị được nối trực tiếp với nhau

**Câu 284:** Nguyên nhân cơ bản nào dẫn đến sự ra đời của mạng máy tính

A. Nhu cầu trao đổi thông tin ngày càng tăng

B. Khối lượng thông tin lưu trữ trên máy tính ngày càng tăng

C. Khoa học và công nghệ về lĩnh vực máy tính và truyền thông phát triển

D. Cả ba câu trên

**Câu 285:** Thuật ngữ viết tắt bằng tiếng Anh của mạng cục bộ là gì?

A. LAN (Local Area Network)

B. MAN (Metropolitan Area Network)

C. WAN (Wide Area Network)

D. GAN (Global Area Network)

**Câu 286:** Thuật ngữ viết tắt bằng tiếng Anh của mạng diện rộng là gì?

A. LAN (Local Area Network)

B. MAN (Metropolitan Area Network)

C. WAN (Wide Area Network)D. GAN (Global Area Network)

**Câu 287:** Thuật ngữ viết tắt bằng tiếng Anh của mạng thành phố là gì?

A. LAN (Local Area Network)

B. MAN (Metropolitan Area Network)

C. WAN (Wide Area Network)

D. GAN (Global Area Network)

**Câu 288:** Thuật ngữ viết tắt bằng tiếng Anh của mạng toàn cục là gì?

A. LAN (Local Area Network)

B. MAN (Metropolitan Area Network)

C. WAN (Wide Area Network)

D. GAN (Global Area Network)

**Câu 289:** Các kiểu mạng LAN, MAN, WAN, GAN được phân biệt với nhau bởi tiêu chí phân loại nào?

A. Khoảng cách địa lý

B. Giao thức truyền thông

C. Thiết bị mạng

D. Đường truyền mạng

**Câu 290:** Hai máy tính có thể kết nối trực tiếp với nhau để trao đổi thông tin, mạng kết nối 2 máy tính đó thuộc loại mạng nào?

A. Mạng Internet

B. Mạng LAN

C. Mạng MAN

D. Mạng WAN

**Câu 291:** Tổ chức nào đã phát triển mô hình OSI

A. IEEE

B. ISO

C. Cisco

D. ITU

**Câu 292:** Tầng nào trong mô hình OSI thực hiện gửi tín hiệu lên cáp?

A. Physical

B. Network

C. Data Link

D. Transport

**Câu 293:** Địa chỉ mạng được gán tại tầng nào trong mô hình OSI?

A. Session

B. Data Link

C. Network

D. Presentation

**Câu 294:** Mô hình OSI được chia ra thành mấy tầng?

A. 4 tầng

B. 5 tầng

C. 6 tầng

D. 7 tầng

**Câu 295:** Chức năng xác lập địa chỉ cổng dịch vụ cho các gói dữ liệu truyền thông được thực hiện bởi tầng chức năng nào?

A. Application

B. Network

C. Session

D. Transport

**Câu 296:** Những quy định nào sau đây không phải là của ISO dành cho việc xây dựng mô hình OSI?

A. Các chức năng giống nhau có thể đặt ở các tầng khác nhau

B. Không được định nghĩa quá nhiều chức năng

C. Tạo ranh giới giữa các tầng chức năng sao cho số các tương tác giữa hai tầng là nhỏ nhất

D. Tạo các tầng riêng biệt cho các chức năng khác nhau hoàn toàn về kỹ thuật sử dụng hoặc quá trình thực hiện

**Câu 297:** Ý nghĩa của dữ liệu không được gán cho các tầng nào sau đây?

A. Transport

B. Network

C. Data Link

D. Physical

**Câu 298:** Khi gói tin bị mất hoặc bị lỗi thì tầng liên kết dữ liệu sẽ làm gì?

A. Tự khôi phục hoặc sửa lại gói tin bị mất hoặc lỗi đó

B. Đưa ra yêu cầu cho trạm nguồn gửi lại gói tin bị lỗi hoặc mất

C. Hủy phiên trao đổi dữ liệu, đưa ra thông báo lỗi cho trạm nguồn

D. Cả ba câu trên

**Câu 299:** Định nghĩa địa chỉ IP được thực hiện tại tầng nào trong các tầng sau?

A. Liên kết dữ liệu

B. Mạng

C. Giao vận

D. Vật lý

**Câu 300:** Việc đánh số thứ tự cho các gói tin của tầng giao vận có ý nghĩa gì?

A. Để định danh cho mỗi gói tin

B. Để phân loại gói tin cho các dịch vụ trao đổi thông tin ở tầng trên

C. Để xác định số thứ tự khi gửi và sắp xếp chúng khi nhận

D. Nhằm để phát hiện lỗi truyền thông

**Câu 301:** Gói tin tại tầng liên kết dữ liệu có tên gọi là gì?

A. Datagram

B. Dlink

C. Frame

D. Ethernet

**Câu 302:** Gói tin tại tầng mạng trong bộ giao thức TCP/IP có tên gọi là gì?

A. Datagram

B. Dlink

C. Frame

D. Ethernet

**Câu 303:** Trong mạng dạng tuyến (BUS), Terminator dùng để làm gì?

A. Kết nối giữa mạng dạng tuyến với các mạng khác

B. Tránh sự phản xạ của sóng điện từ khi lan truyền đến cuối sợi cáp

C. Tăng cường năng lượng của sóng điện từ

D. Dùng để khử nhiễu trong sóng điện từ

**Câu 304:** Thiết bị ghép nối giữa các trạm với đường truyền chính trong mạng dạng BUS thường là thiết bị nào?

A. BNC – Connector

B. T – Connector

C. RJ-45 Connector

D. AUI – Connector

**Câu 305:** Nhược điểm chính của mạng dạng vòng (Ring) là gì?

A. Đường dây cần phải khép kín, nếu bị ngắt ở một nơi nào đó thì toàn bộ hệ thống cũng bị ngừng hoạt động

B. Tốc độ trao đổi thông tin chậm

C. Tốn nhiều dây cáp, hiệu suất đường truyền thấp

D. Khó có khả năng mở rộng mạng

**Câu 306:** Thiết bị kết nối giữa các trạm và đường truyền chính trong mạng dạng vòng (RING) thường được sử dụng là thiết bị nào?

A. Hub

B. Repeater

C. Bridge

D. NIC

⁂