

Phần I. Căn bản

1. Thế hệ máy tính thứ 3 có đặc điểm nổi bật nào?
A. Sử dụng bóng đèn điện tử. B. Sử dụng bóng bán dẫn.
C. Sử dụng mạch tích hợp. D. Sử dụng CPU nhiều nhân.
2. Trong máy tính ký tự được biểu diễn dựa trên biểu diễn cơ bản nào?
A. Số nguyên B. Số thực C. Mảng D. Cấu trúc
3. Ký tự nào không phải là chữ số của HCS 16?
A. 1 B. 7 C. 0 D. G
4. Viết biểu diễn có dấu 8 bit theo mã bù-2 của số -23 trong HCS 16? _____
(1 số 2 chữ số trong HCS 16)
5. Cho số nguyên không dấu x có biểu diễn là 10111101 00000110, hãy cho biết phần dư của x khi chia 256 ở HCS 10: _____
(1 số trong HCS 10)
6. Trong biểu diễn có dấu 8 bit theo mã bù-2, cộng -105_{10} với số nào gây tràn số?
A. 22 B. -36 C. -12 D. 110
7. Cho biết kết quả mở rộng dãy bit 0101 là biểu diễn có dấu 4-bit theo mã bù-2 sang phạm vi 8-bit (không thay đổi giá trị)?
A. 11110101 B. 00000101 C. 11110111 D. 11111110
8. Giả sử 1 bức ảnh có dung lượng 8 MB. Hãy chọn dung lượng đủ lớn để lưu 1000 bức ảnh?
A. 15 000 KB B. 10 GB C. 1000 000 B D. 0.001 TB
9. Số thực nào trong HCS 10 là số hữu hạn trong HCS 2?
A. 0.3 B. 0.7 C. 0.0625 D. 0.8
10. Loại thiết bị lưu trữ nào có dung lượng lớn nhất?
A. Đĩa CD B. Băng từ C. Đĩa DVD D. Thẻ nhớ
11. Loại thiết bị lưu trữ nào sử dụng từ trường để biểu diễn dữ liệu?
A. Ổ đĩa HDD B. Đĩa CD C. Ổ đĩa SSD D. Thẻ nhớ
12. Loại thiết bị lưu trữ nào sử dụng tín hiệu quang học để biểu diễn dữ liệu?
A. Ổ đĩa HDD B. Ổ đĩa SSD C. Đĩa CD D. Băng từ

13. Bộ phận chuyển động đã được loại bỏ hoàn toàn trong công nghệ lưu trữ nào?

- A. Ổ đĩa CD B. Ổ đĩa HDD C. Ổ đĩa SSD D. Ổ đĩa mềm

14. Khi làm việc với ổ cứng HDD thao tác định vị đầu đọc có tác dụng gì?

- A. Xác định địa chỉ của đầu đọc B. Xác định trạng thái của đầu đọc
C. Phân tích dữ liệu đọc được D. Đặt đầu đọc vào rãnh chứa dữ liệu

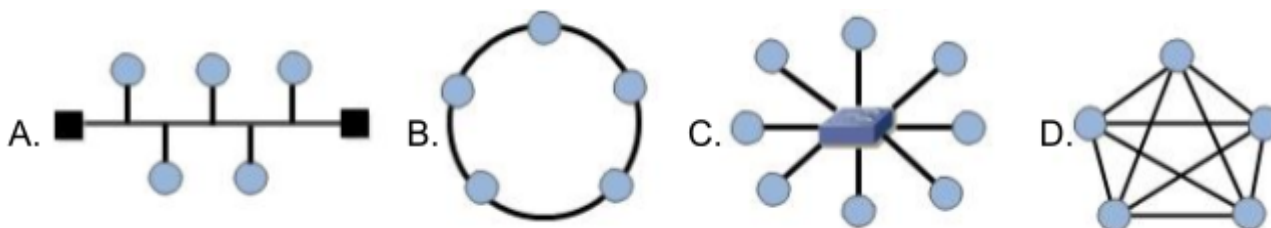
15. Trong số các phân loại công cụ lập trình sau, loại công cụ nào chuyên dụng để biến đổi mã nguồn thành mã máy?

- A. Trình diễn dịch. B. Trình biên dịch. C. Trình gỡ rối. D. Trình soạn thảo.

16. Trong đường dẫn tuyệt đối D:\C\E\F\bai1.c tên ổ đĩa chứa tệp là gì?

- A. C B. E C. D D. F

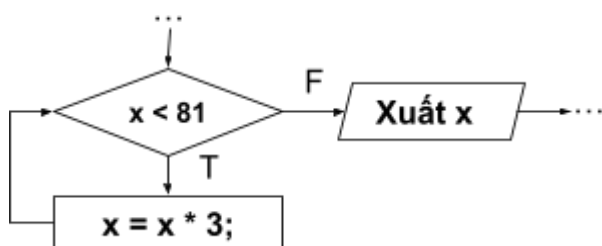
17. Hình vẽ nào là mạng hình lưới?



18. Khối nào được sử dụng để biểu diễn thao tác xử lý?



19, 20. Sử dụng đoạn lưu đồ và trả lời các câu hỏi:



19. Cho biết giá trị được xuất sau khi thực hiện đoạn lưu đồ với $x = 11$? _____
(1 số nguyên)

20. Tìm giá trị dương nhỏ nhất của x để sau khi thực hiện đoạn lưu đồ thì giá trị được xuất ra là 93? _____
(1 số nguyên)

Phần II. Lập trình C

21. Trong tiến trình biên dịch chương trình C pha nào tiếp sau pha Tiền xử lý?

- A. Lắp ráp B. Dịch C. Ghép nối D. Thực thi

22. Từ nào là 1 định danh hợp lệ trong C?

- A. double B. status C. int D. long

23. Kiểu số nguyên nào có dải biểu diễn rộng hơn kiểu int?

- A. unsigned B. long C. short D. char

24. Các hàm phân loại ký tự được khai báo trong tệp nào?

- A. stdio.h B. math.h C. string.h D. ctype.h

25. Tính giá trị biểu thức $13 / 3 + 13 \% 3 + 1.0$ trong C? _____
(1 số)

26. Cho biết kiểu của biểu thức $(5U - 3) * 6L / 2$ trong C?

- A. int B. float C. long D. double

27. Cho biết giá trị của x sau khi thực hiện đoạn mã nguồn? _____

int x = -1, y = 5; (1 số nguyên)

(y > 3 && ++x) || (y <= 10 && --x) || (x += 20);

28. Chọn đặc tả nhập đúng để điền vào chỗ ... trong lệnh gọi hàm scanf?

char ch; scanf("...", &ch);

- A. %d B. %ld C. %f D. %c

29. Chọn đặc tả xuất cho chỗ ... trong lệnh gọi hàm printf để xuất giá trị của x với 2 chữ số phân thập phân, sử dụng tối thiểu 10 ký tự, và căn lề trái?

double x = 1.123; printf("...", x);

- A. %10.2f B. %-10.2f C. %+10.2lf D. %010.2f

30. Chọn biểu thức cho chỗ ... trong lệnh gọi scanf để lưu giá trị nhập vào biến x?

int x; int *p = &x; int y = x; scanf("%d", ...);

- A. &y B. x C. p D. &p

31. Cho biết giá trị của d sau khi thực hiện đoạn mã nguồn sau? _____

int d = 0; (1 số nguyên)

for (int i = 0; i < 100; ++i) { if (i & 1) ++d; }

32. Vòng lặp nào là vòng lặp vô hạn?

- A. while (1) { break; } B. do {} while (1); C. for(; 1 > 2;); D. while(0){}

33. Chọn biểu thức tương thích với các định nghĩa?

double x, y; void f(double *x, double p);

- A. f(x, y) B. x = f(&x, y) C. f(NULL, x + y) D. f(x + 1, &y)

34. Dòng nào sử dụng hàm chuẩn để mở tệp văn bản inp.txt đã có, ở chế độ đọc?

- A. FILE *f = fopen("inp.txt"); B. FILE *f = fread("inp.txt", "txt");

C. FILE *f = fopen("inp.txt"); D. FILE *f = fopen("inp.txt", "r");

35. Cho biết giá trị của a[1] sau khi thực hiện biểu thức f(a) với các định nghĩa sau?

```
int a[] = {1, 2, [10] = 100}; void f(int *b) { b[1] += 10; }
```

A. 12 B. 10 C. 2 D. 100

36. Cho biết nội dung được xuất ra màn hình sau khi thực hiện đoạn mã nguồn sau?

```
char s[] = "BK Bach Khoa";
```

```
for (char *p = s; *p; ++p) { if (*p == ' ' /*dấu cách */) { *p = 0; } }
```

```
printf("%s", s);
```

A. BK B. BKBachKhoa C. BK0Bach0Khoa0 D. BK0Bach Khoa

37. Chọn biểu thức hợp lệ với các định nghĩa sau?

```
struct { char s[100]; } o1, o2;
```

A. o1 == o2 B. &o1 <= &o2 C. o1.s = o2.s D. o1 + o2

38. Cho biết các giá trị của x và y sau khi thực hiện đoạn mã nguồn

```
v.y = y; f(v);
```

với các định nghĩa

```
int x = 3, y = 5; struct s {int *p; int y; } v = {&x};
```

```
void f(struct s v) { v.p[0] *= 10; v.y += 10; }
```

A. x = 30, y = 15 B. x = 3, y = 15 C. x = 3, y = 5 D. x = 30, y = 5

39. Cho biết giá trị của x sau khi thực hiện đoạn mã nguồn?

```
struct s v3 = sum(v1, v2); int x = v3.x * v3.y;
```

với các định nghĩa:

```
struct s {int x, y; } v1 = {1, 3}, v2 = {5, 7};
```

```
struct s sum(struct s v1, struct s v2) { return (struct s){v1.x * v2.x, v1.y * v2.y}; }
```

A. 3 B. 35 C. 0 D. 105

40. Cho biết giá trị của t sau khi thực hiện đoạn mã nguồn với dữ liệu trong luồng nhập tiêu chuẩn là chuỗi ký tự "25-520 520 888 999\n"? _____

int x, y, z; (1 số nguyên)

```
scanf("%d-%ld%2d", &x, &y, &z);
```

```
int t = x;
```

```
do { t += 20; } while (--y > 0);
```

```
while (z-- > 0) { t += 5; }
```

~~~~~ Hết ~~~~~