

ÔN TẬP NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH

LÝ THUYẾT

1. Bạn hãy cho biết khai báo biến nào sau đây là không hợp lệ ?

- a. `int number2;`
- b. `int 2number;`
- c. `int number_2;`
- d. `int number_5;`

2. Bạn hãy cho biết giá trị của biến x sau khi chạy các câu lệnh dưới đây

`int a = 7;`

`double x = a + 2 + a - 2 + a * 2 + a / 2;`

- a. `x = 24`
- b. `x = 24.5`
- c. `x = 31`
- d. `x = 31.5`

3. Bạn hãy cho biết giá trị của biến x sau khi chạy các câu lệnh dưới đây.

`bool bl = true;`

`int x = 5;`

`x += bl;`

- a. `x = 0`
- b. `x = 5`
- c. `x = 6`
- d. Chương trình bị báo lỗi

4. Bạn hãy cho biết giá trị chân lý của biến logic sau khi chạy các câu lệnh dưới đây.

`int a = 7, b = 2;`

`bool c = false;`

`bool logic = (20 >= 20) && (a / b == 3.5) && !c`

- a. logic = false
- b. logic = true
- c. Chương trình báo lỗi
- d. logic = 1

5. Bạn hãy cho biết giá trị của biến x sau khi chạy các câu lệnh dưới đây.

```
int a = 9, b = 5;
```

```
double x = a + b + double(a / b);
```

- a. x = 15.8
- b. x = 15
- c. Chương trình báo lỗi
- d. x = true;

6. Bạn hãy cho biết giá trị chân lý của biến logic sau khi chạy các câu lệnh dưới đây.

```
bool logic = 0;
```

```
if ('1' > 1)
```

```
    logic = true;
```

```
else
```

```
    logic = false;
```

- a. logic = false
- b. logic = true
- c. Chương trình báo lỗi
- d. logic = 0

7. Bạn hãy cho biết giá trị chân lý của biến logic sau khi chạy các câu lệnh dưới đây.

```
int a = 7, b = 2;
```

```
bool c = 0;
```

```
bool logic = (15 > 20) || (a - b >= 3) && !c
```

- a. logic = false
- b. logic = true

- c. Chương trình báo lỗi
- d. logic = 0

8. Bạn hãy cho biết giá trị của biến a và b sau khi chạy các câu lệnh dưới đây.

```
int a = 1, b = 2;
```

```
a = a++ + ++b;
```

```
b = ++a + b++;
```

```
a = a++ + b++;
```

```
b = ++a + ++b;
```

e. a = 18 và b = 30

f. a = 19 và b = 31

g. a = 18 và b = 31

h. a = 19 và b = 30

9. Bạn hãy cho biết giá trị của biến a và b sau khi chạy các câu lệnh dưới đây.

```
int a = 20, b = 30;
```

```
a = a-- - --b;
```

```
b = --a - b--;
```

```
a = a-- - b--;
```

```
b = --a - --b;
```

a. a = 28 và b = 71

b. a = -29 và b = -44

c. a = -29 và b = 71

d. a = 28 và b = -44

10. Bạn hãy cho biết số lần lặp của vòng lặp while dưới đây.

```
int i = 0;
```

```
while (i == i)
```

```
{
```

```
        if (i == 5) break;

        i++;

    }
```

- a. Không lặp lần nào
- b. 5 lần lặp
- c. 6 lần lặp
- d. Lặp vô hạn lần

11. Bạn hãy cho biết số lần lặp của vòng lặp while dưới đây.

```
int i = 0;

while (i < 8)

{

    if (i == 5) continue;

    i++;

}
```

- a. 8 lần lặp
- b. 5 lần lặp
- c. 6 lần lặp
- d. Lặp vô hạn lần

12. Bạn hãy cho biết số lần lặp của vòng lặp while dưới đây.

```
int i = 2;

while (i++ < 8)

    if (i > 8) i--;
```

- a. 5 lần lặp
- b. 6 lần lặp
- c. 7 lần lặp
- d. Lặp vô hạn lần

13. Bạn hãy cho biết số lần lặp của vòng lặp while dưới đây.

```
int i = 3;
while (++i < 7)
    if (i > 7) i--;
```

- a. 3 lần lặp
- b. 4 lần lặp
- c. 5 lần lặp
- d. Lặp vô hạn lần

14. Bạn hãy cho biết giá trị của BIEN sau khi chạy các câu lệnh dưới đây.

```
#define BIEN 2.5
int x = 1;
BIEN += x++;
```

- a. BIEN = 1
- b. BIEN = 3.5
- c. BIEN = 4.5
- d. Chương trình báo lỗi

15. Bạn hãy cho biết giá trị của biến tong sau khi chạy các câu lệnh dưới đây.

```
int tong = 0;
for (int i = 0; i = 3; i++)
    tong += i;
```

- a. tong = 6
- b. Vòng lặp bị vô hạn nên ta không xác định được giá trị biến tong
- c. tong = 0
- d. Chương trình báo lỗi

16. Bạn hãy cho biết giá trị của biến tong sau khi chạy các câu lệnh dưới đây.

```
int tong = 0;
for (int i = 0; i++ == 3; i++)
    tong += i;
```

- a. tong = 6
- b. Vòng lặp bị vô hạn nên ta không xác định được giá trị biến tong
- c. tong = 0
- d. Chương trình báo lỗi

17. Bạn hãy cho biết phát biểu nào dưới đây là không đúng với chỉ thị tiền xử lý.

- a. Chỉ thị tiền xử lý có thể được đặt ở bên trong hàm
- b. Có thể sử dụng chỉ thị tiền xử lý để định nghĩa một hằng số
- c. Chỉ thị tiền xử lý bắt buộc phải có ký tự # ở đầu tiên
- d. Có thể sử dụng chỉ thị tiền xử lý để định nghĩa một biến số
- e. Kết thúc không có dấu chấm phẩy

18. Bạn hãy cho biết giá trị trả về của hàm tinhTich sau.

```
void tinhTich(int n)
{
    int tich = 1;
    for (int i=1; i<=n; i++)
        tich *= i;
    return tich;
}
```

- a. Ta không biết trước được giá trị trả về của hàm tinhTich do chưa biết giá trị của n
- b. Chương trình báo lỗi
- c. Giá trị trả về = 0
- d. Hàm này không có giá trị trả về

19. Bạn hãy cho biết phát biểu nào dưới đây là không đúng với hàm có giá trị trả về

- a. Trong hàm có giá trị trả về chỉ được phép chứa duy nhất một từ khóa return
- b. Trong hàm có giá trị trả về có thể được phép chứa nhiều từ khóa return
- c. Kiểu dữ liệu trả về của hàm không nhất thiết phải trùng với kiểu dữ liệu nằm sau từ khóa return.

- d. Dữ liệu nằm sau từ khóa return có thể là biến số, hằng số hay một giá trị cụ thể.

20. Sử dụng cách truyền nào trong hàm sẽ không làm thay đổi giá trị của biến trong chương trình.

- a. Truyền bằng tham trị
- b. Truyền bằng giá trị địa chỉ của tham số
- c. Truyền bằng con trỏ
- d. Cả a b và c đều đúng.

21. Giả sử ta có hàm tong ở bên dưới, bạn hãy cho biết kết quả của chương trình dưới đây.

```
#include <iostream>

using namespace std;

int tong (int a, int b)
{
    return a + b;
}

int main()
{
    cout << tong(tong(tong(5,6),tong(3,4)),tong(tong(1,2),tong(7,8))) << endl;
    return 0;
}
```

- a. Màn hình in ra kết quả là số 36
- b. Chương trình báo lỗi
- c. Màn hình in ra kết quả là số 18
- d. Chương trình không in ra được kết quả

22. #include <iostream>

```
using namespace std;
```

```
int main()
{
    cout << tich(tich(tich(1,2),tich(3,4)),tich(tich(5,6),tich(7,8))) << endl;
    return 0;
}

int tich (int a, int b)
{
    return a * b;
}
```

- a. Màn hình in ra kết quả là số 40320
- b. Chương trình báo lỗi
- c. Màn hình in ra kết quả là số 720
- d. Chương trình không in ra được kết quả

23. Bạn hãy cho biết phát biểu nào dưới đây là không đúng với hàm.

- a. Quy tắc đặt tên hàm giống như quy tắc đặt tên biến
- b. Tên của tham số hình thức không được phép trùng với tên của hàm
- c. Tên của các tham số hình thức không được phép trùng nhau.
- d. Hàm có giá trị trả về là void thì không cần sử dụng từ khóa return bên trong hàm

24. Bạn hãy cho biết phát biểu nào dưới đây là không đúng với hàm có giá trị trả về

- a. Trong hàm có giá trị trả về chỉ được phép chứa duy nhất một từ khóa return
- b. Trong hàm có giá trị trả về có thể được phép chứa nhiều từ khóa return
- c. Kiểu dữ liệu trả về của hàm không nhất thiết phải trùng với kiểu dữ liệu nằm sau từ khóa return.
- d. Dữ liệu nằm sau từ khóa return có thể là biến số, hằng số hay một giá trị cụ thể.

25. Bạn hãy cho biết giá trị trả về của hàm `tinhTich` sau.

```
void  tinhTich(int n)
{
    int tich = 1;
    for (int i=1; i<=n; i++)
        tich *= i;
    return tich;
}
```

- a. Ta không biết trước được giá trị trả về của hàm `tinhTich` do chưa biết giá trị của `n`
- b. Chương trình báo lỗi
- c. Giá trị trả về = 0
- d. Hàm này không có giá trị trả về

26. Bạn hãy cho biết giá trị của biến `c` sau khi chạy các câu lệnh dưới đây.

```
int a = 5;
int b = 8;
int &c = a;
&c = b;
```

- a. `c = 5`
- b. `c = 8`
- c. Chương trình báo lỗi
- d. `c` mang một giá trị bất kỳ nằm trong bộ nhớ

27. Bạn hãy cho biết giá trị của biến `c` sau khi chạy các câu lệnh dưới đây.

```
int a = 5;
int &b = a;
int &c = b;
```

- a. $c = 5$
- b. Chương trình báo lỗi
- c. c mang một giá trị bất kỳ nằm trong bộ nhớ
- d. c mang giá trị là địa chỉ của biến b

28. Bạn hãy cho biết giá trị của biến dt và cv sau khi chạy chương trình dưới đây.

```
#include <iostream>

using namespace std;

void hìnhChuNhat (int a, int b, int dientich, int chuvi)
{
    dientich = a * b;
    chuvi = (a + b) * 2;
}

int main()
{
    int x = 2, y = 3, dt = 0, cv = 0;
    hìnhChuNhat(x, y, dt, cv);
    return 0;
}
```

- a. $dt = 0$ và $cv = 0$
- b. $dt = 6$ và $cv = 10$
- c. Không xác định được giá trị của dt và cv do đã truyền giá trị vào hàm
- d. Chương trình có lỗi

29. Bạn hãy cho biết giá trị của biến dt và cv sau khi chạy chương trình dưới đây.

```
#include <iostream>

using namespace std;

#define PI 3.14
```

```
void hìnhTron (double bankinh, double dientich, double &chuvi)
{
    dientich = PI * bankinh * bankinh;
    chuvi = 2 * PI * bankinh;
}

int main()
{
    double r = 2, dt = 0, cv = 0;
    hìnhTron (r, dt, cv);
    return 0;
}
```

- a. dt = 0 và cv = 0
- b. dt = 0 và cv = 12.56
- c. Không xác định được giá trị của dt và cv do đã truyền giá trị vào hàm
- d. dt = 12.56 và cv = 12.56

30. Bạn hãy xem trong các cách khai báo đối số mặc định sau, cách khai báo nào là đúng

- a. int tinhToan(int x = 1, int y, int z = 3, int k)
- b. int tinhToan(int x, int y = 2, int z, int k = 4)
- c. int tinhToan(int x = 1, int y = 2, int z, int k)
- d. int tinhToan(int x, int y, int z = 3, int k = 4)

31. Bạn hãy cho biết kết quả in ra màn hình sau khi chạy chương trình dưới đây.

```
#include <iostream>

using namespace std;

int tinhTong (int a, int b, int c = 10, int d = 15)
{
    return a + b + c + d;
}
```

```
}  
  
int main()  
{  
    cout << tinhTong(5, 10, 15) << endl;  
    return 0;  
}
```

- a. Kết quả in ra màn hình là số 45
- b. Kết quả in ra màn hình là số 40
- c. Kết quả in ra màn hình là số 30
- d. Chương trình báo lỗi do tham số đầu vào của lời gọi hàm bị thiếu

32. Giả sử có câu lệnh `char[]="A"`. Hỏi ch chứa bao nhiêu bytes:

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

33. Bạn hãy cho biết giá trị của phần tử `x[5]` trong mảng `x` được định nghĩa bên dưới

```
int x[] = {3, 5, 6, 7, 8}
```

- a. `x[5] = 7`
- b. `x[5] = 8`
- c. `x[5]` = Một giá trị nào đó nằm trong bộ nhớ mà ta không biết trước
- d. `x[5] = 9`

34. Bạn hãy cho biết giá trị của phần tử `x[x[x[1]]]` trong mảng `x` được định nghĩa bên dưới

```
int x[] = {1, 3, 8, 4, 9}
```

- a. `x[x[x[1]]] = 8`
- b. `x[x[x[1]]] = 9`
- c. `x[x[x[1]]]` = Một giá trị nào đó nằm trong bộ nhớ mà ta không biết trước
- d. `x[x[x[1]]] = 4`

35. Bạn hãy cho biết kết quả của chương trình sau:

```
int n, tong = 0;
```

```
cin >> n;
```

```
int x[n];
```

```
x[0] = 5; x[1] = 10; x[2] = 15;
```

```
for (int i=0; i<3; i++)
```

```
    tong += x[i];
```

- a. Biến tổng sẽ mang giá trị tong = 30
- b. Chương trình báo lỗi
- c. Biến tổng sẽ mang giá trị tong = 15
- d. Biến i sẽ mang giá trị i = 3 sau khi thoát ra khỏi vòng lặp

36. Biến con trỏ có thể chứa:

- a. Giá trị vùng của một biến khác.
- b. Địa chỉ vùng nhớ của một biến khác.
- c. Cả a và b đều đúng
- d. Cả a và b đều sai

37. Bạn hãy cho biết giá trị của *p, *q, a, b và c sau khi chạy đoạn mã bên dưới:

```
int *p, *q;
```

```
int a = 1, b = 2, c = 3;
```

```
p = &a;
```

```
q = p;
```

```
b = *p + *q + b;
```

```
q = &c;
```

```
c = a * b + c;
```

- a. *p = 1, *q=7, a =1, b=4, c=7
- b. *p = 4, *q=1, a =7, b=4, c=7

- c. $*p = 7, *q=1, a=7, b=4, c=1$
- d. $*p = 1, *q=3, a=1, b=2, c=3$

38. Bạn hãy cho biết giá trị của $*p, *q, a, b$ và c sau khi chạy đoạn mã bên dưới:

```
int *p, *q;  
int a = 1, b = 2, c = 3;  
p = new int(4);  
q = &b;  
b = *p + *q + b;  
a = *p + *q + b;  
c = *p + *q + b + c;
```

- a. $*p = 4, *q=8, a=20, b=8, c=23$
- b. $*p = 20, *q=8, a=20, b=8, c=23$
- c. $*p = 8, *q=4, a=20, b=4, c=8$
- d. $*p = 4, *q=2, a=1, b=2, c=3$

39. Ký hiệu nào là con trỏ của phần tử thứ 3 của mảng a có 4 phần tử ký tự:

- a. $*(a+3)$
- b. $*(a+2)$
- c. $*(a+4)$
- d. $*a+3$

40. Bạn hãy cho biết giá trị của mảng x sau khi chạy đoạn mã bên dưới:

```
int x[] = {5, 3, 4};  
int *p = x;  
*p = x[0] - 2;  
*(p + 1) = *p + 1;  
x[2] = x[2] + *(p + 1) + *p;
```

- a. $x[0] = 3, x[1] = 4, x[2] = 11$
- b. Chương trình báo lỗi

- c. $x[0] = 5, x[1] = 3, x[2] = 4$
- d. $x[0] = 5, x[1] = 3, x[2] = 8$

41. Khi muốn truyền một mảng vào hàm thông qua một tham số hình thức thì tham số hình thức đó nên sử dụng loại dữ liệu nào dưới đây:
- a. Tham trị
 - b. Tham chiếu
 - c. Con trỏ
 - d. Không được phép truyền mảng vào hàm thông qua tham số hình thức.

BÀI TẬP THỰC HÀNH

ĐỀ 1

(Thời gian làm bài 60')

Xếp loại sinh viên theo điểm thi mà các sinh viên thi Môn NNLT (C1) kỳ này.
Biết rằng:

$$\text{ĐTK} = (\text{Điểm QT}) * 0.3 + 0.7 * (\text{Điểm TH cuối kỳ} + \text{Điểm LT cuối kỳ}) / 2$$

- Nếu $\text{ĐTK} < 4.6$ thì đánh trượt
- Nếu $\text{ĐTK} < 6.6$ và $\text{ĐTK} \geq 4.6$ thì thuộc loại Trung Bình
- Nếu $\text{ĐTK} < 7.6$ và $\text{ĐTK} \geq 6.6$ thì thuộc loại Khá
- Nếu $\text{ĐTK} < 8.6$ và $\text{ĐTK} \geq 7.6$ thì thuộc loại Giỏi
- Nếu $\text{ĐTK} \geq 8.6$ thì thuộc loại Xuất sắc.

Bộ môn cần bạn viết một chương trình xếp loại và sắp xếp (N) sinh viên với các yêu cầu sau:

1. Viết hàm nhập thông tin sinh viên, với đầu vào là MSV, Điểm QT, Điểm LT, Điểm TH và tính ra ĐTK của mỗi sinh viên. (3 điểm)
2. Viết hàm xếp loại ĐTK sinh viên theo thang điểm ở trên. (1 điểm)
3. Viết hàm tính tổng ĐTB của lớp NNLT(C1) đó. (1 điểm)
4. Sắp xếp danh sách sinh viên theo thứ tự giảm dần của ĐTK (3 điểm)

5. Viết hàm in danh sách sinh viên.(2 điểm)

Dữ liệu đầu vào	Kết quả đầu vào		
Số sinh viên trong lớp NNLT: 4	MSV	ĐTK	XL
MSV sv1: 1	1	8.7	SX
ĐQT sv1: 10	2	8.4	G
ĐTH sv1: 9	3	3.5	TRUOT
ĐLT sv1: 8	4	4.6	TB
MSV sv2: 2	-----		
ĐQT sv2: 8	TB:	7.5	K
ĐTH sv2: 10	Kết quả sau khi sắp xếp:		
ĐLT sv2: 8	MSV	ĐTK	XL
MSV sv3: 3	1	8.7	SX
ĐQT sv3: 4	2	8.4	G
ĐTH sv3: 5	4	4.6	TB
ĐLT sv3: 1	3	3.5	TRUOT
MSV sv4: 4	-----		
ĐQT sv4: 8	TB:	7.5	K
ĐTH sv4: 9			
ĐLT sv4: 0			

ĐỀ 2

(thời gian làm bài 60')

Bài 1(2.5 điểm): Viết chương trình chuyển số nguyên sang xâu nhị phân.

Ví dụ: 10 -> 1010

Bài 2: Sở GTVT Hà Nội, đang cần một chương trình lọc biển số xấu ra khỏi danh sách biển số được cấp cho dân.

Biết rằng một biển 4 số là không xấu:

- Không phải là số nguyên tố(2 điểm)
- Không phải là số đối xứng(2 điểm)

- Không phải là số hoàn hảo(*).(2 điểm)

Hãy in ra màn hình những số xấu ra màn hình cho sở GTVN biết. (1.5 điểm)

- HẾT -

Yêu cầu: Sinh viên viết theo hàm, nếu không viết hàm trừ 2 điểm.

*(*số hoàn hảo là số có tổng các ước bằng chính nó.)*

ĐỀ 3

(Thời gian 60')

Viết chương trình thực hiện những yêu cầu sau:

Nhập từ bàn phím n phần tử.(2 điểm)

Tìm phần tử min, max chỉ chỉ số của nó (2 điểm)

In ra tần số xuất hiện của tất cả các phần tử có trong dãy.(3 điểm)

Thêm một phần tử vào vị trí thứ i của mảng(1.5 điểm)

Xóa một phần tử thứ i của mảng.(1.5 điểm)