

Câu 1: Cho các bài toán sau

Bài toán 1: Ở một công trường, một tổ 5 người đập trong một ngày được 13m^3 đá. Hỏi cũng với năng suất ấy, 70 người đập trong một ngày được bao nhiêu mét khối đá?

Bài toán 2: Hai đội công nhân làm đường sắt, đội thứ nhất có 105 người, trong một thời gian ăn hết 420kg gạo. Hỏi đội thứ hai có bao nhiêu người, biết rằng cũng trong thời gian đó, đội thứ hai ăn hết 540kg gạo? (Mức ăn như nhau)

Bài toán 3: Ba thùng nước mắm đựng được 96l. Hỏi 5 thùng như thế thì đựng được bao nhiêu lít nước mắm như thế?

1. Anh chị hãy nêu ý tưởng tổng quát để giải quyết bài toán trên
2. Hãy mô tả thuật toán (có thể dùng lưu đồ hoặc mã giả,...) để giải các bài toán trên
3. Sử dụng ngôn ngữ lập trình C/C++ để viết được chương trình máy tính tương ứng với thuật toán trong câu b

Câu 2: Cho biết kết quả của chương trình sau:

```
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main()
6  {
7      int a = 70;
8      int b = a;
9      int &c = a;
10     b = 2*a+c;
11     c = b-a ;
12     cout << a << " " << b << " " << c;
13     return 0;
14 }
```

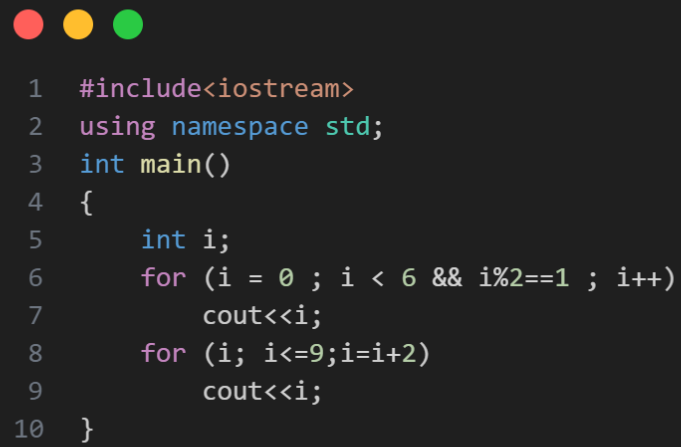
CÂU 3: Cho biết kết quả của chương trình sau:

```
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main()
6  {
7      int a = 1, b = 9;
8      switch(a+b)
9      {
10         case 9: a = a-b;
11         case 18: b = b+a;
12         case 19: a = b-a;
13             break;
14         default: a = a+b;
15     }
16     cout << a << " " << b;
17     return 0;
18 }
19
```

Câu 4: Cho biết kết quả của chương trình sau

```
1  int main()
2  {
3      int i = 50;
4      double j = 8;
5      cout << i / j--;
6      return 0;
7  }
```

Câu 5: Cho biết đáp án của chương trình sau:



```
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3  int main()
4  {
5      int i;
6      for (i = 0 ; i < 6 && i%2==1 ; i++)
7          cout<<i;
8      for (i; i<=9;i=i+2)
9          cout<<i;
10 }
```

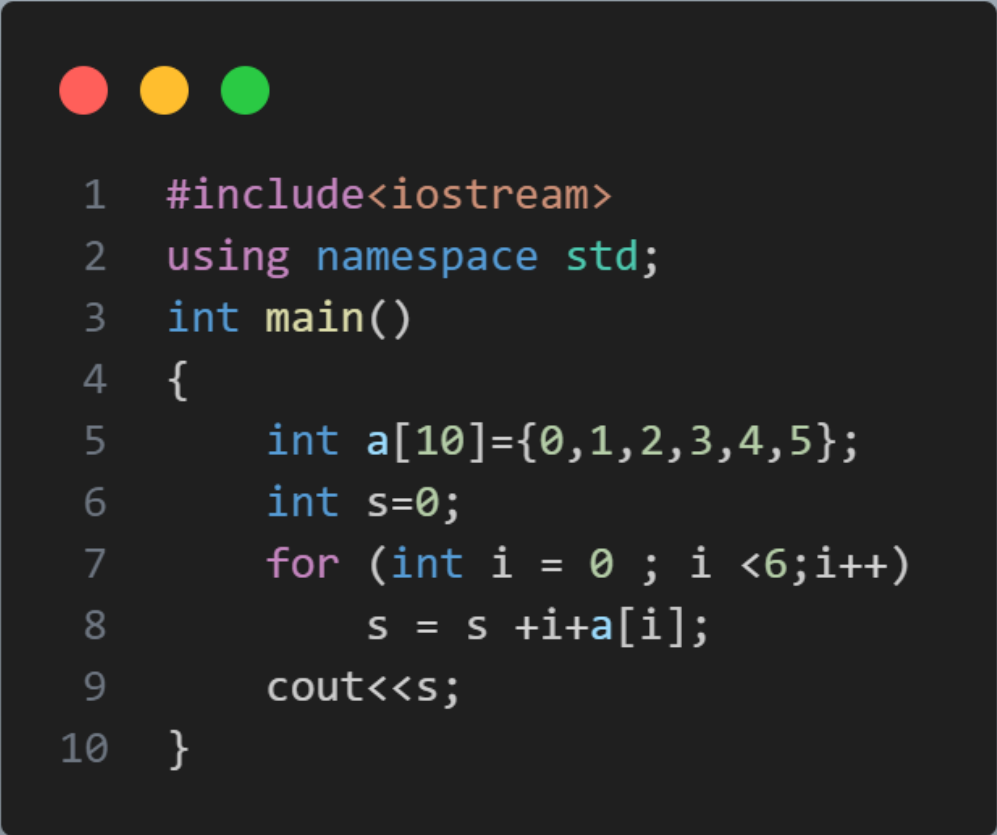
Đáp án:.....

Câu 6: Kết quả in ra màn hình là



```
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3  void hamA(int &a,int &b)
4  {
5      a=4;
6      b=a;
7  }
8  int hamB(int &a, int &b)
9  {
10     a=b;
11     b=a;
12     hamA(a,b);
13     return a+b;
14 }
15
16
17 int main()
18 {
19     int a,b,c;
20     a=1;
21     b=2;
22     c=hamB(a,b);
23     cout<<a<<b<<c;
24 }
```

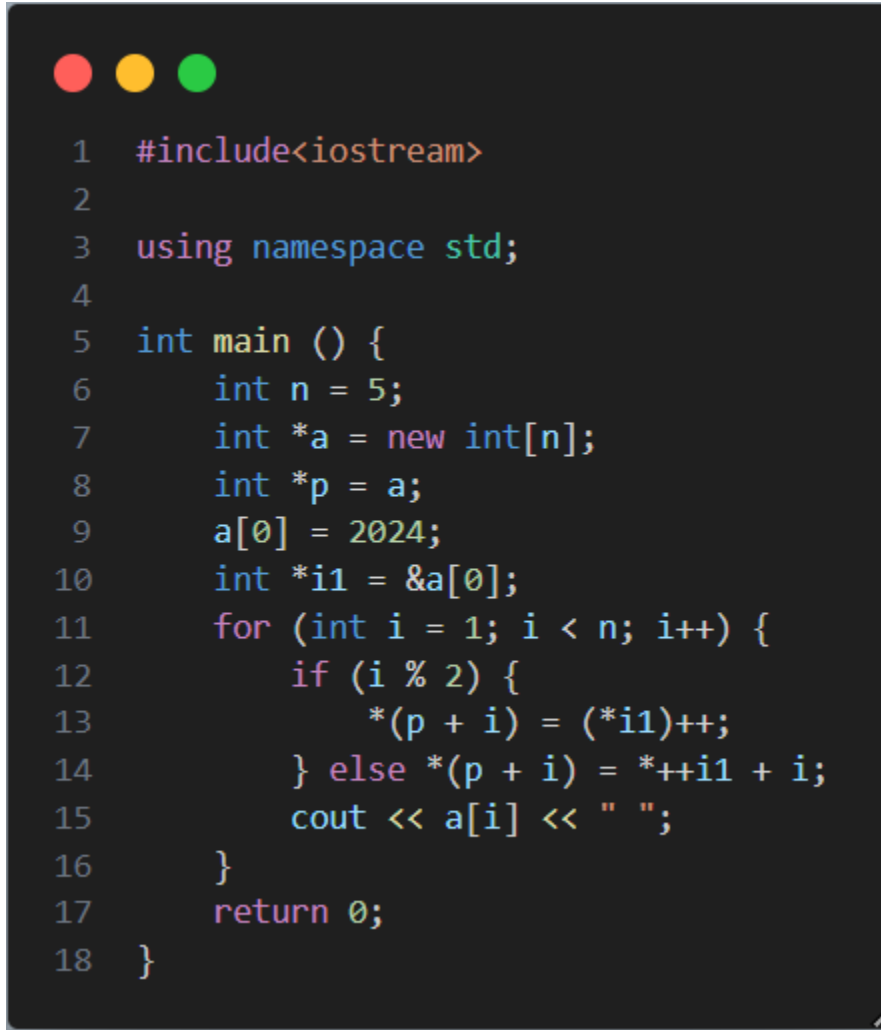
Câu 7: Cho đoạn chương trình sau:



```
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3  int main()
4  {
5      int a[10]={0,1,2,3,4,5};
6      int s=0;
7      for (int i = 0 ; i <6;i++)
8          s = s +i+a[i];
9      cout<<s;
10 }
```

Kết quả của chương trình là:

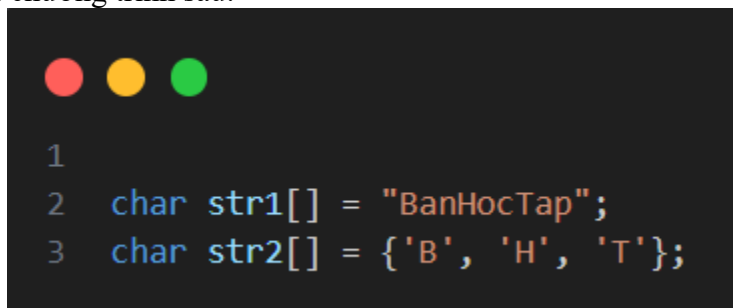
Câu 8: Kết quả của chương trình sau là:



```
1  #include<iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main () {
6      int n = 5;
7      int *a = new int[n];
8      int *p = a;
9      a[0] = 2024;
10     int *i1 = &a[0];
11     for (int i = 1; i < n; i++) {
12         if (i % 2) {
13             *(p + i) = (*i1)++;
14         } else *(p + i) = *++i1 + i;
15         cout << a[i] << " ";
16     }
17     return 0;
18 }
```

Đáp án:.....

Câu 9: Kết quả của chương trình sau:




```
1
2  char str1[] = "BanHocTap";
3  char str2[] = {'B', 'H', 'T'};
```

Câu 10: Viết 1 hàm trả về các về các chữ số của N mà chỉ hết cho 2

Vd: số 4729564 -> 4 2 6 4

Câu 11:

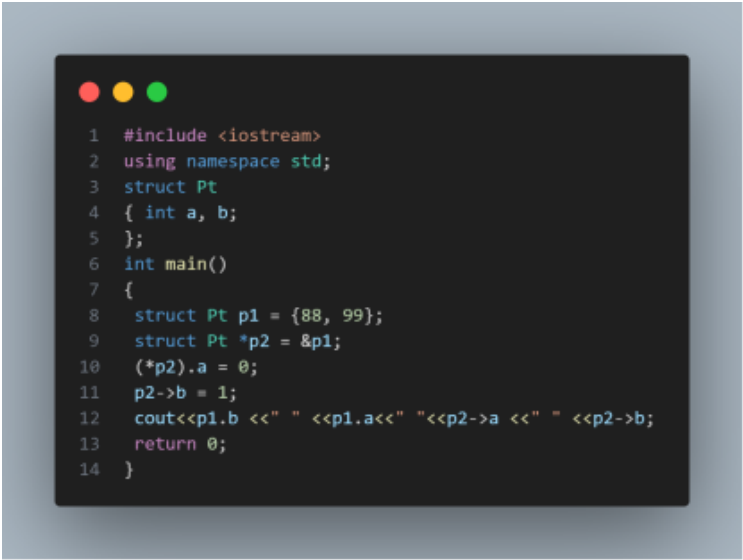
Cho đoạn chương trình sau, biết địa chỉ của các biến a,p,n lần lượt là: 0xef3fffd8c, 0xef3fffd9c, 0xef3fffd10c



```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int main()
4  {
5      int n=5 ;
6      cout << n << "\n";
7      int *a = &n;
8      int *p=a;
9      n =88;
10     cout << a << "\n"<< p << "\n"<< n;
11 }
```

Kết quả của chương trình trên là:

Câu 12:



```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  struct Pt
4  { int a, b;
5  };
6  int main()
7  {
8      struct Pt p1 = {88, 99};
9      struct Pt *p2 = &p1;
10     (*p2).a = 0;
11     p2->b = 1;
12     cout<<p1.b <<" " <<p1.a<<" " <<p2->a <<" " <<p2->b;
13     return 0;
14 }
```

Kết quả của chương trình trên là:.....

Câu 13

```

1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  void check(int n)
5  {
6      int key =1;
7      if (n % 2 = 0 ) key =0;
8      return key
9  }

```

Hàm trên còn nhiều lỗi. Anh chị hãy xác định các lỗi và viết lại hàm check cho đúng.

CÂU 14:

Lớp IT001 được phân công tưới dung dịch dinh dưỡng cho 1 luống hoa trong vườn hoa của trường. Các cây hoa cùng loài sẽ được tưới cùng 1 loại dung dịch. Thông thường, các dung dịch khác nhau sẽ được chứa trong các bình tưới khác nhau. Tuy nhiên, do người quản lý kho dụng cụ nghỉ đột xuất nên hiện tại chỉ có 1 bình tưới được sử dụng. Để tưới qua loài hoa khác cần phải thay dung dịch tương ứng vào bình. Cho biết giống loài của các cây hoa đang có trên luống, hãy cho biết cần ít nhất bao nhiêu lần thay dung dịch thì có thể tưới cho toàn bộ luống hoa. Việc tưới hoa luôn được thực hiện liên tục từ đầu đến cuối luống và luôn bảo đảm mỗi cây hoa được tưới đúng 1 lần. Ban đầu, bình tưới chứa nước không phù hợp với bất kỳ cây hoa nào.

Dữ liệu: chuỗi (xâu) ký tự gồm các chữ cái la tinh in hoa, mỗi chữ cái xác định loài 1 cây hoa trên

luống theo thứ tự từ đầu đến cuối.

Kết quả: Số lần thay dung dịch vào bình tưới

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
CCPCZZ	4

.

Yêu cầu: Hãy viết chương trình giải quyết bài toán.