

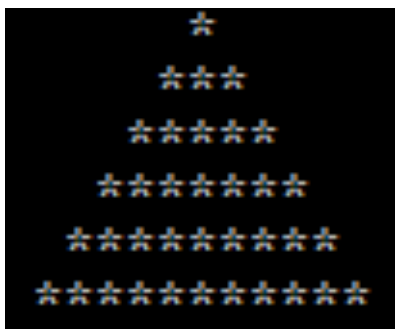


## QUY ĐỊNH THỰC HÀNH .NET (Năm học 2017-2018)

**Yêu cầu:** Sinh viên thực hiện các bài thực hành dưới đây trên máy tính dựa vào các yêu cầu sau:

### BÀI THỰC HÀNH SỐ 1 *Lập trình ứng dụng Console*

- Viết chương trình nhập vào một số tiền dollar \$, in ra số tiền VND tương ứng biết rằng mỗi dollar \$ tương ứng 22000 VND
- Viết chương trình nhập vào điểm 3 môn toán, lý, hóa, in ra điểm trung bình ba môn
- Viết chương trình nhập vào số đo độ của 1 góc, đổi số đo đó sang radian
- Viết chương trình nhập vào nhiệt độ ở độ C, in ra nhiệt độ ở độ F biết rằng công thức chuyển đổi là  $^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32$
- Viết chương trình nhập vào một số nguyên, in ra màn hình số đó là số chẵn hay số lẻ
- Viết chương trình nhập vào hệ số a, b, c. Giải phương trình  $ax^2 + bx + c = 0$
- Viết chương trình nhập vào 3 số thực, kiểm tra xem 3 số thực đó có phải là độ dài 3 cạnh của một tam giác
- Viết chương trình nhập vào điểm tổng kết hệ 10 của một sinh viên, in ra điểm hệ số A B C D F. Biết rằng điểm từ :
  - 0 -- 3.9 là F
  - 4 – 5.4 là D
  - 5.5 – 6.4 là C
  - 6.5 — 8 là B
  - 8 – 10 là A
- Viết 1 biểu thức điều kiện để lấy giá trị lớn nhất trong 3 số a, b, c
- Viết chương trình nhập một số nguyên n và vẽ ra tam giác với các ký tự \* gồm n dòng như sau (ví dụ n= 6)



7. Viết chương trình nhập vào 2 số nguyên, in ra ước chung lớn nhất và bội chung lớn nhất của 2 số đó.
8. Viết chương trình nhập vào một số nguyên, in ra số đó ở dạng nhị phân
9. Viết chương trình nhập vào một số nguyên, in ra chữ số lớn nhất trong số nguyên đó.
10. Viết chương trình nhập vào một số nguyên dương, in ra số có các chữ số được viết theo thứ tự ngược lại. Ví dụ nhập vào số 6752 in ra số 2576
11. Viết chương trình nhập vào một số nguyên, kiểm tra số đó có phải là số nguyên tố
12. Viết chương trình nhập vào số nguyên dương  $n$ , in ra giai thừa của  $n$
13. Viết hàm tính giá trị biểu thức
 
$$1 + 2 + 3 + \dots + (n - 1) + n$$
14. Viết hàm tính giá trị biểu thức
 
$$1 * 2 + 2 * 3 + 3 * 4 + \dots + (n - 1) * n$$
15. Viết hàm tính giá trị biểu thức
 
$$4 * \left(1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{9} + \frac{1}{11} - \dots + \frac{(-1)^{\frac{n-1}{2}}}{n}\right)$$
16. Viết hàm tính giá trị biểu thức
 
$$\frac{x^1}{1!} + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots + \frac{x^n}{n!}$$
17. Viết hàm số đảo giá trị của 2 số nguyên
18. Viết hàm số tính số fibonacci thứ  $n$
19. Viết hàm số kiểm tra một năm có phải là năm nhuận không. (năm nhuận là năm chia hết cho 4, tuy nhiên nếu năm đó chia hết cho 100 thì cũng phải chia hết cho 400)



20. Viết chương trình in ra các cụm số nguyên  $a, b, c$  trong đó  $0 \leq c \leq b < a \leq 30$  mà  $a^2 = b^2 + c^2$

21. Viết hàm số đảo ngược các ký tự trong một chuỗi

22. Viết chương trình nhập vào một chuỗi gồm nhiều từ, đổi tất cả các ký tự đầu từ thành chữ hoa và in ra màn hình. Ví dụ nhập "ho van ten" đổi thành "Ho Van Ten"

23. Viết chương trình nhập vào một chuỗi gồm nhiều từ, in ra những từ trong chuỗi đó, mỗi từ trên mỗi dòng

24. Viết chương trình nhập vào một chuỗi, in ra các ký tự hoa đã nhập trong chuỗi

25. Viết chương trình nhập vào một biểu thức gồm các số và 1 phép tính. In ra kết quả biểu thức. Ví dụ nhập vào  $12+19$  thì in ra 33

26. Viết hàm số tính tổng của các số trong một mảng số nguyên

27. Viết hàm số tìm giá trị lớn nhất trong một mảng số nguyên

28. Viết chương trình nhập vào một mảng số nguyên, in ra các giá trị số chẵn trong mảng đó

29. Viết chương trình nhập vào một mảng số thực, in ra các giá trị theo giá trị từ lớn đến bé

30. Viết hàm số tìm một số nguyên từ một mảng số nguyên và trả về vị trí tìm thấy, ngược lại trả về -1 nếu không tìm thấy

31. Viết hàm số nối 2 mảng số nguyên thành 1 mảng duy nhất

32. Viết hàm số nối 2 mảng số nguyên thành một mảng duy nhất, 2 mảng gốc đã được sắp xếp tăng dần và đảm bảo mảng kết quả cũng phải được sắp xếp tăng dần

33. Viết hàm số chèn một số nguyên vào một mảng số nguyên vào vị trí nhất định

34. Viết hàm số chuyển tất cả các số chẵn về bên trái và tất cả các số lẻ về bên phải của một mảng.

Ví dụ mảng đầu vào [1, 2, 4, 5, 7, 5, 4, 10]

Mảng đầu ra có thể là [2, 4, 4, 10, 1, 7, 5, 5]

35. Viết hàm số xóa một phần tử trong mảng

36. Viết hàm số chèn một giá trị  $x$  vào một mảng đã sắp xếp tăng dần sao cho mảng đó vẫn sắp xếp tăng dần

37. Viết hàm số kiểm tra một mảng có phải là mảng đối xứng



38. Viết hàm số tìm xem trong một mảng các số nguyên, số nào xuất hiện nhiều nhất
39. Hàm nhập vào một dãy số nguyên và hàm xuất dãy số vừa nhập ra màn hình.
40. Hàm sắp xếp các phần tử trong dãy số nguyên (tùy chọn).
41. Hàm tính tổng các phần tử trong dãy số nguyên.
42. Hàm nhập vào một dãy số nguyên và hàm xuất dãy số vừa nhập ra màn hình
43. Tính tổng các số vừa nhập
44. Tính tích các số chẵn và tổng các phần tử ở vị trí lẻ
45. Sắp xếp dãy số theo hình mái ngói (1-Tìm phần tử lớn nhất trong dãy, 2-Thay đổi vị trí phần tử ở giữa và phần tử lớn nhất, 3-Chọn phần tử ở giữa làm tâm, sắp xếp theo thứ tự giảm dần về hai phía)
46. Chọn một phần tử bất kỳ trong dãy số và kiểm tra xem nó có phải là số nguyên tố không và liệt kê các phần tử trong dãy là số nguyên tố và bé hơn phần tử vừa chọn.
47. Tạo các hàm thực hiện các công việc trên và sử dụng chúng (hàm nhập, hàm sắp xếp, hàm kiểm tra số nguyên tố).
48. **Bài tập 4:** Tạo lớp Student có các thuộc tính sau: Mã số sinh viên, Tên sinh viên, Khoa, Điểm trung bình học tập, Điểm rèn luyện, Xếp loại.

Trong đó:

- Nếu sinh viên có Điểm trung bình học tập  $\geq 9.0$  & Điểm rèn luyện  $\geq 90$  thì Xếp loại Xuất Sắc;
- Nếu sinh viên có Điểm trung bình học tập  $\geq 9.0$  &  $80 \leq$  Điểm rèn luyện  $< 90$  thì Xếp loại Giỏi;
- Nếu sinh viên có Điểm trung bình học tập  $\geq 9.0$  &  $70 \leq$  Điểm rèn luyện  $< 80$  thì Xếp loại Khá;
- Nếu sinh viên có Điểm trung bình học tập  $\geq 8.0$  & Điểm rèn luyện  $\geq 80$  thì Xếp loại Giỏi;
- Nếu sinh viên có Điểm trung bình học tập  $\geq 8.0$  &  $70 \leq$  Điểm rèn luyện  $< 80$  thì Xếp loại Khá;
- Nếu sinh viên có Điểm trung bình học tập  $\geq 7.0$  & Điểm rèn luyện  $\geq 70$  thì Xếp loại Khá;
- Các trường hợp còn lại sinh viên Xếp loại Yếu.

1) Thêm các property cho các thuộc tính thành viên và viết hàm thành viên thiết lập giá trị thuộc tính Xếp loại cho lớp Student.

2) Viết các chức năng sau:

- Hiện thị thông tin sinh viên;
- Tìm sinh viên theo tên, mã số, khoa, điểm trung bình;
- Thao tác với danh sách sinh viên (new, del, edit, update & search)



49. Tạo lớp Question có các thuộc tính và phương thức sau:

**ID\_Question**

Content\_Question (nội dung câu hỏi)

Answer\_1 (nội dung câu trả lời 1)

Answer\_2 (nội dung câu trả lời 2)

Answer\_3 (nội dung câu trả lời 3)

Right\_Answer (nội dung câu trả lời đúng)

Max\_Time (thời gian tối đa để trả lời câu hỏi)

- a. Thêm các property cho các thuộc tính thành viên.
- b. Viết các phương thức:
- c. Hiển thị nội dung câu hỏi;
- d. Tìm kiếm câu hỏi (lựa chọn một trong các thuộc tính sau:  
ID\_Question, Max\_Time hoặc Content\_Question);
- e. Các thao tác với câu hỏi (new, del, edit, update câu hỏi).