**BÀI ÔN TẬP KTLT1**

**Bài 1:** Viết chương trình tính lương của nhân viên dựa theo thâm niên công tác (TNCT) và xét khen thưởng cho nhân viên dựa vào số ngày nghỉ trong tháng. Tại hàm main thực hiện các công việc sau:

-Nhập vào số TNCT: là số nguyên dương, nếu nhập sai dữ liệu thì yêu cầu

-Nhập vào số ngày nghỉ trong tháng: là số nguyên dương có giá trị từ 1 tới 20 ngày.

-Tính hệ số lương biết:

* Nếu TNCT < 12 tháng: hệ số = 1.92
* Nếu 12 <= TNCT < 36 tháng: hệ số = 2.34
* Nếu TNCT>=36 tháng: hệ số = 3.0

-Tính và xuất lương của nhân viên: Lương = hệ số \* lương căn bản, trong đó lương căn bản là 650000 đồng.

- Xét khen thưởng cho nhân viên: Nếu số ngày nghỉ trong tháng < 2 ngày thì xuất ra thông báo “DUOC KHEN THUONG”, ngược lại xuất ra thông báo “KHONG DƯƠC KHEN THUONG”.

**Bài 2:** Viết chương trình tính tiền KARAOKE cho khách hàng theo công thức sau:

* Mỗi giờ trong 3 giờ đầu tiên tính 30000 đồng/giờ.
* Mỗi giờ tiếp theo có đơn giá giảm 30% so với đơn giá trong 3 giờ đầu tiên
* Ngoài ra nếu thời gian hát KARAOKE từ 8 giờ trở lên thì được giảm giá 10% trên tổng hóa đơn.

Tại hàm main thực hiện các công việc sau:

* Nhập giờ bắt đầu, giờ kết thúc: là số nguyên dương <=24 giờ, nếu nhập sai hãy yêu cầu nhập lại.
* Tính và in ra tiền khách hàng phải trả.

**Bài 3:** Chương trình phép nhập vào 2 số nguyên dương (>0), kiểm tra nhập vào phải là số dương, nếu sai thì phải nhập lại. Giả sử 2 số đã nhập lần lượt là tử số và mẫu số của một phân số, kiểm tra và cho biết đã tối giản hay chưa tối giản. Trong trường hợp phân số chưa tối giản thì hãy tối giản và in ra phân số đã tối giản.

Viết chương trình chỉ bao gồm hàm main thực hiện yêu cầu sau:

**Bài 4**: Chương trình nhập vào 2 số nguyên dương: chỉ số cũ, chỉ số mới (với chỉ số mới >= chỉ số cũ), nếu nhập sai thì yêu cầu nhập lạị. Tính và in ra màn hình tổng tiền phải trả biết tiền điện được tính như

sau:

- Số kWh điện tiêu thụ = Chỉ số mới – Chỉ số cũ, thuế VAT là 10%.

- Bảng giá tính tiền điện như sau:

• Bậc 1: Cho kWh từ 0-50 giá 1500 đồng

• Bậc 2: Cho kWh từ 51-100 giá 1700 đồng

• Bậc 3: Cho kWh từ 101-200 giá 2000 đồng

• Bậc 4: Cho kWh từ 201-300 giá 2500 đồng

• Bậc 5: Cho kWh từ 301 trở lên giá 3000 đồng

- Tổng tiền phải trả = Tiền điện + 10% \* Tiền điện

**Bài 5:** Viết chương trình thực thi các hàm sau:

1. Hàm nhập một số nguyên N (1<=N<=100)
2. Hàm kiểm tra số N có phải là số hoàn hảo hay không. Hàm trả về true nếu N là số hoàn hảo, ngược lại trả về false.
3. Hàm tính tổng tất cả các chữ số của N. Hàm trả về tổng tìm được.
4. Tại hàm main, viết menu gọi các hàm trên. Chương trình cho phép người dùng chọn Y/N để tiếp tục chức năng khác (Y) hay dừng lại (N).
5. Viết code theo chuẩn.

**Bài 6:**Viết chương trình thực thi các hàm sau:

1. Hàm nhập một số nguyên N (N > 0)
2. Hàm kiểm tra số N có phải là số chính phương hay không. Hàm trả về true nếu N là số hoàn hảo, ngược lại trả về false.
3. Liệt kê tất cả số chính phương có chữ số tận cùng là 6 trong đoạn từ 1 tới N.
4. Tại hàm main, viết menu gọi các hàm trên. Chương trình cho phép người dùng chọn Y/N để tiếp tục chức năng khác (Y) hay dừng lại (N).
5. Viết code theo chuẩn.

**Bài 7:** Sinh viên sử dụng hàm viết chương trình thực hiện các yêu cầu sau:

1. Viết hàm nhập vào số nguyên dương N (N>=0).
2. Viết hàm kiểm tra N có phải là hợp số hay không? Nếu là hợp số thì trả về True, ngược lại trả về False. Biết hợp số là số tự nhiên có hơn 2 ước số.
3. Viết hàm đếm số lượng hợp số nhỏ hơn hay bằng N.
4. Viết hàm main gọi thực hiện các hàm thực hiện, chương trình hỏi người dùng có muốn tiếp tục không? (Y/N). Chọn Y chương trình tiếp tục thực hiện.
5. Viết chương trình đúng chuẩn code.

**Bài 8 :** Viết chương trình cho phép tạo ra mảng một chiều chứa n phần tử số thực. Thực hiện các yêu cầu sau:

1. Hàm nhập mảng gồm n số thực
2. Hàm xuất mảng ra màn hình, mỗi phần tử cách nhau một khoảng trắng
3. Hàm đếm số lượng số âm có trong mảng
4. Hàm liệt kê tất cả các số dương xuất hiện ở những vị trí (chỉ số) chẵn của mảng.
5. Hàm tìm số dương nhỏ nhất có trong mảng. Hàm trả về vị trí số tìm được, nếu không tồn tại số dương trong mảng thì hàm trả về -1**.**
6. Hàm chèn thêm phần tử x (x là số thực bất kỳ được truyền vào cho hàm) vào sau số âm đầu tiên có trong danh sách, nếu mảng không có số âm thì không chèn x.
7. Viết hàm chèn thêm giá trị X vào sau số chính phương đầu tiên trong mảng. Giá trị X được nhập từ bàn phím. Nếu mảng không chứa số chính phương thì không chèn.
8. Viết hàm xóa toàn bộ số chẵn được tìm thấy trong mảng. Nếu mảng không chứa số chẵn thì không xóa.
9. Hàm xóa số dương nhỏ nhất có trong mảng, nếu mảng có nhiều số dương đồng nhỏ nhất thì hãy xóa tất cả các số đó.
10. Hàm sắp xếp danh sách tăng dần.
11. Tại hàm main, viết menu gọi các hàm trên. Chương trình cho phép người dùng chọn Y/N để tiếp tục chức năng khác (Y) hay dừng lại (N).