**PCS - 307 C++ LAB Problems**

**Date: 8 Aug 2020**

**Name: Shivam Rana**

**Section: A**

**Q1. Define a class employee**

**#include<iostream>**

**#include<string>**

**using namespace std;**

**class Employee**

**{**

**string name, pan;**

**float tax, taxIncome;**

**public:**

**void inputInfo();**

**void taxCalc();**

**void displayInfo();**

**};**

**void Employee::inputInfo()**

**{**

**cout<<"Enter name: ";**

**getline(cin, name);**

**cout<<"Enter pan number: ";**

**cin>>pan;**

**fflush(stdin);**

**cout<<"Enter taxable income: ";**

**cin>>taxIncome;**

**}**

**void Employee::taxCalc()**

**{**

**if(taxIncome < 250000)**

**{**

**tax = 0;**

**}**

**else if(taxIncome > 250000 && taxIncome <= 300000)**

**{**

**tax = 0.1 \* (taxIncome - 250000);**

**}**

**else if(taxIncome > 300000 && taxIncome <= 400000)**

**{**

**tax = 0.2 \* (taxIncome - 300000) + 5000;**

**}**

**else if(taxIncome > 400000)**

**{**

**tax = 25000 + 0.3 \* (taxIncome - 400000);**

**}**

**else**

**{**

**cout<<"Invalid taxable income value";**

**exit(0);**

**}**

**}**

**void Employee::displayInfo()**

**{**

**cout<<"Name: "<<name<<endl;**

**cout<<"Pan no.: "<<pan<<endl;**

**cout<<"Taxable income: "<<taxIncome<<endl;**

**cout<<"Tax due: "<<tax<<endl;**

**}**

**int main()**

**{**

**Employee emp;**

**emp.inputInfo();**

**emp.taxCalc();**

**emp.displayInfo();**

**return 0;**

**}**

**Q2. Write a C++ program to create a Class Student**

**#include<iostream>**

**#include<string>**

**using namespace std;**

**class Student**

**{**

**string name;**

**unsigned int roll, sub1, sub2, sub3;**

**float percent;**

**char grade;**

**public:**

**void inputInfo();**

**void calcPercentage();**

**void displayInfo();**

**};**

**void Student::inputInfo()**

**{**

**cout<<"Enter name: ";**

**getline(cin, name);**

**fflush(stdin);**

**cout<<"Enter the marks of three subjects: ";**

**cin>>sub1>>sub2>>sub3;**

**cout<<endl;**

**}**

**void Student::calcPercentage()**

**{**

**percent = (sub1 + sub2 + sub3)/3.0;**

**if(percent >= 90)**

**{**

**grade = 'A';**

**}**

**else if(percent >= 80)**

**{**

**grade = 'B';**

**}**

**else if(percent >= 60)**

**{**

**grade = 'C';**

**}**

**else if(percent >= 40)**

**{**

**grade = 'D';**

**}**

**else**

**{**

**grade = 'F';**

**}**

**}**

**void Student::displayInfo()**

**{**

**cout<<"Name: "<<name<<endl;**

**cout<<"Roll no.: "<<roll<<endl;**

**cout<<"Marks in three subject: "<<sub1<<" "<<sub2<<" "<<sub3<<endl;**

**cout<<"Percentage: "<<percent<<endl;**

**cout<<"Grade: "<<grade<<endl;**

**}**

**int main()**

**{**

**Student s;**

**s.inputInfo();**

**s.calcPercentage();**

**s.displayInfo();**

**return 0;**

**}**

**Q3. Write a C++ program to create a Class NumberDemo**

**#include<iostream>**

**using namespace std;**

**class NumberDemo**

**{**

**int n1, n2;**

**public:**

**void inputNumber();**

**void show();**

**void swap();**

**};**

**void NumberDemo::inputNumber()**

**{**

**cout<<"Enter the two numbers: ";**

**cin>>n1>>n2;**

**}**

**void NumberDemo::swap()**

**{**

**n1 = n1 -n2;**

**n2 = n2 + n1;**

**n1 = n2 - n1;**

**}**

**void NumberDemo::show()**

**{**

**cout<<n1<<" "<<n2;**

**}**

**int main()**

**{**

**NumberDemo n;**

**n.inputNumber();**

**cout<<"Before swapping"<<endl;**

**n.show();**

**n.swap();**

**cout<<"\nAfter swapping"<<endl;**

**n.show();**

**return 0;**

**}**