

باسمه تعالی

تمرین‌های سری نهم - نیمسال اول ۹۳-۹۲

پایه‌ی: اول

درس: کامپیوتر - سطح B

صفحه‌ی: ۱

مهلت تحویل: تا ۲۹ آذر ۹۲



سازمان ملی آموزش استادان ایرانی

دبیرستان علامه حلی تهران

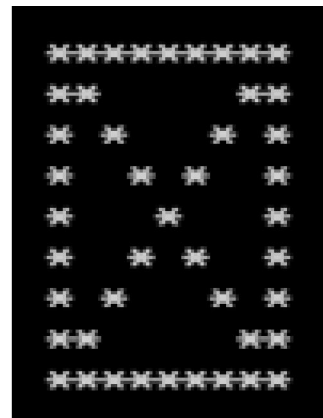
علامه حلی تهران
دبیرستان

تذکر بسیار مهم: کلیدی فایل‌های خواسته شده در هر سؤال را با نام‌های ... P01, P02, مطابق آنچه در صورت سؤال آمده نام‌گذاری نموده و سپس همه را در فولدری با نام HW09_Class_Level_Name ذخیره کرده و کل فولدر را به صورت یک فایل فشرده‌ی zip یا rar به آدرس computer.helli+CLASSNUM@gmail.com ارسال نمایید. منظور از CLASSNUM شماره کلاس شماست، مثلاً اگر در کلاس ۱۰۲ هستید، باید به آدرس computer.helli+102@gmail.com ایمیل خود را ارسال کنید. به عنوان مثال فایل ارسالی علی علوی از کلاس ۱۰۲ در سطح B باید HW09_102_B_Ali Alavi.zip یا HW09_102_B_Ali Alavi.rar باشد.

سؤال ۱- هدف برنامه‌ی زیر این بوده است که عدد n از کاربر بگیرد و مربعی با طول ضلع n به همراه قطرهاش را در محیط متنی با استفاده از "*" رسم کند. یک ایراد زمان کامپایل و ۴ ایراد منطقی در برنامه موجود است. آنها را پیدا کرده و اصلاح کنید. برنامه‌ی صحیح را تحت نام P01.cpp ارسال کنید. در شکل زیر $n=9$ است.

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main(){
    int n;
    cin>>n;
    for(int i=0, i<n, i++){
        for(int j=0; j<n; j++){
            if(i==0 || i==n)
                cout<<"*";
            else if(j==0 || j==n)
                cout<<" ";
            else if (i==j || i+j==n-1)
                cout<<"*";
            else
                cout<<" ";
            cout<<endl;
        }
    }
}
```



باسمه تعالی

تمرین‌های سری نهم - نیمسال اول ۹۳-۹۲

پایه: اول

درس: کامپیوتر - سطح B

صفحه: ۲

مهلت تحویل: تا ۲۹ آذر ۹۲



سازمان ملی آموزش استادان و دانش

دبیرستان علامه حلی تهران

علامه حلی تهران
دبیرستان

سؤال ۲- توضیح دهید برنامه‌ی زیر چه عملی انجام می‌دهد؟ جواب را در یک فایل Word تایپ کرده و با نام P02 ذخیره و ارسال نمایید.

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
    int n, a=0, i=2, b=0;
    cin>>n;
    while(n>1){
        int k=0;
        for(int j=2; j<i; j++)
            if(i%j==0)
                k=1;
        if(k==0 && n%i==0){
            n/=i;
            if(i!=b){
                a++;
                b=i;
            }
        }
        else
            i++;
    }
    cout<<a<<endl;
}
```

باسمه تعالی

تمرین‌های سری نهم - نیمسال اول ۹۳-۹۲

پایه‌ی: اول

درس: کامپیوتر - سطح B

صفحه‌ی: ۳

مهلت تحویل: تا ۲۹ آذر ۹۲



سازمان ملی آموزش استادان و دانش

دبیرستان علامه حلی تهران

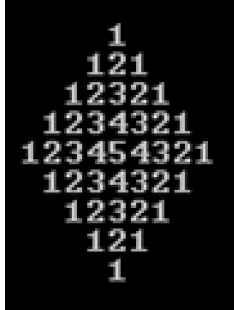
علامه حلی تهران
دبیرستان

سؤال ۳- برنامه ای بنویسید که عدد n را از کاربر بگیرد و حاصل سری زیر را تا جمله n ام محاسبه کرده و چاپ کند. برنامه را تحت نام P03.cpp ذخیره و ارسال نمایید.

$$S = 1 - \frac{2^2}{2!} + \frac{3^3}{3!} - \dots$$

ورودی نمونه	خروجی نمونه
2	-1
3	3.5

سؤال ۴- برنامه‌ای بنویسید که عدد n را از کاربر بگیرد و یک لوزی به شکلی که در نمونه‌های زیر نمایش داده شده است با کمک اعداد در صفحه متنی چاپ کند. برنامه را تحت نام P04.cpp ذخیره و ارسال نمایید. ($n < 10$)

ورودی نمونه	خروجی نمونه
5	
2	