

باسمه تعالی

تمرین‌های سری سوم - نیمسال اول ۹۳-۹۲

پایه‌ی: اول

درس: کامپیوتر - سطح A

صفحه‌ی: ۱

مهلت تحویل: تا ۳ آبان ۹۲



سازمان ملی آموزش استادان عالی‌ترتیب

دبیرستان علامه حلی تهران

علامه حلی تهران
دبیرستان

تذکر بسیار مهم: کلیه‌ی 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 HW03_Class_Level_Name ذخیره کرده و کل فولدر را به صورت یک فایل فشرده‌ی zip یا rar در سایت در محل مربوطه آپلود نمایید. **به عنوان مثال** فایل ارسالی علی علوی از کلاس ۱۰۲ در سطح A باید HW03_102_A_Ali Alavi.zip یا HW03_102_A_Ali Alavi.rar باشد.

سؤال ۱- برنامه‌ای بنویسید که با گرفتن سه عدد a, b, c از ورودی حاصل عبارت زیر را در خروجی چاپ کند. برنامه را با نام P01.cpp ذخیره و ارسال کنید.

$$\frac{a^2 + b}{c} - \frac{1}{2b}$$

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. در برنامه‌ی زیر n عددی سه رقمی است که از کاربر گرفته می‌شود.

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    int n, a=0;
    cin>>n;
    a=n%10;
    n=n/10;
    a=a + n%10;
    n=n/10;
    a=a+ n;
    cout<<a<<endl;
    return 0;
}
```

سؤال ۳- فرض کنید کتابخانه‌ی مدرسه هر کتاب را به مدت ۲۰ روز امانت می‌دهد و به ازای هر روز تأخیر ۱۰۰ تومان جریمه می‌گیرد. برنامه‌ای بنویسید که n, تعداد روزهای امانت گرفتن کتاب را از ورودی گرفته و مقدار جریمه را در خروجی چاپ کند. فرض کنید که n>=20 است. برنامه را تحت نام P03.cpp ارسال کنید.

سؤال ۴- فرض کنید تقویم جدیدی به نام تقویم حلی درست شده است. در این تقویم هر سال ۱۲ ماه دارد، ۵ ماه اول n روز، ۵ ماه دوم n+1 روز و دو ماه پایانی n-1 روز می‌باشند. در ضمن هر چهار سال یک بار نیز سال کبیسه است یعنی هر چهار سال یکبار تعداد روزهای سال یک روز بیشتر می‌شود. برنامه‌ای بنویسید که با گرفتن n از ورودی تعداد روزهای چهار سال متوالی در این تقویم را چاپ کند. برنامه را تحت نام P04.cpp ارسال کنید. مثلاً اگر n=10 باشد اعداد 123 123 123 124 باید چاپ شوند.