

امتحان پایان ترم درس مبانی برنامه‌نویسی

مدرس: شکریان

وقت: ۱۲۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی:

شماره‌ی دانشجویی:

استفاده از ماشین حساب، جزوه و کتاب مجاز نیست.

۱. تابعی بنویسید که یک آرایه از اعداد صحیح را دریافت و تمام اعداد زوج آن را حذف کند. (۲ نمره)

مثال:

آرایه‌ی اولیه: 1-2-3-8-4-5-17-12

پس از اعمال تابع: 1-3-5-17

۲. تابعی بنویسید که دو ماتریس هم‌اندازه با ابعاد حداکثر ۱۰۰ در ۱۰۰ را دریافت کرده و جای ستون‌های زوج آن‌ها را با هم

عوض کند. (۲ نمره)

مثال: ماتریس‌های دریافتی:

۲	۲	۳	۴
۱	۲	۷	۱۷
۰	-۲	۳	۶

۴	۰	۱	۱۱
-۱	۷	۸	۱۰
۱۰	۱۲	۳	۲.۵

۴	۲	۱	۴
-۱	۲	۸	۱۷
۱۰	-۲	۳	۶

۲	۰	۳	۱۱
۱	۷	۷	۱۰
۰	۱۲	۳	۲.۵

بعد از اعمال تابع:

۳. تابعی بازگشتی بنویسید که عدد مثبت N را دریافت کرده و آن را به مبنای ۲ ببرد. به تابع غیربازگشتی نصف نمره تعلق

خواهد گرفت. (۲ نمره)

۴. ضمن دنبال کردن Trace برنامه‌ی زیر، مقدار نهایی sum ، a ، $*x$ و $*b$ را مشخص کنید. (۲ نمره)

```
int a=0, sum=0;
int*b=&a;
int x[6]={3, 2, 6, 0, 4, 6, 8, 7};
for (i=(*x); i<=*(x+2); i++){
    sum=sum+(*x)+(*b);
    b=x+i;}
```