

به نام خدا



نام و نام خانوادگی:	نیمسال: دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۴	دانشگاه: هرمزگان
شماره دانشجویی:	درس: مبانی برنامه‌سازی و الگوریتم	دانشکده: فنی و مهندسی
صفحه: یک	امتحان: میان‌ترم اول	گروه آموزشی: برق و کامپیوتر

۱- برنامه‌ای بنویسید که با دریافت یک عدد جدول ضرب ۱ تا از آن عدد را نمایش دهد.

۲- خطاهای نوشتاری قطعه کدهای زیر را مشخص و اصلاح نمایید.

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int x, y;
    printf("Enter two numbers: ")
    scanf("%d" &x, &y);
    if x > y {
        printf("x is greater than y\n");
    }
    else {
        printf("y is greater or equal to x);
    }
    return 0;
```

۳- خروجی هریک از قطعه کدهای زیر را با استدلال مشخص کنید.

الف) 

```
int i, j;
for(i = 1; i <= 5; i++) {
    for(j = 1; j <= 5; j++) {
        if(i == j || i + j == 6 || i == 5 || i == 1 || j == 1 || j == 5)
            printf(" * ");
        else
            printf(" ");
    }
    printf("\n");
}
```

ب) 

```
int i, j;
for(i = 1; i <= 4; i++) {
    for(j = 1; j <= 5 - i; j++) {
        printf(" ");
    }
    for(j = 1; j <= i; j++) {
        printf(" * ");
    }
    printf("\n");
}
```

ج) 

```
int x;
int result = (++x > 6 && x++ < 8) || (x++ == 8 && ++x > 9);
printf("Result: %d\n", result);
printf("Final value of x: %d\n", x);
```

د) 

```
int k = x, y = 5;
printf("%d", !(k > m));
```



نام و نام خانوادگی:	نیمسال: دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۴	دانشگاه: هرمزگان
شماره دانشجویی:	درس: مبانی برنامه‌سازی و الگوریتم	دانشکده: فنی و مهندسی
صفحه: دو	امتحان: میان‌ترم اول	گروه آموزشی: برق و کامپیوتر

۴- در یک مجموعه کنسرت بزرگسالان بالای ۶۰ سال و کودکان کمتر از ۱۰ سال احتیاجی به تهیه بلیط ندارند. برگزار کنندگان قصد دارند میانگین سنی افرادی که برای یک کنسرت بلیط تهیه می‌کنند را محاسبه کنند. تعداد بلیط‌ها و افراد حاضر در کنسرت با کنسرت دیگر متفاوت است. با توجه به مفاهیمی که در درس خوانده‌اید مسئله را چگونه مدل می‌کنید؟ برنامه‌ی آن را بنویسید.

۵- برنامه‌ای بنویسید که عددی از کاربر دریافت کرده و در صورتی که تمام رقم‌های آن یکسان باشد (مثال: 444) عبارت "This is a Magic Number" و در غیر این صورت "Maybe in Next Try" را نمایش دهد.

۶ - با استفاده از Switch-case برنامه‌ای بنویسید که منفی و نامنفی بودن یک عدد را مشخص کند.

۷- تفاوت بین Object File , compile File و فایل اجرایی چیست؟ کدام از آن‌ها را می‌توان یک بار ساخته و بارها مورد استفاده قرار داد؟ تحت چه شرایطی؟