

اطلاعات مربوط به دانشجو:

نام و نام خانوادگی:
شماره دانشجویی:
رشته تحصیلی:
شماره صندلی:

پرسش‌های درس: تصویر پردازی رقمی

نام استاد: ملیحه ثابتی
مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
وسایل مجاز: ماشین حساب

جمع نمرات اخذ شده:

نمره نهایی به عدد	نمره نهایی به حروف	پایان ترم	کار کلاسی	میان ترم

نمرات در سایت واحد به نشانی: www.iau-tnb.ac.ir اعلام
خواهد شد و دانشجویان جهت مشاهده نمرات و اعتراض (حداکثر
تا یک هفته بعد از اعلام) به این سایت مراجعه نمایند.

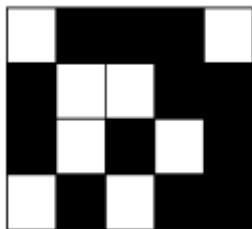
تقسیم بندی نمرات امتحانی:

میان ترم	پایان ترم	کار کلاسی

رده‌بندی امتحانی متن پرسش‌های امتحانی

بارم

- توجه داشته باشید امتحان یک نمره تشویقی دارد
۱. به سوالات زیر پاسخ دهید (۲ نمره)
 - الف) چگونه می‌توان از تبدیل موجک در کاهش نویز تصاویر استفاده نمود؟
 - (ب) درصورتی که اندازه ماسک فیلتر median را افزایش دهیم چه نتیجه‌ای خواهد داشت آیا می‌بایست انتظار کیفیت بیشتری (کاهش نویز بیشتر) داشت؟
 ۲. تصویر باینری زیر را در نظر بگیرید لازم به ذکر است نقاط سفید با یک و نقاط سیاه با صفر مقداردهی شده‌اند (۲ نمره)
 - الف) ماسک فیلتر [۱ -۱] را به دو سطر ابتدای تصویر اعمال نماید



۳. شکل زیر را در نظر بگیرید (۳ نمره)
 - الف) الگوریتم تعديل هیستوگرام را بر روی تصویر زیر اعمال نمایید.
 - (ب) بنظر شما در صورت تکرار پروسه تعديل هیستوگرام روی نتیجه قسمت (الف) چه اتفاقی می‌افتد.

0	5	7	7	5	8	7	8
7	2	6	2	6	5	6	8
6	9	7	7	0	7	2	7
6	6	1	7	6	7	7	5
9	6	0	7	8	2	6	7
2	8	8	2	7	6	7	8
7	3	2	6	1	7	5	8
9	9	5	6	7	7	7	7

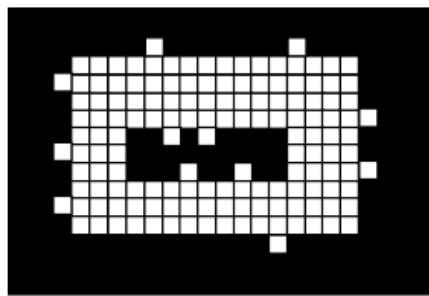
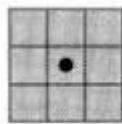
$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \\ -1 & -2 & -1 \end{bmatrix}$$

ماسک سوبل

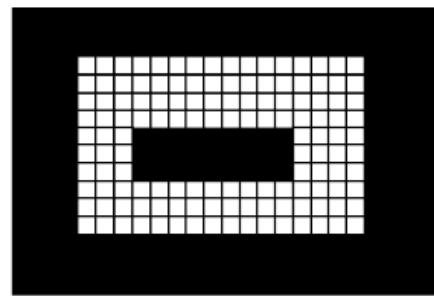
33	62	55	73
21	77	65	150
10	29	212	198
17	34	83	142

تصویر اصلی

۵. شکل a را در نظر بگیرید برای حذف نویزی که در لبه ها وجود دارند با استفاده از عملگرهای مورفولوژی چه پیشنهادی دارید تا شکل b بدست آید. عنصر ساختاری را بصورت زیر در نظر بگیرید (۲ نموده)



(a)



(b)