



دانشگاه شهرداری

وقت یک ساعت تمام

پایان ترم درس تجزیه و تحلیل داده ها در نساجی

نام و نام خانوادگی:

مدرس: دکتر پدram پیوندی

نیمسال اول ۹۲-۹۱

شماره دانشجویی :

۱- تصویر زیر به صورت فرمت RGB داده شده است تصویر را به فرمت اندیس و نقشه رنگ تبدیل نمایید.(۲نمره)

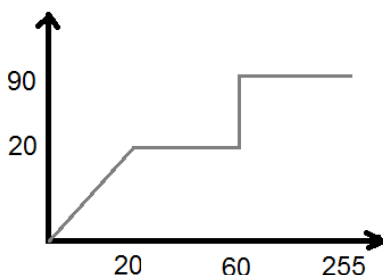
R		G		B		سه لایه رنگی تصویر
۲۰۰	۱۰۰	۵۰	۱۵۰	۲۰	۱۰	
۲۵۰	۵۰	۱۶۰	۵۰	۱۰۰	۲۵۵	

۲- تصویر شکل زیر به صورت خاکستری موجود می باشد در تصویر دو شی کوچک با شدت نور کم در پس زمینه روشن وجود دارد توضیح دهید چه عملیاتی بر روی تصویر باید صورت گیرد تا پس زمینه به صورت مشکی درآمده ولی شدت نور اشیاء تغییر نکند.(۱.۵نمره)

A	A	A	A	A	A	A
A	A	A	A	A	A	A
A	A	A	A	A	A	A
A	B	A	A	A	A	A
A	B	B	A	A	A	A
A	B	C	C	C	A	A
A	A	A	A	A	A	A
A	A	A	A	A	A	A

۳- نتیجه تبدیل زیر را بر ماتریس تصویر خاکستری زیر بدست آورید.(۱نمره)

۱۰۰	۵۰	۴۰
۲۰	۱۰	۳۰
۰	۲۵	۲۰



۴- نتایج حاصل از دوبرابر کردن ماتریس تصویر زیر را با روشهای نزدیکترین همسایه، درونیایی خطی، میانبایی مشخص نمایید.(۱.۵نمره)

<table border="1"> <tr><td>۱۰</td><td>۹۰</td></tr> <tr><td>۵۰</td><td>۲۰</td></tr> </table>	۱۰	۹۰	۵۰	۲۰	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																
۱۰	۹۰																																																						
۵۰	۲۰																																																						
ماتریس تصویر	میانبایی	نزدیکترین همسایه	درونیایی خطی																																																				

۵- تاثیر تغییر پارامترهای γ و c در تابع گاما بر روی تصویر ورودی توضیح دهید. (نمره)

۶- تاثیر دو فیلتر مشتق گیر عمودی و افقی و هردو را بروی ماتریس تصویر زیر مشخص نمایید. (۳ نمره)

مشتق افقی			مشتق عمودی		
-1	0	1	-1	-1	-1
-1	0	1	0	0	0
-1	0	1	1	1	1

<table border="1"> <tr><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr> <tr><td>100</td><td>200</td><td>250</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr> <tr><td>100</td><td>200</td><td>250</td><td>250</td><td>200</td><td>100</td></tr> <tr><td>100</td><td>200</td><td>250</td><td>250</td><td>200</td><td>100</td></tr> <tr><td>100</td><td>200</td><td>250</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr> <tr><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr> </table>	100	100	100	100	100	100	100	200	250	100	100	100	100	200	250	250	200	100	100	200	250	250	200	100	100	200	250	100	100	100	100	100	100	100	100	100	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																																										
100	100	100	100	100	100																																																																										
100	200	250	100	100	100																																																																										
100	200	250	250	200	100																																																																										
100	200	250	250	200	100																																																																										
100	200	250	100	100	100																																																																										
100	100	100	100	100	100																																																																										
ماتریس تصویر	مشتق عمودی																																																																														

<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																																											<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																																										
مشتق عمودی افقی	مشتق افقی																																																																																				