

محل مهر آموزشگاه	نام و نام خانوادگی:		باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی امدیریت آموزش و پرورش شهرستان: دیبرستان:.....	نام پدر:	
	تعداد درس	تعداد صفحه:		شعبه کلاس:	پایه: دوازدهم
تعداد سوال: ۵	تعداد صفحات: ۱	زمان شروع: ۹۰	رشته:		
وقت: دقیقه					

ضمن خیرمقدم به دانش آموزان و داوطلبان عزیز، سوالات زیر را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید.

نمره برگه	با عدد	نام و نام خانوادگی مصحح:	امضا:	نمره تجدید نظر	با عدد	امضا:
	با حروف			نظر	با حروف	

شماره	سؤال	نمره
۱	می خواهیم از بین ۱۰ دانش آموز دهم، ۲۰ دانش آموز یازدهم و ۳۰ دانش آموز دوازدهم، سه نفر را انتخاب کنیم. به سوالات زیر جواب دهید الف) به چند طریق می توان این انتخاب را انجام داد، اگر لازم باشد یک نفر از دهم، یک نفر از یازدهم و یک نفر از دوازدهم انتخاب شود ب) حتماً دو نفر از یازدهم انتخاب شوند ج) حتماً یک نفر از دوازدهم انتخاب شود	۴
۲	با اعداد ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۶ الف) چند عدد سه رقمی زوج می توان ساخت (بدون تکرار رقم) ب) چند عدد سه رقمی زوج بدون تکرار رقم می توان ساخت که با عدد ۴ شروع شود	۴
۳	خانواده ای دارای سه فرزند است الف) فضای نمونه را بنویسید ب) پیشامد A را مشخص کنید که در آن حداقل دو فرزند دختر باشند ج) پیشامد B را مشخص کنید که در آن حتماً فرزند سوم پسر باشد	۴
۴	یک گروه دارای ۲۰ عضو می باشد. آنها تصمیم گرفته اند در مورد برنامه ای رای گیری کنند. در این بین، ۱۰ نفر رای موافق، ۶ نفر رای ممتنع و ۴ نفر رای مخالف دادند. اگر چهار نفر را از این گروه انتخاب کنیم احتمال های زیر را بدست آورید الف) دو نفر موافق و دو نفر مخالف باشند ب) حداقل یک نفر موافق برنامه باشد ج) رای هیچ کدام مثل هم نباشد د) رای هر سه نفر مثل هم باشد	۴

محل مهر آموزشگاه	نام و نام خانوادگی:		باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی امدیریت آموزش و پرورش شهرستان: دیبرستان:.....	نام پدر:	
	تعداد سوال: ۵	تعداد صفحه: ۱		شعبه کلاس:	پایه: دوازدهم
	زمان شروع: ۹۰	وقت: دقیقه	رشته:		

۴	الف) با توجه جملات دنباله روبه‌رو، دنباله دو ضابطه‌ای آن را مشخص کنید $1$ و $2$ و $\frac{1}{3}$ و $4$ و $\frac{1}{5}$ و $6$ و ...	۵
	ب) اگر ضابطه دنباله‌ای $a_n = 2n - 1$ باشد، ابتدا چهار جمله اول آن را بدست آورید، سپس دنباله بازگشتی آن را مشخص کنید ج) نمودار دنباله قسمت ب) را رسم کنید	

