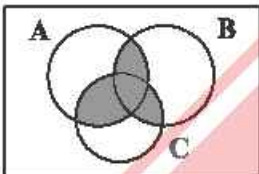
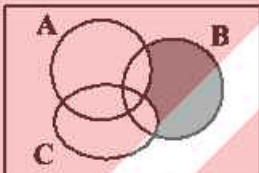
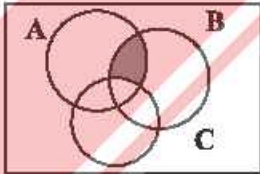


نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه:		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: آقای کلاترینان		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۰۶
ردیف	سؤالات ریاضی و آمار پایه دوازدهم	بارم	
۱	درستی روابط زیر را بررسی کنید. الف) $p(n, (n-1)) = n!$ ب) $\frac{p(n, n)}{n!} = p(n, 0)$	۱/۵ نمره	
۲	درستی یا نادرستی تساوی‌های زیر را با $\square$ یا $\times$ مشخص کنید. الف) $(3!)^2 = 9!$ ب) $3! \times 4 = 4!$ پ) $\frac{8!}{4!} = 2!$	۱/۵ نمره	
۳	اگر از تهران به کرج ۳ راه، از کرج به زنجان ۴ راه و از زنجان به تبریز ۲ راه وجود داشته باشد. الف) به چند طریق می‌توان از تهران با عبور از کرج و زنجان به تبریز رفت و برگشت؟ ب) به چند طریق می‌توان از تهران به تبریز رفت و برگشت به شرط آن که در هیچ کدام از مسیرها راه‌های رفت و برگشت یکی نباشند؟	۲ نمره	
۴	در یک کیسه ۴ مهره سفید و ۵ مهره آبی وجود دارد. سه مهره به تصادف خارج می‌کنیم. الف) با چه احتمالی هر ۳ مهره هم‌رنگ هستند؟ ب) با چه احتمالی حداقل ۲ مهره سفید می‌باشند؟	۲ نمره	
۵	با ارقام ۲، ۳، ۴، ۶ و ۸ بدون تکرار ارقام: الف) چند عدد پنج رقمی می‌توان نوشت؟ ب) چند عدد سه رقمی می‌توان نوشت؟ پ) چند عدد چهار رقمی می‌توان نوشت که با ۲ شروع شود؟ ت) چند عدد سه رقمی می‌توان نوشت که با ۳ شروع و به ۸ ختم شود؟	۲ نمره	

نام و نام خانوادگی:	برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه: ریاضی و آمار ۳ / دوازدهم انسانی	علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: آقای کلاترینان	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۰۶
ردیف	سوالات ریاضی و آمار پایه دوازدهم	بارم
۶	از کیسه‌ای که حاوی مهره‌های ۱ تا ۹ می‌باشد، دو مهره با هم و به تصادف خارج می‌کنیم با چه احتمالی جمع شماره‌های خارج شده زوج خواهد بود؟	۱/۵ نمره
۷	پیشامدهای A و A' مفروض هستند. اگر احتمال وقوع A پنج برابر احتمال وقوع A' باشد، $p(A)$ و $p(A')$ را محاسبه کنید.	۱ نمره
۸	در هر شکل نام پیشامد خواسته شده (رنگی) را بنویسید.  (ب)  (ب)  (الف)	۱/۵ نمره
۹	صفحه عقربه‌دار زیر را به هشت قطعه مساوی با شماره ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷ و ۸ تقسیم کرده‌ایم. حال عقربه را می‌چرخانیم.  الف) با چه احتمالی عقربه روی عدد اول می‌ایستد؟ ب) با چه احتمالی عقربه روی عدد کوچک‌تر یا مساوی ۴ می‌ایستد؟	۱/۵ نمره
۱۰	با اعداد ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ چند عدد سه رقمی می‌توان نوشت. الف) عدد مضرب ۵ باشد و تکرار ارقام مجاز نباشد. ب) عدد زوج باشد و تکرار ارقام مجاز نباشد.	۱/۵ نمره