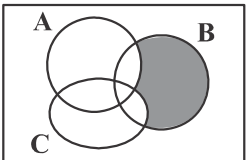


نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه: ریاضی و آمار ۳ / دوازدهم انسانی		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: آقای کلانتریان			مؤسسه علمی آموزشی علوی
ردیف	سوالات ریاضی و آمار پایه دوازدهم		
۱	درستی روابط زیر را بررسی کنید.	الف) $p(n, (n-1)) = n!$	۱/۵ نمره
		ب) $\frac{p(n, n)}{n!} = p(n, 0)$	
۲	درستی یا نادرستی تساوی‌های زیر را با <input type="checkbox"/> یا <input type="checkbox"/> مشخص کنید.	الف) $9! = (3!)^2$ <input type="checkbox"/> ب) $3! \times 4 = 4!$ <input type="checkbox"/> پ) $\frac{8!}{4!} = 2!$ <input type="checkbox"/>	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:		بر نام خالق متقی	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه:		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
ریاضی و آمار ۳ / دوازدهم انسانی			تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۰۶
نام طراح: آقای کلانتریان		مؤسسه علمی آموزشی علوی	بارم
ردیف	سوالات ریاضی و آمار پایه دوازدهم		
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؟		
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.		
۸	در هر شکل نام پیشامد خواسته شده (رنگی) را بنویسید.		
۱/۵ نمره	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>(پ)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(ب)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(الف)</p> </div> </div>		
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.		
۱/۵ نمره	<div style="text-align: center;">  </div> <p>(الف) با چه احتمالی عقربه روی عدد اول می‌ایستد؟</p> <p>(ب) با چه احتمالی عقربه روی عدد کوچک‌تر یا مساوی ۴ می‌ایستد؟</p>		
۱۰	با اعداد ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ چند عدد سه رقمی می‌توان نوشت.		
۱/۵ نمره	<p>(الف) عدد مضرب ۵ باشد و تکرار ارقام مجاز نباشد.</p> <p>(ب) عدد زوج باشد و تکرار ارقام مجاز نباشد.</p>		