

نام و نام خانوادگی:		آموزش پرورش تهران		وقت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	
کلاس دوازدهم انسانی		آموزش پرورش منطقه ۱۸ تهران		تاریخ امتحان: دی ماه ۹۹	
امضای دبیر		دبیرستان دخترانه ندای حق		نمونه به عدد و حروف	
ردیف	سوالات در سه صفحه و به تعداد ۱۵ سوال می باشد				
بارم					
۱	<p>جای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) به پدیده ای که از به وقوع پیوستن آنها اطمینان نداشته باشیم..... می گویند.</p> <p>ب) هر زیر مجموعه ای فضای نمونه ای را یک..... در فضای نمونه ای می گوئیم.</p> <p>ج) $A = \emptyset$ را پیشامد..... و $A = S$ را پیشامد..... می نامیم.</p> <p>د) اگر A و B دو پیشامد از فضای نمونه S باشند به طوری که $A \cap B = \emptyset$، آنگاه دو پیشامد را..... گویند.</p> <p>ه) با ۱۰ نقطه روی یک دایره..... مثلث متمایزی توان رسم کرد.</p>				
۲	<p>کوتاه پاسخ دهید.</p> <p>الف) چند کلمه سه حرفی (بدون تکرار) با حروف کلمه ی a, b, c, d, e می توان ساخت؟</p> <p>ب) به چند طریق ۱۱۵ نفر و ۳ سربازی توانند کنار هم بنشینند به طوری که فقط افسر کنار هم باشند؟</p> <p>ج) در پرتاب سه سکه و یک تاس با هم، چند برآمد وجود دارد؟</p> <p>د) به چند طریق می توان یک آزمون دو گزینه ای با ۵ سوال را پاسخ داد به طوری که پاسخ دادن به هر سوال اختیاری باشد.</p> <p>ه) تعداد زیر مجموعه های چهار عضوی $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ که شامل عدد ۱ و فاقد ۲ و ۳ باشند را به دست آورید.</p>				
۳	<p>با حروف کلمه ی «گلستان» و بدون تکرار حروف، (با معنی یا بی معنی):</p> <p>الف) چند کلمه ی ۵ حرفی می توان نوشت؟</p> <p>ب) چند کلمه ی ۴ حرفی می توان نوشت که با «ک» شروع و به «ن» ختم شوند</p>				
۴	<p>در منوی یک رستوران ۵ نوع غذا، ۳ نوع دسر و ۴ نوع نوشیدنی وجود دارد. به چند طریق می توان در این رستوران یک نوع غذا و یک نوع نوشیدنی یا یک نوع غذا و یک نوع دسر سفارش داد؟</p>				
۵	<p>با ارقام $0, 1, 2, 3, 4, 5$ و بدون تکرار رقم:</p> <p>الف) چند عدد چهار رقمی فردی می توان نوشت؟</p> <p>ب) چند عدد سه رقمی زوج می توان نوشت؟</p> <p>پ) چند عدد سه رقمی بزرگتر از ۳۰۰ می توان نوشت؟</p>				

ردیف	سوال	بارم
۶	اگر A و B و C سه پیشامد از فضای نمونه S باشند پیشامدهای زیر را با ناماد مجموعه ای نوشته و سپس نمودارون آنها را رسم کنید. الف) پیشامدهای A و B رخ دهند ولی پیشامد C رخ ندهند. ب) پیشامد C رخ دهد ولی پیشامدهای B یا C رخ ندهند.	۱/۵
۷	سکه ای را پرتاب می کنیم، اگر پشت ظاهر شد آنگاه تاس را می ریزیم. در غیر این صورت یک بار دیگر سکه را پرتاب می کنیم. الف) فضای نمونه این آزمایش تصادفی را بنویسید. ب) پیشامد A را که در آن عدد ظاهر شده روی تاس زوج باشد یا سکه رو یا سکه رو بنویسید.	۱/۵
۸	خانواده ای دارای سه فرزند است. اگر A پیشامد هم جنس بودن دو نفر اول و B پیشامد وجود یک فرزند پسر در خانواده باشد مطلوب است: الف) تعداد احتمالی فضای نمونه ای این آزمایش تصادفی ب) پیشامدهای A و B را بنویسید. ج) آیا دو پیشامد A و B ناسازگارند؟ چرا؟	۱/۵
۹	تمام اعداد دورقمی (بدون تکرار) را که با رقم ۳ و ۵ می توان ساخت را روی کارت های متمایزی نوشته و یک کارت را به تصادف خارج می کنیم، مطلوب است: الف) فضای نمونه ای این پدیده تصادفی ب) پیشامد A که در آن عدد روی کارت مضرب ۵ باشد. پ) پیشامد B که در آن عدد بزرگتر از ۵۰ ظاهر شود. ت) پیشامد $A - B$	۱/۵
۱۰	از جبهه ای شامل ۴ مهره قرمز و ۵ مهره آبی، ۳ مهره به تصادف انتخاب می کنیم، مطلوب است: الف) احتمال اینکه هر سه مهره بزرگ باشند؟ ب) احتمال اینکه حداقل ۲ مهره قرمز باشند. ج) احتمال اینکه ۳ مهره انتخابی بزرگ باشند.	۱/۵
۱۱	در یک مهمانی ۳ نفر حضور دارند. مطلوب است احتمال آنکه: (حاجه دقیق جوابها لازم نیست) الف) هر ۳ نفر در روز جمعه متولد شده باشند. ب) هر ۳ نفر در یک روز هفته متولد شده باشند. پ) تولد هیچ دو تایی آنها در یک روز هفته نباشد.	۰/۷۵
۱۲	کدام شاخص مرکزی و کدام شاخص پراکندگی برای توصیف داده های زیر مناسب تر است؟ (با ذکر دلیل) $3, 4, 3, 2, 5, 31, 6, 4, 3$ برای نمایش این داده ها چه نموداری مناسب است؟	۱
۱۳	حرکت از توضیحات زیر (جدول سمت راست) مربوط به کدام چرخه آمار (جدول سمت چپ) می باشد؟ الف) فهم مسئله، تعریف دقیق مسئله ب) مرتب کردن داده ها ج) طرح و برنامه ریزی د) بیان مسئله	۰/۷۵

۱	<p>برای سال زیر مشخص کنید نمونه مناسب است یا خیر؟ چرا؟</p> <p>ساله: بررسی میزان رضایت شغلی در بین کارمندان یک کارگاه شانه روزی.</p> <p>نمونه: انتخاب تصادفی تعدادی از کارمندان شیفت روز</p>	۱۴
۱/۵	<p>یک شرکت تولید مواد غذایی برای تعیین میزان رضایتمندی خریداران، از 5000 نفر که ماه گذشته از محصولات آنها خریده بودند، یک نمونه تصادفی 100 تایی انتخاب می کند.</p> <p>الف) در این بررسی آماری جامعه، اندازه می جامعه، نمونه، و اندازه می نمونه را تعیین کنید.</p> <p>ب) اگر 100 نفر دیگر از 5000 نفر انتخاب کنیم، آیا لزوماً نتایج مشابهی به دست می آید؟ دلایل خود را توضیح دهید.</p>	۱۵
	<p>موفق باشید</p>	



limoonad
Education For All