

بسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۶ / شهرستان مشهد

مؤسسه فرهنگی آموزشی امام حسین (ع)

درس ریاضی و آمار (۳)

(دی ماه ۱۴۰۰)

نام و نام خانوادگی:

پایه: دوازدهم انسانی

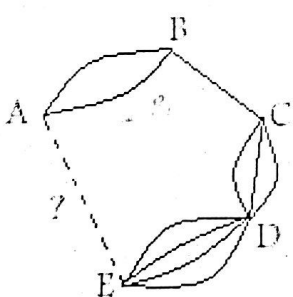
کلاس: ۳۲۱

تاریخ: ۱۴۰۰/۱۰/۱۹

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه

ساعت شروع: ۸:۰۰

سوالات

۱/۲۵	<p>۱ جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) در پرتاب ۵ سکه با هم تعداد حالت های ممکن ----- می باشد.</p> <p>ب) اگر $A \cap B = \emptyset$ باشد، دو پیشامد A و B را ----- می گوئیم.</p> <p>پ) هنگامی که داده دور افتاده داشته باشیم، ----- شاخص مرکزی و ----- شاخص پراکندگی مناسب است.</p> <p>ت) برای توصیف داده های کیفی، گزارش درصد باید همیشه با گزارش ----- همراه باشد.</p>
۱	<p>۲ درستی یا نادرستی هریک را مشخص کنید.</p> <p>الف) خارج کردن ۲ مهره سفید از جعبه ای که در آن ۷ مهره سفید قرار دارد، یک پیشامد حتمی است.</p> <p>ب) تساوی $(2n)! = 2n!$ همواره برقرار است.</p> <p>پ) مجموعه $A = \{1, 2, 3, \dots, 8\}$ تعداد ۵۶ زیر مجموعه دارد.</p> <p>ت) در داده های ۱۷ و ۱۹ و ۲۰ و ۲ و ۱۸ داده ۲ دور افتاده هست.</p>
۱	<p>۳ بین شهرهای A و B و C و D و E راه هایی بصورت زیر وجود دارد. اگر برای سفر از شهر A به شهر D، ۲۶ انتخاب داشته باشیم، بین شهر A و E چند راه وجود دارد؟</p> 
۱	<p>۴ با حروف کلمه « فردوسی » چند کلمه چهار حرفی و بدون تکرار حروف می توان نوشت که با « د » شروع وبه « ف » ختم شوند؟</p>

۰۱/۲۵	<p>۵ با اعداد $(0,4,5,6,7,8)$: الف) چند عدد سه رقمی زوج بدون تکرار ارقام می توان نوشت؟ ب) چند عدد چهار رقمی مضرب ۵ با تکرار ارقام می توان نوشت؟</p>
۶	<p>۶ به چند طریق می توان از بین ۹ کتاب تعداد ۴ کتاب را انتخاب و در یک قفسه کنار هم چید؟</p>
۱/۵	<p>۷ از بین ۵ مهره زرد و ۳ مهره سبز، ۳ مهره به تصادف انتخاب می کنیم. تعداد حالت هایی که حداقل ۲ مهره زرد باشد را بیابید.</p>
۱	<p>۸ اگر A, B و C سه پیشامد از فضای نمونه ای S باشند. پیشامدی بنویسید که «پیشامدهای A یا B رخ دهند ولی پیشامد C رخ ندهد» و سپس آن را با نمودار ون نمایش دهید.</p>
۱/۵	<p>۹ خانواده ای دارای ۳ فرزند است. الف) فضای نمونه ای برای ترکیب جنسیت فرزندان این خانواده را بنویسید. ب) پیشامد A که ۲ فرزند از ۳ فرزند دختر باشد را بنویسید. پ) پیشامد B که حداقل یک فرزند پسر باشد را بنویسید.</p>

۱۰ یک سکه و یک تاس را باهم می اندازیم. مطلوبست تعیین:
الف) فضای نمونه ای این پدیده تصادفی.

ب) احتمال آنکه سکه « پشت » و تاس « زوج » بیاید.

پ) احتمال آنکه عدد ظاهر شده برای تاس حداکثر ۳ باشد.

۱۱ ۷ نفر که ۳ نفر آنها پیراهن مشکی و بقیه پیراهن سفیدبه تن دارند به تصادف در یک صف کنار هم می ایستند. با چه احتمالی فقط آنهایی که لباس مشکی دارند در کنار هم قرار می گیرند.

۱/۵

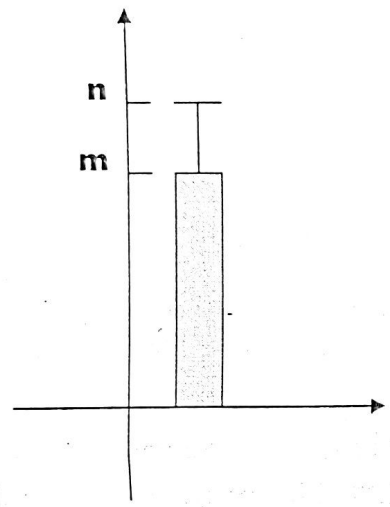
۱۲ می خواهیم از بین ۵ دانش آموز پایه دوازدهم و ۴ دانش آموز پایه یازدهم یک تیم ۴ نفره تشکیل دهیم. مطلوبست احتمال آنکه:

الف) هر ۴ نفر از یک کلاس باشند.

ب) ۳ نفر از کلاس دوازدهم و یک نفر از کلاس یازدهم باشد.

۲

۲

۱	یک تاکسی دارای ۴ نفر سرنشین می باشد، با چه احتمالی هر ۴ نفر در خردادماه متولد شده اند.	۱۳
۲	<p>نمودار مقابل مربوط به داده های (۱ - ۲ - ۳ - ۴ - ۵ - ۶ - ۷) می باشد. مقادیر m و n را بیابید.</p> 	۱۴
۱	گام های چرخه آمار در حل مسائل را فقط نام ببرید.	۱۵
<p>توجه:</p> <p>« نوشتن روابط و فرمولها الزامی است و انجام محاسبات مشمول نمره است »</p>		
۲۰	کنجکاو باشید ...	بارم

آرزومند سربلندی تو: چراغچی