شماره صندلی:	باسمه تعالی	وقت آزمون : ۱۰۰ دقیقه	
نام ونام خانوادگی:	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ شهری دبیرستان غیردولتی پسرانه امام حسن مجتبی(ع)	ساعت برگزاری: ۱۰ صبح	
پایه تحصیلی: دوازدهم انسانی	نوبت اول–دی ماه۱۴۰۲	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۴	
نام ونام خانوادگی دبیر وامضا:	نمره با عدد:	نمره باحروف:	نمره پس ازتجدید نظر:
		سوالات درس: ریاضی و آمار۳	تعداد صفحه: ۴ صفحه

ردیف	سوالات	بارم
۱	جاهای خالی را پر کنید. الف)به آزمایش هایی که نتیجه آن ها قبل از اجرای آزمایش به طور قطع مشخص است پدیده های .....گویند. ب)هرزیر مجموعه از فضای نمونه را .....گویند. ج)دو سکه ویک تاس را باهم پرتاب می کنیم تعداد فضای نمونه آن .....است. د)پیشامد .....وقتی رخ می دهد که پیشامدهای Aرخ ندهد. ه)دوپیشامد را .....گویند هرگاه $A\cap B=\emptyset$ باشد. و)مهم ترین گام رسیدن به پاسخ طرح یک پرسش دقیق وشفاف ..... است.	۱/۵
۲	درستی یا نادرستی هریک را مشخص کنید. الف) $7!=\frac{2!+3!}{1!}$ ب) $P(۶و۳) = ۳!$ ج) $p(A)+p(A') = ۱$ د) $A\cap B \neq \emptyset$ را دوپیشامد ناسازگارگویند.	۱
۳	ارقام ۱و۶و۳و۴و۷ مفروض اند،بااین ارقام: الف)چند عدد سه رقمی بدون تکرار ارقام می توان ساخت. ب)چند عددسه رقمی وفرد بدون تکرار می توان ساخت.	۲

www-kanoon-ir

۴	الف)باحروف کلمه "محیط بان" چند کلمه سه حرفی می توان ساخت. ب)با حروف کلمه "مهرسان" چند کلمه پنج حرفی می توان ساخت که با "ر" شروع و به "س" ختم شود.	۲
۵	علی سه پیراهن به رنگهای قرمز وسفید وپنج شلوار به رنگهای طوسی و مشکی و قهوه ای و سبز دارد: الف)به چند طریق می توان یک بلوز یا یک شلوار انتخاب کرد. ب)به چند طریق می تواند یک دست بلوز وشلوار به رنگهای مختلف بپوشد.	۱
۶	خانواده ای دارای سه فرزند است. الف)فضای نمونه ای را برای جنسیت فرزندان بنویسید. ب)پیشامد A که همه ی فرزندان ازیک جنسیت باشند. ج)پیشامد B که حداکثر ۲فرزند دختر باشند. د)پیشامد A-B را بنویسید.	۲
۷	۶ نفر دریک مهمانی حضور دارند احتمال آنکه تولد هیچ دونفری از آن ها دریک روز هفته نباشد رابیابید.	۱

www-kanoon-ir

۸	نمودار ون پیشامد زیر را رسم کرده وسایه بزنید. "فقط پیشامد B رخ دهدولی پیشامدA رخ ندهد.	۰/۵
۹	ازبین ۶مهره سفید و۴مهره سیاه به تصادف ۳مهره را انتخاب می کنیم. مطلوبست احتمال آنکه : الف)یکی سفیدودوتا سیاه باشد. ب)هرسه مهره همرنگ باشند.	۱/۵
۱۰	احتمال آنکه فردا باران ببارد $\frac{6}{10}$ است.احتمال آنکه باران نبارد چقدر است.	۱
۱۱	گام های چرخه آمار در حل مسائل را نام ببرید ویکی را به دلخواه توضیح دهید.	۱/۵
۱۲	داده های مقابل را در نظر بگیرید: ۱۶-۹-۱۳-۵-۱۴-۱۵-۱۳-۵-۷-۱۷-۱۰ مطلوبست: الف)دامنه میان چارکی ب)میانگین داده های داخل جعبه	۱/۵
۱۳	جمله چهارم دنباله زیررا به دست آورید. a_1=۱ و a_{n+1}=۳a_n+۱	۱/۵

www-kanoon-ir

۱۴	سه جمله اول دنباله زیر را بنویسید. a_n=۳n +۲	۲

موفق باشید.

حافظی