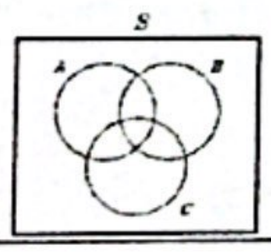
دبیرستان نمونه دولتی پسرانه امام خمینی
دوره دوم متوسطه

سؤالات امتحان :ریاضی و آمار۳ دوازدهم انسانی نوبت : پایانی دی ماه نام: نام خانوادگی:	به نام خدا جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش مازندران آموزش و پرورش چمستان متوسطه دوم نمونه امام خمینی (ره)	ساعت شروع :۱۰:۰۰ صبح مدت امتحان : ۷۵ دقیقه تاریخ امتحان : ۱۴۰۴/۱۱/۲ طراح سوال : محمود حسن پور

ردیف	سؤالات(راه حل را کامل بنویسید)	نمره
۱	جای خالی را پر نمایید الف) امیر۵ کت مجلسی و ۷ کت اسپرت دارد او به.....طریق می تواند کت بپوشد. ب) اگر روی محیط دایره ای ۸ نقطه باشد می توان .....وتر ساخت. پ) برای توصیف داده های .....، گزارش درصد باید همیشه با گزارش .....همراه باشد. ت) در انتخاب 3شی از 10 شی اگر جابجایی مهم نباشد آن را ..... و اگر جابجایی مهم باشد آن را ..... گویند.	۱/۵
۲	کدام عبارت درست و کدام نادرست است. الف) $2! \times 3! = 8$ ب) اگر دو پیشامد A و B ناسازگار باشند آنگاه $A \cap B = \emptyset$ ج) اگر داده دور افتاده وجود نداشته باشیم برای تحلیل داده ها بهتر است از میانگین استفاده کنیم.	۰/۷۵
۳	مجموعه ۸ عضوی $\{1,2,4,6,8,9\}$ را در نظر بگیرید: الف) چند ۵ رقمی زوج می توان نوشت(بدون تکرار ارقام) ب) چند ۴ رقمی بزرگتر از ۸۰۰۰ می توان نوشت(بدون تکرار) ج) چند زیر مجموعه ۳ عضوی شامل ۸ و فاقد ۲ دارد.	۲
۴	حاصل هر کدام را بدست آورید الف) $\frac{3!}{1!+0!}$ ب) $p(8,3)$ پ) $\binom{8}{7}$	۱/۵
۵	با حروف کلمه **شعبان** و بدون تکرار حروف: الف) چند کلمه سه حرفی می توان نوشت؟ ب) چند کلمه پنج حرفی می توان نوشت که **بان** در آخر کلمه باشد ج) چند کلمه پنج حرفی می توان نوشت که حرف اول **ش** و حرف آخر **ن** باشد.	۲
۶	احتمال اینکه فردا بارانی باشد ۳۴/. است.احتمال اینکه بارانی نباشد چقدر است؟	۰/۵
۷	فرض A و B و C سه پیشامد دلخواه باشند. پیشامد اینکه B رخ دهد ولی A یا C رخ ندهد را به صورت جبری نوشته و روی نمودار نمایش دهید. 	۱
۸	از جعبه ای که شامل ۵ گوی سفید و ۳ گوی سیاه است، ۴ گوی به طور تصادفی بر می داریم. مطلوبست احتمال اینکه: الف) تعداد سفید بیشتر باشد. ب) تعداد سفید و سیاه برابر باشد.	۲/۲۵
۹	۴ نفر از دانش آموزان کلاس دوازده انسانی امام: الف) به چند طریق می توانند کنار هم بشینند؟ ب) مطلوبست احتمال اینکه ماه تولد همه یکسان باشد.	۱/۵
۱۰	داده های ۵،۴،۳،۲،۱ را در نظر بگیرید الف) میانگین و واریانس و انحراف معیار را بدست آورید. ب) نمودار میانگین و انحراف معیار را رسم کنید.	۲
۱۱	خانواده ای ۳ فرزند دارد.پیشامد و احتمال اینکه فقط فرزند اول دختر باشد را بنویسید.	۱
۱۲	نمودار جعبه ای داده های ۹،۶،۵،۸،۱۱،۹،۴،۲،۷،۳،۱ را رسم کرده و دامنه میان چارکی را بدست آورید	۲
۱۳	هر کدام مربوط به کدام گام چرخه آمار می باشد الف) پاک سازی ب) تفسیر نتایج ج) شیوه اندازه گیری د) فهم مساله	۱
۱۴	اگر پیشامد A نشدنی و پیشامد B قطعی باشد. پیشامد و احتمال هر کدام را بنویسید	۱

بزرگ باشید ۲۰ نمره

Scanned with CamScanner