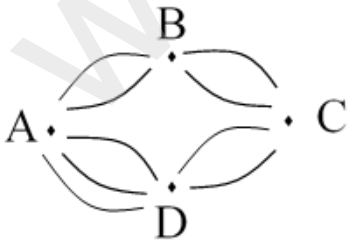
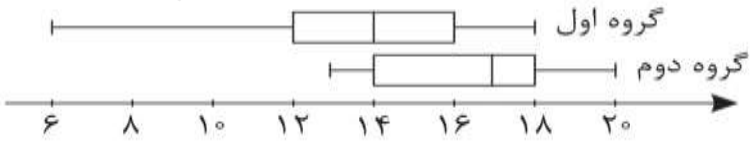
سوالات امتحان درس ریاضی و آمار۳	**دبیرستان نمونه دولتی ملاصدرا**	مدت امتحان : ۸۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان : ۱۷ / ۱۰ / ۱۴۰۴
رشته: علوم انسانی		نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴
نام و نام خانوادگی:		شماره صندلی:

ردیف	سوالات	نمره
۱	جاهای خالی را کامل کنید. الف) تعداد جایگشت های ۳ نفر که می خواهند در صف نانوایی بایستند برابر ..... است. ب) پیشامد A-B زمانی رخ می دهد که ..... ج) هرگاه A , B دو پیشامد از فضای نمونه ای S باشند و $A \cap B = \emptyset$ باشد. آنگاه A و B را ..... می گوئیم. د) احتمال اینکه فردا بارانی باشد $\frac{۱}{۵}$ است پس احتمال اینکه فردا بارانی نباشد ..... است.	۲
۲	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) اگر A پیشامد حتمی باشد آنگاه $P(A)=۱$ است. ص○ غ○ ب) پیش بینی نتیجه بازی فوتبال بین دو تیم، یک پدیده تصادفی است. ص○ غ○ ج) فضای نمونه ای پرتاب دو تاس، ۱۲ عضو داد. ص○ غ○ د) طرح یک پرسش دقیق و شفاف مهم ترین گام رسیدن به پاسخ است. ص○ غ○	۱
۳	با ارقام ۹ و ۷ و ۶ و ۵ و ۲ و ۱ و ۰ بدون تکرار ارقام چند عدد زوج سه رقمی می توان نوشت؟	۱
۴	باتوجه به شکل زیر به چند طریق می توان از A به C رسید؟ 	۱
۵	مجموعه $A = \{ a , b , c , d , e \}$ داده شده است. الف) چند زیرمجموعه سه عضوی می توان نوشت؟ ب) چند زیرمجموعه سه عضوی شامل d و فاقد a می توان ساخت؟	۱/۵

www-kanoon.ir

۶	خانواده‌ای دارای ۳ فرزند است. مطلوبست: الف) فضای نمونه جنسیت فرزندان این خانواده ب) پیشامد آنکه این خانواده دقیقاً یک دختر داشته باشد. پ) پیشامد آنکه حداکثر یک فرزند پسر باشد.	۱/۵
۷	در یک ظرف ۴ مداد آبی و ۵ مداد سبز وجود دارد،به تصادف ۴ مداد خارج میکنیم مطلوب است احتمال آنکه: الف) هر ۴ مداد همرنگ باشند. ب)حداکثر ۲ مداد آبی باشد.	۲
۸	در گام سوم چرخه آمار چه کارهایی انجام می دهیم؟	۱
۹	اگر تابع f مدل ریاضی هر یک از مسائل زیر باشد دامنه ی هر یک را مشخص کنید. الف) دمای خانه در هر لحظه از شبانه روز ☐ $\mathbb{N}$ ☐ $\mathbb{R}$ ب) تعداد شرکت کنندگان سالیانه کنکور سراسری ☐ $\mathbb{N}$ ☐ $\mathbb{R}$	۱
۱۰	با توجه به نمودار جعبه ای رسم شده به سوالات زیر پاسخ دهید:  الف) در کدام گروه گزارش میانگین و انحراف معیار میتواند گمراه کننده باشد؟چرا؟ ب)دامنه میان چارکی گروه اول و دامنه تغییرات گروه دوم را بدست آورید.	۱/۵

www-kanoon-ir

۱۱	هر کدام از توضیحات زیر (جدول سمت راست)، مربوط به کدام گام چرخه آمار (جدول سمت چپ) می باشد؟ فهم مسئله، تعریف دقیق مسئله مرتب کردن داده ها شیوه اندازه گیری، روش نمونه گیری طرح و برنامه ریزی بیان مسئله تحلیل داده ها	۰/۷۵
۱۲	دنباله های $a_n = ۳^{۳-n}$ و $b_n = \frac{۱}{n+۱}$ داده شده است حاصل $a_۲ + ۵b_۴$ را بیابید.	۰/۷۵
۱۳	در رابطه بازگشتی $a_{n+۱} = a_n + n \ , \ a_۱ = ۱$ چهار جمله اول دنباله را بنویسید.	۲
۱۴	با حروف کلمه **گلستان** و بدون تکرار حروف (با معنی یا بی معنی): الف)چند کلمه چهار حرفی می توان نوشت؟ ب)چند کلمه ۶ حرفی میتوان نوشت که با **گ** شروع و به **ن** ختم شود؟	۱/۵
۱۵	در پرتاب همزمان دو تاس : الف)پیشامد A که در آن،هر دو عدد رو شده کمتر از ۳ باشند. ب)پیشامدB را طوری بنویسید که حاصلضرب اعداد رو شده برابر ۴ باشد ولی آن دو عدد یکسان نباشند.	۱/۵
جمع		**۲۰**

موفق باشید معروفی