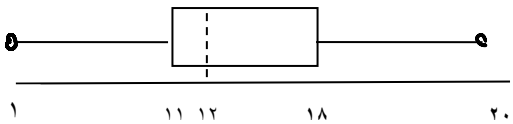
باسمه تعالی

سؤالات امتحانات داخلی - در شهرستان ملایر دی ماه ۱۴۰۳	
سؤالات امتحان درس : ریاضی و آمار۳	پایه / رشته تحصیلی: دوازدهم انسانی
نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۸ / ۱۰ / ۱۴۰۳
نام پدر: ..... شماره کلاس:	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه ساعت شروع : .....
نام آموزشگاه : دبیرستان فرهیختگان	تعداد سؤالات: ۱۵
نیاز به پاسخنامه:	تعداد صفحه: ۲.

ردیف	سؤالات	نمره
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید. الف) طرح و برنامه ریزی دومین گام در چرخه آمار است. ب) وقتی داده دور افتاده نداریم، میانه شاخص مناسب تری از میانگین برای توصیف داده هاست. پ) برای توصیف داده های کیفی گزارش درصد باید همیشه با گزارش تعداد متفاوت باشد. ت) پیشامد ..... وقتی رخ می دهد که پیشامد A و B هر دو رخ دهند.	۱
۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) مجموعه تهی را پیشامد ..... می نامند. ب) به هر یک از نتایج ممکن یک آزمایش تصادفی ..... می گویند. پ) هر حالت از کنار هم قرار گرفتن ۷ شیء متمایز را یک ..... از آن ۷ شیء می نامیم. ت) نمودار ..... بهتر نشان می دهد که داده ها کجا متراکم تر و کجا پراکنده ترند.	۱
۳	با حروف کلمه «ندامت» بدون تکرار حروف و بدون توجه به معنی الف) چند کلمه ۵ حرفی می توان نوشت؟ ب) چند کلمه ۳ حرفی می توان نوشت که با «م» شروع شود؟	۲
۴	بین ۴ شهر A و B و C و D مطابق شکل راه هایی وجود دارد. مشخص کنید به چند طریق می توان از شهر C و بدون عبور از شهر B به شهر D رفت؟ 	۰/۷۵
۵	با ارقام ۶،۵،۴،۳،۲،۱،۰ و بدون تکرار ارقام، چند عدد ۳ رقمی زوج می توان نوشت؟	۱/۲۵
۶	در پرتاب دو تاس، پیشامد «مجموعه اعداد رو شده بزرگتر از ۱۰ باشد» را بنویسید.	۰/۷۵

www-kanoon-ir

۷	احتمال این که فردا بارانی باشد برابر با $\frac{۱}{۸}$ است. مطلوبست احتمال اینکه فردا بارانی نباشد.	۰/۵
۸	در کیسه ای شامل ۱۲ مهره آبی، ۵ مهره قرمز، سه مهره را به طور تصادفی از کیسه خارج می کنیم. مطلوبست محاسبه احتمال اینکه الف) هر سه مهره آبی باشند. ب) دو مهره آبی و یک مهره قرمز باشد. پ) تعداد مهره های آبی از قرمز بیشتر باشد.	۲/۲۵
۹	در جدول زیر اختلاف میانه و میانگین چیست؟ داده ها: ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ فراوانی: ۱ ۴ ۲ ۳ ۵	۱/۵
۱۰	با توجه به نمودار جعبه ای به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) دامنه تغییرات را بدست آورید. ب) دامنه میان چارکی چقدر است؟ پ) تقریبا ۷۵٪ داده ها بزرگتر از کدام داده ها هستند؟ ت) در داخل جعبه تراکم داده ها در سمت چپ میانه بیشتر است یا راست؟ 	۲
۱۱	یک نمودار بستنی برعکس برای داده های مقابل رسم کنید. ۱۰, ۸, ۶, ۷, ۹	۱
۱۲	طرح و برنامه ریزی در علم آمار شامل چه مواردی می شود؟	۱
۱۳	با توجه به دنباله $a_n=\frac{n+۶}{۳n-۲}$ و $b_n=n^{۲}-۱$ حاصل عبارت $a_۲+b_۴$ را بدست آورید.	۱/۵
۱۴	به کمک رابطه بازگشتی $a_{n+۱}=\frac{۲}{۳}a_n$ اگر جمله چهارم $\frac{۴}{۲۷}$ باشد، جمله اول را بدست آورید.	۱/۵
۱۵	اگر جملات یک دنباله از قانون تابع خطی $y=۴x-۱$ پیروی کنند، با توجه به دامنه دنباله الف) نمودار تابع را رسم کنید و نمودار دنباله را روی نمودار تابع مشخص کنید. ب) رابطه بازگشتی دنباله را بنویسید.	۲
	موفق باشید. جمع نمره:	۲۰