

	نام درس : آمار	باسمه تعالی	وقت آزمون : ۹۰ دقیقه
	نام و نام خانوادگی :	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۶ مشهد	تعداد سوال : ۱۳
	کلاس : یازدهم ریاضی	دبیرستان غیردولتی سروش هدایت (دوره دوم)	تعداد صفحه : ۲ صفحه
	ساعت برگزاری : ۸ صبح	امتحانات خرداد ماه ۱۴۰۱	تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۰۳/۲۶
نمره به عدد :	نمره به حروف :	نمره تجدید نظر :	

(۱) مفاهیم زیر را تعریف کنید . . (۲/۲۵نمره)

مجموعه جواب:

آمار استنباطی :

گزاره:

(۲) جاهای خالی را با اعداد یا عبارت مناسب کامل کنید.(۵/۱نمره)

(الف) اگر p گزاره ای نادرست و q گزاره ای درست و r گزاره ای نادرست باشد . گزاره $(q \wedge r) \vee (p \Leftrightarrow q)$ دارای ارزش است.

(ب) اگر یک نمونه گیری از نمونه گیری ایده آل فاصله بگیرد به سمت خاصی انحراف پیدا کند می گویند آن روش نمونه گیری است.

(۳) میانه چارک اول و چارک سوم را مشخص کنید(۱نمره) ۸ و ۹ و ۲ و ۳ و ۵ و ۴ و ۱۰ و ۱۲ و ۱۴

(۴) چهار اسب a, b, c, d با هم مسابقه می دهند. شانس برنده شدن a دو برابر b و شانس برنده شدن b سه برابر d و شانس برنده شدن a و c برابر است . مطلوبست احتمال آن که b برنده شود

(۵) اگر $A = \{-1, 0, 1, 2\}$ و $B = \{0, 1, 3\}$ مجموعه $B - A \times B$ را با اعضا نشان دهید. (۵/۱ نمره)

(۶) وزن ۳۶ دانش آموز به شرح زیر است.(۲نمره)

۴۵-۵۵-۶۰-۵۲-۵۴-۶۶-۶۱-۶۳-۶۶-۴۰-۴۴-۴۱-۴۲-۴۳-۴۴-۴۵-۴۶-۴۷-۴۸-۴۹-۴۹-۵۱-۵۲-۵۶-۵۷-۵۸-۵۵-۵۲-۵۶-۵۴-۵۹-۶۲-۶۱-۶۸-۶۰-۶۵

(الف) جدول فراوانی را رسم کنید. (۶ دسته در نظر بگیرید) (ب) نمودار دایره ای را رسم کنید.

۷) از بین ۵۴۰ نفر با نمونه گیری سیستماتیک می خواهیم ۱۲ نفر انتخاب کنیم. این اعداد را مشخص کنید. (عدد انتخاب شده اول ۲۲ می باشد) (۱نمره)

۸) به کمک جبر مجموعه ها ثابت کنید. $(A \cup B) \cap (C - A)' = (B - C) \cup A$ (۱/۵ نمره)

۹) اگر میانگین و واریانس داده های $۲ - a_{۲۲}, \dots, ۲ - a_۲, ۲ - a_۱$ به ترتیب برابر ۸ و ۱۰۰ باشد. ضریب تغییرات داده های $۱ - a_{۲۲}, \dots, ۱ - a_۲, ۱ - a_۱$ را مشخص کنید. (۱/۵ نمره)

۱۰) در ۲۰ داده آماری انحراف معیار برابر ۴ و میانگین برابر ۷ است. میانگین مجذور داده ها را حساب کنید. (۱/۵ نمره)

۱۱) خانم ها احمدی - رضایی و موسوی نسخه خوان یک موسسه انتشاراتی هستند. که به ترتیب ۳۵ و ۲۵ و ۴۰ درصد از کارهای نسخه خوانی را انجام می دهند. احتمال اینکه این سه نفر صفحه ای که به آنها سپرده شده را بی غلط تصحیح کنند به ترتیب ۹۰ و ۹۶ و ۹۸ درصد است. صفحه ای نسخه خوانی شده است ولی هنوز غلط دارد. احتمال اینکه مسئول خواندن آن صفحه خانم رضایی باشد چقدر است. (۲ نمره)

۱۲) احتمال موفقیت عمل پیوند کلیه روی یک بیمار ۸۰ درصد و روی بیمار دیگر ۸۵ درصد است. اگر این عمل روی هر دو بیمار انجام شود مطلوبست احتمال آنکه عمل فقط روی بیمار دوم موفقیت آمیز باشد. (۱/۵ نمره)

۱۳) قد ۶ نفر از دانش آموزان یک کلاس به عنوان نمونه به صورت $۱۷۷-۱۷۳-۱۷۲-۱۷۰-۱۷۵-۱۷۱$ است. اگر واریانس جامعه برابر $\sigma^2 = \frac{6}{4}$ باشد. یک بازه اطمینان ۹۵ درصدی برای میانگین نمرات بیابید. (۱/۲۵ نمره)