



شروع امتحان: ۷:۱۵ زمان امتحان: ۹۰ دقیقه تاریخ امتحان: تعداد سوال: ۱۰	« امتحانات دی ماه ۹۴ » نام و نام خانوادگی: شماره صندلی: پایه: سوم رشته: تجربی نام درس: نام دبیر: خانم کارگر
---	---

بارم	دانش آموز عزیز لطفاً پاسخ سوالات را با خط خوانا بر روی برگه سوال بنویسید
۱	۱- مدلی برای حجم مخروطی به شعاع قاعده ۳ و ارتفاع ۶ بنویسید؟
۱	۲- مدل سازی را تعریف کرده و بگویید چه زمانی با ارزش تر است؟
۱ ۱ ۱	۳- الف) ویژگی‌های نمونه تصادفی ساده را بنویسید؟ (۴ مورد) ب) سرشماری را تعریف کرده و سه مورد از مشکلات آنرا بنویسید؟ ج) افراد یک کلاس را از ۱۳ تا ۳۲ شماره گذاری کرده‌ایم. می‌خواهیم دو نفر از این کلاس به تصادف انتخاب کنیم. بوسیله ماشین حساب دو عدد تصادفی $۰/۰۳۱$ و $۰/۶۱۴$ به دست آمده است. تعیین کنید چه شماره‌هایی انتخاب می‌شوند؟
۲	۴- نوع هر یک از متغیرهای زیر را به طور کامل معلوم کنید. الف) تعداد نامه‌های رسیده به یک اداره

	<p>ب) وزن نوزادان به دنیا آمده در یک بیمارستان</p> <p>ج) جنسیت نوزادان متولد شده در فروردین ۹۴</p> <p>د) مراحل رشد نوزادان</p> <p>ه) نوع غذای طبخ شده در یک رستوران</p> <p>و) میزان بارندگی شهر تهران در سال گذشته</p> <p>ز) تعداد غائبین کلاس در مهر ماه</p> <p>ط) گروه خونی نوزادان متولد شده در تیر ماه امسال</p>
<p>۴</p>	<p>۵- داده‌های زیر مربوط به ساعات درس خواندن ۲۰ دانش آموز در یک هفته است. جدول فراوانی برای این داده‌ها را در ۴ دسته تشکیل دهید؟</p> <p>۱۱, ۳۱, ۱۵, ۲۸, ۱۷, ۱۹, ۲۹, ۳۰, ۳۱, ۲۰, ۱۲, ۱۷, ۱۱, ۲۳, ۲۵, ۳۱, ۲۸, ۱۴, ۱۹, ۲۲</p>
<p>۲</p>	<p>۶- بهترین روش جمع‌آوری داده برای هر یک از موضوعات زیر را بنویسید؟</p> <p>الف) نمره ریاضی سال قبل دانش‌آموزان کلاس دوم دبیرستان</p> <p>ب) تاثیر نور آفتاب بر رشد گیاهان</p> <p>ج) رنگ ماشین‌های وارد شده به یک پمپ بنزین</p> <p>د) رنگ مورد علاقه دانش‌آموزان یک کلاس</p>

۷- جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید؟

الف) نمودار مستطیلی برای داده‌های مناسب است. در این نمودار اگر طول دسته‌ها با هم برابر باشد برای مقایسه فراوانی را با هم مقایسه می‌کنیم.
 را با هم مقایسه می‌کنیم.

ب) هرگاه بخواهیم تغییرات یک متغیر را در یک بازه یا چند بازه بهتر نشان دهیم از نمودار استفاده می‌کنیم.

ج) اگر دامنه تغییرات چند داده آماری صفر باشد یعنی

د) نمودار میله‌ای برای داده‌های مناسب است.

ه) نمودار بر مبنای فراوانی نسبی رسم می‌شود.

۸- الف) در نمودار دایره‌ای اگر همه‌ی داده‌ها را سه برابر کنیم، آیا اندازه زاویه مرکزی تغییر خواهد کرد؟ چرا؟

ب) اگر در نمودار دایره‌ای اندازه یک زاویه سه برابر دیگری باشد می‌توان گفت فراوانی مربوط به آن متغیر ۳ برابر دیگری است؟ چرا؟

۹- داده‌های زیر رنگ مورد علاقه ۱۸ دانش‌آموز را نشان می‌دهد برای این داده‌ها با دقت نمودار دایره‌ای و میله‌ای رسم کنید.

رنگ	بنفش	آبی	سفید	صورتی
فراوانی مطلق	۷	۵	۳	۳

۱/۷۵

۱۰- داده‌های سوال ۴ را در نظر گرفته و برای آنها نمودار مستطیلی و چند بر فراوانی رسم کنید؟

۱/۷۵

موفق باشید