



۱- ساینس نجات کب دانشجو برابر ۱۳ است. اگر به هر یک از نجات او به اندازه ۳۰ درصد آن نمره را اضافه کنیم ساینس نجات جدید را باید ...

۲- در جدول فراوانی داده‌های دسته بندی شده زیر، اگر تمام داده‌ها ۱۵ واحد اضافه شود، ساینس داده‌های جدید برابر ۱۵ می‌شود. فراوانی دسته‌های سوم را باید ... (سردرستی ۱۹)

صورت کلاس	۱-۵	۵-۹	۹-۱۳	۱۳-۱۷
فراوانی	۴	۵	۸	۳

۳- در جدول فراوانی مجموع داده‌های زیر، اگر ساینس تابعه ۴۱ باشد، در نمودار دایره‌ای زاویه مربوط به دسته‌های [۳۹-۴۳] ضد صوابت ؟ (سردرستی ۹۱)

مجموعه داده‌ها	۳۳	۳۷	۴۱	۴۵	۴۹
فراوانی	۷	۱۰	۱۵	۱۲	۸-۴۴

۴- ساینس داده‌های طبقه بندی شده در جدول مقابل را در یک آوریج ...

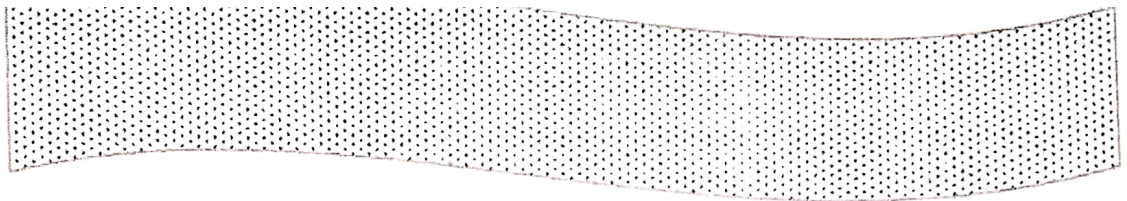
صورت کلاس	۲-۶	۶-۱۰	۱۰-۱۴	۱۴-۱۸
فراوانی	۱۰	۱۲	۸	۱۲۵

۵- در ۴۵ داده‌های آماریک سواد ساینس ۱۱۲۴ می‌باشد. در هر روز یک مجله در داده‌ها موجود است که به جای داده‌های ۱۰۲۴، عدد ۱۲۰۴ می‌باشد. با رفع اشتباه، ساینس واقعی را باید ...

۶- جدول سه درس عمومی کب دانش آموز ۱۳ و ساینس ۸ درس اختصاصی او ۱۶ است. ساینس کل (روسی) او را حساب کنید ...

۷- در ۸۰ داده‌های آماریک دسته بندی شده، فراوانی ساینس دسته اول ۱۱۲۵ است. اگر ۱۰ داده‌های دیگر، فریب از زمانه به آن‌ها افزوده شود، فراوانی ساینس جدید در دسته اول کدام است ؟ (ریاضی ۹۰)

سین از آن به ساینس می‌گویند
 و ساینس از آن که تقسیم نمی‌شود یا جدید نمی‌شود



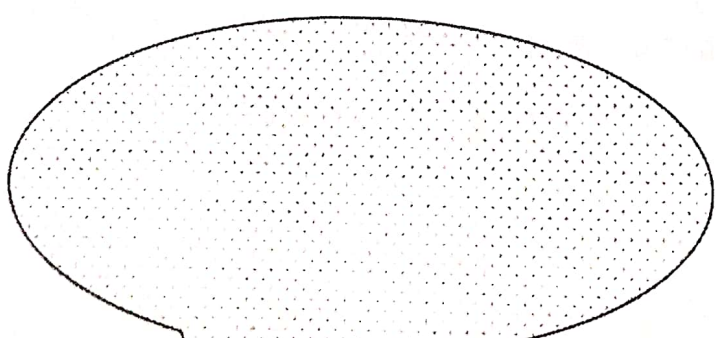
۸- هرگاه در راه های a ، 17 ، 13 ، 14 ، 15 ، 11 میانین و میانین و صد ما هم برابر باشند، a را بیابید.

۹- اگر از n راه که آنگاه، راه که در میانین است را حذف کنیم میانین راه های جدید چه قدر می شود؟

۱۰- آنگاه جدول مقابل، میانین و صد را بیابید.

صورت	۱-۵	۵-۹	۹-۳	۱۳-۱۷
فرکانس	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$

الف و زنی





وارسین و انحراف معیار
حسب کلاس

۱- در داده‌های آماری ۱۱، ۲، ۵، ۱۳، ۸، ۷، ۱۰، ۷، ۱۳، داده‌های تکراری ما را حذف می‌کنیم. واریانس داده‌های باقیمانده را بیابید. (سردرستی ۸۸)

۲- واریانس داده‌های $a+6$ ، $a+1$ ، $a+1$ ، a را بیابید.

۳- واریانس و انحراف معیار داده‌های ۱۸، ۲۰، ۲۲، ۲۴، ۲۴، ۲۴ را بیابید. (سردرستی ۹۲)

۴- میانگین طول اضلاع مربع‌های ۱۲ و واریانس آن‌ها ۵ است. میانگین مساحت این مربع‌ها را بیابید. (سردرستی ۹۲)

۵- بازده داده‌های آماری با واریانس ۱۲ و ده داده‌های آماری دیگر با واریانس ۷، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵ حاصل کدام است؟ (سردرستی ۸۹)

۶- مجموع مجزورات ۱۱ داده آماری برابر ۲۰۰ است. میانگین این داده‌ها برابر ۱۴ است. واریانس را بیابید. (سردرستی ۸۷)

۷- میانگین و انحراف معیار ۱۸ داده آماری برابر ۵ و ۳ است. میانگین و انحراف معیار ۵ داده‌های دیگر برابر ۲۷ و ۲۸ است. میانگین و انحراف معیار ۲۱ داده‌های جدید را بیابید. (تجزیه ۹۳)

۸- انحراف معیار ۲۹ داده آماری برابر ۹ است. اگر ۱۰ داده‌های دیگر که میانگین برابر است از بین آن‌ها حذف شود، واریانس ۲۵ داده‌های دیگر کدام است؟ (سردرستی ۸۷)

۹- نفع‌دریگ از شاه در ۵ روز متوالی هم‌زمان شروع به کار کردند. استازات وقت کاری که آن‌ها مطابق جدول زیر است.

بر باد رفته تا آنکه خوشبختی انسان
به مقام نازد و به دستش نرسد
خوشبختی تنها به اندیشه‌های او بستگی دارد
یعنی کارایی

وقت کاری که آن‌ها	۷	۸	۹	۷	۹
تعداد	۱۰	۸	۶	۷	۹

(سردرستی ۸۷)

۱۰- در داده‌های آماری ۹، ۱۱، ۱۱، ۱۲، ۱۲، ۱۳، ۱۳، ۱۴، ۱۴ ضرب تغییرات را بیابید.



امتحان - حلنه سوالم

۱- اگر $P(A) = \frac{2}{5}$ و $P(B) = \frac{3}{7}$ و $P(B \cap A) = \frac{2}{5}$ باشد $P(B|A)$ را بیابید

۲- امثال آن که بعد در درس ریاضه قبول شود ۱۳۵ و امثال آن که در درس فیزیک قبول شود ۱۴ و امثال آن که در هر دو درس قبول شود ۲۵ است. اگر بدانیم او در درس فیزیک قبول شده است. امثال آن که در درس ریاضه نیز قبول شده باشد، چقدر است؟

۳- خانواده ارارک ۷ فرزند است که حاصل دو تا از فرزندان میسر باشند، امثال آن که حداقل ۶ تا از فرزندان میسر باشند چقدر است؟

۴- در یک اداره ۳۰ مرد کارمند زن هستند و ۷۰ مرد و ۶۰ در مردان ساحل هستند. چگونه از بین کارمندان این اداره انتخاب می شود. امثال آن که ساحل باشد چقدر است؟

۵- در کلاس ۷ گروه قرمز و ۱۳ گروه آبی وجود دارد. دو گروه متوالی و بدون تداخلی خارج می کنیم. در گروهی دو نفر باشد، امثال آن که گروه اول آبی باشد چقدر است؟

۶- خانواده ارارک ۳ فرزند است. فرزندی به تصادف از این خانواده انتخاب می کنیم. امثال آنکه این فرزند مردی خود را از خود داشته باشد چقدر است؟

۷- سکه ای را بی نهایت می بینیم، اگر رو باشد سکه را در دست ظاهر می شود و در دست چپ می بینیم. اگر بدانیم مجموع اعداد رو شده برابر ۱۰ می شود. امثال آن که در دست چپ سکه رو ظاهر شده باشد چقدر است؟

۸- اگر $P(A) = \frac{2}{5}$ و $P(B) = 2P(A \cap B)$ و $P(A \cup B) = \frac{13}{10}$ باشد، آن گاه $P(B|A) + P(A|B)$ را بیابید

۹- در یک آزمون چهار گزینه ای که دارای ۱۰ سوال است. اگر بدانیم که دانش آموزی ۲ سوال را پاسخ صحیح داده است و بقیه را اشتباه پاسخ داده. امثال آن که سوال اول را اشتباه، سوال پنجم را صحیح و سوال دهم را صحیح پاسخ داده باشد چقدر است؟

این سوال هم از اشتباه کردن و همه را اشتباه باید آید هوای

۱۰- شخص A و B برتیب هدی سکه دریا می بینند. اولین شخصی که در دست چپ سکه رو ظاهر کند برنده است. چقدر امثال دارد B در دست چپ؟



۱- احتمال آن که سعد، رضا و احمد به سوال درست پاسخ دهند به ترتیب $\frac{5}{6}$ ، $\frac{3}{8}$ و $\frac{1}{10}$ است. احتمال آنکه حداقل یکی از آن‌ها که فقط روزی به این سوال درست پاسخ دهند؟

۲- اگر A و B دو رویداد هستند، $P(A) = \frac{1}{5}$ و $P(A \cup B) = \frac{1}{6}$ باشند، در آن صورت $\frac{P(A|B)}{P(B|A)}$ برابر است با:

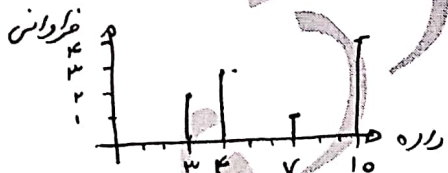
۳- حبه‌های شکر ۴ لایه سالم و ۲ لایه معیوب است. به تصادف، سه تایی و در آن جایگزینی مجزبه از حبه خارج می‌شود. اگر این کار را سه بار انجام دهیم احتمال آن که فقط یک مجزبه معیوب خارج شده باشد چقدر است؟

۴- راه‌های آماری در ۹ طبقه دسته‌بندی شده‌اند. مجموع فراوانی‌های سه دسته‌های اول تا چهارم و اول تا پنجم به ترتیب ۲۸ و ۴۰ است. در نمودار راه‌ها، زاویه مربوط به دسته پنجم چند درجه است؟ (سری ۱۶)

۵- در یک دسته داده‌های آماری طبقه‌بندی شده، زاویه مشاطه به دسته‌های نمودار راه‌ها ۷۲ درجه است. اگر مشاطه متصل این راه‌ها برابر ۴۵ باشد، آن‌گاه مشاطه متصل مشاطه این دسته نمودار است.

۶- اگر میانگین راه‌های $\frac{x_1}{3} - 5$ ، $\frac{x_2}{3} - 5$ ، ...، $\frac{x_n}{3} - 5$ برابر ۳ باشد، آن‌گاه میانگین راه‌های x_1 ، x_2 ، ...، x_n برابر است با:

۷- اگر میانگین راه‌های ۳، ۹، ۱، ۴، ۵، ۲، ۴ برابر ۴ باشد، آن‌گاه میانگین راه‌های ۷، ۱۵، ۱، ۵، ۲، ۴، ۱۳ برابر است با:



۸- با توجه به نمودار مقابل $\frac{\text{میانگین} + \text{میان}}{n}$ برابر است با:

۹- اگر میانگین راه‌های ۴، $x_1 - 4$ ، $x_2 + 3$ ، $x_3 + 2$ ، $x_4 + 1$ برابر ۱ باشد، واریانس این راه‌ها برابر است با:

۱۰- ضرب تغییرات برای حساب ریشه در یک حالت زیر چگونه بود؟

- ۱) میانگین‌های متفاوت دسته‌بندی شده
- ۲) ریشه‌های تغییرات متفاوت دسته‌بندی شده
- ۳) راه‌های اندازه‌گیری متفاوت دسته‌بندی شده
- ۴) راه‌های متفاوت دسته‌بندی شده

هر چه در خواهرها، دانش آموزان و هر چه از آن خواهرها در یک کلاس است این است