


نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین	نام درس: آمار و مدل سازی
نام پدر:	مرکز ملی پرورش استعدادهای درخشان	نام دبیر: صبحی
نام کلاس:	دبیرستان فرزنانگان ناحیه ۱	تاریخ: ۹۴/۳ / ۱۶
پایه و رشته: دوم ریاضی	سال تحصیلی ۹۳-۹۴	مدت: ۶۰ دقیقه
شماره دانش آموزی:		نام طراح: صبحی
		تعداد صفحات: ۳

ردیف	سؤالات (استفاده از ماشین حساب مجاز است)	بارم
۱	<p>۱- زیر مجموعه ای از جامعه آماری که بیانگر خصوصیات جامعه باشد چه نام دارد</p> <p>الف) جامعه آماری ب) سرشماری ج) نمونه آماری د) پرسش نامه</p> <p>۲- برای مقایسه دو جامعه با اندازه های نابرابر از کدام نوع فراوانی استفاده می شود؟</p> <p>الف) فراوانی مطلق ب) فراوانی نسبی ج) فراوانی تجمعی د) هر سه مورد</p> <p>۳- هر گاه کوچکترین داده آماری ۱۰ و تعداد دسته ها ۶ و طول هر دسته ۵ باشد و بزرگترین داده آماری ۲۵ باشد کران پایین دسته اول کدام است؟</p> <p>الف) ۳.۵ ب) ۹.۵ ج) ۲.۵ د) ۸.۵</p> <p>۴- اگر ۶ و ۸ مراکز دسته اول و دوم باشد کران بالای دسته پنجم چقدر است؟</p> <p>الف) ۱۵ ب) ۱۷ ج) ۱۴ د) ۱۰</p> <p>۵- اگر زاویه مرکزی در نمودار دایره ای ۷۲ درجه باشد درصد فراوانی معادل چقدر است؟</p> <p>الف) ۲۰ ب) ۲۵ ج) ۳۰ د) ۴۵</p> <p>۶- در یک نمودار دایره ای تعداد افرادی که در دسته های B و C و D قرار دارند به ترتیب ۲ و ۳ و ۶ برابر تعداد افرادی است که در A قرار دارند زاویه A کدام است؟</p> <p>الف) ۲۰ ب) ۳۰ ج) ۴۵ د) ۶۰</p> <p>۷- میانگین ده داده آماری ۳۲/۵ است اگر دو داده ۳۵ و ۴۰ را از آنها کنار بگذاریم میانگین هشت داده حاصل کدام است</p> <p>الف) ۳۱/۲۵ ب) ۳۱/۵ ج) ۳۱/۷۵ د) ۳۲</p> <p>۸- اگر میانگین ۵ عدد برابر ۱۸ و میانگین ۳ عدد دیگر ۱۶ باشد میانگین ۸ عدد چقدر است؟</p> <p>الف) ۱۶/۷۵ ب) ۱۷ ج) ۱۷/۲۵ د) ۱۷/۵</p>	۴
	ادامه سوالات در صفحه بعد	
	دانلود نمونه سوالات از سایت ریاضی سرا	www.riazisara.ir

۲	در جدول زیر فراوانی تجمعی دسته سوم ۴۵ است فراوانی مطلق دسته آخر را بدست آورید؟	۱																								
	<table><tr><td>x_i</td><td>۲</td><td>۴</td><td>۶</td><td>۸</td><td>۱۰</td></tr><tr><td>f_i</td><td>$5k+2$</td><td>$8k-3$</td><td>$4k+12$</td><td>۲۲</td><td>$2k$</td></tr></table>	x_i	۲	۴	۶	۸	۱۰	f_i	$5k+2$	$8k-3$	$4k+12$	۲۲	$2k$													
x_i	۲	۴	۶	۸	۱۰																					
f_i	$5k+2$	$8k-3$	$4k+12$	۲۲	$2k$																					
۳	الف - نمودار چندبر فراوانی را برای جدول زیر رسم کنید ب - چند درصد از دانش آموزان نمره بین ۱۱-۲۰ گرفته اند	۱																								
	<table><tr><td>x_i</td><td>۸-۱۱</td><td>۱۱-۱۴</td><td>۱۴-۱۷</td><td>۱۷-۲۰</td></tr><tr><td>f_i</td><td>۳</td><td>۶</td><td>۷</td><td>۴</td></tr></table>	x_i	۸-۱۱	۱۱-۱۴	۱۴-۱۷	۱۷-۲۰	f_i	۳	۶	۷	۴															
x_i	۸-۱۱	۱۱-۱۴	۱۴-۱۷	۱۷-۲۰																						
f_i	۳	۶	۷	۴																						
۴	در جدول زیر واریانس و انحراف معیار را بدست آورید	۱/۵																								
	<table><tr><td>x_i</td><td>f_i</td><td></td><td></td></tr><tr><td>۲/۵</td><td>۲</td><td></td><td></td></tr><tr><td>۷/۵</td><td>۵</td><td></td><td></td></tr><tr><td>۱۲/۵</td><td>۶</td><td></td><td></td></tr><tr><td>۱۷/۵</td><td>۷</td><td></td><td></td></tr><tr><td>مجموع</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	x_i	f_i			۲/۵	۲			۷/۵	۵			۱۲/۵	۶			۱۷/۵	۷			مجموع				
x_i	f_i																									
۲/۵	۲																									
۷/۵	۵																									
۱۲/۵	۶																									
۱۷/۵	۷																									
مجموع																										
۵	اگر مجموع مجذورات ۱۰ داده ۱۰۰ و مجموع آنها ۲۰ باشد ضریب تغییرات این داده ها را بدست آورید؟	۱/۵																								
	ادامه سوالات در صفحه بعد																									

۶	اگر انحراف معیار $\frac{3}{2}x_1 + 4, \frac{3}{2}x_2 + 4, \dots, \frac{3}{2}x_n + 4$ برابر ۳ باشد واریانس x_1, x_2, \dots, x_n چقدر است ؟	۱												
۷	در داده های زیر انحراف معیار را بدست آورید . ۱۶۶ و و ۳۱ و ۲۸ و ۲۵ .	۱/۵												
۸	اگر میانگین داده های $a, a, a, a, a+۱$ برابر $\frac{3a}{2}$ باشد میانگین داده های $a, a+۱, a+۲, a+۳, a+۴$ را بدست آورید .	۱												
۹	میانگین و مد و میانه داده های جدوی آماری زیر را بدست آورید <table><tr><td>x_i</td><td>۴-۸</td><td>۸-۱۲</td><td>۱۲-۱۶</td><td>۱۶-۲۰</td><td>۲۰-۲۴</td></tr><tr><td>f_i</td><td>۳</td><td>۴</td><td>۵</td><td>۲</td><td>۱</td></tr></table>	x_i	۴-۸	۸-۱۲	۱۲-۱۶	۱۶-۲۰	۲۰-۲۴	f_i	۳	۴	۵	۲	۱	۱/۵
x_i	۴-۸	۸-۱۲	۱۲-۱۶	۱۶-۲۰	۲۰-۲۴									
f_i	۳	۴	۵	۲	۱									