



اداره آموزش و پرورش ناحیه 7 مشهد

دبیرستان و پیش دانشگاهی غیر انتفاعی رسا

نام دبیر :

تاریخ : خرداد 87 * * * وقت امتحان : 70 دقیقه

((دل آرام گیرد به یاد خدا))

نام و نام خانوادگی :

درس : آمار و مدل سازی

2 1- واژه های زیر را تعریف کنید .

الف : واریانس ب : مد ج : متغیر کیفی د : میانه

3 2- داده های زیر مفروض است جدول فراوانی شامل مرکز دسته - فراوانی مطلق - فراوانی نسبی و درصد فراوانی نسبی را کامل کنید . سپس نمودار میله ای آن را رسم کنید . ($K = 5$)

8,21,31,27,39,45,50,53,57,70,65,51,57,65,25

2 3- در جدول زیر مد و میانه کدام است و میانگین را حساب کنید .

حدود دسته	2-4	5-7	8-10	11-13
f_i	2	5	8	5

2 4- با توجه به داده های زیر مد و میانه و میانگین را به دست آورید .

5,45,23,11,33,12,27

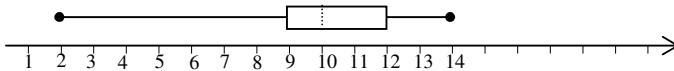
2 5- با توجه به نمودار زیر به سوالات پاسخ دهید .

1- میانه کدام است

2- چارک اول کدام است

3- عدد 12 چه چیز را نشان می دهد

4- دامنه تغییرات چقدر است ؟



2 6- نمودار ساقه و برگ داده های زیر را رسم کنید .

11,14,25,27,24,35,33,37

1/5 7- نمودار دایره ای

گروه های خونی	O	AB	B^-	A^+	جدول زیر را رسم کنید
f_i	8	9	10	9	

2 8- با توجه به جدول مقدار میانگین - واریانس - و انحراف معیار را حساب کنید .

x_i	4	7	11	5
f_i	4	9	6	11

1/5 9- خواص میانه را بنویسید .

1 10- اگر میانگین داده ای آماری 4 و اگر به داده های آماری داده 10 را اضافه کنیم میانگین 6 داده آمای چقدر است ؟

1 11- اگر میانگین داده های x_1, x_2, \dots, x_n 5 باشد میانگین $2x_1 - 3, 2x_2 - 3, \dots, 2x_n - 3$ چقدر می شود ؟