

۱- نوع متغیرهای زیر را بنویسید:  
 الف) وزن نامه‌های یک صندوق پستی  
 ب) آدرس مبدأ نامه‌های یک صندوق پستی  
 ج) تعداد نامه‌های یک صندوق پستی  
 د) مراحل رشد از نوزادی تا پیری

۲- اگر اضلاع یک مکعب مستطیل به ترتیب  $2 + E$  و  $3 + 2E$  و  $4 + 3E$  اندازه گیری شده باشد، خطای اندازه گیری حجم مکعب مستطیل را بدست آورید.

۳- می خواهیم به کمک ماشین حساب عددی صحیح در بازه‌ی [۳۲ و ۵۴] تعیین کنیم اگر ماشین حساب عدد  $0/۴۲$  را نشان دهد عدد صحیح تعیین شده چه عددی است؟

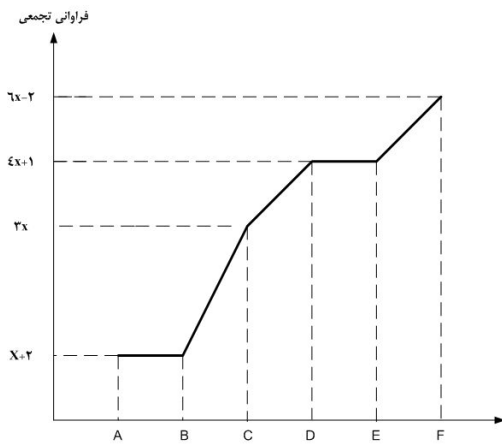
۴- با توجه به جدول زیر حاصل  $x + y + z + w$  چه مقداری است؟

دسته‌ها	فراوانی	فراوانی تجمعی
۱۰-۱۳	x	۳
۱۳-۱۶	۶	۹
۱۶-۱۹	y	۱۶
۱۹-۲۲	z	۲۰
جمع	w	

۲ ۵- نمودار فراوانی تجمعی ۷۰ داده به صورت زیر است.

مطلوب است رسم نمودار دایره‌ای آن .

(با نوشتن کامل مراحل حل)



۱/۵ ۶- در داده‌های آماری با نمودار ساقه و برگ زیر، واریانس داده‌های کمتر از مد و بیشتر از میانه را بدست آورید.

ساقه	برگ					
	۰	۲	۳	۴	۶	۸
۳	۰	۲	۳	۴	۶	۸
۴	۲	۴	۶	۷	۹	
۵	۴	۵	۵	۵	۶	۷

کلید  $۲ = ۳۲$      $۳$  کلید

۱/۵ ۷- میانگین ۱۰۲ داده‌ی آماری برابر ۵۰ است اگر دو داده ۳۸ و ۶۲ را از آنها کنار بگذاریم میانگین ۱۰۰ داده‌ی باقیمانده را بدست آورید.

۱/۵ ۸- ۸ داده آماری با میانگین ۱۵ و واریانس ۴ مفروض است. اگر دو داده ۱۲ و ۱۸ به آنها اضافه شود واریانس ۱۰ داده حاصل را بدست آورید.

۹- اگر قیمت اجناس با انحراف معیار  $0/5$  طی یک سال  $20\%$  افزایش یابد واریانس قیمت‌های جدید چقدر است؟

۱۰- اگر  $20$  داده‌ی آماری را دو برابر کرده و سپس  $7$  واحد از هر کدام کم کنیم ضریب تغییرات داده‌های جدید،  $1/5$  برابر ضریب تغییرات داده‌های قبلی می‌شود. مجموع داده‌های قبلی چه مقداری است؟