



باتوجه به توضیحات صورت سوال حداکثر ولتاژی که میتوان در دو سر آمپرسنج برقرار کرد 50 mV است. یعنی اگر آمپرسنج را مانند ولت سنج ببندیم حداکثر تا 50 mV را نشان میدهد. چنانچه یک مقاومت با آن موازی کنیم تغییری حاصل نمیشود زیرا ولتاژ یکسانی دو سر مقاومت و آمپرسنج می افتد بنابراین محدوده کار ولت سنج افزایش نمی یابد. پس باید مقاومتی با آمپرسنج سری شود که وقتی ولتاژ 5V در دوسر مجموعه برقرار شد تنها ولتاژ 50mV دو سر آمپرسنج و مابقی آن دو سر مقاومت بیفتد بنابراین مقاومت R برابر است با:

$$\frac{R}{10} = \frac{4.95}{0.05} \rightarrow R = 990\ \Omega$$