

## الكترونیك

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه- گیری سنجه ماده	گستره	بهترین توان اندازه‌گیری آزمایشگاه ( $\pm$ )
۱	تولید ولتاژ DC	0mV to 20mV	0.0058% + 6.928uV
		20mV to 200mV	0.0017% + 9.238uV
		200mV to 2V	0.0014% + 11.561uV
		2V to 20V	0.0012% + 58.023uV
		20V to 240V	0.0017% + 0.580mV
		240V to 1000V	0.0058% + 5.802mV
۲	تولید ولتاژ AC	0mV to 20mV	0.2309% + 34.641uV
		20mV to 200mV	0.2309% + 34.641uV
		200mV to 2V	1.1547% + 34.641uV
		2V to 20V	0.1155% + 92.376uV
		20V to 240V	0.1732% + 138.564uV
		240V to 1000V	0.3464% + 138.564uV
۳	تولید ولتاژ AC	200mV to 2V	0.0208% + 115.471uV
		2V to 20V	0.0577% + 230.941uV
		20V to 240V	0.2309% + 1154.701uV
		240V to 1000V	0.0208% + 1.155mV
		200mV to 2V	0.0577% + 6.928mV
		2V to 20V	0.2309% + 11.547mV

## الكترونیك

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه- گیری سنجه ماده	گستره	بهترین توان اندازه‌گیری آزمایشگاه ( $\pm$ )
۳	تولید جریان DC	1uA to 200uA	0.0577% + 0.023uA
		200uA to 2mA	0.0231% + 0.058uA
		2mA to 20mA	0.0115% + 0.693uA
		20mA to 200mA	0.0115% + 6.928uA
۴	تولید جریان DC	200mA to 2A	0.0173% + 115.471uA
		2A to 20A	0.0231% + 2.309mA
		20A to 30A	0.0231% + 2.309mA
۵	تولید جریان DC توسط کوبل جریان	5A to 50A	0.3468% + 115.471uA
		50A to 500A	0.3472% + 2.309mA
		10A to 100A	0.3468% + 115.471uA
		100A to 1000A	0.3472% + 2.309mA
۶	تولید جریان AC	20Hz to 1KHz	0.1732% + 0.023uA
		1KHz to 5KHz	0.3464% + 0.254uA
		20Hz to 1KHz	0.0808% + 0.231uA
		1KHz to 5KHz	0.2309% + 1.155uA
۷	تولید جریان AC	5KHz to 10KHz	0.5774% + 1.617uA
		20Hz to 1KHz	0.0577% + 1.155uA
		1KHz to 5KHz	0.2309% + 11.547uA
		5KHz to 10KHz	0.5774% + 16.166uA
		20Hz to 1KHz	0.0577% + 11.547uA

## الكترونิก

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه- گیری سنجه ماده	گستره	بهترین توان اندازه‌گیری آزمایشگاه ( $\pm$ )
تولید جریان AC توسط کوبل جریان	0.2309% + 115.470uA	1KHz to 5KHz	1KHz to 5KHz
		5KHz to 10KHz	
		20Hz to 1KHz	200mA to 2A
		20Hz to 1KHz	2A to 20A
		20Hz to 1KHz	20A to 30A
		20Hz to 100Hz	5A to 50A
		20Hz to 100Hz	50A to 500A
		20Hz to 100Hz	10A to 100A
		20Hz to 100Hz	100A to 1000A
تولید مقاومت الکتریکی	0.0346% + 8.165mΩ	0Ω to 10Ω	
		10Ω to 33Ω	
		33Ω to 100Ω	
		100Ω to 330Ω	
		330Ω to 1KΩ	
		1KΩ to 3.3KΩ	
		3.3KΩ to 10KΩ	0.0115% + 0.577Ω
		10KΩ to 33KΩ	0.0115% + 0.577Ω
		33KΩ to 100KΩ	0.0115% + 5.774Ω
		100KΩ to 330KΩ	0.0115% + 5.774Ω
		330KΩ to 1MΩ	0.0115% + 57.735Ω
		1MΩ to 3.3MΩ	0.0231% + 57.735Ω

## الكترونيك

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه- گیری سنجه ماده	گستره	بهترین توان اندازه‌گیری آزمایشگاه ( $\pm$ )
۵	تولید مقاومت الکتریکی	3.3MΩ to 10MΩ	0.0577% + 0.577KΩ
		10MΩ to 33MΩ	0.1155% + 0.577KΩ
		33MΩ to 100MΩ	0.2309% + 5.774KΩ
		100MΩ to 1000MΩ	0.5774% + 5.774KΩ
۶	تولید مقاومت عایقی	10MΩ	1.1547%
		100MΩ	1.1547%
		1GΩ	1.1547%
		10GΩ	1.1547%
۷	تولید ظرفیت خازنی	700pF to 1nF	0.5774% + 17.321pF
		1nF to 3.3nF	0.5774% + 5.774pF
		3.3nF to 10nF	0.5774% + 0.577pF
		10nF to 33nF	0.5774% + 0.577pF
۷	تولید ظرفیت خازنی	33nF to 100nF	0.5774% + 5.774pF
		100nF to 330nF	1.1547% + 5.774pF
		330nF to 1uF	1.1547% + 57.735pF
		1uF to 3.3uF	1.7321% + 57.735pF
۸	تولید توان الکتریکی DC	3.3uF to 10uF	1.7321% + 0.577nF
		10uF to 100uF	2.3094% + 5.774nF
		ولتاژ جريان توان الکتریکی	P=√(dU²+dI²+0.01²)[%]

## الكترونيك

ردیف	كمیت، دستگاه اندازه- گیری سنجه ماده	گستره	بهترین توان اندازه گیری آزمایشگاه ( $\pm$ )
	تولید توان الكترونیکی DC توسط کویل جریان	ولتاژ جریان توان الكترونیکی	$P=\sqrt{(dU^2+dI^2+0.01^2)}[\%]$  200mV to 240V 100mA to 1000A 20VA to 120KVA
٩	تولید توان الكترونیکی AC	ولتاژ جریان ضریب قدرت توان الكترونیکی	$P=\sqrt{(dU^2+dI^2+dPF^2+0.03^2)}[\%]$  200mV to 240V 2mA to 20A -1 to 1 0.4VA to 2.4KVA
٩	تولید توان الكترونیکی AC توسط کویل جریان	ولتاژ جریان ضریب قدرت توان الكترونیکی	$P=\sqrt{(dU^2+dI^2+dPF^2+0.03^2)}[\%]$  200mV to 240V 100mA to 1000A -1 to 1 20VA to 120KVA
١٠	تولید زاویه فاز	-90° to 90°	$PF=(1-\cos(\varphi+d\varphi)/\cos\varphi)*100[\%]$
١١	تولید فرکانس	0.1Hz to 20Hz	0.0058% + 5.774uHz
		20Hz to 100Hz	0.0058% + 57.735uHz
		100Hz to 200Hz	0.0058% + 57.735uHz
		200Hz to 1KHz	0.0058% + 0.577mHz
		1KHz to 2KHz	0.0058% + 0.577mHz
		2KHz to 10KHz	0.0058% + 5.774mHz
		10KHz to 20KHz	0.0058% + 5.774mHz
		20KHz to 100KHz	0.0058% + 57.735mHz
١١	تولید فرکانس	100KHz to 200KHz	0.0058% + 57.735mHz
		200KHz to 1MHz	0.0058% + 0.577Hz
		1MHz to 2MHz	0.0058% + 0.577Hz

## الکترونیک

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه- گیری سنجه ماده	گستره	بهترین توان اندازه‌گیری آزمایشگاه ( $\pm$ )
۱۲	اندازه گیری ولتاژ DC اندازه گیری ولتاژ DC	2MHz to 10MHz	0.0058% + 5.774Hz
		10MHz to 20MHz	0.0058% + 5.774Hz
		0mV to 100mV	0.0043% + 4.042uV
		100mV to 1V	0.0029% + 8.103uV
		1V to 10V	0.0028% + 58.023uV
		10V to 100V	0.0044% + 695.222uV
		100V to 1000V	0.0047% + 11.561mV
		1KV to 10KV	1.1547% + 58.023uV
		10KV to 20KV	1.1547% + 695.222uV
		20KV to 40KV	1.7321% + 695.222uV
۱۳	اندازه گیری ولتاژ DC توسعه پراب های ولتاژ	3Hz to 5Hz	1.1547% + 46.188uV
		5Hz to 10Hz	0.4041% + 46.188uV
		10Hz to 20KHz	0.0693% + 46.188uV
		20KHz to 50KHz	0.1386% + 57.735uV
		50KHz to 100KHz	0.6928% + 92.376uV
		100KHz to 300KHz	4.6188% + 577.350uV
		3Hz to 5Hz	1.1547% + 346.411uV
		5Hz to 10Hz	0.4041% + 346.411uV
		10Hz to 20KHz	0.0693% + 346.411uV
		20KHz to 50KHz	0.1386% + 577.351uV
		50KHz to 100KHz	0.6928% + 923.761uV

## الكترونیك

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه- گیری سنجه ماده	گستره	بهترین توان اندازه‌گیری آزمایشگاه ( $\pm$ )
۱۳	اندازه گیری ولتاژ AC	1V to 10V	4.6188% + 5773.503uV
		10V to 100V	1.1547% + 3.464mV
		100V to 1000V	0.4041% + 3.464mV
		1KV to 10KV	0.0693% + 3.464mV
		1V to 10V	0.1386% + 5.774mV
		10V to 100V	0.6928% + 9.238mV
		100V to 1000V	4.6188% + 57.735mV
		1KV to 10KV	1.1547% + 34.641mV
		1V to 10V	0.4041% + 34.641mV
		10V to 100V	0.0693% + 34.641mV
۱۴	اندازه گیری ولتاژ AC توسعه پراب های ولتاژ	1V to 10V	0.1386% + 57.735mV
		10V to 100V	0.6928% + 92.376mV
		100V to 1000V	4.6188% + 577.350mV
		1KV to 10KV	1.1547% + 259.808mV
		1V to 10V	0.4041% + 259.808mV
		10V to 100V	0.0693% + 259.808mV
		100V to 1000V	0.1386% + 433.013mV

## الکترونیک

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه- گیری سنجه ماده	گستره	بهترین توان اندازه-گیری آزمایشگاه ( $\pm$ )
۱۳	اندازه گیری ولتاژ AC توسط پراب های ولتاژ	HV Probe	5.7876% + 3.464mV 5.7739% + 3.464mV 5.7752% + 5.774mV 5.8149% + 9.238mV 7.3937% + 57.735mV 5.8878% + 34.641mV 5.7876% + 34.641mV 5.7739% + 34.641mV 5.7752% + 57.735mV 5.8149% + 92.376mV 7.3937% + 577.350mV
		10KV to 28KV HV Probe	5Hz to 10Hz 10Hz to 20KHz 20KHz to 50KHz 50KHz to 100KHz 100KHz to 300KHz 3Hz to 5Hz 5Hz to 10Hz 10Hz to 20KHz 20KHz to 50KHz 50KHz to 100KHz 100KHz to 300KHz
			0.0577% + 28.868nA 0.0577% + 57.738nA 0.0577% + 2309.408nA 0.0577% + 5773.791nA 0.0577% + 23.101uA 0.0577% + 230.941uA
			0uA to 100uA 100uA to 1mA 1mA to 10mA 10mA to 100mA 100mA to 400mA 400mA to 1A
			0.1155% + 692.844uA 0.1732% + 923.778uA
			1A to 3A 3A to 10A
			Up to 40A
			اندازه گیری جریان DC اندازه گیری جریان DC اندازه گیری جریان DC
			۱۴
			۱۴

## الكترونیك

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه- گیری سنجه ماده	گستره	بهترین توان اندازه‌گیری آزمایشگاه ( $\pm$ )
۱۵	توسط آمپر متر چنگکی	Up to 400A	1.7321% + 0.926A
		Up to 1500A	1.7321% + 9.256A
	اندازه گیری جریان DC توسط شنت جریان	Up to 10A	1.1547%
		Up to 20A	1.1547%
		Up to 50A	1.1547%
		Up to 75A	1.1547%
		Up to 100A	1.1547%
	اندازه گیری جریان AC	3Hz to 5Hz	1.2702% + 69.282nA
		5Hz to 10Hz	0.4041% + 69.282nA
	اندازه گیری جریان AC	10Hz to 5KHz	0.1732% + 69.282nA
		5KHz to 10KHz	0.4041% + 80.829nA
		3Hz to 5Hz	1.1547% + 0.462uA
		5Hz to 10Hz	0.3464% + 0.462uA
		10Hz to 5KHz	0.1155% + 0.462uA
	اندازه گیری جریان AC	5KHz to 10KHz	0.2309% + 2.887uA
		3Hz to 5Hz	1.2702% + 6.928uA
		5Hz to 10Hz	0.4041% + 6.928uA
		10Hz to 5KHz	0.1732% + 6.928uA
		5KHz to 10KHz	0.4041% + 80.829uA
	10mA to 100mA	3Hz to 5Hz	1.1547% + 46.188uA

## الكترونیك

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه- گیری سنجه ماده	گستره	بهترین توان اندازه‌گیری آزمایشگاه ( $\pm$ )
۱۵	اندازه گیری جریان AC	5Hz to 10Hz	0.3464% + 46.188uA
		10Hz to 5KHz	0.1155% + 46.188uA
		5KHz to 10KHz	0.2309% + 288.675uA
		3Hz to 5Hz	1.1547% + 0.462mA
		5Hz to 10Hz	0.3464% + 0.462mA
		10Hz to 5KHz	0.1155% + 0.462mA
		5KHz to 10KHz	0.2309% + 3.233mA
		3Hz to 5Hz	1.1547% + 0.462mA
		5Hz to 10Hz	0.3464% + 0.462mA
		10Hz to 5KHz	0.1155% + 0.462mA
		5KHz to 10KHz	0.4041% + 8.083mA
		3Hz to 5Hz	1.2702% + 2.078mA
		5Hz to 10Hz	0.4041% + 2.078mA
		10Hz to 5KHz	0.1732% + 2.078mA
		5KHz to 10KHz	0.4041% + 24.249mA
۱۵	اندازه گیری جریان AC	3Hz to 5Hz	1.2702% + 6.928mA
		5Hz to 10Hz	0.4041% + 6.928mA
		10Hz to 5KHz	0.1732% + 6.928mA
		5KHz to 10KHz	0.4041% + 80.829mA
		Up to 40A	2.3094% + 0.093A

## الكترونیك

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه- گیری سنجه ماده	گستره	بهترین توان اندازه‌گیری آزمایشگاه ( $\pm$ )
۱۵	توسط آمپر متر چنگکی	Up to 400A	1.7321% + 0.926A
		Up to 1500A	1.7321% + 9.256A
	اندازه گیری جریان AC توسط شنت جریان	Up to 10A	1.1547%
		Up to 20A	1.1547%
		Up to 50A	1.1547%
	اندازه گیری جریان AC توسط شنت جریان	Up to 75A	1.1547%
		Up to 100A	1.1547%
۱۶	اندازه گیری مقاومت	0Ω to 10Ω	0.0115% + 3.464mΩ
		10Ω to 100Ω	0.0115% + 4.619mΩ
		100Ω to 1KΩ	0.0115% + 11.561mΩ
		1KΩ to 10KΩ	0.0115% + 115.614mΩ
		10KΩ to 100KΩ	0.0115% + 1.156Ω
		100KΩ to 1MΩ	0.0115% + 11.561Ω
		1MΩ to 10MΩ	0.0462% + 115.614Ω
		10MΩ to 100MΩ	0.9238% + 11.547KΩ
		100MΩ to 1GΩ	2.3094% + 115.471KΩ
۱۷	اندازه گیری ظرفیت خازنی	0nF to 1nF	2.3094% + 28.873pF
		1nF to 10nF	1.1547% + 58.023pF
		10nF to 100nF	1.1547% + 580.230pF

## الکترونیک

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه- گیری سنجه ماده	گستره	بهترین توان اندازه‌گیری آزمایشگاه ( $\pm$ )
۱۸	اندازه گیری اندوکتانس	100nF to 1uF	1.1547% + 5.802nF
		1uF to 10uF	1.1547% + 58.023nF
		10uF to 100uF	1.1547% + 580.230nF
		100uF to 1mF	1.1547% + 5.802uF
		1mF to 10mF	1.1547% + 58.023uF
		10mF to 100mF	4.6188% + 238.048uF
		1uH to 100uH	0.0577% + 0.001uH
		100uH to 1mH	0.0577% + 0.006uH
		1mH to 10mH	0.0577% + 0.058uH
		10mH to 100mH	0.0577% + 0.001mH
۱۹	اندازه گیری فرکانس	100mH to 1H	0.0577% + 0.006mH
		1H to 10H	0.0577% + 0.058mH
		3Hz to 5Hz	0.1155% + 0.577uHz
		5Hz to 10Hz	0.0577% + 5.774uHz
		10Hz to 50Hz	0.0346% + 5.774uHz
		50Hz to 100Hz	0.0115% + 5.774uHz
		100Hz to 500Hz	0.0115% + 5.774uHz
		500Hz to 1KHz	0.0115% + 5.774uHz
		1KHz to 5KHz	0.0115% + 5.774uHz
		5KHz to 10KHz	0.0115% + 5.774uHz

## الكترونیك

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه- گیری سنجه ماده	گستره	بهترین توان اندازه‌گیری آزمایشگاه ( $\pm$ )
۱۹	اندازه گیری فرکانس	100mV to 1000V	0.0115% + 5.774uHz
		100mV to 1000V	0.0115% + 57.735mHz
		100mV to 1000V	0.0115% + 0.577Hz
		100mV to 1000V	0.0115% + 0.577Hz
۲۰	کالیبراسیون دورسنج نوری	5RPM to 1000RPM	0.0058% + 0.000RPM
		1000RPM to 10000RPM	0.0058% + 0.003RPM
		10000RPM to 100000RPM	0.0058% + 0.035RPM
		100000RPM to 200000RPM	0.0058% + 0.346RPM
۲۱	کالیبراسیون دورسنج تماسی	0RPM to 950RPM	0.0115% + 0.006RPM
		950RPM to 2800RPM	0.0115% + 0.058RPM
		2800RPM to 8400RPM	0.0115% + 0.058RPM
		8400RPM to 25000RPM	0.0115% + 0.577RPM
۲۲	اندازه گیری دور (نوری)	5RPM to 1000RPM	0.0115% + 0.058RPM
		1000RPM to 10000RPM	0.0115% + 0.577RPM
		10000RPM to 100000RPM	0.0115% + 5.774RPM
		100000RPM to 200000RPM	0.0115% + 5.774RPM
۲۳	اندازه گیری دور (تماسی)	0.5RPM to 750RPM	1.1547% + 0.006RPM
		750RPM to 1000RPM	1.1547% + 0.058RPM
		1000RPM to 6000RPM	1.1547% + 0.058RPM

## الكترونیك

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه- گیری سنجه ماده	گستره		بهترین توان اندازه گیری آزمایشگاه ( $\pm$ )
		6000RPM to 20000RPM		1.1547% + 0.577RPM
۲۴	کالیبراسیون صوت سنج	0.5774dB	1KHz	94dB
		0.5774dB	1KHz	114dB
		30dB to 80dB		1.6166dB + 0.058dB
۲۵	اندازه گیری صوت	50dB to 100dB		1.6166dB + 0.058dB
		80dB to 130dB		1.6166dB + 0.058dB
۲۶	تولید فاصله زمانی	1uS and above		0.0058% + 0.577uS
۲۷	اندازه گیری فاصله زمانی	1uS and above		0.0058% + 0.577uS