



(۱) پرداخت سطح را تعریف کنید. روش‌های قدیمی (مثلث) و جدید (روش‌های Ra و Rz) را در معرفی کیفیت صافی سطح، به‌همراه نمادهای آن‌ها، بیان کنید.

(۲) در مورد علامت‌های شکل‌های زیر توضیح دهید.



(۳) مفهوم‌های زیر را تعریف کنید.

- تولرانس
- خط صفر
- حد بالایی
- حد پایینی
- اندازه‌ی اسمی
- انحراف بالایی
- انحراف پایینی

(۴) تولرانس اندازه‌های ۲۰ و ۳۵ با کیفیت‌های IT6 و IT12 را از جدول استخراج و با هم مقایسه کنید. جدول در ادامه آورده شده است.

(۵) اندازه‌ی میله‌ای ۳۸ میلی‌متر است. حد بالایی آن ۰/۰۲۵ و حد پایینی ۰/۰۴۷- میلی‌متر است. اندازه‌ی نامی، اندازه‌ی حداکثر، اندازه‌ی حداقل و مقدار تولرانس آن‌را به‌دست آورید.

mm	میکرون متر m											میلی متر mm								
	01	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
≤ 3	0,3	0,5	0,8	1,2	2	3	4	6	10	14	25	40	60	0,1	0,14	0,25	4	6	1	1,4
> 3 تا 6	0,4	0,6	1	1,5	2,5	4	5	8	12	18	30	48	75	0,12	0,18	0,3	0,48	0,75	1,2	1,8
> 6 تا 10	0,4	0,6	1	1,5	2,5	4	6	9	15	22	36	58	90	0,15	0,22	0,36	0,58	0,9	1,5	2,3
> 10 تا 18	0,5	0,8	1,2	2	3	5	8	11	18	27	43	70	110	0,18	0,27	0,43	0,7	1,1	1,8	2,7
> 18 تا 30	0,6	1	1,5	2,5	4	6	9	13	21	33	52	84	130	0,21	0,33	0,52	0,84	1,3	2,1	3,3
> 30 تا 50	0,6	1	1,5	2,5	4	7	11	16	25	39	62	100	160	0,25	0,39	0,62	1	1,6	2,5	3,9
> 50 تا 80	0,8	1,2	2	3	5	8	13	19	30	46	74	120	190	0,3	0,46	0,74	1,2	1,9	3	4,6
> 80 تا 120	1	1,5	2,5	4	6	10	15	22	35	54	87	140	220	0,35	0,54	0,87	1,4	2,2	3,5	5,4
> 120 تا 180	1,2	2	3,5	5	8	12	18	25	40	63	100	160	250	0,4	0,63	1	1,6	2,5	4	6,3
> 180 تا 250	2	3	4,5	7	10	14	20	29	46	72	115	185	290	0,46	0,72	1,15	1,85	2,9	4,6	7,2
> 250 تا 315	2,5	4	6	8	12	16	23	32	52	81	130	210	320	0,52	0,81	1,3	2,1	3,2	5,2	8,1
> 315 تا 400	3	5	7	9	13	18	25	36	57	89	140	230	360	0,57	0,89	1,4	2,3	3,6	5,7	8,9
> 400 تا 500	4	6	8	10	15	20	27	40	63	97	155	250	400	0,63	0,97	1,55	2,5	4	6,3	9,7
> 500 تا 630	4,5	6	9	11	16	22	32	44	70	110	175	280	440	0,7	1,1	1,75	2,8	4,4	7	11
> 630 تا 800	5	7	10	13	18	25	36	50	80	125	200	320	500	0,8	1,25	2	3,2	5	8	12,5
> 800 تا 1000	5,5	8	11	15	21	28	40	56	90	140	230	360	560	0,9	1,4	2,3	3,6	5,6	9	14
> 1000 تا 1250	6,5	9	13	18	24	33	47	66	105	165	260	420	660	1,05	1,65	2,6	4,2	6,6	10,5	16,5
> 1250 تا 1600	8	11	15	21	29	39	55	78	125	195	310	500	780	1,25	1,95	3,1	5	7,8	12,5	19,5
> 1600 تا 2000	9	13	18	25	35	46	65	92	150	230	370	600	920	1,5	2,3	3,7	6	9,2	15	23
> 2000 تا 2500	11	15	22	30	41	55	78	110	175	280	440	700	1100	1,75	2,8	4,4	7	11	17,5	28
> 2500 تا 3150	13	18	26	36	50	68	96	135	210	330	540	860	1350	2,5	3,3	5,4	8,6	13,5	21	33