

دسیده اندازه گیری

قطعه کار

تمرین

ساعت اندازه گیری - دستگاه تعیین لنگی - ماشین تراش
میله ننگ

۱) قطعه کار را به دستگاه تعیین لنگی با ماشین تراش ببندید

۲) نظام قطری ای نوز و l و m و o را امتحان نمایید

۳) لنگی و انحراف از مرکز h از قطر k را با ساعت اندازه بگیرید

۴) مرکز بودن چهار گوش را امتحان کنید (n)

(برای این کار سطوح چهار گوش را آزمایش نمایید)

۵) در هر امتحان از حد اکثر و حد اقلی که ساعت نشان داده کورس را محاسبه کرده و به تابلو نقل کنید

۶) انحرافات از مرکز (لنگی) را محاسبه نماید

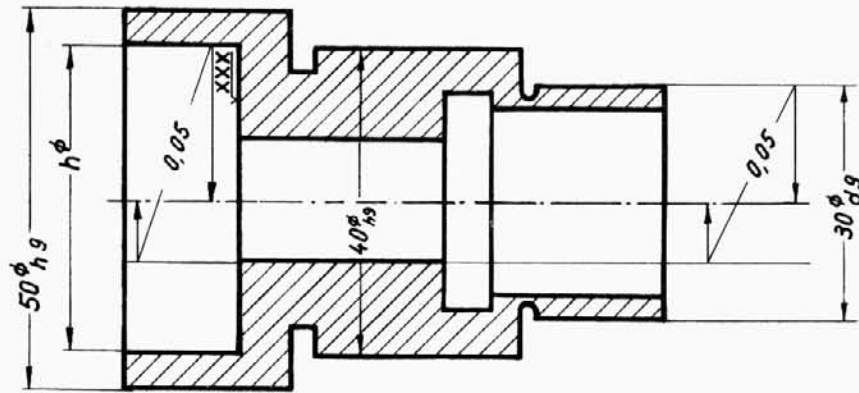
اندازه گیری انحرافات مرکز با ساعت اندازه گیری را در برگ ۰۲۲۱۶۳۳ ملاحظه کنید

راهنمایی:

شماره قطعات	n								
	h	i	j	k	l	m	o	$1/3$	$2/4$
کورس	-								
انحراف از مرکز									

نام و نام خانوادگی	تعداد خطا	نمره	نمره آموز	بازدید
--------------------	-----------	------	-----------	--------

ABB	تمرین ۲۲	تعیین اندازه	اندازه گیری با ساعت اندازه گیری (میله ننگ)	اندازه گیری
	۰۲۲۱۶۳۳			



وسيله اندازه گيري
 میکرومتر - ساعت اندازه گيري - ساعت اندازه گيري داخلی دستگاه تعیین کنگی یا ماشین تراش - میل تراش

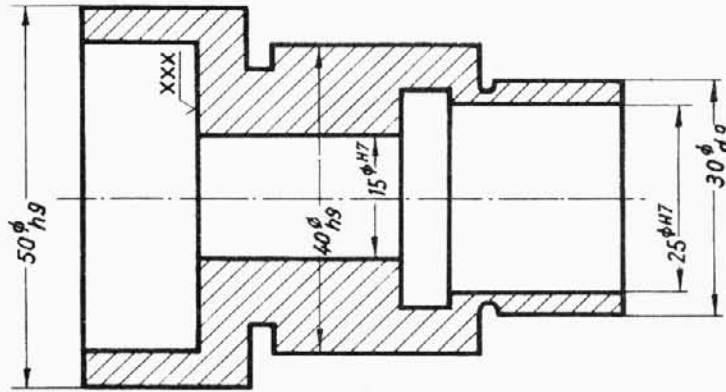
قطعه کار
 تمرین

- ① اندازه های فعلی قطر های خارجی را با میکرومتر اندازه گیری کرده و در تابلو ثبت نماید
- ② قطعه کار را روی میل سوار کرده و بدستگاه تعیین کنگی یا ماشین تراش ببندید
- ③ قطر های ۵۰، ۴۰ و ۳۰ میلیتر و سوراخ h را با ساعت اندازه گیری از نظر کنگی اندازه گیری کنید
- ④ از حد اکثر و حداقل انحراف از مرکز د کورس را تعیین نموده و به تابلو نقل کنید
- ⑤ تراش را از تابلوی انطباقات استخراج کرده و در تابلو بنویسید
- ⑥ انحرافات مرکزی مجاز را از نقشه گرفته و به تابلو نقل کنید
- ⑦ از طریق مقایسه معین کنید که آیا مقادیر قابل قبول (Z) - بزرگتر (gr) یا کوچکتر (kl) است و آیا قطعه کار خوب (G) یا قابل اصلاح (N) و یا خراب (A) است

	$50\phi_{hg}$	$40\phi_{hg}$	$30\phi_{dg}$		$50\phi_{hg}$	$40\phi_{hg}$	$30\phi_{dg}$	h
تراش				کورس				
حد اکثر				انحراف از مرکز				
حد اقل				انحراف از مرکز مجاز				
اندازه فعلی				ارزش اندازه				
ارزش اندازه kl, gr, z				قطعه کار : G N A				
شماره قطعات								

بازدید	بهر آمو	نمره	تعداد خطا	امضاء دستی هنرمند
--------	---------	------	-----------	-------------------

ABB	تعیین اندازه	تمرین ۲۳
	میکرومتر - ساعت اندازه گیری با تعیین ارزش حاصل اندازه های (بوش)	
اندازه گیری		



وسیله اندازه گیری

قطعه کار

تمرین

فرمان دمان اثر در فرمان کالیبر

بوش

۱ قطرهای خارجی را با فرمان مربوطه اندازه بگیرید

۲ سوراخها را با کالیبر مربوطه اندازه گیری کنید

۳ نحوه اندازه گیری را با بوبونقل نمائید در قابل قبول = z
بزرگتر = gr یا کوچکتر = kl (در ضمن تعیین شود که آیا کار

خوب (G) یا

قابل اصلاح (N) و یا

خراب (A) میباشد

شماره قطعات	50 φ h9	40 φ h9	25 φ H7	25 φ H7	30 φ d9
ارزش اندازه	kl, gr, z				
قطعه کار : G N A					

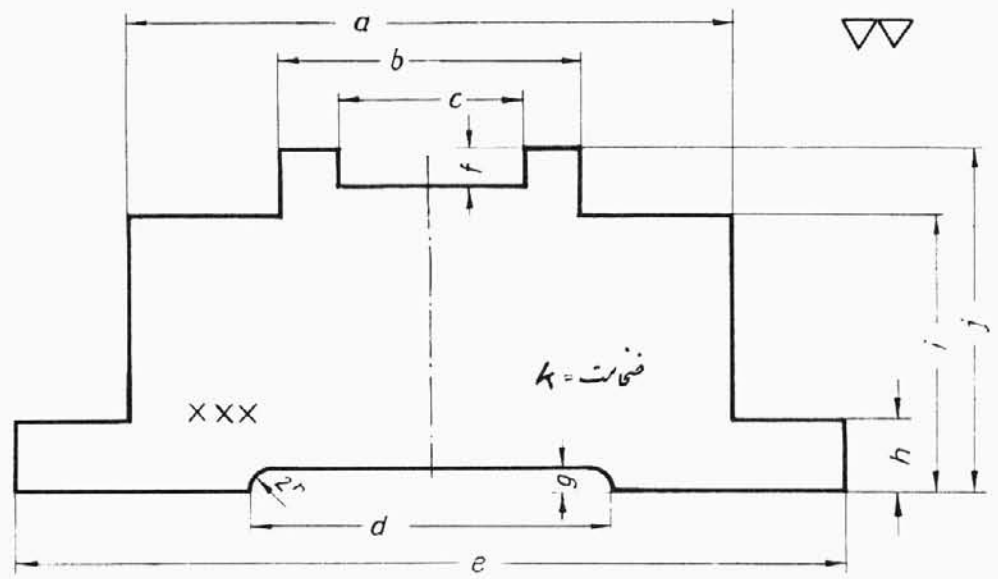
نام و نام خانوادگی	تعداد خطا:	نمره	بهره آموز	یاد دید
امضاء دستی هنرمند				

	تمرین ۲۶	تعیین اندازه	اندازه گیری با فرمان دمان اثر در فرمان کالیبر (بوش)	اندازه گیری
	۱۲۲۱ ۸۴۵			

مقیاس ۱:۱

جنس St. 37

سطح خارجی
آب نیکل یا آب کروم سنت
داره شده



شماره قطعات XXX	اندازه های لازم											
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	
۱	۶۰٫۲	۴۰٫۱	۲۵٫۴	۴۱٫۵	۱۱۰	۵٫۳	۳٫۵	۹	۳۷	۴۶	۱۰	
۲	۶۰٫۴	۴۰٫۵	۲۵	۴۱٫۳	۱۱۰٫۶	۵	۳٫۲	۹٫۴	۳۷٫۵	۴۶٫۳	۹٫۶	
۳	۶۰	۳۹٫۸	۲۵٫۲	۴۱٫۵	۱۰۹	۵	۴	۹٫۵	۳۶٫۸	۴۵٫۲	۱۰	
۴	۷۹٫۵	۴۰٫۷	۲۴٫۸	۴۷٫۸	۱۰۹٫۸	۵	۲٫۵	۱۰	۳۷	۴۵٫۸	۹٫۸	
۵	۶۰٫۱	۴۰٫۱	۲۵٫۱	۴۱٫۲	۱۰۹٫۶	۴٫۵	۳	۸٫۵	۳۷٫۲	۴۷	۱۰	
۶	۸۰٫۸	۳۹٫۳	۲۵٫۷	۴۷٫۹	۱۱۰٫۲	۴٫۹	۳٫۸	۸٫۸	۳۷٫۵	۴۷٫۱	۹٫۵	
۷	۷۹٫۸	۴۰	۲۴٫۵	۴۸٫۴	۱۱۰٫۸	۵٫۲	۳	۹٫۵	۳۸	۴۵٫۸	۱۰	
۸	۸۰٫۳	۴۰٫۲	۲۵	۴۸٫۵	۱۱۰٫۱	۵٫۱	۳٫۲	۹٫۳	۳۷٫۵	۴۴٫۹	۹٫۴	
۹	۵۰	۴۰٫۵	۲۵٫۳	۴۷٫۷	۱۱۰٫۴	۵٫۸	۳٫۵	۱۰	۳۷	۴۶٫۲	۱۰	
۱۰	۸۰٫۱	۴۰٫۴	۲۴٫۹	۴۸	۱۱۰٫۳	۵٫۵	۳٫۵	۹٫۵	۳۶٫۹	۴۶٫۷	۹٫۶	

شماره قطعات XXX	اندازه فعلی											
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	
۱												
۲												
۳												
۴												
۵												
۶												
۷												
۸												
۹												
۱۰												

تابوی اندازه های لازم مخومی اندازه های اصلی است که برای تهیه ۱۰ قطعه با اندازه های مختلف ولی مساوی شکل لازم است (در تیرین های دسته جمعی برای ۱۰ نفر)

تابوی اندازه های فعلی برای نقل اندازه های است که حقیقتاً در تهیه قطعات عملی شده است این نابو در عین حال تابوی کنترل در تیرین های ارزش اندازه گیری است

قطعه اندازه گیری

تهیه

ABB

صفحه فاصله

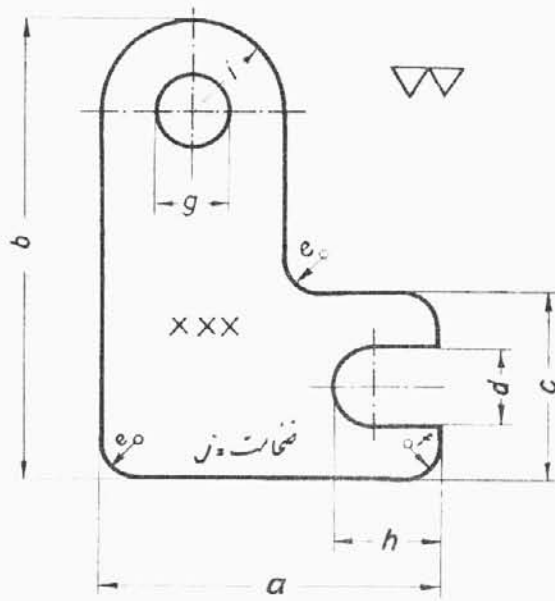
۰۲۳۱ ۰۱۹

اندازه گیری

مقیاس ۱:۱

جنس St 37

سطح خارجی
مثلاً آب بیکل با آب گرم سخت
داده شده



شماره قطعات XXX	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
۱	۴۵	۶۰٫۲	۲۵	۱۰٫۵	۵	۴	۱۰	۱۵٫۵	۱۲	۵
۲	۴۵٫۵	۶۰	۲۵٫۲	۱۰٫۷	۴٫۵	۴٫۵	۱۰٫۵	۱۵٫۵	۱۲٫۵	۴٫۸
۳	۴۴٫۵	۶۰٫۱	۲۵	۱۰٫۸	۵	۵٫۵	۱۰٫۳	۱۶	۱۴٫۵	۵٫۷
۴	۴۵	۵۹٫۵	۲۴٫۸	۱۰٫۵	۵	۴	۱۱	۱۴٫۵	۱۳	۴٫۹
۵	۴۵٫۲	۵۹٫۸	۲۵	۱۰٫۳	۶	۴	۱۰٫۲	۱۵	۱۴	۵
۶	۴۵٫۱	۶۰	۲۵٫۵	۱۰٫۲	۵	۵	۱۰٫۵	۱۵	۱۲٫۵	۵
۷	۴۵	۶۰٫۵	۲۵	۱۰٫۶	۶	۳٫۵	۱۰٫۵	۱۵٫۵	۱۲٫۵	۴٫۶
۸	۴۵٫۳	۶۰٫۳	۲۵	۱۰٫۸	۵	۴	۱۱	۱۴	۱۲	۵٫۵
۹	۴۴٫۸	۶۰	۲۵٫۱	۱۰٫۱	۵	۴٫۵	۱۰٫۳	۱۶	۱۲٫۵	۵
۱۰	۴۵٫۲	۵۹٫۵	۲۵	۱۰٫۴	۴٫۵	۴	۱۰٫۵	۱۵	۱۱٫۵	۵٫۱

شماره قطعات XXX	اندازه های فعلی									
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
۱										
۲										
۳										
۴										
۵										
۶										
۷										
۸										
۹										
۱۰										

تابجوی اندازه های لازم محتوی اندازه های اصلی که برای تهیه ۱۰ قطعه به اندازه های مختلف ولی متادی شکل لازم است
(در ترمین های دسته جمعی برای ۱۰ نفر)
تابجوی اندازه های فعلی برای نقل اندازه های است که حقیقتاً در تهیه قطعات عملی شده است این تابجو در عین حال
تابجوی کنترل در ترمین های ارزش اندازه گیری است

ABB

۰۲۲۱۰۲۹

قطعه اندازه گیری ۲

تهیه

کشور

اندازه گیری

مقیاس ۱:۱

جنس

St V123 قیمت اد ۳

St 37 قیمت ۲

قیمت ۴ 3h/1x8

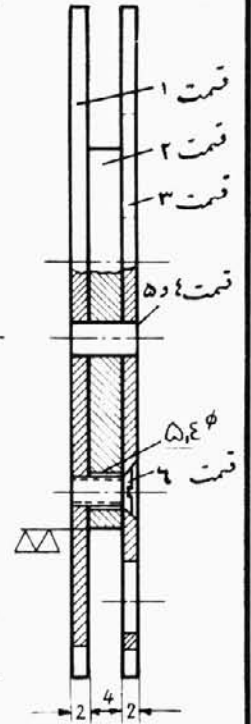
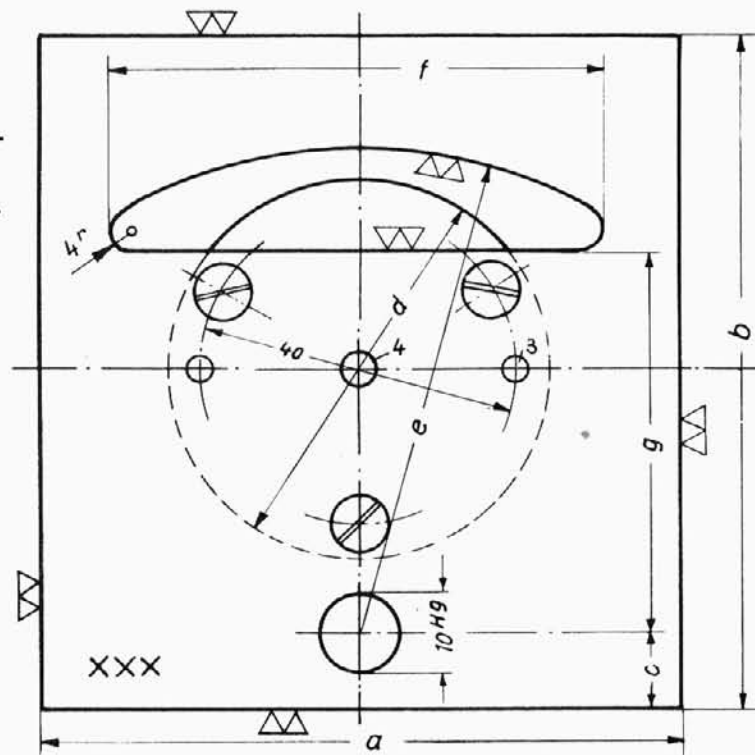
St50k قیمت ۵ 3h/1x10

قیمت ۶ AM 4x8 4S-23

سطح خارجی

شکلا آب نیکل یا آب گرم سخت داده

از نظر تمرین قیمت ۲ پولک در
موارد خاصی بقدر $\pm 0,5 \text{ mm}$
نا منظم ساخته شده



اندازه های لازم

شماره قطعات XXX	قیمت ۱		قیمت ۲ d	قیمت ۳					
	a	b		a	b	c	e	f	g
۱	۸۵	۹۰٫۱	۵۰	۸۵	۹۰٫۱	۱۰٫۵	۶۵	۶۶	۵۰
۲	۸۵٫۵	۹۰	۴۹٫۵	۸۵٫۵	۹۰	۹٫۵	۶۴٫۵	۶۴	۴۹٫۵
۳	۸۴٫۵	۹۰	۴۹٫۸	۸۴٫۵	۹۰	۹٫۸	۶۶	۶۵	۵۱
۴	۸۵	۸۹٫۹	۴۹٫۹	۸۵	۸۹٫۹	۱۰	۶۵٫۵	۶۴٫۵	۵۰٫۵
۵	۸۵٫۱	۸۹٫۵	۵۰	۸۵٫۱	۸۹٫۵	۱۰	۶۵٫۵	۶۵٫۵	۵۰٫۵
۶	۸۴٫۹	۹۰	۵۰	۸۴٫۹	۹۰	۱۰٫۵	۶۵	۶۵	۵۰
۷	۸۵٫۲	۹۰٫۳	۴۹٫۶	۸۵٫۲	۹۰٫۳	۹	۶۵	۶۶	۵۰
۸	۸۴٫۸	۹۰٫۵	۴۹٫۷	۸۴٫۸	۹۰	۱۱	۶۶	۶۴	۵۱
۹	۸۵٫۱	۹۰	۵۰	۸۵٫۱	۹۰	۱۰	۶۴	۶۵	۴۹
۱۰	۸۵	۹۰٫۲	۴۹٫۹	۸۵	۹۰٫۲	۱۰٫۵	۶۵	۶۶	۵۰

اندازه های فعلی

۱									
۲									
۳									
۴									
۵									
۶									
۷									
۸									
۹									
۱۰									

تابویی اندازه های لازم عمومی اندازه های اصلی که برای ۱۰ قطعه به اندازه های مختلف ولی متساوی شکل لازم است
(در تمرین های دسته جمعی برای ۱۰ نفر)

تابویی اندازه های فعلی برای نقل اندازه های است که حقیقتاً در تهیه قطعات عملی شده است این تابو در عین حال
تابویی کنترل در تمرین های ارزش اندازه گیری است

ABB

۰۲۲۱ ۰۳۹

قطعه اندازه گیری ۳

بسته

صفحه لائی

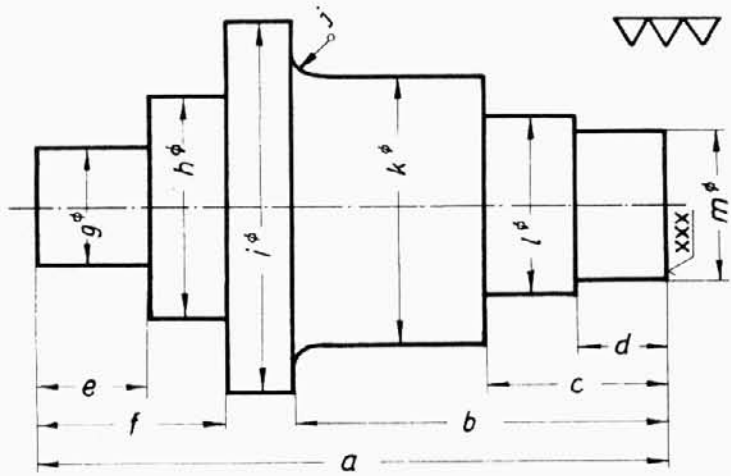
اندازه گیری

مقیاس ۱:۱

جنس St 37

سطح خارجی
مثلاً آب نیکل یا آب گرم سخت داده شده

نظام دارن 2B دین ۳۳۲



شماره قطعات XXX	اندازه های لازم												
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
۱	۱۵	۵۰٫۲	۲۴	۱۲	۱۵	۲۵٫۳	۱۶٫۱	۳۰	۴۱٫۰۲	۳٫۵	۳۵٫۰۱	۲۴	۲۰
۲	۱۴٫۱	۵۰	۲۵	۱۲٫۲	۱۴	۲۴٫۱	۱۶٫۲	۳۰	۴۱٫۰۲	۳	۳۵	۲۳٫۹۳	۲۰٫۰۵
۳	۱۴٫۱	۵۰٫۱	۲۴٫۵	۱۱٫۸	۱۵	۲۵	۱۶	۳۰٫۰۲	۴۱٫۹۵	۴	۳۵	۲۳٫۹۱	۱۹٫۹۱
۴	۱۴٫۵	۴۹٫۱	۲۴٫۹	۱۲٫۱	۱۴٫۵	۲۴٫۳	۱۶	۲۹٫۹۱	۴۱٫۰۸	۳	۳۵٫۰۲	۲۴٫۰۱	۲۰٫۰۱
۵	۱۵٫۷	۵۰٫۳	۲۵٫۲	۱۲	۱۵٫۴	۲۵٫۵	۱۵٫۹۲	۳۰	۴۱٫۰۶	۳٫۵	۳۴٫۹۶	۲۴	۲۰
۶	۱۵٫۷	۵۰	۲۵٫۳	۱۲	۱۵	۲۵٫۲	۱۵٫۹	۲۹٫۹۵	۴۱٫۰۹	۴	۳۵	۲۴٫۰۲	۲۰٫۰۲
۷	۱۴٫۳	۵۰٫۱	۲۵	۱۲٫۲	۱۴٫۱	۲۴	۱۶	۳۰٫۱	۴۱٫۰۶	۳٫۵	۳۵	۲۴٫۰۳	۱۹٫۹۵
۸	۱۴	۴۹٫۵	۲۴٫۱	۱۲	۱۴٫۵	۲۴٫۶	۱۶٫۵	۳۰	۴۱٫۹۱	۳	۳۵٫۰۲	۲۴٫۰۱	۲۰٫۰۳
۹	۱۵٫۵	۵۰٫۲	۲۵٫۱	۱۱٫۸	۱۵٫۷	۲۵٫۵	۱۶	۳۰٫۰۳	۴۱٫۱۲	۴	۳۴٫۹۵	۲۴	۲۰٫۰۵
۱۰	۱۵	۵۰	۲۵٫۳	۱۱٫۹	۱۵٫۱	۲۵	۱۵٫۹۱	۳۰٫۰۱	۴۱٫۰۴	۳٫۵	۳۴٫۹۶	۲۳٫۹۹	۲۰٫۰۴

شماره قطعات XXX	اندازه های فعلی												
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
۱													
۲													
۳													
۴													
۵													
۶													
۷													
۸													
۹													
۱۰													

تابجوی اندازه های لازم محتوی اندازه های اصلی که برای تهیه ۱۰ قطعه به اندازه های مختلف ولی تسادی شکل لازم است (دترین های دسته جمعی برای ۱۰ نفر)

تابجوی اندازه های فعلی برای نقل اندازه های است که حقیقتاً در تهیه قطعات عملی شده است این تابجو در عین حال تابجوی کنترل درترین های ارزش اندازه گیری است

ABB

۰۲۲۱۰۴۹

قطعه اندازه گیری ۴

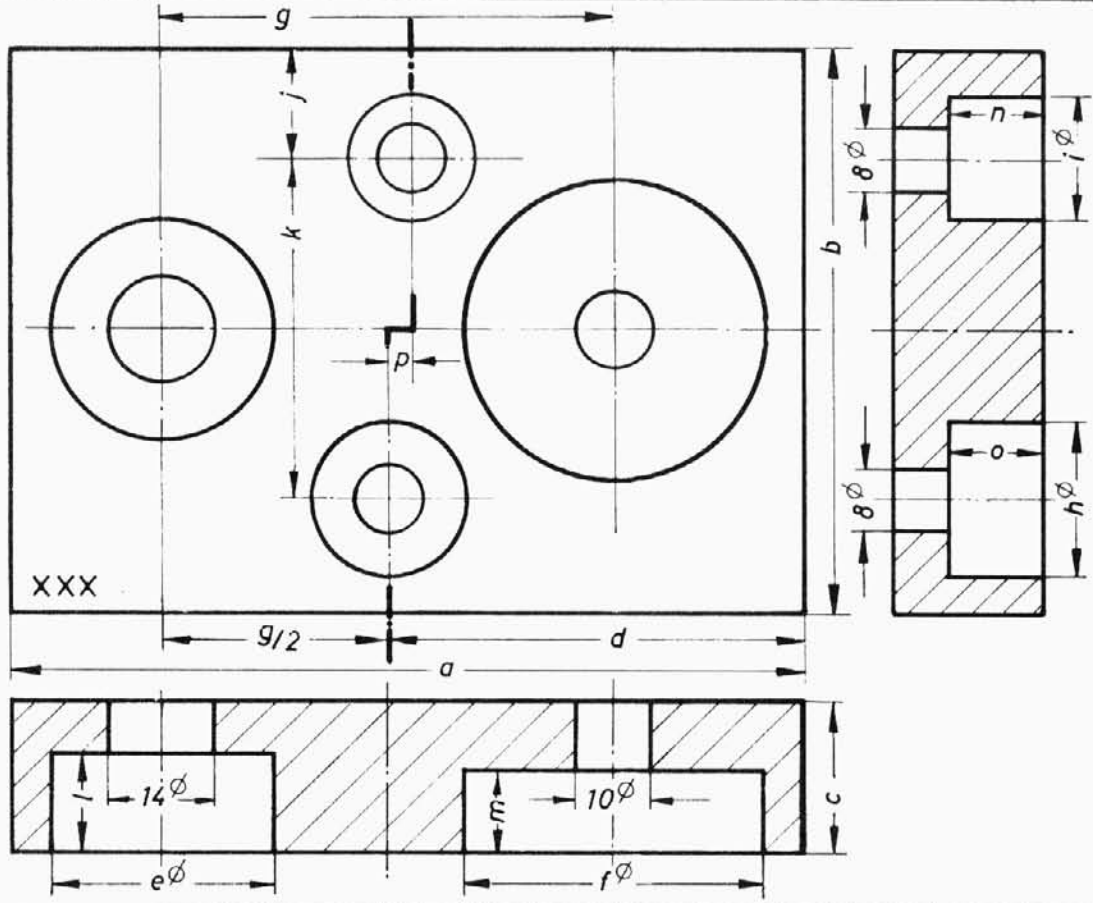
تعیین اندازه

میلد زبانه دار

اندازه گیری



مقیاس ۱:۱
جنس St 37
سطح خارجی
مثلاً آب نیکل با آب گرم
سخت داده شده



از نظر تمرین باید این
سوراخها (e و m)
خارج از مرکز باشند

شماره قطعات XXX	اندازه های لازم																
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	
۱	۱۰۵	۲۵	۲۰	۵۵	۳۱	۳۹	۶۰	۲۰	۱۵	۱۵	۴۵	۱۴	۱۱,۱	۱۳	۱۳	۲۵	
۲	۱۰۵,۵	۷۵,۵	۱۹,۶	۵۵,۴	۳۱,۴	۳۹,۵	۶۰,۵	۲۰,۴	۱۵,۱	۱۵,۱	۴۵,۲	۱۴,۱	۱۱	۱۳,۵	۱۳,۲	۲۵	
۳	۱۰۰	۷۵,۴	۲۰	۵۵,۱	۳۱,۵	۳۸,۸	۵۹,۸	۱۹,۵	۱۴,۵	۱۵,۴	۴۵,۳	۱۳,۸	۱۰,۹	۱۲,۵	۱۲,۷	۲۳	
۴	۱۰۵,۲	۷۴,۸	۱۹,۸	۵۴,۹	۳۱	۳۹	۶۰,۱	۲۰,۲	۱۵	۱۵	۴۵	۱۴	۱۱,۴	۱۳,۲	۱۳,۱	۲,۸	
۵	۱۰۶	۷۵	۲۰	۵۵	۳۱,۲	۳۹,۴	۶۰,۴	۱۹,۴	۱۵,۲	۱۴,۵	۴۵,۱	۱۴,۲	۱۱,۲	۱۳	۱۳,۵	۲,۴	
۶	۱۰۵,۸	۷۵,۳	۱۹,۴	۵۵,۳	۳۱,۳	۳۹,۲	۶۰,۲	۲۰,۳	۱۵,۳	۱۵,۳	۴۵,۴	۱۴,۳	۱۱,۱	۱۳,۳	۱۳,۴	۲,۵	
۷	۱۰۵,۴	۷۵,۱	۲۰	۵۵,۲	۳۱,۵	۳۹,۳	۶۰,۳	۲۰,۱	۱۵,۴	۱۵,۲	۴۵,۵	۱۴,۴	۱۱,۳	۱۳,۴	۱۳,۱	۲,۶	
۸	۱۰۵	۷۵,۲	۱۹,۵	۵۵,۵	۳۱,۴	۳۹	۶۰	۲۰	۱۵,۵	۱۵,۱	۴۵	۱۴,۵	۱۱,۷	۱۳	۱۳,۳	۲,۴	
۹	۱۰۵,۱	۷۵	۲۰	۵۵	۳۱	۳۹,۵	۶۰,۱	۲۰,۲	۱۵	۱۵,۴	۴۵,۳	۱۴,۸	۱۱	۱۳,۲	۱۳	۲,۳	
۱۰	۱۰۶	۷۵,۳	۲۰	۵۴,۹	۳۰,۸	۳۸,۵	۵۹,۵	۱۹,۵	۱۴,۷	۱۴,۷	۴۴,۸	۱۳,۸	۱۰,۸	۱۲,۸	۱۲,۹	۲,۷	

اندازه های فعلی																
۱																
۲																
۳																
۴																
۵																
۶																
۷																
۸																
۹																
۱۰																

تابلوی اندازه های لازم محتوی اندازه های اصلی که برای تهیه ۱۰ قطعه بر اندازه های مختلف ولی قسادی شکل لازم است
در تمرین های دسته جمعی برای ۱۰ نفر است
تابلوی اندازه های فعلی برای نقل اندازه های است که حقیقتاً در نتیجه قطعات عملی شده است این تابلو در عین حال تابلوی کنترل
در تمرین های درسی اندازه گیری است



۰۲۲۱۰۵۹

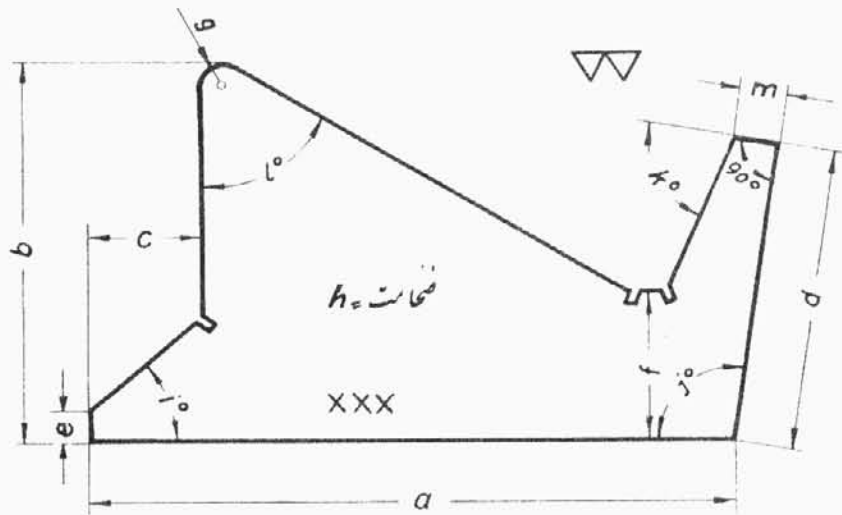
صفحه یاتاقان

اندازه گیری

مقیاس ۱:۱

جنس St 37

سطح خارجی
مشابه آب نیگل با آب گرم سخت داده



شماره قطعات XXX	اندازه های لازم												
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
۱	۱۵	۵۰,۵	۱۵	۴,۵	۴,۵	۲,۰	۳	۱۰	۴۲	۱۰۰°	۷۶°	۶,۰	۶
۲	۸,۶	۵۰	۱۵,۵	۴,۲	۴,۷	۲,۰,۱	۳,۵	۱۰	۴۲,۳	۹۹°	۷۵°	۵,۹	۵,۹
۳	۸,۴	۵۰,۲	۱۵,۲	۴,۰	۴,۵	۲,۰,۲	۴	۹,۸	۴۳°	۱۰۰,۳°	۷۴,۳°	۶,۱۵	۶,۲
۴	۸۵,۴	۴۹,۵	۱۵	۴,۰	۴,۶	۱۹,۸	۲,۵	۹,۷	۴۲°	۱۰۰°	۷۶°	۶,۰	۶,۴
۵	۸۴,۵	۵۰	۱۴,۵	۴,۰,۱	۴,۸	۲,۰	۳	۱۰	۴۲°	۹۹,۳°	۷۵°	۵,۹	۵,۹
۶	۸۴,۵	۵۰,۱	۱۴,۸	۳,۹,۸	۴,۵	۲,۰,۳	۳,۵	۹,۴	۴۳°	۱۰۰,۱۵°	۷۵°	۶,۰,۳	۶,۵
۷	۸۵,۲	۴۹,۹	۱۵,۱	۴,۰	۴,۸	۱۹,۹	۴	۱۰	۴۲,۳°	۱۰۱°	۷۵°	۵,۹,۳	۶
۸	۸۵	۵۰,۳	۱۵	۴,۰,۳	۴,۵	۲,۰,۱	۳	۹,۶	۴۲°	۱۰۰°	۷۵,۳°	۶,۰	۶,۴
۹	۸۵	۵۰	۱۴,۹	۴,۰,۱	۴,۴	۲,۰	۳	۹,۸	۴۲,۱۵°	۱۰۰°	۷۴°	۵,۹,۵	۶,۳
۱۰	۸۵,۱	۵۰,۴	۱۵	۴,۰	۴,۲	۲,۰,۲	۴	۱۰	۴۱,۳°	۱۰۰,۲°	۷۵°	۶,۰	۶

شماره قطعات XXX	اندازه های فعلی												
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
۱													
۲													
۳													
۴													
۵													
۶													
۷													
۸													
۹													
۱۰													

تابوی اندازه های لازم مخفی اندازه های اصلی که برای تهیه ۱۰ قطعه به اندازه های مختلف ولی مساوی اشکل لازم است (در تمرینهای دسته جمعی برای ۱۰ نفر)

تابوی اندازه های فعلی برای نقل اندازه های است که حقیقتاً در تهیه قطعات عملی شده است این تابو در عین حال تابوی کنترل در تمرینهای ارزش اندازه گیری است

قطعه اندازه گیری ۶

تهیه

ABB

قطعه فرم دار

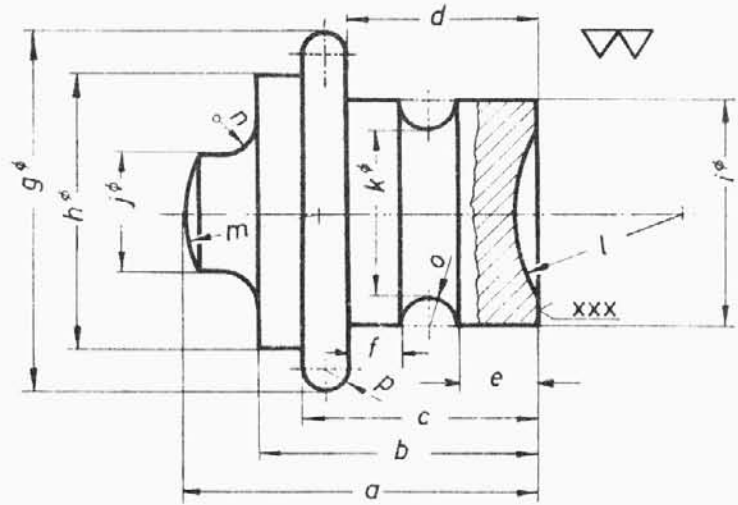
-۲۲۲-۱۹

اندازه گیری

تعیاس ۱:۱

جنس St 37

سطح خارجی
مثلاً آب بیکل با آب گرم سخت داده



Alle Rechte vorbehalten ARBEITSSTELLE FÜR BETRIEBLICHE BERUFS-AUSBILDUNG, Bonn

شماره قطعات x x x	اندازه های لازم															
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p
۱	۲۷	۲۷	۳۱	۲۵	۱۰	۷	۲۸	۳۷	۳۰	۱۶	۲۲	۲۲	۲۲	۵	۸	۶
۲	۲۷,۶	۲۷,۵	۳۱,۳	۲۵,۲	۱۰,۲	۷,۳	۲۸,۵	۳۷,۴	۲۹,۷	۱۶,۴	۲۲,۲	۲۱	۲۱	۶	۸	۶,۵
۳	۲۷,۸	۲۷,۳	۳۱,۵	۲۲,۸	۹,۶	۷,۵	۲۸,۲	۳۶,۹	۳۰	۱۵,۵	۲۲,۴	۲۱	۲۱	۵,۵	۸	۶,۵
۴	۲۶,۹	۳۷,۶	۳۱,۴	۲۵,۱	۱۰,۳	۷	۲۷,۸	۳۷	۳۰,۵	۱۶,۳	۲۱,۸	۲۲	۲۲	۵	۸,۵	۶,۵
۵	۲۷,۵	۳۷,۴	۳۱	۲۵	۹,۵	۶,۸	۲۸	۳۷,۶	۳۰,۴	۱۶	۲۲	۲۱	۲۱	۶	۸	۶
۶	۲۷	۳۶,۸	۳۰,۸	۲۵,۳	۱۰	۷,۶	۲۸,۴	۳۶,۵	۳۰	۱۵,۸	۲۱,۶	۲۰	۲۰	۵,۵	۸,۵	۵,۵
۷	۲۷,۷	۳۷	۳۱,۲	۲۴,۲	۱۰,۵	۷	۲۸,۵	۳۷,۱	۲۹,۶	۱۶,۲	۲۲	۲۲	۲۲	۵	۸	۶,۵
۸	۲۷,۶	۳۷,۴	۳۱	۲۴,۷	۹,۷	۶,۵	۲۸,۱	۳۶,۴	۳۰,۲	۱۶,۴	۲۱,۲	۲۱	۲۱	۶	۸,۵	۶
۹	۲۶,۸	۳۶,۵	۳۰,۴	۲۵,۵	۱۰,۹	۶,۷	۲۷,۶	۳۷	۳۰,۳	۱۶	۲۱,۸	۲۰	۲۰	۵,۵	۸,۵	۵,۵
۱۰	۲۷	۳۷	۳۱	۲۵	۱۰	۷,۲	۲۸	۳۷,۵	۲۹,۵	۱۶,۱	۲۲	۲۰	۲۰	۴,۵	۸	۶

اندازه های فعلی

۱																
۲																
۳																
۴																
۵																
۶																
۷																
۸																
۹																
۱۰																

تا بلوی اندازه های لازم محتوی اندازه های اصلی که برای تهیه ۱۰ قطعه بر اندازه های مختلف ولی تساوی شکل لازم است
(در تمرین های دسته جمعی برای ۱۰ نفر)

تا بلوی اندازه های فعلی برای نقل اندازه های است که حقیقتاً در تهیه قطعات عملی شده است این تا بلو در عین حال
تا بلوی کنترل در تمرین های ارزش اندازه گیری است

ABB

۰۲۲۱۰۶۹

قطعه اندازه گیری ۷

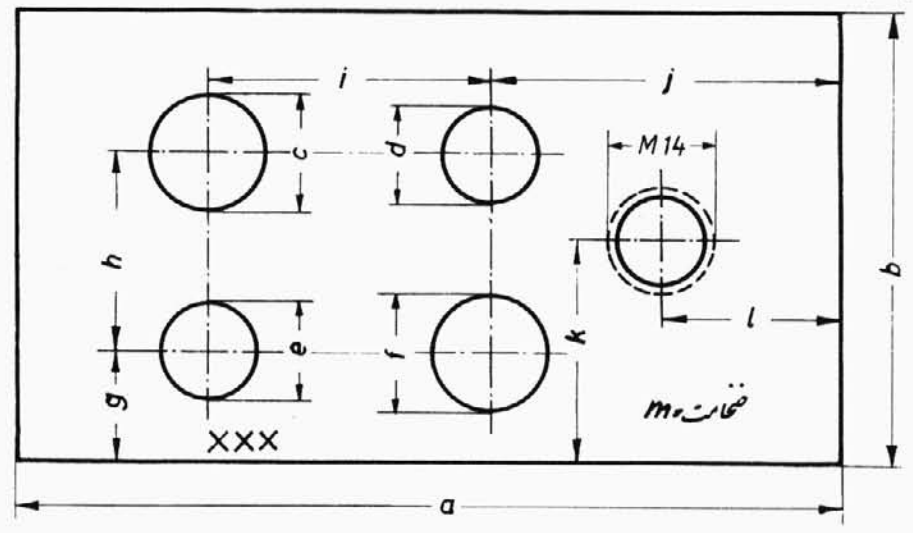
تعیاس

میل فشار

اندازه گیری



مقیاس ۱:۱
 جنس S۴۳۷
 سطح خارجی
 مثلاً آب نیکل یا آب کرم
 سخت داده



شماره قطعات x x x	اندازه های لازم												
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
۱	۱۱۰	۶۰	۱۵	۱۳٫۲	۱۳	۱۵٫۵	۱۵	۲۶٫۵	۳۷	۴۷	۳۰	۲۴٫۵	۱۰
۲	۱۱۰٫۷	۶۰٫۲	۱۵٫۵	۱۳٫۵	۱۲٫۸	۱۵	۱۵٫۳	۲۶٫۴	۳۷٫۸	۴۷٫۲	۳۰٫۲	۲۴٫۴	۹٫۵
۳	۱۱۰٫۳	۶۰٫۵	۱۵٫۱	۱۲٫۸	۱۲٫۵	۱۲٫۷	۱۵٫۱	۲۶٫۱	۳۷٫۴	۴۷٫۴	۳۰٫۴	۲۵	۹٫۶
۴	۱۱۰٫۲	۵۹٫۸	۱۴٫۶	۱۲٫۴	۱۲٫۶	۱۴٫۳	۱۴٫۸	۲۶٫۳	۳۷٫۶	۴۶٫۸	۲۹٫۸	۲۵	۹٫۸
۵	۱۰۹٫۸	۶۰	۱۴٫۸	۱۳٫۵	۱۲٫۹	۱۵٫۱	۱۴٫۶	۲۵٫۹	۳۷	۴۶٫۵	۲۹٫۶	۲۴٫۳	۱۰
۶	۱۱۰	۶۰٫۴	۱۴٫۹	۱۳	۱۳٫۲	۱۵٫۲	۱۵	۲۶٫۵	۳۸	۴۸	۲۹٫۹	۲۴٫۵	۱۰
۷	۱۰۹٫۷	۶۰٫۸	۱۵	۱۲٫۷	۱۳	۱۴٫۸	۱۵٫۲	۲۶	۳۷	۴۷٫۳	۳۰	۲۴٫۲	۹٫۴
۸	۱۰۹٫۶	۶۰	۱۴٫۵	۱۲٫۸	۱۳٫۴	۱۴٫۶	۱۴٫۹	۲۶٫۲	۳۷٫۵	۴۶٫۹	۳۰٫۱	۲۴٫۲	۹٫۷
۹	۱۱۰٫۵	۵۹٫۵	۱۵٫۲	۱۳	۱۲٫۸	۱۴٫۹	۱۵٫۴	۲۶٫۸	۳۷٫۳	۴۷	۳۰٫۵	۲۴٫۵	۹٫۶
۱۰	۱۱۰٫۴	۶۰٫۵	۱۴٫۴	۱۲٫۷	۱۳٫۱	۱۵	۱۵	۲۶٫۶	۳۷٫۴	۴۷٫۱	۲۹٫۸	۲۴	۱۰

شماره قطعات x x x	اندازه های فعلی												
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
۱													
۲													
۳													
۴													
۵													
۶													
۷													
۸													
۹													
۱۰													

تا بومی اندازه های لازم مخومی اندازه های اصلی که برای تهیه ۱۰ قطعه با اندازه های مختف ولی متادی شکل لازم است (در تمرینهای دسته جمعی برای ۱۰ نفر)

تا بومی اندازه های فعلی برای نقل اندازه های است که حقیقتاً در تهیه قطعات عملی شده است این تا بورد در این حال تا بومی کنترل در تمرینهای ارزش اندازه گیری است

قطعه اندازه گیری ۸

تهیه

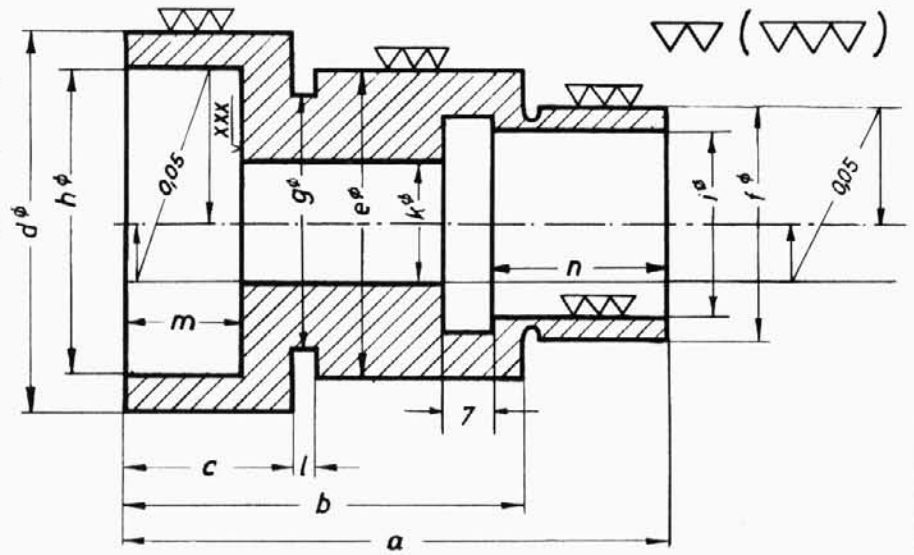
ABB

صفحه سوراخ دار

۰۲۲۱۰۷۹

اندازه گیری

مقیاس ۱:۱
جنس St 37
سطح خارجی
مثلاً آب نیگل یا آب گرم سخت داده
از نظر تمرین بعضی از قطر ها
(h و m و c) خارج از
مركز است

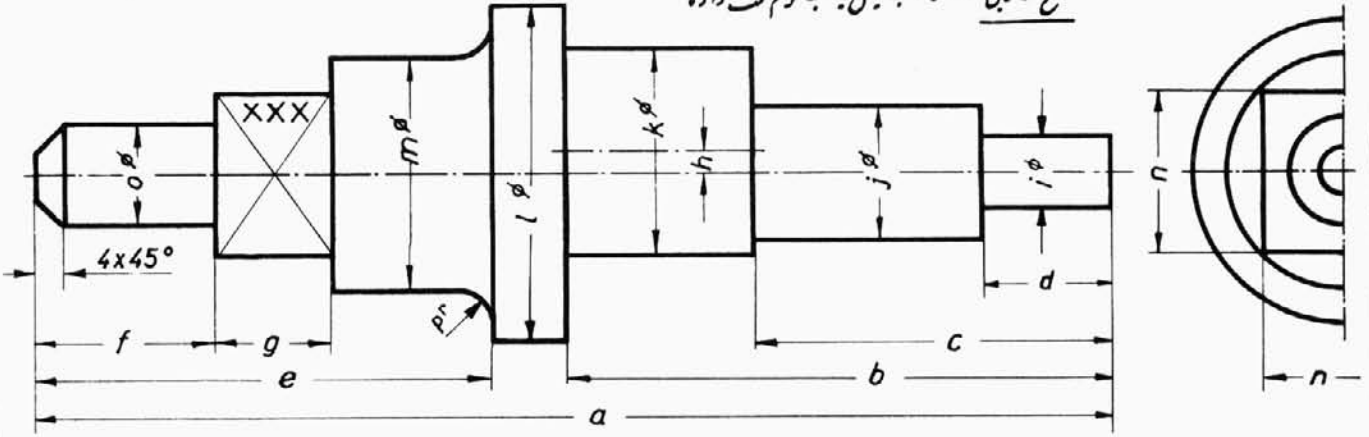


شماره قطعات xxx	اندازه های لازم												
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n
				ϕ_{h9}	ϕ_{h9}	ϕ_{d9}			ϕ_{h7}	ϕ_{h7}			
۱	۷۲	۵۳	۲۲	۴۹,۹۸۰	۴۰,۰۲	۳۰,۰۰	۳۳	۴۰	۲۵,۰۱	۱۵,۰۱	۳	۱۳,۶	۲۳
۲	۷۲,۲	۵۳,۸	۲۲,۳	۵۰,۰۰	۳۹,۹۹۰	۲۹,۸۹	۳۲,۸	۳۹,۸	۲۵,۲۱	۱۵,۰۱۵	۳,۲	۱۴	۲۳,۱
۳	۷۲,۵	۵۳,۵	۲۲,۱	۴۹,۹۵۰	۳۹,۹۵	۲۹,۸۱	۳۲,۹	۴۰,۵	۲۴,۹۹	۱۵,۰۰۸	۳,۵	۱۳,۴	۲۳,۳
۴	۷۲	۵۳	۲۲	۴۹,۹۸۵	۴۰,۰۶	۲۹,۹۲	۳۳	۴۰,۱	۲۵,۰۱۸	۱۵,۰۰۵	۲,۸	۱۳,۵	۲۳,۸
۵	۷۱,۸	۵۲,۹	۲۱,۸	۴۹,۹۷۹	۳۹,۹۸۵	۲۹,۸۸۷	۳۲,۵	۴۰,۷	۲۵,۰۲۰	۱۵,۰۰۷	۳	۱۳,۳	۲۳
۶	۷۲,۷	۵۲,۷	۲۲,۴	۴۹,۵۵	۳۹,۹۸۷	۲۹,۹۶	۳۲,۷	۳۹,۶	۲۴,۹۵	۱۵,۰۳۳	۳,۴	۱۳,۶	۲۳,۲
۷	۷۲	۵۲,۸	۲۲,۳	۵۰,۰۱	۳۹,۹۰۰	۲۹,۸۲	۳۳,۲	۴۰,۳	۲۵,۰۳	۱۵,۰۰۸	۳,۳	۱۴	۲۲,۴
۸	۷۱,۵	۵۳	۲۲	۴۹,۹۸۳	۴۰,۰۰	۲۹,۹۱	۳۳,۴	۴۰,۸	۲۵,۰۱۵	۱۵,۰۰۹	۲,۵	۱۳,۲	۲۸,۸
۹	۷۲,۳	۵۳,۴	۲۲,۵	۴۹,۶۵	۳۹,۹۰۵	۲۹,۷۰۰	۳۳	۴۰,۶	۲۵,۰۱۵	۱۵,۰۰۱	۳	۱۳,۱	۲۲,۹
۱۰	۷۲	۵۲,۶	۲۱,۲	۴۹,۹۹۸	۳۹,۹۹۷	۲۹,۹۴	۳۲,۴	۳۹,۹	۲۴,۹۹۰	۱۵,۰۰۵	۲,۶	۱۳,۶	۲۳,۱
اندازه های فعلی													
۱													
۲													
۳													
۴													
۵													
۶													
۷													
۸													
۹													
۱۰													

تابجوی اندازه های لازم محتوی اندازه های اصلی که برای تهیه ۱۰ قطعه به اندازه های مختلف دلی متساوی شکل لازم است (در ترمینال دسته جمعی برای ۱۰ نفر)
تابجوی اندازه های فعلی برای نقل اندازه های است که حقیقتاً در تهیه قطعات عملی شده است این تابجو در عین حال تابجوی کنترل در تمرین ارزش اندازه گیری است

ABB	قطعه اندازه گیری ۹	تهیه	
۰۲۲۱۰۸۹	بوش		اندازه گیری

مقیاس ۱:۱
جنس S۳۳۴
سطح خارجی: مثلاً آب نیکل یا آب گرم سخت داده



نظام دادن 2B دین ۳۲۲
از نظر نرین چد قفل (m, L, D) خارج از مرکز است

شماره قطعات XXX	اندازه های لازم															
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p
۱	۱۴۲	۷۲	۴۷	۱۷	۶۰/۵	۲۴/۲	۱۵	۳	۱۰	۱۸/۰۴	۲۸	۴۵	۳۲/۱	۲۲	۱۴	۳
۲	۱۴۲/۶	۷۲/۲	۴۷/۴	۱۷/۹	۶۰/۲	۲۴/۵	۱۱۴	۴	۱۰/۰۵	۱۸/۰۱	۲۷/۹۸	۴۵/۰۰	۳۰/۰۵	۲۲/۴	۱۴/۰۵	۳
۳	۱۴۱/۸	۷۱/۸	۴۶/۵	۱۷/۲	۵۹/۸	۲۴	۱۶	۳/۵	۱۰/۰۵	۱۷/۹	۲۷/۸	۴۴/۹	۳۱/۹	۲۰/۸	۱۴/۱	۳
۴	۱۴۲	۷۲/۴	۴۷/۶	۱۷/۴	۶۰	۲۴/۱	۱۴/۵	۳	۹/۹۱	۱۸/۰۴	۲۸/۲۲	۴۵/۱۰	۳۱/۹۵	۲۱	۱۳/۹	۳
۵	۱۴۲/۱	۷۲	۴۷	۱۷/۱	۶۰	۲۳/۸	۱۵/۵	۳	۱۰	۱۸	۲۸/۳۴	۴۵/۰۸	۳۲	۲۱/۵	۱۴	۳
۶	۱۴۲/۴	۷۲/۱	۴۷/۲	۱۷/۶	۶۰/۴	۲۴	۱۵	۳/۵	۱۰/۰۱	۱۷/۹۵	۲۸/۰۵	۴۵	۳۲/۱	۲۲	۱۳/۹۵	۳
۷	۱۴۱/۵	۷۱/۹	۴۷	۱۷/۵	۶۰	۲۴/۵	۱۵/۵	۴	۱۰/۰۷	۱۸/۰۵	۲۸/۰۴	۴۵/۱	۳۲/۸	۲۱	۱۳/۹۸	۳
۸	۱۴۲/۵	۷۲	۴۷/۱	۱۷	۵۹/۸	۲۴	۱۴/۸	۴/۵	۱۰	۱۸/۰۸	۲۸/۱۰	۴۵/۰۲	۳۲	۲۲	۱۴	۳
۹	۱۴۲	۷۲/۵	۴۷/۵	۱۷/۴	۶۰	۲۴	۱۵/۵	۴	۹/۹۵	۱۸	۲۷/۹۵	۴۵	۳۲/۲	۲۱	۱۴	۳
۱۰	۱۴۲/۵	۷۲	۴۶/۵	۱۶/۸	۶۰	۲۳/۶	۱۵	۳	۱۰/۰۱	۱۸	۲۸/۰۳	۴۵/۱	۳۲	۲۱/۵	۱۴/۵	۳

شماره قطعات XXX	اندازه های فعلی															
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p
۱																
۲																
۳																
۴																
۵																
۶																
۷																
۸																
۹																
۱۰																

تابوی اندازه های لازم حاوی اندازه های اصلی که برای تهیه ۱۰ قطعه به اندازه های مختلف دلی متادوی شکل لازم است
(درترین های دسته جمعی برای ۱۰ نفر)

تابوی اندازه های فعلی برای نقل اندازه های است که حقیقتاً در تهیه قطعات عملی شده است این تابو در همین حال
تابوی کنترل درترین های ارزش اندازه گیری است

ABB

۰۲۲۱۰۹۹

قطعه اندازه گیری ۱۰

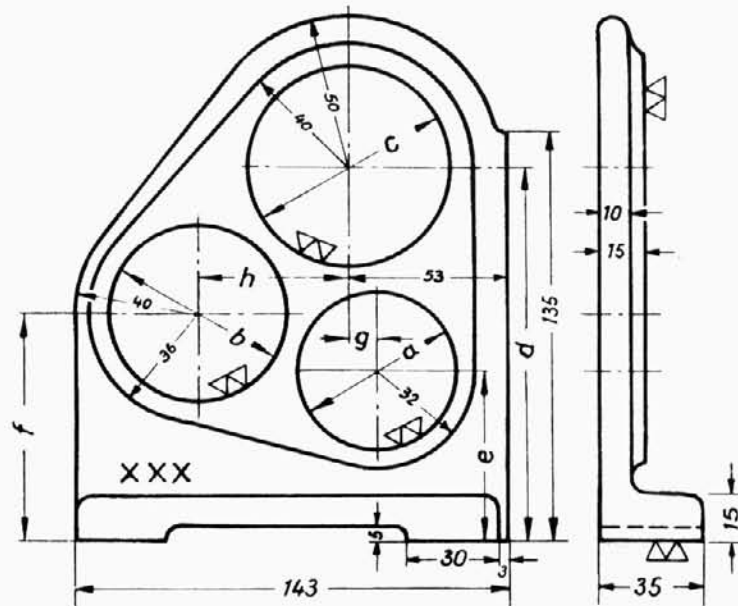
تهیه

میله لنگت

اندازه گیری

مقیاس ۱: ۲,۵

جنس GG 12



شماره قطعات XXX	اندازه های لازم								
	a	b	c	d	e	f	g	h	
۱	۵۲	۶۰,۲۵	۶۶,۰۲	۱۲۵	۵۵,۵	۷۵,۲	۹	۵۰	
۲	۵۲,۱۵	۶۰	۶۶,۰۵	۱۲۵,۵	۵۶	۷۶	۹,۵	۵۰,۴	
۳	۵۱,۹۵	۶۰,۰۱	۶۶	۱۲۶	۵۵	۷۴,۵	۱۰	۵۰	
۴	۵۲	۶۰,۰۳	۶۵,۹۵	۱۳۴	۵۴	۷۵	۱,۵	۴۹	
۵	۵۲,۰۲	۶۰	۶۶	۱۲۵	۵۴,۴	۷۵,۵	۱,۴	۴۹,۵	
۶	۵۲,۰۱	۵۹,۹۷	۶۵,۹۸	۱۲۵,۲	۵۴,۵	۷۵,۲	۹	۵۰	
۷	۵۱,۹۸	۵۹,۹۵	۶۶,۰۲	۱۲۵,۸	۵۵	۷۵,۴	۹,۴	۴۹	
۸	۵۲	۶۰,۰۱	۶۶,۰۳	۱۲۴,۵	۵۵,۵	۷۵	۹,۵	۴۹,۵	
۹	۵۲,۰۱	۶۰	۶۶	۱۲۵	۵۴,۵	۷۶	۹	۵۰	
۱۰	۵۲,۰۵	۶۰	۶۵,۹	۱۲۵,۹	۵۶	۷۵,۵	۱,۴	۵۰,۴	

شماره قطعات XXX	اندازه های فعلی								
	a	b	c	d	e	f	g	h	
۱									
۲									
۳									
۴									
۵									
۶									
۷									
۸									
۹									
۱۰									

تابویی اندازه های لازم محتوی اندازه های اصلی که برای تهیه ۱۰ قطعه به اندازه های مختلف ولی تفاوتی در شکل لازم است (درترین های دسته جمعی برای ۱۰ نفر)

تابویی اندازه های فعلی برای نقل اندازه های است که حقیقتاً در تهیه قطعات عملی شده است این تابو در عین حال تابویی کنترل درترین های ارزش اندازه گیری است

ABB

۰۲۲۱۱۰۹

قطعه اندازه گیری ۱۱

تهیه

قطعه راهنما

اندازه گیری

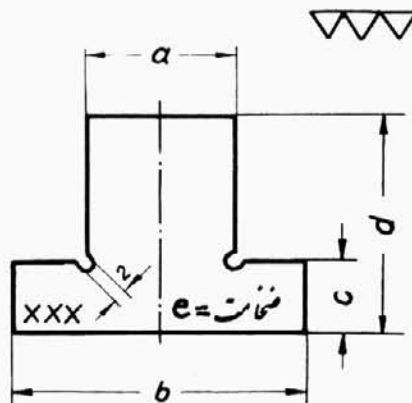
Alle Rechte vorbehalten ARBEITSSTELLE FOR BETRIEBLICHE BERUFSAUSBILDUNG, Bonn

مقیاس ۱:۱

جنس 5437

سطح خارجی

آب نیگل با آب گرم سخت داده



شماره قطعات xxx	اندازه های لازم				
	a	b	c	d	e
۱	۲۰,۰۰۶	۴۰,۰۰۵	۱۰,۰۰۸	۳۰,۰۱۰	۱۰
۲	۲۰,۰۰۵	۳۹,۹۹۴	۹,۹۵۰	۳۰,۰۰۳	۱۰
۳	۲۰,۰۰۳	۳۹,۹۲۷	۱۰,۰۱۰	۳۰,۰۰۰	۹,۹۷
۴	۱۹,۹۹۶	۴۰,۰۰۴	۹,۹۷۰	۳۰,۰۰۵	۹,۹۸
۵	۱۹,۹۹۴	۳۹,۹۹۶	۹,۹۲۶	۳۰,۰۰۴	۱۰
۶	۲۰,۰۰۰	۴۰,۰۰۵	۹,۹۴۰	۳۰,۰۱۲	۹,۹۵
۷	۲۰,۰۱۰	۳۹,۹۸۸	۹,۹۸۰	۳۰,۰۱۸	۹,۹۰
۸	۱۹,۹۹۸	۳۹,۹۹۸	۹,۹۵۶	۳۰,۰۱۰	۱۰
۹	۲۰,۰۲۰	۴۰,۰۰۴	۹,۹۴۶	۳۰,۰۲۰	۹,۹۲
۱۰	۲۰,۰۰۲	۳۹,۹۸۴	۹,۹۰۶	۳۰,۰۰۶	۱۰

شماره قطعات xxx	اندازه های فعلی				
	a	b	c	d	e
۱					
۲					
۳					
۴					
۵					
۶					
۷					
۸					
۹					
۱۰					

تابجوی اندازه های لازم محتوی اندازه های اصلی که برای تهیه ۱۰ قطعه به اندازه های مختلف ولی تعدادی آنکلی لازم است (درترین های دسته جمعی برای ۱۰ نفر)

تابجوی اندازه های فعلی برای نقل اندازه های است که حقیقتاً در تهیه قطعات عملی شده است این تابلودر عین حال تابجوی کنترل درترین های ارزش اندازه گیری است

قطعه اندازه گیری ۱۲

تهیه

ABB

قطعه متقابل جهت کاری

۰ ۲ ۲ ۱ ۱ ۱ ۹

اندازه گیری