

# توانایی ایجاد جدول توسط فرمان Table، ویرایش جدول و

## تنظیم سبک متن جدول

◀ در پایان آموزش این توانایی، از فراگیر انتظار می‌رود:

- کاربرد جدول در نقشه‌کشی به کمک رایانه را بیان کند.
- عملکرد فرمان Table را توضیح دهد.
- فرمان Table را اجرا کند و جزئیات پنجره آن را معرفی کند.
- به کمک فرمان Table جدول مشخصات نقشه و جدول‌های مشابه دیگر را ایجاد کند.
- ساختار جدول و محتوای جدول را ویرایش کند.
- متن خانه‌های جدول را به کمک فرمان Table Edit ویرایش کند.
- سبک جاری متن جدول را به کمک فرمان Table Style تنظیم کند.



### مدت زمان آموزش

جمع	عملی	نظری
۴	۲	۲



## پیش آزمون

۱. اصطلاح انگلیسی جدول چیست؟
۲. جدول در نقشه‌کشی صنعتی علاوه بر جدول مشخصات، چه کاربردی دارد؟
۳. منظور از سبک جدول چیست؟
۴. اجزاء تشکیل‌دهنده جدول چیست؟
۵. در اتوکد جدول چگونه ایجاد می‌شود؟
۶. ساختار جدول در اتوکد چگونه تنظیم و ویرایش می‌شود؟
۷. محتوای جدول (متن داخل خانه‌ها) چگونه ایجاد می‌شود؟
۸. محتوای جدول چگونه ویرایش می‌شود؟



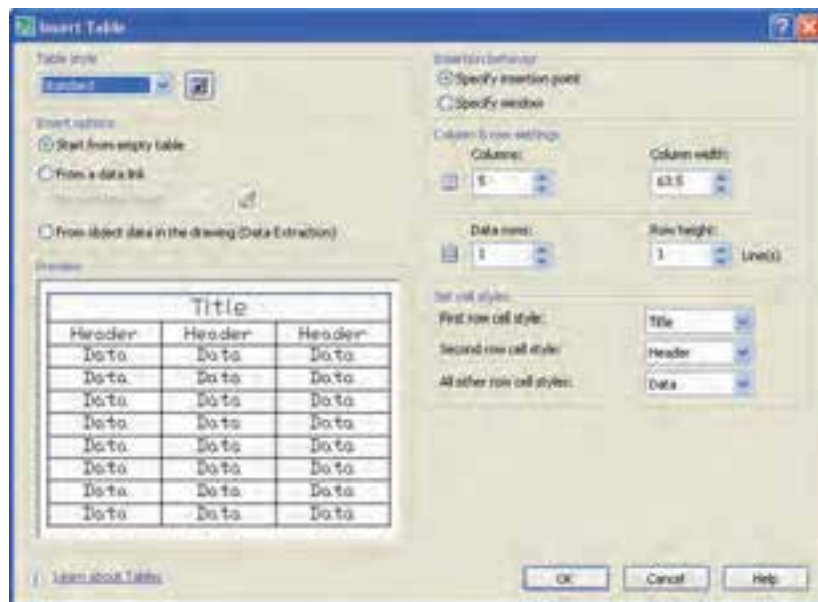
## ایجاد و ویرایش جدول

جدول‌ها به‌ویژه جدول مشخصات و جدول فهرست قطعات از ملزومات اصولی نقشه‌کشی صنعتی هستند و به همین دلیل در نسخه‌های اخیر اتوکد فرمانی تحت عنوان Table به آن اختصاص داده‌اند. به کمک این فرمان ضمن طراحی جدول موردنظر خانه‌های آن نیز آماده نگارش و ویرایش متن است.

شیوه‌های ورود فرمان	
Draw Toolbar	
Draw Menu	Table
Dashboard	Tables panel>Table
Command Line	Table/tb


### اجرای فرمان Table

با ورود به این فرمان به شیوه‌های درج شده در جدول روبه‌رو پنجره Insert Table به شکل زیر ظاهر می‌شود.



قسمت‌های پنجره Insert Table به شرح زیر است:

### Table Style


در این قسمت سبک جدول قابل انتخاب است، برای تغییر سبک جاری یا ایجاد سبک جدید می‌توان بر روی دکمه  کلیک کرد.

نکته



در ادامه همین بحث به نحوه ایجاد و جاری کردن یک سبک جدید برای جدول می‌پردازیم.

**Insert Options:** در این قسمت نحوه درج محتوای خانه‌های جدول قابل تعیین است که شامل گزینه‌های زیر است.  
Start from empty table: در صورت فعال بودن این گزینه، یک جدول خالی طراحی می‌شود و کاربر می‌تواند اطلاعات خانه‌های آن را کامل کند.

From a data link: با انتخاب این گزینه، اطلاعات خانه‌های جدول می‌تواند از یک فایل Excel گرفته شود، به این منظور با کلیک بر روی دکمه  می‌توان فایل موردنظر را جستجو و انتخاب کرد.  
From Object data in the drawing: به کمک این گزینه می‌توان اطلاعات موجود در فایل ترسیمی را انتخاب کنیم تا در جدول درج کرد.

### **Insertion behavior**

در این قسمت محل درج (قرارگیری) جدول در فایل ترسیمی با دو گزینه قابل تنظیم است.  
Specify insertion point: در صورت فعال بودن این گزینه، طبق پیش فرض نقطه درج گوشه سمت چپ و بالای جدول است و محل قرارگیری جدول با آن تعیین می‌شود.  
Specify window: در صورت فعال کردن این گزینه، با انتخاب دو نقطه یک پنجره می‌توان محدوده و محل قرارگیری جدول را تعیین کرد.

### **Column & Row settings**

در این قسمت تعداد سطرها و ستون‌ها و ابعاد آن‌ها به شرح زیر قابل تنظیم است.  
Columns: در این نوار تعداد ستون‌ها مشخص می‌شود.  
Column width: در این نوار عرض ستون‌ها برحسب واحد (میلی متر) تعیین می‌شود. حداقل تعداد آن نیز یک کاراکتر است.  
Data Rows: در این نوار تعداد سطرهای جدول مشخص می‌شود.  
Row height: در این نوار ارتفاع هر سطر بر اساس تعداد خط متن تعیین می‌شود.

### **Set cell styles**

در این قسمت سبک خانه‌های هر سطر از جدول بر اساس سه گزینه Title (به مفهوم عنوان)، Header (به مفهوم سربرگ) و Data (به مفهوم داده)، به شرح زیر قابل تنظیم است:  
در نوار First row cell style سبک خانه‌های سطر اول قابل انتخاب و طبق پیش فرض Title است.  
در نوار Second row cell style سبک خانه‌های سطر دوم قابل انتخاب و طبق پیش فرض Header است.  
در نوار All Other row cell styles سبک خانه‌های سایر سطرها قابل انتخاب و طبق پیش فرض Data است.



سطر اول و دوم جدول جزء تعداد سطرهای مشخص شده در نوار Data rows محسوب نمی شود. به بیان دیگر همواره تعداد سطرهای جدول درج شده، دو سطر بیشتر از تعداد مشخص شده است. برای مثال اگر یک جدول سه سطر نیاز داریم کافی است در نوار Data rows عدد 1 را وارد کنیم.

### مراحل اجرای فرمان Table

<p>Command: Table/tb ↓</p>	<p>۱. فرمان Table را وارد می کنیم تا پنجره Insert Table ظاهر شود.</p>
	<p>۲. در کادر Columns تعداد ستونهای جدول را وارد می کنیم.</p> <p>۳. در کادر Columns Width عرض ستونها را وارد می کنیم.</p> <p>۴. در کادر Data Rows تعداد سطرهای جدول را وارد می کنیم.</p> <p>۵. در کادر Row height ارتفاع هر سطر را برحسب تعداد خطهای متن وارد می کنیم.</p> <p>۶. بر روی دکمه <b>Ok</b> کلیک می کنیم.</p>
<p>Specify insertion point:</p>	<p>۷. نقطه درج جدول را تعیین می کنیم.</p>
<p>۸. محتوای جدول را به کمک ابزار Text Formatting (مربوط به متن چندخطی Mtext) تکمیل می کنیم.</p> 	
<p>۹. بر روی دکمه <b>Ok</b> در نوار ابزار Text Formatting کلیک می کنیم.</p>	

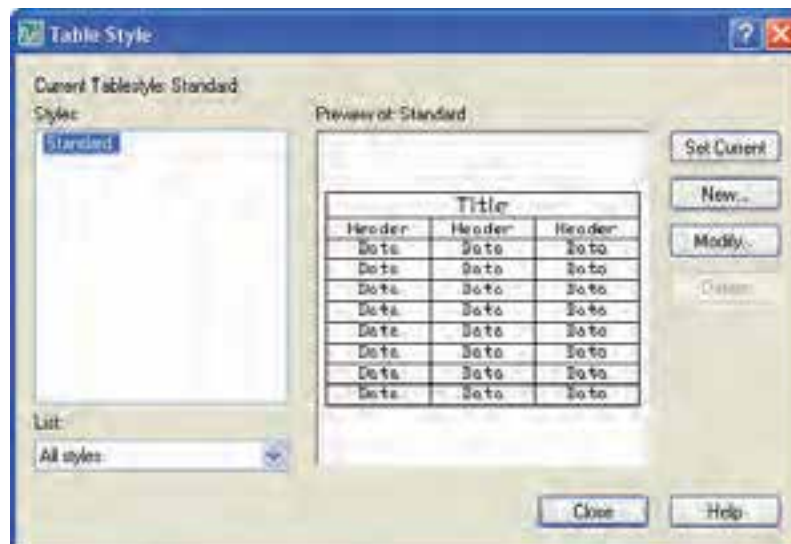


در صورتی که جدول بدون محتوا (خالی از متن) مورد نظر باشد در مرحله ۸ بر روی دکمه **Ok** از نوار ابزار Text Formatting کلیک می‌کنیم.

## فرمان Table Style

این فرمان برای تنظیم سبک جاری و همچنین ایجاد، ویرایش و حذف یک سبک کاربرد دارد. با وارد کردن فرمان Table Style به یکی از شیوه‌های درج شده در جدول پنجره Table Style ظاهر می‌شود.

شیوه‌های ورود فرمان	
Style Toolbar	
Format Menu	Table Style
Command Line	Tablestyle/ts



در این پنجره در قسمت Styles، فهرست سبک‌های موجود نشان داده می‌شود و نام سبک جاری در آن مشخص شده است. در قسمت list نحوه نمایش فهرست سبک‌ها در قسمت Styles مشخص می‌شود. نمایش فهرست کل سبک‌ها با All Styles و فهرست سبک‌های استفاده شده با Styles in Used قابل انتخاب است. در قسمت Preview of پیش‌نمایش سبک انتخاب شده مشاهده می‌شود. کاربرد دکمه **Set current** برای جاری کردن سبک انتخابی است.

کاربرد دکمه **New** برای ایجاد یک سبک جدول جدید است.  
 کاربرد دکمه **Modify** برای اصلاح جزئیات سبک انتخابی است.  
 کاربرد دکمه **Delete** برای حذف یک سبک استفاده نشده است.

## ویرایش جدول Table Edit

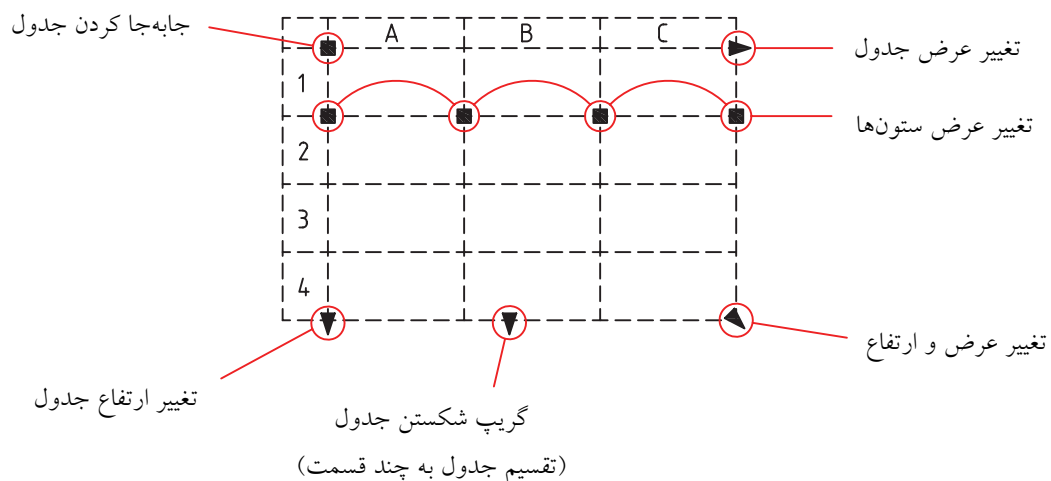
همان‌طور که گفته شد، جدول از دو بخش مهم تشکیل شده است. یکی ساختار جدول شامل سطر، ستون و خانه (سلول) و دیگری محتوای جدول یا به عبارت دیگر داده‌ها و اطلاعات داخل خانه‌های جدول که برای ویرایش هر یک از آن‌ها امکاناتی وجود دارد که به شرح آن‌ها می‌پردازیم.



تمامی ساختار و محتوای یک جدول شیء ترسیمی محسوب می‌شود و برخی فرمان‌های ویرایشی نظیر Scale، Rotate، Array، Mirror، Copy، Erase بر روی آن قابل اجراست.

### ◀ ویرایش ساختار جدول

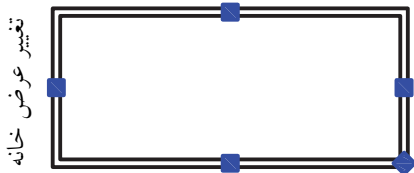
چنانچه بر روی خطوط تشکیل دهنده جدول کلیک کنیم، ضمن خط‌چین شدن خطوط جدول، گریپ‌های آن نیز مطابق شکل زیر ظاهر می‌شوند. به کمک آن‌ها می‌توان موقعیت و اندازه جدول و خانه‌های آن را تغییر دهیم. در ادامه به عملکرد هر یک از گریپ‌ها می‌پردازیم.





۱. اگر قصد دارید یک ستون بدون تغییر عرض در جدول جابه جا شود در هنگام جابه جایی گریپ آن، دکمه Ctrl را در حالت فشرده نگه دارید.
۲. با دوبار کلیک روی خطوط جدول از طریق پنجره Properties نیز می توان ساختار جدول را تغییر داد.
۳. ساختار جدول یک شیء یکپارچه است، مگر این که تجزیه (Explode) شود.

چنانچه داخل یک خانه جدول کلیک کنیم، خطوط آن خانه به شکل مقابل درمی آید. تغییر ارتفاع خانه عملکرد هر یک از گریپ های آن نیز در شکل روبه رو معرفی شده است.



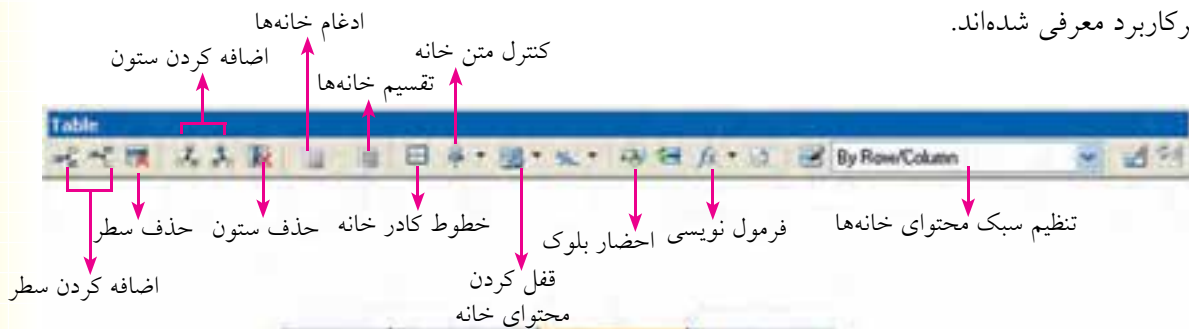
توسعه حالت انتخاب به چند خانه



نکته

با درگ در خانه ای از جدول و دراپ در خانه ای دیگر نیز می توان چندین خانه از جدول را انتخاب کرد.

وقتی یک یا چند خانه از جدول در حالت انتخاب باشد نوار ابزاری تحت عنوان Table مطابق شکل زیر، در بالای جدول ظاهر می شود. به کمک ابزار آن می توان ساختار جدول را ویرایش کرد. در این شکل برخی از ابزارهای پرکاربرد معرفی شده اند.



	A	B	C
1			
2			
3			
4			

یکی از ابزار مهم این نوار دکمه ای (Merge Cells) است که به کمک آن می توانیم چند خانه را ادغام و به یک خانه تبدیل کنیم. در این حالت در منوی میان بر نیز گزینه ی Merge ظاهر می شود.

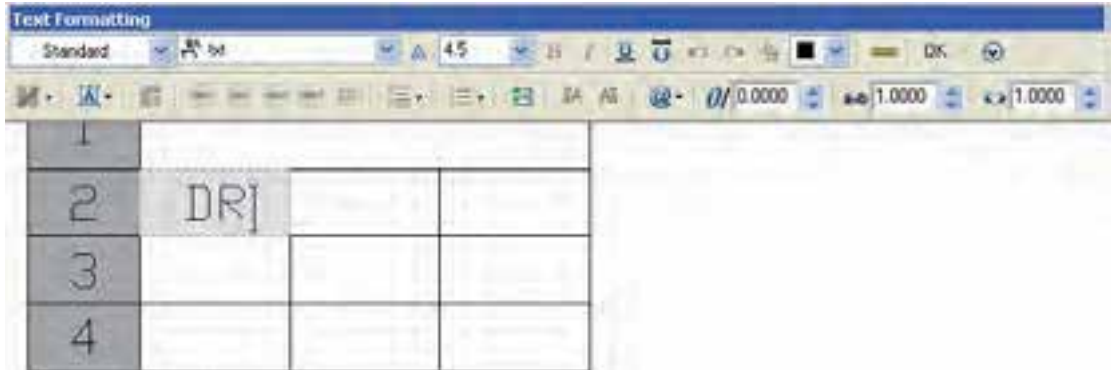
چنانچه چند خانه برای ادغام انتخاب شود سه گزینه در ابزار Merge وجود دارد که گزینه All همه ی سطر و ستون خانه ها را ادغام می کند، گزینه ی Row برای ادغام سطرها و گزینه ی Columns برای ادغام ستون ها کاربرد دارد.



## ◀ ویرایش محتوای جدول

محتوای خانه‌های جدول را به سه روش می‌توانیم ویرایش کنیم.

روش اول: چنانچه در داخل یکی از خانه‌های پر یا خالی جدول دوبار کلیک کنیم، آن خانه به حالت فعال درمی‌آید و مطابق شکل زیر با استفاده از ابزار Text Formatting محتوای آن را ویرایش می‌کنیم.



روش دوم: هنگامی که یک یا چند خانه از جدول مطابق صفحه پیش در حال ویرایش باشد اگر شروع به نوشتن متن کنیم، ضمن تغییر شکل آن خانه، امکانات ویرایش متن نیز ظاهر می‌شود.



نکته

وقتی خانه‌ای از جدول در حالت انتخاب باشد اگر کلیک راست کنیم از طریق منوی زمینه (Shortcut Menu) و گزینه‌ی Edit text نیز می‌توانیم محتوای آن خانه را ویرایش کنیم.

روش سوم: اجرای فرمان **Table Edit** طبق مراحل زیر:

Command: TableEdit ←

۱. فرمان **Table Edit** را وارد می‌کنیم.

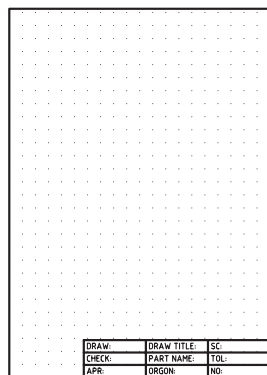
Pick a Table Cell:

۲. داخل خانه موردنظر کلیک می‌کنیم.

۳. با فعال شدن ویرایشگر متن، محتوای داخل خانه را ویرایش می‌کنیم.

## دستور کار

پس از آماده‌سازی کاغذ A4 قائم و رسم کادر، جدول مشخصات آنرا مطابق شکل روبه‌رو به کمک فرمان Table ایجاد کنید.  
(زمان: ۱۵ دقیقه)



## مراحل اجرا

۱. کاغذ A4 قائم و کادر آنرا آماده کنید.

۲. فرمان Table را وارد کنید.

Command: Table/tb ↵

۳. در پنجره Insert Table در کادر Columns عدد 3 را وارد کنید.

۴. در کادر Columns Width عدد 50 را وارد کنید.

۵. در کادر Data Rows عدد 1 را وارد کنید.

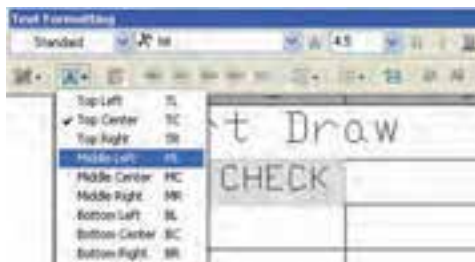
۶. در کادر Row height عدد 1 را وارد کنید.

۷. در قسمت Set Cell Styles هر سه کادر را روی گزینه Data تنظیم کنید.

۸. بر روی دکمه  کلیک کنید.

۹. در نقطه‌ای از صفحه ترسیمی کلیک کنید تا جدول آماده نگارش متن شود.

۱۰. عبارت Draw را در خانه اول تایپ و به کمک کلیدهای جهت‌دار به خانه‌های دیگر حرکت کنید و سپس متن‌های مربوط را تایپ کنید.



راهنمایی: همان‌طور که در شکل ملاحظه می‌کنید، موقعیت متن داخل خانه‌های جدول را در همین مرحله می‌توانید تنظیم کنید.

۱۱. در نوار ابزار Text Formatting بر روی دکمه  کلیک کنید.

۱۲. به کمک فرمان Move جدول را به محل خود منتقل کنید.

۱۳. فایل خود را ذخیره کنید.

۱۴. نتیجه کار را برای تأیید و ارزشیابی به هنرآموز محترم ارائه کنید.

## ارزشیابی پایانی

### ◀ نظری

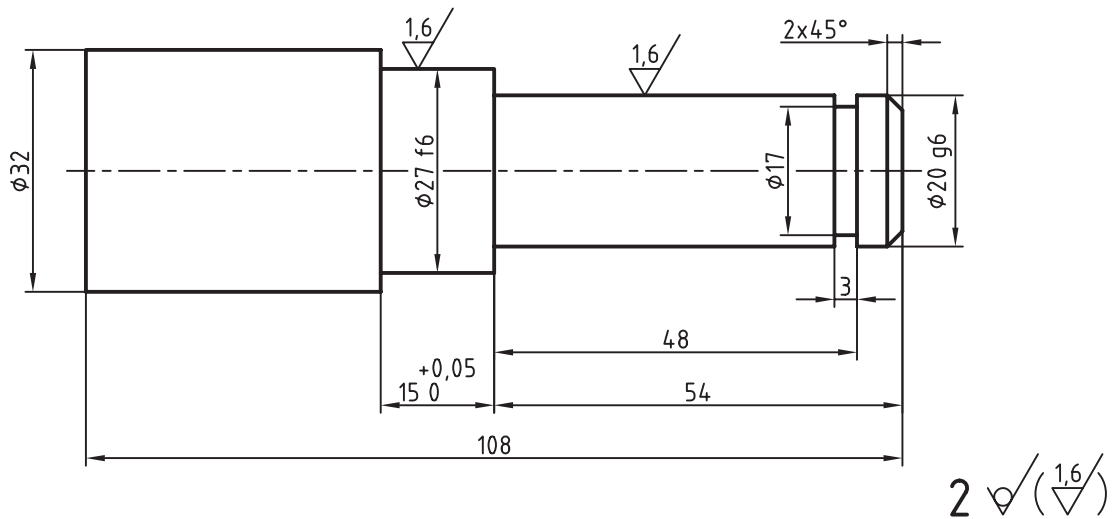
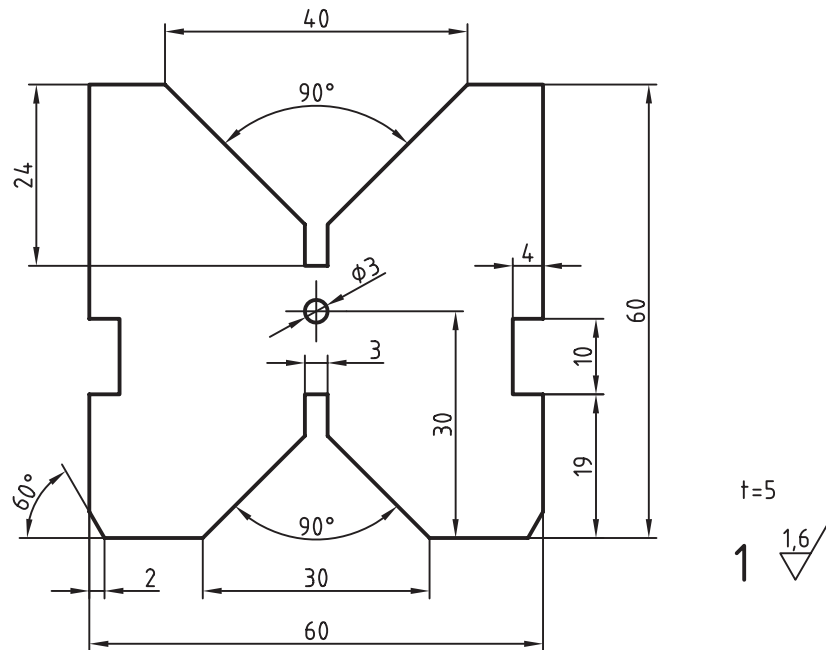
۱. شیوه‌های وارد کردن فرمان Table را بنویسید.
۲. مراحل ایجاد جدول توسط فرمان Table را بنویسید.
۳. شیوه‌های وارد کردن فرمان Table Style را بنویسید.
۴. Columns برای تعیین تعداد ..... جدول کاربرد دارد.
۵. Rows برای تعیین تعداد ..... جدول کاربرد دارد.
۶. با ایجاد یک جدول ویرایشگر متن (Text Formatting) فعال می‌شود.  
 درست  نادرست
۷. با درگ و دراپ نمی‌توانیم خانه‌های جدول را انتخاب کنیم.  
 درست  نادرست
۸. وقتی خانه‌ای از جدول در حالت انتخاب است از طریق منوی میان‌بر (Shortcut Menu) نیز می‌توانیم گزینه Text Edit را به منظور ویرایش متن جدول انتخاب کنیم.  
 درست  نادرست
۹. کدام گزینه برای وارد کردن مخفف فرمان Table در خط فرمان کاربرد دارد.  
 T (الف)  Ta (ب)  tb (ج)  tl (د)
۱۰. در قسمت Set Cell Style از پنجره‌ی Insert Table کدام گزینه قابل تنظیم نیست؟  
 Header (الف)  Title (ب)  Data (ج)  Exel (د)
۱۱. کدام دکمه از پنجره Table style برای جاری کردن سبک انتخابی کاربرد دارد.  
 set current (الف)  New (ب)  Modify (ج)  Style (د)
۱۲. کدام نشانه برای فرمول‌نویسی داخل جدول کاربرد دارد.  
 % (الف)  fx (ب)  By Row/Column (ج)  همه موارد (د)
۱۳. کدام فرمان برای ویرایش محتوای متن جدول کاربرد دارد.  
 Table Text (الف)  Tabledit (ب)  EditText (ج)  Text (د)
۱۴. کدام گزینه از ابزار Merge برای ادغام خانه‌ها در جهت ستونی کاربرد دارد.  
 All (الف)  Rows (ب)  Columns (ج)  Vertical (د)

عملی (زمان ۹۰ دقیقه) ◀

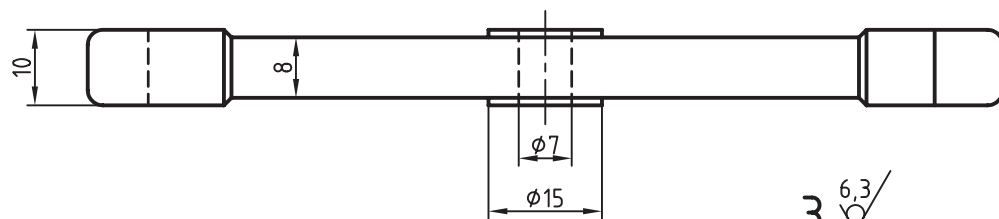
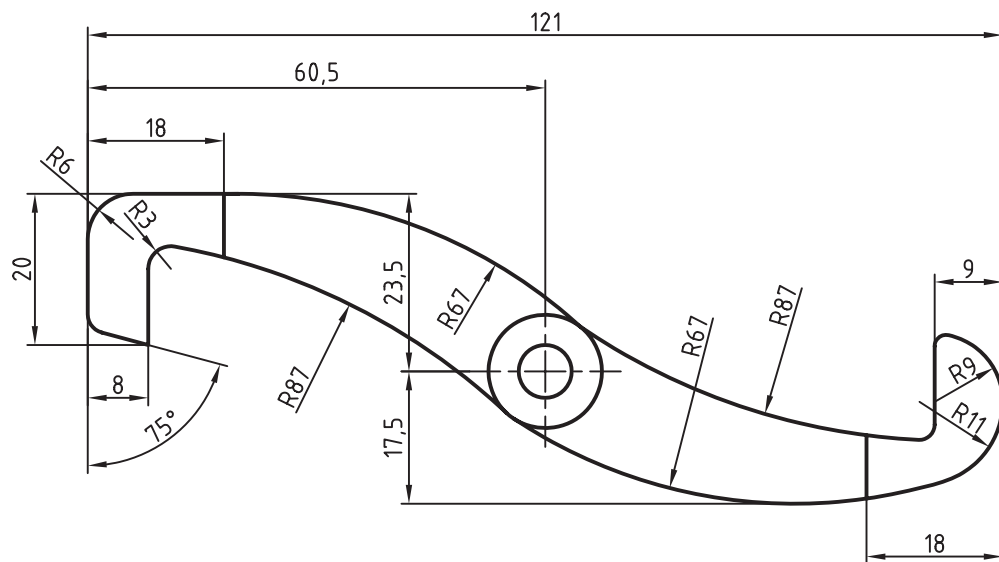
۱. برای نقشه‌های ذیل مطلوب است:

الف) طراحی جدول مشخصات و نگارش محتویات داخل آن به کمک فرمان Table.

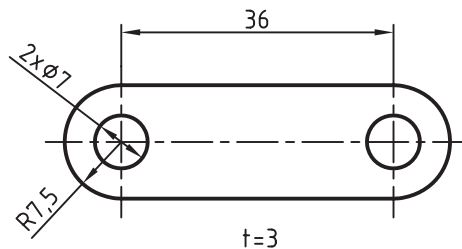
ب) ترسیم نقشه هر قطعه در الگوی طراحی شده به همراه ضوابط کیفیت سطح و شماره قطعه (اندازه‌گذاری نیاز نیست)



ISO 2768-m	تولرانس	نام:	تاریخ	نام	
ST37	جنس	محور			طراح
					رسم
					بازبین
1:1	مقیاس				تصویب
	سازنده:	سفارش:	04 02 1107	کد:	
			A5	کاغذ:	
				شماره:	



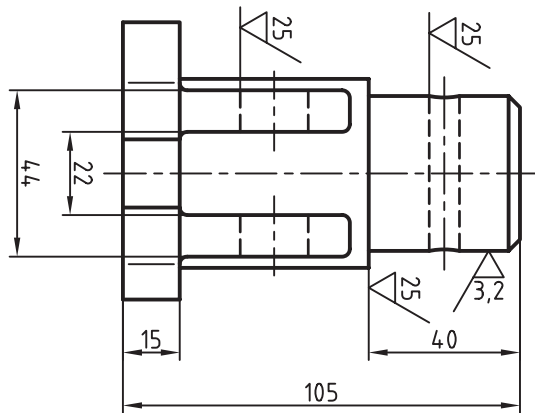
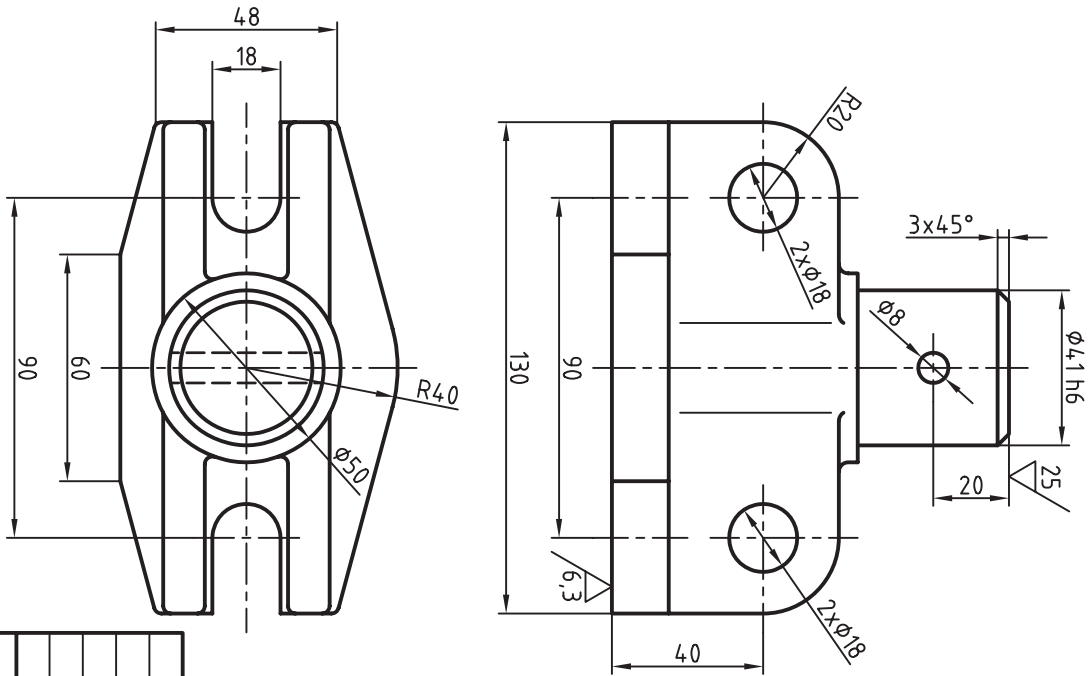
3  $\sqrt{6,3}$   
Fillet's=R2



4  $\sqrt{6,3}$

نام:	تاریخ:	نام:	طراح:
نام:	تاریخ:	نام:	رسام:
نام:	تاریخ:	نام:	بازبین:
نام:	تاریخ:	نام:	تصویب:
سازنده:	سفارش:	P010004	کد:
		A4	کاغذ:
		6	شماره:

۲. نقشه زیر را در یک کاغذ A۴ افقی با مقیاس 1:2 ترسیم و ضوابط کیفیت سطح را روی آن درج کنید.



$\sqrt{\text{25}}$  /  $\sqrt{\text{6.3}}$  /  $\sqrt{\text{3.2}}$  /  $\sqrt{\text{6.3}}$   
 Fillets=R2

تولیدکننده:	نام:	طراح:
جنس:	تاریخ:	رسم:
مقیاس:	سفرش:	بازبین:
سازنده:		تصویب:
		کد:
		کاغذ:
		شماره:



## واحد کار نهم

### اندازه‌گذاری (Dimensioning)

زمان		عنوان توانایی	شماره توانایی	
جمع	عملی			نظری
۸	۶	۲	اندازه‌گذاری مقدماتی (Basic Dimension)	۱
۱۰	۶	۴	مدیریت سبک‌های اندازه‌گذاری به کمک فرمان Dim Style	۲
۶	۴	۲	ویرایش اندازه‌های موجود از طریق DDEdit و Properties	۳
۸	۶	۲	اندازه‌گذاری تخصصی و تولرانس‌گذاری	۴

