


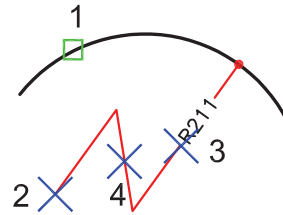
DIMJOGGED اندازه‌گذاری شعاع به صورت شکسته

Ribbon :Annotate tab ➤ Dimensions panel ➤ Jogged

Menu :Dimension ➤ Jogged

Toolbar :Dimension 

Command entry :dimjogged




- ۱- اجرای دستور Command: dimjogged
- ۲- انتخاب کمان یا دایره Select arc or circle:
- ۳- مشخص کردن مرکز مجازی کمان یا دایره Specify center location override:
- ۴- مشخص کردن محل درج متن اندازه Specify dimension line location or [Mtext/Text/Angle]:
- ۵- مشخص کردن محل در شکست اندازه Specify jog location:

DIMDIAMETER اندازه‌گذاری قطر

Ribbon :Annotate tab ➤ Dimensions panel ➤ Diameter

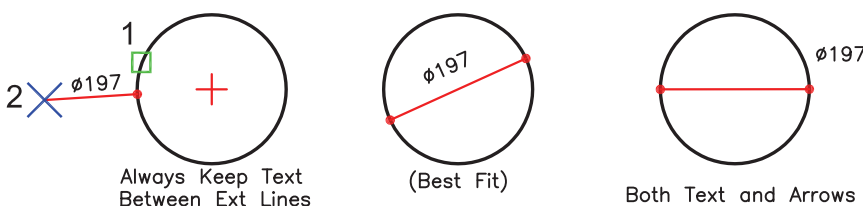
Menu :Dimension ➤ Diameter

Toolbar :Dimension 

Command entry :dimdiameter

تنظیم‌های این دستور در زبانه Fit از کادر dimension Style انجام شده است.

- ۱- اجرای دستور Command: dimdiameter
- ۲- انتخاب کمان یا دایره Select arc or circle:
- ۳- مشخص کردن محل درج اندازه Specify dimension line location or [Mtext/Text/Angle]:



DIMANGULAR

اندازه گذاری زاویه



Ribbon :Annotate tab > Dimensions panel > Angular



Menu :Dimension > Angular



Toolbar :Dimension



Command entry :dimangular

با استفاده از این دستور می‌توانید زاویه بین دو خط، زاویه مرکزی کمان و زاویه قسمتی از یک دایره را مشخص کنید.

۱- اجرای دستور Command: dimangular

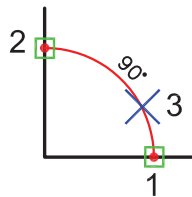
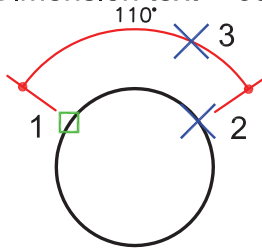
۲- انتخاب دایره، خط یا کمان Select arc, circle, line, or <specify vertex>:

۳- انتخاب ضلع دوم Select second line:

Specify dimension arc line location or [Mtext/Text/Angle/Quadrant]:

۴- مشخص کردن محل درج اندازه

Dimension text = 65



..... ارائه گزارش از مقدار زاویه

specify vertex _

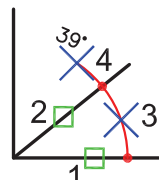
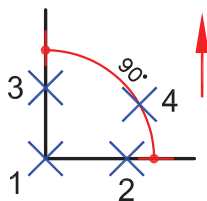
با استفاده از این گزینه می‌توانید با استفاده از سه نقطه، زاویه را اندازه گذاری کنید.

۱- مشخص کردن رأس زاویه Specify angle vertex:

۲- مشخص کردن ضلع اول Specify first angle endpoint:

۳- مشخص کردن ضلع دوم Specify second angle endpoint:

۴- مشخص کردن محل درج اندازه Specify dimension arc line location



Quadrant _

با استفاده از این گزینه می‌توانید محل درج اندازه را در بیرون خط اندازه، تعیین کنید.

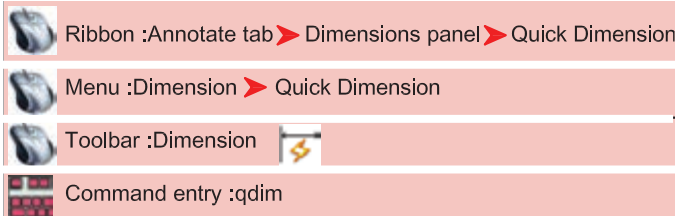
Specify quadrant:

Specify dimension arc line location or [Mtext/Text/Angle/Quadrant]:

Dimension text = 39

QDIM

اندازه‌گذاری سریع



- با استفاده از این دستور می‌توانید خیلی سریع اندازه‌گذاری‌های زیادی انجام دهید. برای استفاده از این دستور، تمام انتخاب‌های خود را با Crossing انجام دهید.

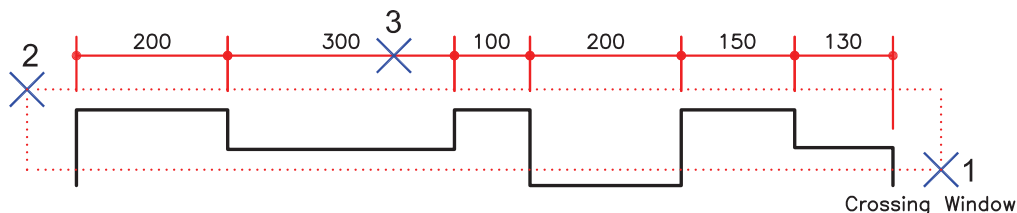
۱- اجرای دستور Command: qdim

ارائه گزارش از چگونگی انتخاب اولویت Osnap Associative dimension priority = Endpoint

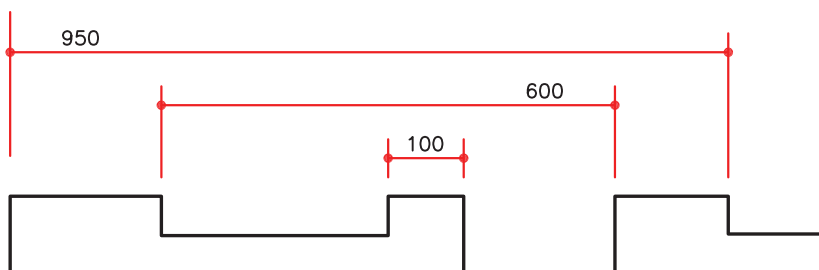
۲. انتخاب موضوع Select geometry to dimension: Specify opposite corner: 1 found

۳. فشردن کلید اینتر Select geometry to dimension:

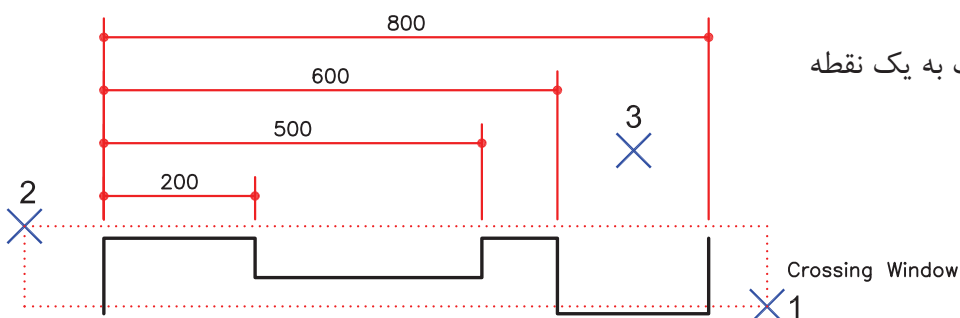
۴. مشخص کردن محل درج اندازه: Specify dimension line position, or [Continuous/Staggered/Baseline/Ordinate /Radius/Diameter/datumPoint/Edit/seTtings] <Continuous>



Continuous -
اندازه‌گذاری ادامه‌دار



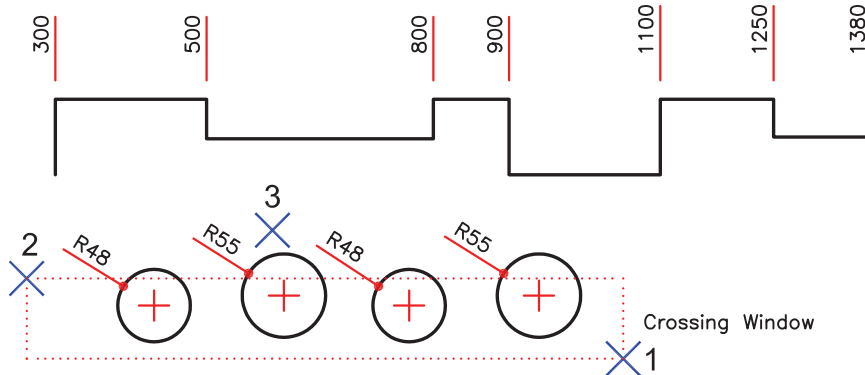
Staggered -
اندازه‌گذاری نامتعالل



Baseline -
اندازه‌گذاری مبنایی نسبت به یک نقطه

Ordinate -

اندازه‌گذاری مختصات نقاط نسبت به صفر و صفر دستگاه

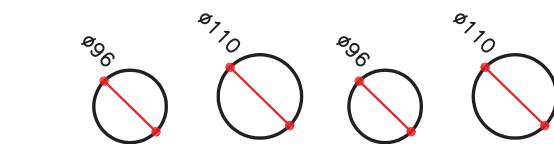


Radius -

اندازه‌گذاری شعاع دایره یا کمان

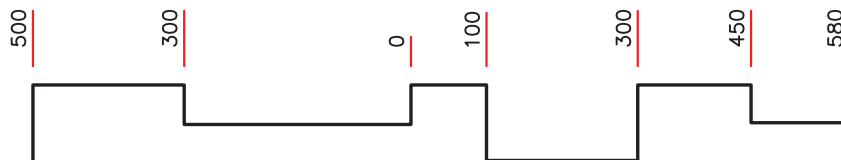
Diameter -

اندازه‌گذاری قطر دایره یا کمان



datumPoint -

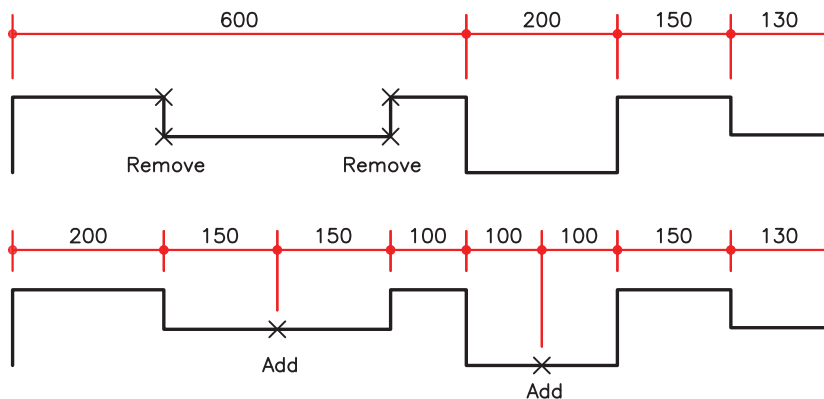
اندازه‌گذاری مختصات نسبت به یک نقطه مبنای مشخص



Edit -

با استفاده از این گزینه می‌توانید چند نقطه انتخابی را از حالت انتخاب خارج کنید و یا به انتخاب‌ها اضافه کنید.

Indicate dimension point to remove, or [Add/eXit] <eXit>:



settings -

با استفاده از این گزینه می‌توانید برای انتخاب‌ها مشخص کنید Endpoint آن‌ها مورد استفاده قرار گیرد یا Intersection آنها.

Associative dimension priority [Endpoint/Intersection] <Endpoint>:

DIMBASELINE

اندازه‌گذاری مبنایی



Ribbon :Annotate tab ► Dimensions panel ► Baseline



Menu :Dimension ► Baseline



Toolbar :Dimension



Command entry :dimbaseline

با استفاده از این دستور می‌توانید اندازه‌گذاری مبنایی نسبت به یک اندازه‌گذاری خطی، زاویه‌ای و مختصاتی انجام دهید. بدین معنا که همه اندازه‌ها از یک طرف بر هم منطبق هستند و از سوی دیگر نقاط مختلفی را نشان می‌دهند.

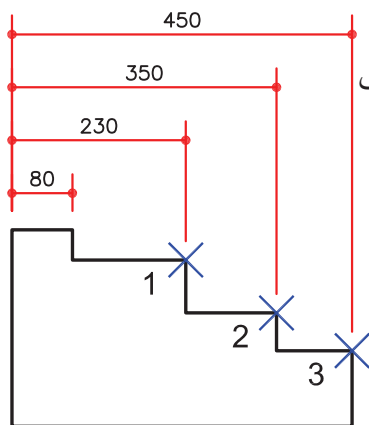
۱- اجرای دستور Command: dimbaseline

۲- انتخاب نقطه دوم Specify a second extension line origin or [Undo/Select] <Select>:

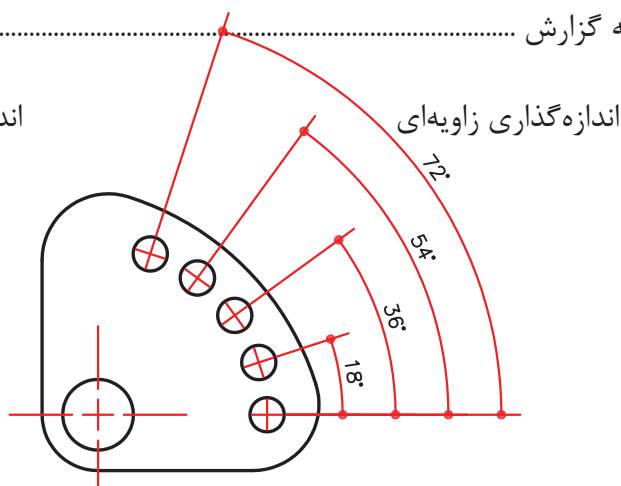
ارائه گزارش Dimension text = 230

۳- انتخاب نقطه سوم Specify a second extension line origin or [Undo/Select] <Select>:

ارائه گزارش Dimension text = 350



اندازه‌گذاری مبنایی



اندازه‌گذاری زاویه‌ای

DIMCONTINUE

اندازه‌گذاری ادامه دار



Ribbon :Annotate tab ► Dimensions panel ► Continue



Menu :Dimension ► Continue

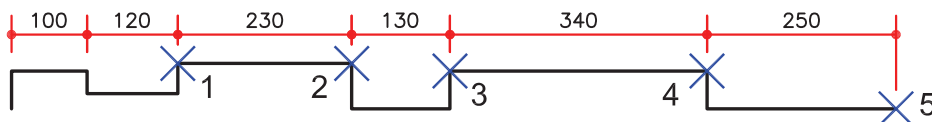


Toolbar :Dimension



Command entry :dimcontinue

- با استفاده از این دستور می‌توانید از یک اندازه موجود استفاده کرده و نقاط بعدی را اندازه‌گذاری کنید. این فرمان نیز به صورت پیش‌فرض همانند اندازه‌گذاری مبنای آخرین اندازه‌گذاری را معیار قرار می‌دهد.



DIMSPACE

فواصل بین اندازه‌گذاری



Ribbon :Annotate tab ➤ Dimensions panel ➤ Adjust Space



Menu :Dimension ➤ Adjust Space



Toolbar :Dimension



Command entry :dimspace

- با استفاده از این دستور می‌توانید فاصله بین اندازه‌گذاری‌های از نوع Linear و Angular را با هم برابر کنید.

۱- اجرای دستور Command: DIMSPACE

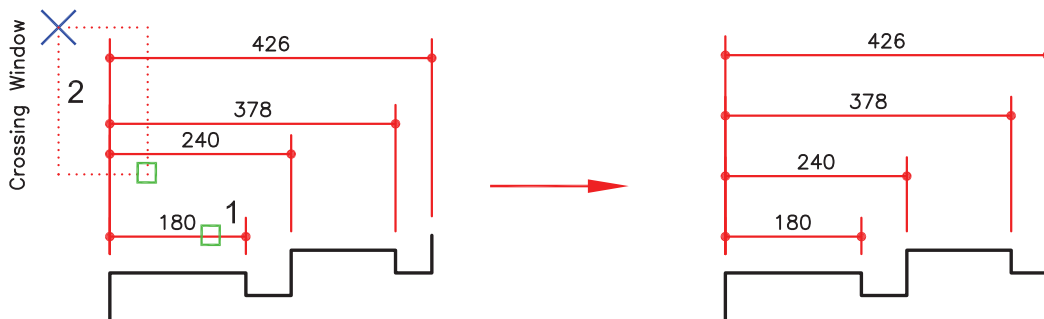
۲- انتخاب اندازه‌ای که قرار است مبنا قرار گیرد. Select base dimension:

Select dimensions to space: Specify opposite corner: 3 found

۳- انتخاب اندازه‌ای که قرار است منظم شود.

۴- فشردن کلید اینتر Select dimensions to space:

۵- وارد کردن مقدار فاصله و فشردن کلید اینتر Enter value or [Auto] <Auto>: 8



DIMDLI

متغیر فاصله بین اندازه‌ها

- اگر بخواهید در دستور بالا از گزینه Auto استفاده کنید می‌توانید قبلاً اندازه فاصله را با سیستمی Dimdli تنظیم کنید.

۱- اجرای دستور Command: DIMDLI

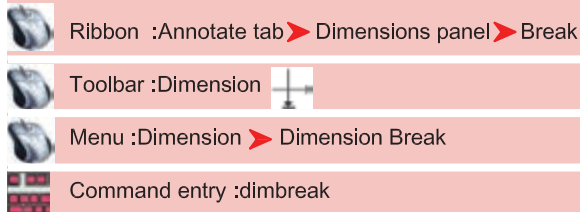
۲- مقدار فاصله را وارد کنید. Enter new value for DIMDLI <7.0000>: 8

یا از طریق آدرس زیر در Dimension Style اقدام کنید.

Dimension Style ➤ Modify or override ➤ Lines Tab ➤ Dimension Lines ➤ Baseline Spacing

DIMBREAK

شكستن خط اندازه



بعضی اوقات احتمال دارد که خط اندازه از روی بعضی موضوع‌ها عبور کند که آن موضوع پایان خط اندازه نیست. در این مواقع می‌توانید خط اندازه را قطع کنید تا اشتباه در خواندن اندازه پیش نیاید.

۱- اجرای دستور Command: DIMBREAK

۲- انتخاب اندازه‌ای که باید قطع شود. Select dimension to add/remove break or [Multiple]:

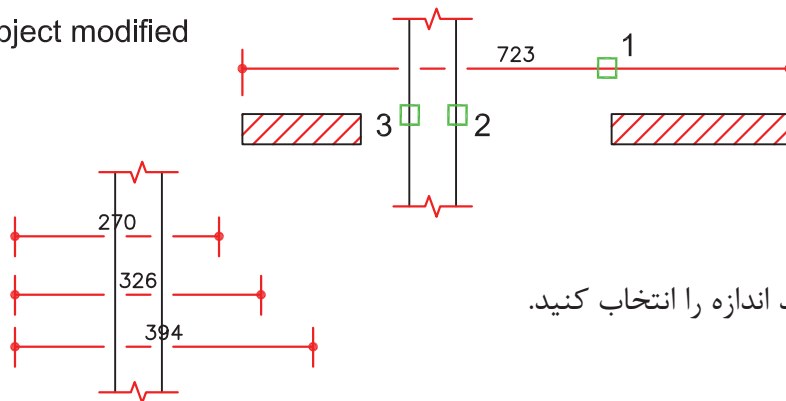
Select object to break dimension or [Auto/Manual/Remove] <Auto>:

۳- انتخاب موضوعی که اندازه باید نسبت به آن شکسته یا قطع شود.

۴. اگر موضوع دیگری نیز وجود داشته باشد می‌توان انتخاب کرد. Select object to break dimension:

۵. فشردن کلید اینتر و خروج از دستور. Select object to break dimension:

1 object modified



Multiple -

با استفاده از این گزینه می‌توانید چند اندازه را انتخاب کنید.

Auto -

با استفاده از این گزینه اتوكد بصورت خودكار، در تمامی برخورد های اندازه با موضوع‌ها، شكست ایجاد می‌کند.

Dimension Style > Symbol and Arrows Tab > Dimension Break > Break Size

با مراجعه به مسیر بالا می‌توانید اندازه شكست را تنظیم کنید.

Manual -

با استفاده از این گزینه باید دو نقطه مشخص کنید تا در حد فاصل آن دو نقطه، شكست ایجاد شود.

۱- مشخص کردن اولین نقطه Specify first break point:






۲- مشخص کردن دومین نقطه Specify second break point:

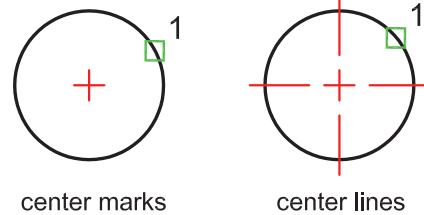
Remove -

با استفاده از این گزینه تمام شكست‌ها به‌صورت خودكار از روی اندازه انتخاب شده، حذف می‌شوند.

DIMCENTER

مشخص کردن مرکز دایره

	Ribbon :Annotate tab ➤ Dimensions panel ➤ Center Mark
	Menu :Dimension ➤ Center Mark
	Toolbar :Dimension 
	Command entry :dimcenter





۱- اجرای دستور

۲- انتخاب کمان یا دایره

DIMJOGLINE

اضافه کردن، (ادامه دارد)

	Ribbon :Home tab ➤ Annotation panel ➤ Jog Line
	Menu :Dimension ➤ Jogged Linear
	Toolbar :Dimension 
	Command entry :dimjogline

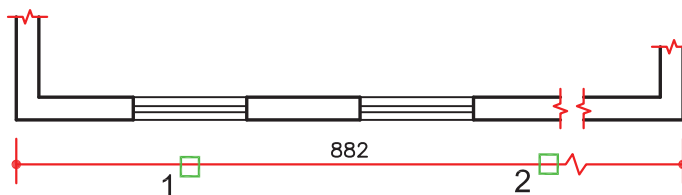
- بعضی مواقع در ترسیم نقشه با یک مقیاس خاص، قسمتی از نقشه در شیت آن جای نمی‌گیرد در این مواقع علامت ادامه‌دار بودن روی آن اضافه می‌کنند. با این دستور می‌توانید این علامت را روی اندازه اضافه کنید.

۱- اجرای دستور Command: DIMJOGLINE

Select dimension to add jog or [Remove]:

۲- انتخاب اندازه‌ای که می‌خواهیم این علامت روی آن اضافه شود.

۳- مشخص کردن محل علامت Specify jog location (or press ENTER):



- با مراجعه به مسیر زیر می‌توانید اندازه این علامت را تنظیم کنید.

Dimension Style ➤ Symbol and Arrows Tab ➤ Linear Jog Dimensions ➤ Linear Jog Size



DIMEDIT

ویرایش اندازه‌گذاری

Ribbon :Annotate tab ➤ Dimensions panel ➤ Oblique

Menu :Dimension ➤ Oblique

Toolbar :Dimension ➤ Dimension Edit ,Oblique

Command entry :dimedit

۱- اجرای دستور Command: dimedit

Enter type of dimension editing [Home/New/Rotate/Oblique] <Home>:

۲- انتخاب یکی از گزینه‌ها

Home -



before Home

after Home

در صورتی که متن اندازه را تغییر زاویه یا مکان داده باشید با این گزینه به حالت اولیه باز می‌گردد.

New -



before New

after New

با استفاده از این گزینه می‌توانید متن اندازه را ویرایش کنید.

Rotate -

از طریق این گزینه می‌توانید متن اندازه را به اندازه دلخواه دوران دهید.

۱- وارد کردن مقدار زاویه Specify angle for dimension text: 45

۲- انتخاب اندازه مورد نظر Select objects: 1 found



before Rotate

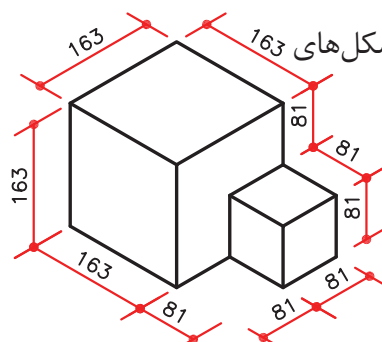
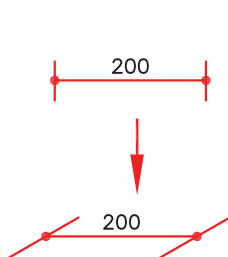
after Rotate

Oblique

این گزینه می‌تواند خطوط رابط اندازه را به صورت مایل در آورد.

۱- انتخاب موضوع Select objects:

۲- وارد کردن زاویه مایل Enter obliquing angle (press ENTER for none): 30



از این دستور می‌توانید برای اندازه‌گذاری شکل‌های مجسم استفاده کنید.

DIMEDIT

ویرایش متن اندازه



Ribbon :Annotate tab ➤ Dimensions panel ➤ Text Angle



Menu :Dimension ➤ Align Text Angle



Toolbar :Dimension



Command entry :dimedit

- تغییرات این دستور را می‌توانید در Dimstyle هم بکار ببرید. ولی اگر این تغییرات را بخواهید روی چند اندازه اعمال کنید، می‌توانید از این دستور استفاده نمایید.

۱- اجرای دستور Command: dimedit

۲- انتخاب اندازه Select dimension:

Specify new location for dimension text or [Left/Right/Center/Home/Angle]:

۳- انتخاب یکی از گزینه‌ها

Left -

انتقال متن اندازه به سمت چپ خط اندازه



Right -

انتقال متن اندازه به سمت راست خط اندازه



Center -

انتقال متن اندازه به مرکز خط اندازه



Home -

این گزینه می‌تواند متن اندازه را به محل اولیه آن انتقال دهد.



Angle -

با این گزینه می‌توانید برای متن اندازه زاویه‌ای دلخواه در نظر بگیرید.

Specify angle for dimension text: 90



Dimension Update

بروز رسانی اندازه‌ها

Menu :Dimension Update

Toolbar :Dimension

Command entry :dim up

- اگر از نقشه‌ای استفاده می‌کنید که اندازه‌گذاری شده و این اندازه‌گذاری مطابق استاندارد شما نیست می‌توانید یک سبک اندازه‌گذاری جدید ایجاد کنید و تمام اندازه‌های قبلی را وارد این سبک جدید کنید.

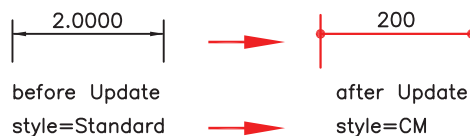
۱- Style مورد نظر را جاری کنید.

۲- دستور مورد نظر را اجرا کنید. Command: dim

Dim: up

۳- تمامی اندازه‌هایی را که می‌خواهید تغییر کنند، انتخاب کنید. Select objects: 1 found

۴- با فشردن کلید اینتر، تعویض سبک اندازه‌ها انجام می‌شود.



تمرین‌های کارگاهی

۱- پروژه ای را که در واحد کار چهارم ترسیم کرده‌اید، را اندازه‌گذاری کنید.

برای این کار به عنوان الگو می‌توانید از نقشه‌های اندازه‌گذاری شده واحد کار چهارم استفاده کنید.

نمونه سؤالات چهار گزینه ای پایان واحد کار

۱- اندازه گذاری زاویه با دستور..... انجام می‌شود.

- الف) Dimension-Ordinate (ب) Dimension- Angular
ج) Dimension-Center (د) Dimension-Radius

۲- با کدام گزینه می‌توان قطر یک دایره را اندازه گذاری نمود؟

- الف) Diameter (ب) Radius
ج) Angular- (د) Linear

۳- با استفاده از دستور Dimlinear می‌توان.....

- الف) فقط می‌توان اندازه گذاری افقی انجام داد. (ب) فقط می‌توان اندازه گذاری عمودی انجام داد.
ج) بصورت عمودی و افقی اندازه گذاری انجام داد. (د) اندازه گذاری را در حالت زاویه انجام داد.

۴- انتخاب کدام گزینه در اجرای دستور Text، متن تایپ شده فاصله بین دو نقطه دو سرمتن را به‌طور کامل پر می‌کند ولی ارتفاع متن ثابت می‌ماند؟

- الف) Fit (ب) Align (ج) Insert (د) Justify

۵- دستور Dimedit چه کاربردی دارد؟

- الف) ویرایش اندازه گذاری‌ها (ب) مطابق کردن آخرین تغییرها با اندازه گذاری
ج) تغییر سبک اندازه گذاری (د) تغییر فلش‌های مربوط به اندازه گذاری

۶- (Ddedit) روی کدام یک از گزینه‌های زیر اثر می‌گذارد؟

- الف) Hatch (ب) Text (ج) Polyline (د) Dimension

۷- برای متن نویسی به‌منظور مشخص کردن سبک نوشتاری، از کدام دستور استفاده می‌شود؟

- الف) Text style (ب) Font (ج) Backward (د) Upside down

۸- کدام گزینه مربوط به ترازبندی Justify در هنگام متن نویسی نیست؟

- الف) Center (ب) Fit (ج) Middle (د) End point



هدف کلی

توانایی چاپ نقشه با استفاده از پلاتر یا پرینتر

هدف کلی

هدف های رفتاری:
فراگیر پس از گذراندن این واحد کار باید بتواند:

۱- نقشه را به صورت یک فایل pdf. روی حافظه رایانه ذخیره کند.

۲- نقشه ها را با استفاده از دستگاه های چاپگر، چاپ کند.

عملی
۶



نظری
۴

ساعت های آموزش









چاپ

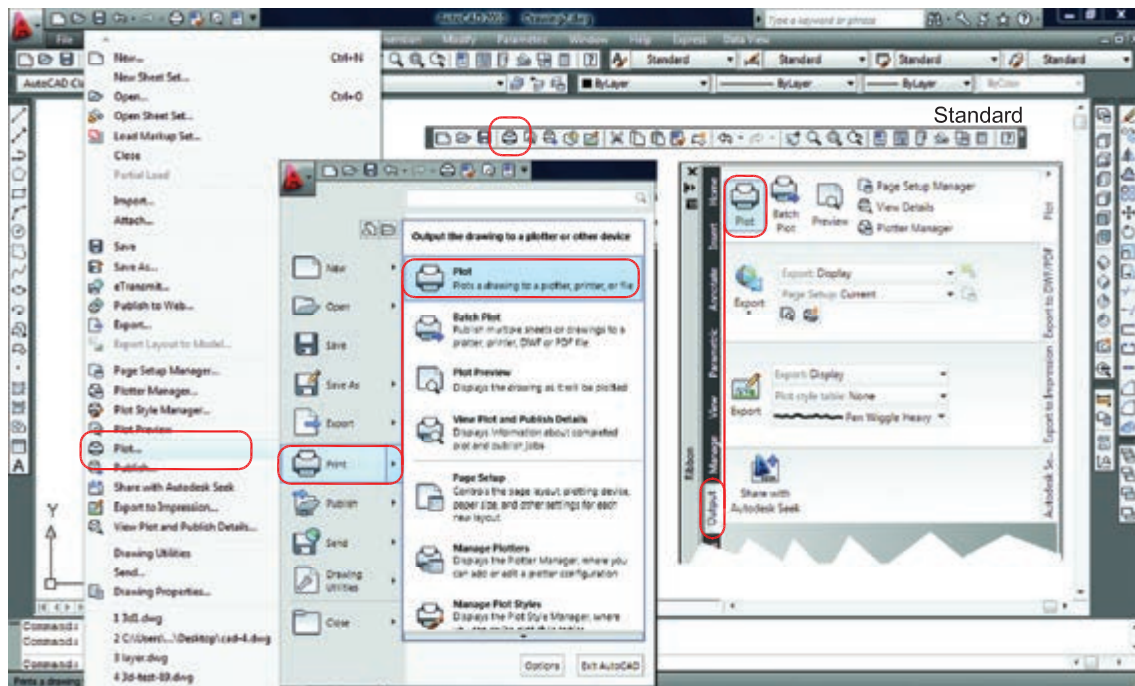
یکی از مهمترین قسمت‌های اتوکد، خروجی‌های مختلف این نرم افزار برای استفاده‌های مختلف در دستگاه‌های صنعتی و ساختمانی می‌باشد که چاپ نقشه اولین و ضروری ترین آنها به ویژه در رشته معماری و عمران می باشد. تمام مراحل ساخت یک ساختمان باید به وسیله نقشه‌های موجود ساخته و کنترل شود. چاپ نقشه به وسیله Printer و Plotter در دو محیط اصلی اتوکد یعنی فضای مدل و فضای کاغذ می باشد. چون در این کتاب فضای کاغذ تدریس نشده پس سعی بر آن است که روش چاپ در محیط مدل به شکل ساده توضیح داده شود. برای این کار بهتراست قبل از انجام دستور چاپ نقشه‌های مورد نظر را در کادرهای استاندارد سری A قرار دهید. مثلاً یک کادر A4 یا A3 و غیره...

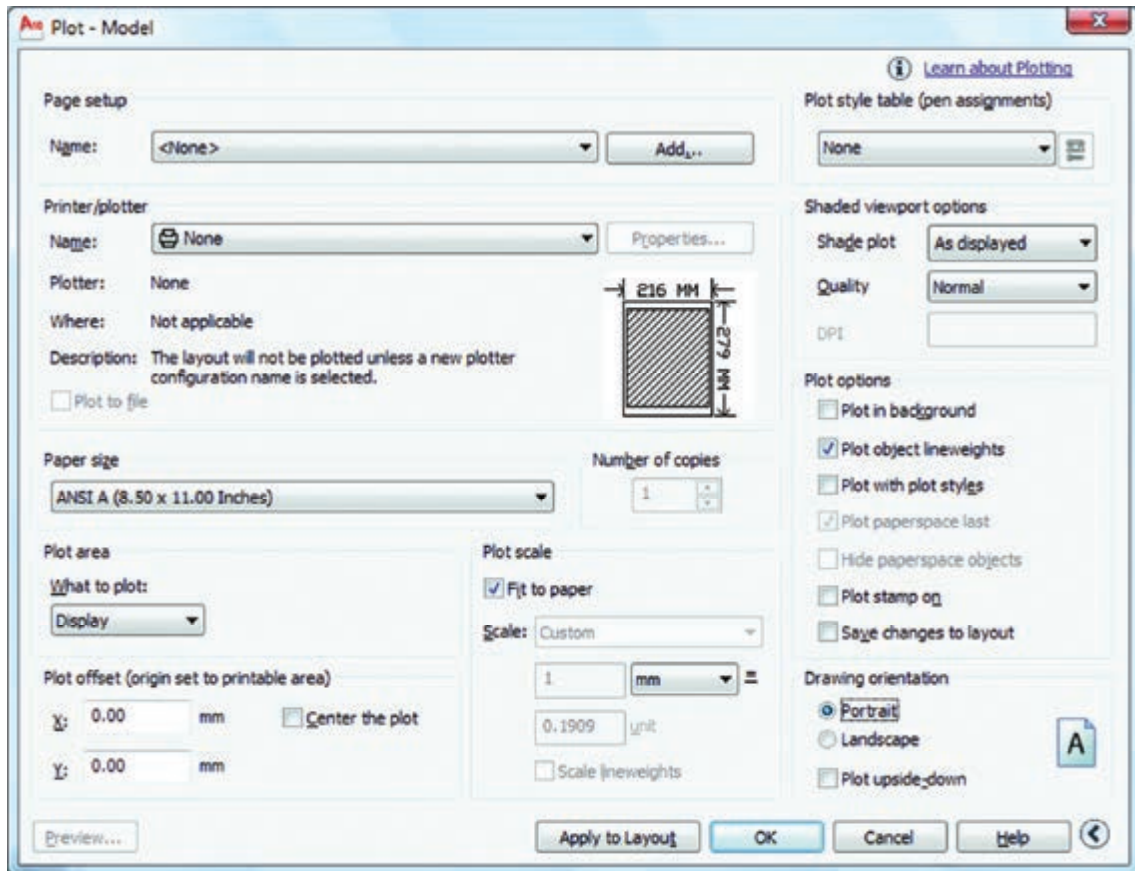
PLOT

چاپ نقشه

-  Ribbon :Output tab ➤ Plot panel ➤ Plot
-  Menu :Application menu ➤ Print ➤ Plot
-  Toolbar :Standard 
-  Shortcut menu :Right-click the Model tab or a layout tab and click Plot.
-  Command entry :plot

روش‌های اجرای دستور چاپ را در تصویر پایین و روبرو مشاهده می کنید.





Page Setup -

Name - با استفاده از این گزینه می توانید از تنظیم های نقشه قبلی یا تنظیم هایی که خودتان قبلاً ساخته اید استفاده کنید.

Add -

توسط این گزینه می توانید تنظیم های انجام شده را با یک نام جدید ذخیره کنید.

Printer/Plotter -

انتخاب پرینتر یا پلاتر

Properties -

تغییرات احتمالی مدنظر روی پرینتر یا پلاتر مورد نظر

Plotter -

نام پرینتر یا پلاتری را که انتخاب کرده اید، به نمایش می گذارد.

Where -

چگونگی خروجی چاپ را نشان می دهد، مثلاً: به صورت یک فایل از طریق یک درگاه

Description -

توضیح در مورد پلاتر انتخابی

Plot to File -

اگر در زمان چاپ پرینتر یا پلاتر در دسترس نباشد می توان خروجی چاپ را با تنظیم های یک پرینتر یا پلاتر خاص با یک فایل با پسوند plt ذخیره و بعداً چاپ کرد.

Paper Size -

انتخاب ابعاد و اندازه کاغذ مثلاً A۴ یا A۳ و غیره...

Number of Copies -

تعیین تعداد چاپ از روی نقشه

Plot Area -

انتخاب محدوده چاپ

Layout/Limits -

چاپ محدوده فضای کاغذ

Extents -

چاپ تمام ترسیم‌های موجود در صفحه ترسیم

Display -

چاپ هر آن چه در حال حاضر روی صفحه ترسیم دیده می‌شود.

View -

در ترسیم‌های سه بعدی می‌توانید دیدهای مختلفی را ذخیره نمایید و اگر یک دید را ذخیره کرده باشید این گزینه فعال است.

Window -

این گزینه بیشترین کاربرد را دارد. اگر قبل از دستور چاپ دور نقشه‌های خود کادری ترسیم کرده باشید می‌توانید توسط گزینه Window دو گوشه کادر مورد نظر را انتخاب کنید.

Plot Offset -

Center the Plot -

قرارگیری موارد چاپ شده در مرکز کاغذ

X

مقدار فاصله روی محور X برای جابجایی محل چاپ نقشه روی کاغذ

Y

مقدار فاصله روی محور Y برای جابجایی محل چاپ نقشه روی کاغذ

Plot Scale -

مقیاس چاپ نقشه

Fit to Paper -

بدون در نظر گرفتن مقیاس، موارد انتخابی را در کاغذ موجود چاپ می‌کند.

Scale -

تعیین مقیاس چاپ

Inch/mm/pixel -

تعیین واحدی که می‌خواهید نقشه براساس آن چاپ شود.

Units -

واحد که نقشه با آن ترسیم شده است.

Scale Lineweights -

تناسب مقیاس خطوط با مقیاس چاپ در فضای کاغذ

Preview -

پیش نمایش چاپ

ذخیره تنظیم‌های چاپ این کادر در فضای کاغذ **Apply to Layout** -

More Options -

تنظیم‌های اضافی کادر محاوره ای چاپ

Plot Style Table (Pen Assignments) -

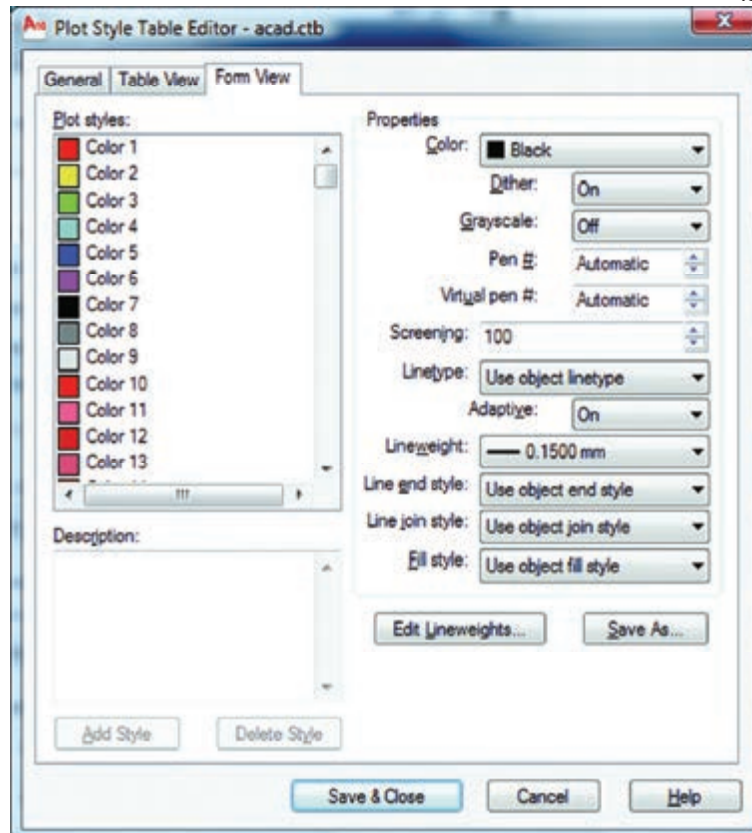
تنظیم و استفاده از سبک‌های چاپی مبتنی بر رنگ موضوع‌ها

Name (Unlabeled) -

روی گزینه None کلیک کرده و گزینه acad.ctb را انتخاب کنید و در جواب پرسش بوجود آمده Yes را انتخاب کنید.

Edit -

توسط این گزینه می‌توانید سبک چاپی انتخاب شده را به دلخواه تغییر دهید. بعد از کلیک روی گزینه Edit جدول زیر باز خواهد شد.



Form view -

برای تغییرات زبانه From view را انتخاب نمایید.

Plot styles -

در این قسمت می‌توانید ۲۵۵ رنگ را ببینید که هر کدام یک سبک چاپی محسوب می‌شوند.

Properties -

ویژگی‌های سبک‌های چاپی را در این قسمت می‌توانید تغییر دهید.

Color -

انتخاب رنگ چاپ شدنی

Lineweight -

ضخامت رنگ چاپ شدنی (ضخامت خطوط با رنگ‌های متفاوت می‌تواند فرق داشته باشد). در نهایت گزینه

Save & Close را انتخاب کنید تا تغییرات ثبت شود و سپس از این کادر خارج شوید.

Plot Options -

تنظیم‌های چاپ

Plot Object Lineweights -

چاپ براساس تنظیم‌های ضخامت خطوط و رنگ در لایه

Plot with Plot Styles -

چاپ براساس تنظیم‌های سبک چاپی، اگر این گزینه فعال باشد گزینه بالا غیر فعال است.

Drawing Orientation -

تنظیم جهت نقشه متناسب با جهت کاغذ

Portrait -

نقشه بر روی کاغذ به صورت عمودی چاپ می‌شود.

Landscape -

نقشه بر روی کاغذ به صورت افقی چاپ می‌شود.

Plot Upside-Down -

جهت نقشه بر روی کاغذ به عکس تنظیم‌های بالا صورت می‌گیرد.

Icon -

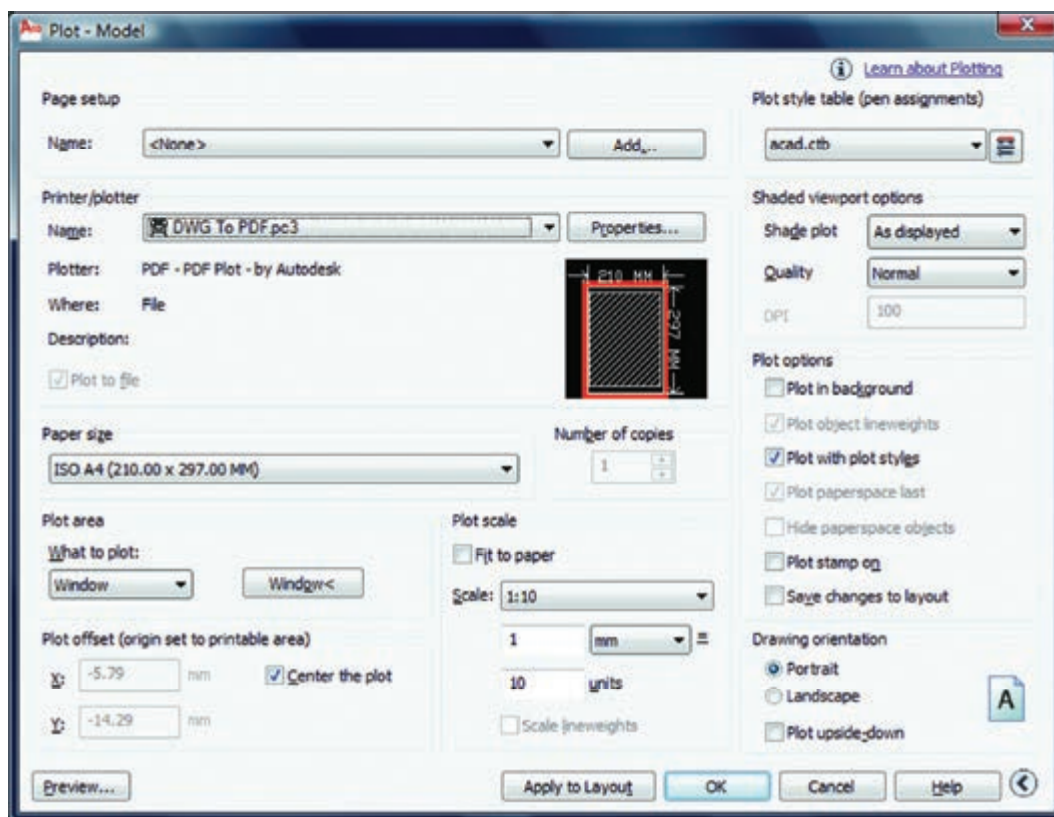
نمایش تنظیم‌های سه گزینه بالا را نشان می‌دهد.

Less Options -

بستن تنظیم‌های اضافی پلات

برخی از مقیاس‌های عمومی و مورد استفاده در چاپ Plot

mm	Unit	مقیاس نقشه	واحد ترسیمی
۲	۱۰۰	۱/۲۰	متر
۲/۵	۱۰۰	۱/۲۵	متر
۵	۱۰۰	۱/۵۰	متر
۱۰	۱۰۰	۱/۱۰۰	متر
۲۰	۱۰۰	۱/۲۰۰	متر
۲۰	۱۰	۱/۲۰	سانتیمتر
۲۵	۱۰	۱/۲۵	سانتیمتر
۵۰	۱۰	۱/۵۰	سانتیمتر
۱۰۰	۱۰	۱/۱۰۰	سانتیمتر
۲۰۰	۱۰	۱/۲۰۰	سانتیمتر



اگر بخواهید نقشه‌ای را با پسوند PDF. به صورت یک فایل خروجی داشته باشید و ابعاد کادر نقشه شما به اندازه یک کاغذ A4 باشد، تنظیم‌های کادر بالا برای یک چاپ با مقیاس ۱:۱۰۰ آماده می‌باشد به شرط اینکه از گزینه window استفاده کرده و دو گوشه مقابل کادر A4 که نقشه داخل آن قرار دارد را انتخاب کنید و در نهایت روی گزینه OK کلیک کرده فایل مورد نظر را با یک نام دلخواه روی هارد کامپیوتر ذخیره نمایید.

تمرین‌های کارگاهی

۱- پروژه‌ای را که در واحد کار چهارم ترسیم کرده اید و اینک کامل شده است را با پلاتر یا پرینتر موجود در سایت نقشه‌کشی با مقیاس‌های متفاوت چاپ کنید.

فهرست منابع و مآخذ

۱- AutoCAD Help ۲۰۱۰

- فهرست رشته‌های مهارتی که می‌توانند از پودمان اتوکد و نقشه‌های ساختمانی استفاده کنند.

ردیف	نام رشته مهارتی	شماره رشته مهارتی	کد رایانه ای رشته مهارتی
۱	نقشه کشی ساختمان	۱-۱۱-۱۰۱-۳۰۸	۶۱۸۵
۲	ساختمان سازی	۱-۱۱-۱۰۲-۳۱۰	۶۱۸۴
۳	معماری داخلی	۱-۱۱-۱۰۲-۳۱۱	۶۱۸۸
۴	تزیینات داخلی	۱-۱۱-۱۰۲-۳۱۲	۶۱۸۹

