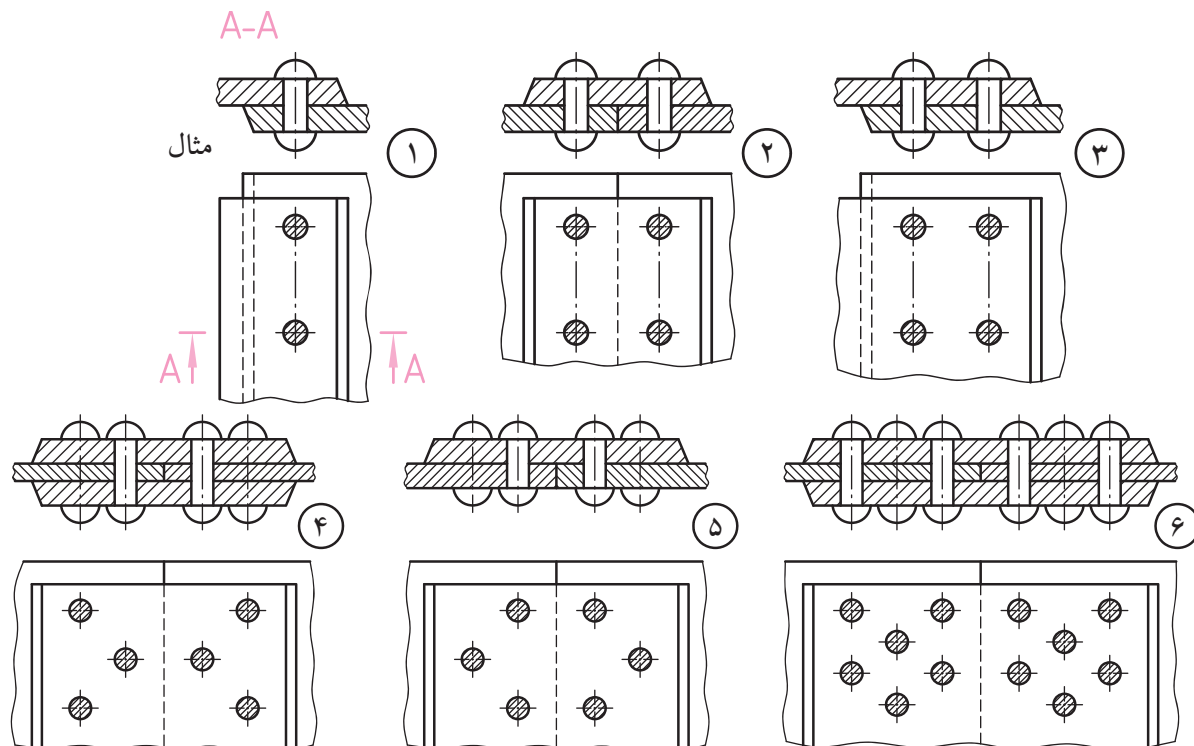


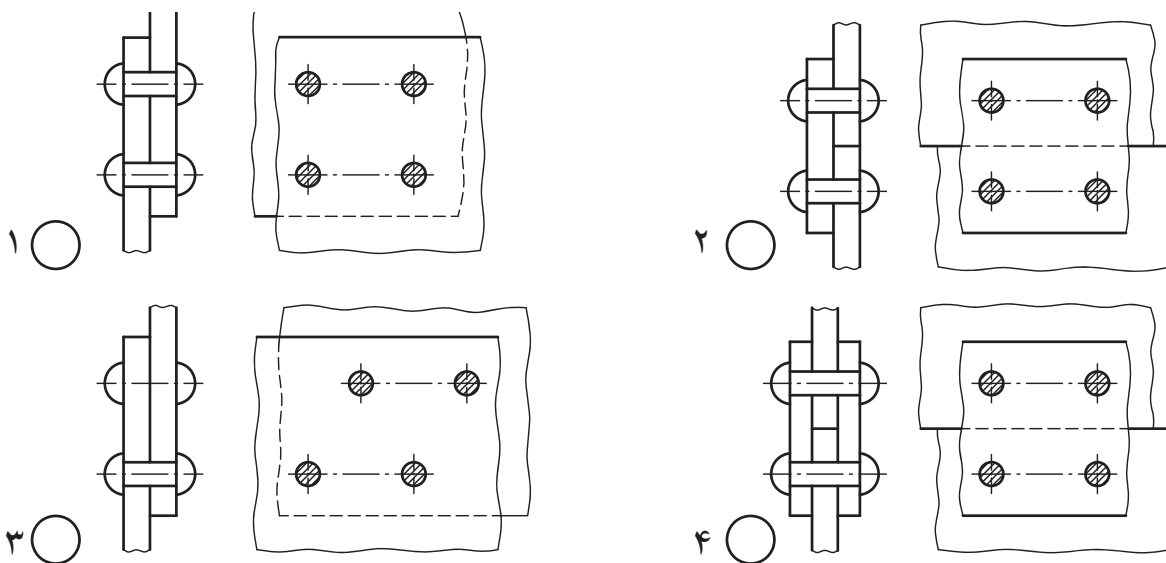
## نقشه خوانی

۱- در اتصالات پرچی زیر (مطابق مثال ۱)، مسیر برش را بر روی تصاویر افقی ۵ اتصال دیگر، نشان دهید.



۲- اتصال "روی هم" دو ردیفه موازی را در میان تصاویر زیر مشخص کرده و داخل دایره علامت بگذارید.

سپس با ترسیم هاشور، تصویر ناقص را کامل کنید.



نام هنرستان:	تاریخ	نام	رسم
.....			بازبین
موضوع: ارزشیابی و نقشه خوانی			شماره نقشه:
پیش نیاز: مطالعه صفحات ۲۳۰ تا ۲۳۶ کتاب درسی رسم فنی تخصصی			شماره صفحه:

## ارزشیابی

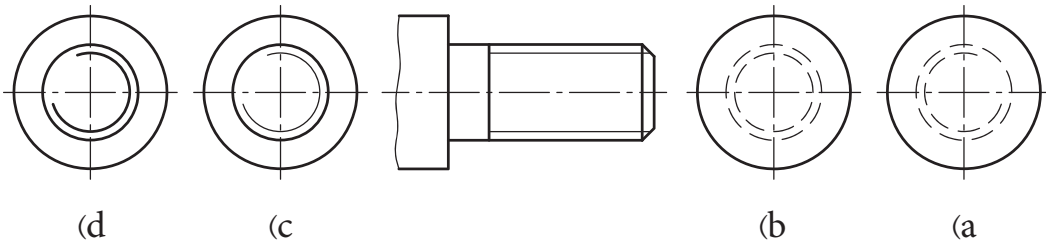
۱- کدام تصویر جانبی صحیح ارائه شده است؟

(۴) a و c

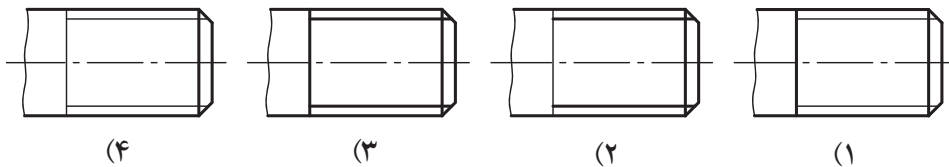
(۳) b و c

(۲) b و d

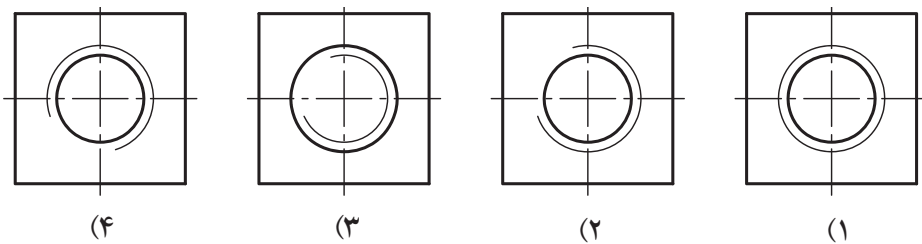
(۱) a و b



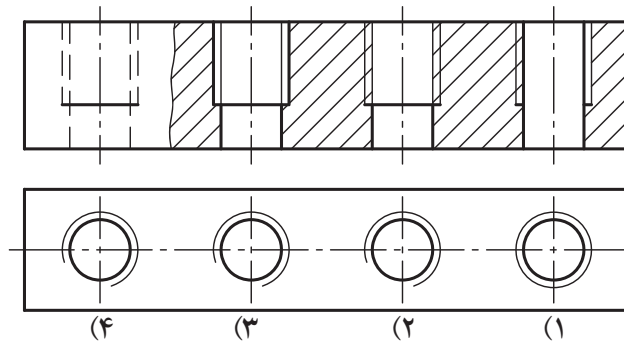
۲- تصویر صحیح برای یک میله رزوه شده کدام است؟



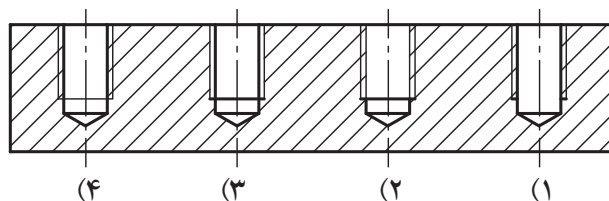
۳- تصویر صحیح برای معرفی یک مهره چهار گوش کدام است؟



۴- کدام تصویر، رزوه داخلی برای یک سوراخ سرتاسری را به طور صحیح نشان می دهد؟



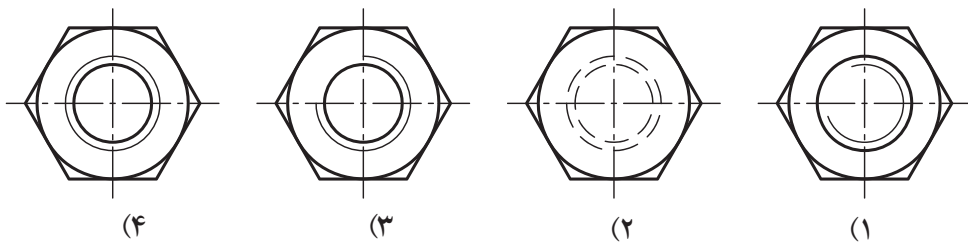
۵- کدام قسمت ، به درستی معرف یک سوراخ رزوه شده بن بست است؟



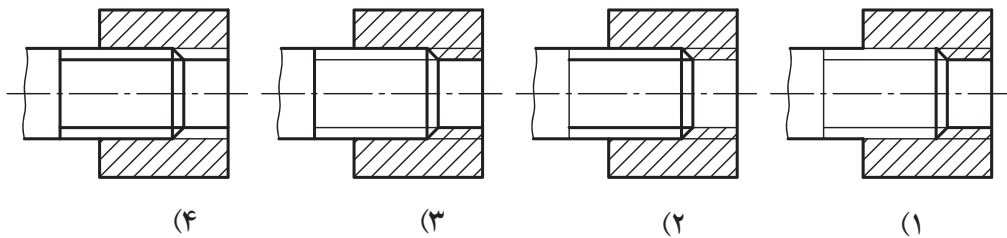
۶- منظور از علامت  $M42 \times LH-2$  چیست؟

- (۱) پیچ متریک به قطر اسمی ۴۲mm، به گام ۲mm.
- (۲) پیچ متریک به قطر کوچک ۴۲mm، به گام ۲mm و چپ گرد.
- (۳) پیچ به قطر اسمی ۴۲mm، به گام حقیقی ۲mm و چپ گرد.
- (۱) پیچ متریک چپ گرد به قطر اسمی ۴۲mm، به تعداد ۲ عدد.

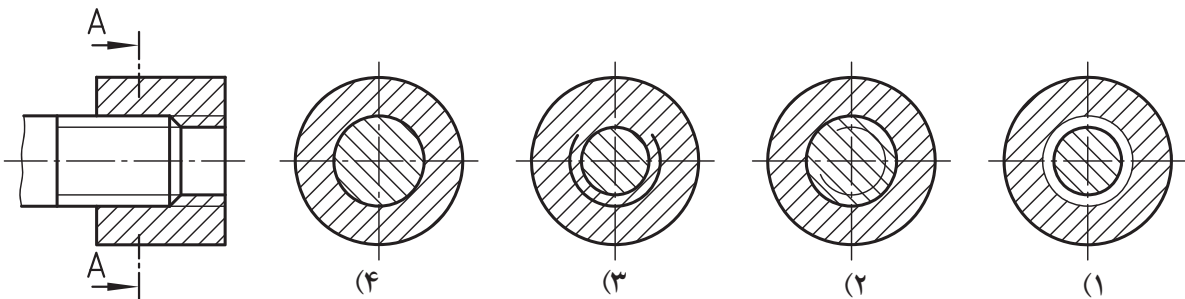
۷- تصویر افقی یک مهره شش گوش در کدام شکل به طور صحیح نشان داده شده است؟



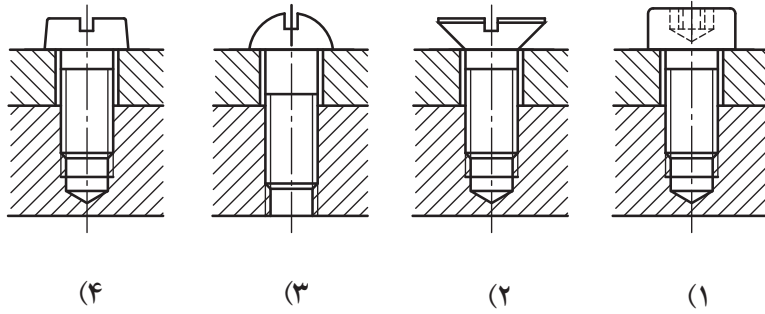
۸- اتصال یک میله رزوه شده در داخل مهره، در کدام تصویر به طور صحیح نشان داده شده است؟



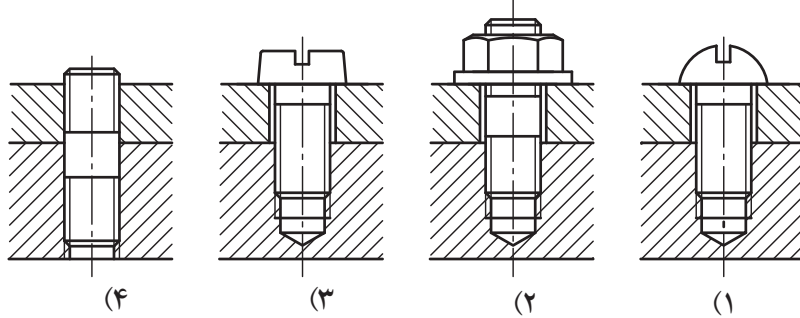
۹- تصویر جانبی صحیح برای برش A-A کدام است؟



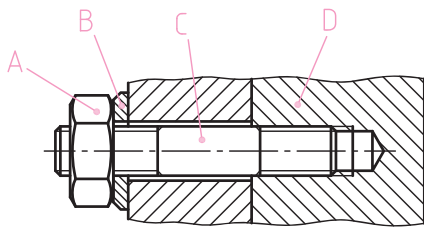
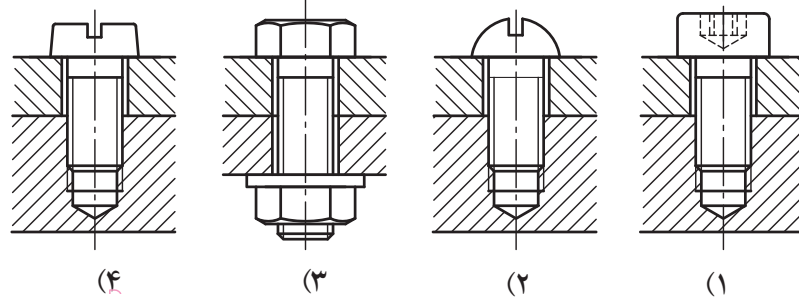
۱۰- کدام تصویر، اتصال صحیح دو قطعه را نشان می دهد؟



۱۱- کدام تصویر، اتصال صحیح دو قطعه را نشان می دهد؟



۱۲- کدام تصویر، اتصال صحیح دو قطعه را نشان می دهد؟



۱۳- در اتصال توسط مغزی، کدام مورد صحیح ارائه نشده است؟

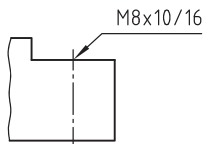
A(۱)      B(۲)      C(۳)      D(۴)

۱۴- در شکل مقابل، عدد 16 معرف چیست؟

(۱) عمق سوراخ مته

(۲) عمق رزوه

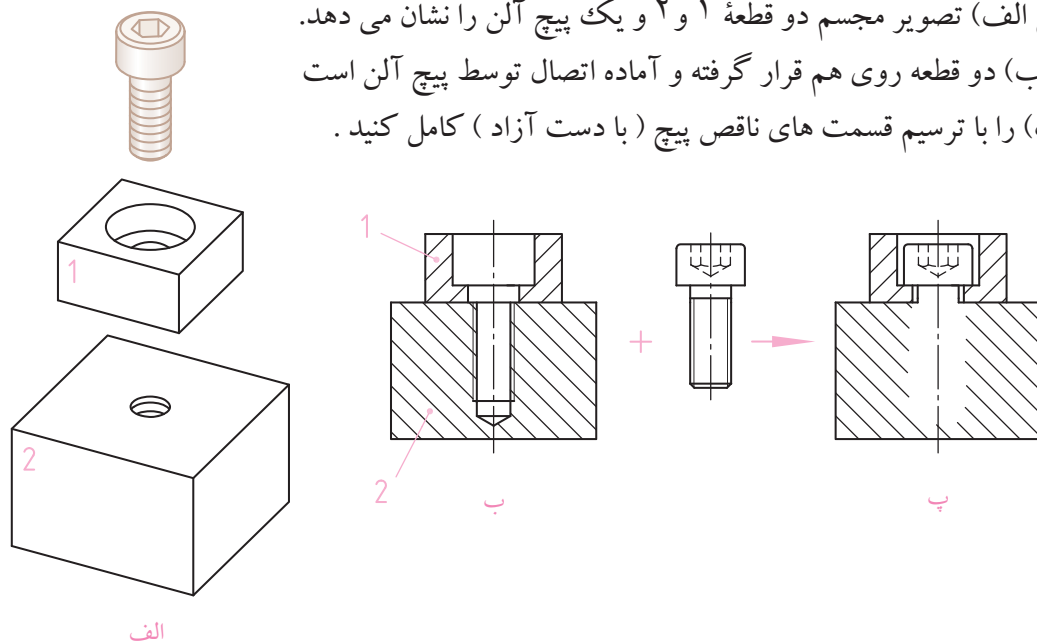
(۳) قطر اسمی رزوه



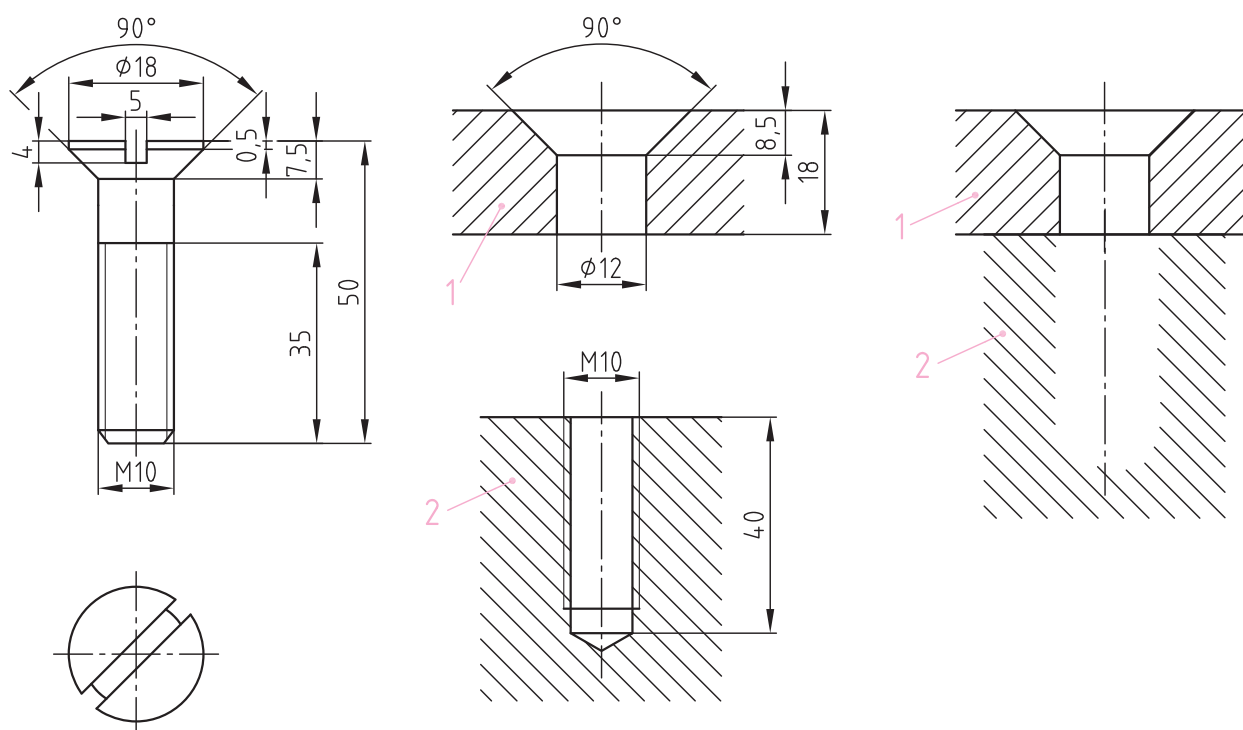
سؤالات		۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
پاسخ	۱														
	۲														
	۳														
	۴														

## ارزشیابی

۱- (شکل الف) تصویر مجسم دو قطعه ۱ و ۲ و یک پیچ آلن را نشان می دهد. در (شکل ب) دو قطعه روی هم قرار گرفته و آماده اتصال توسط پیچ آلن است (شکل پ) را با ترسیم قسمت های ناقص پیچ (با دست آزاد) کامل کنید.

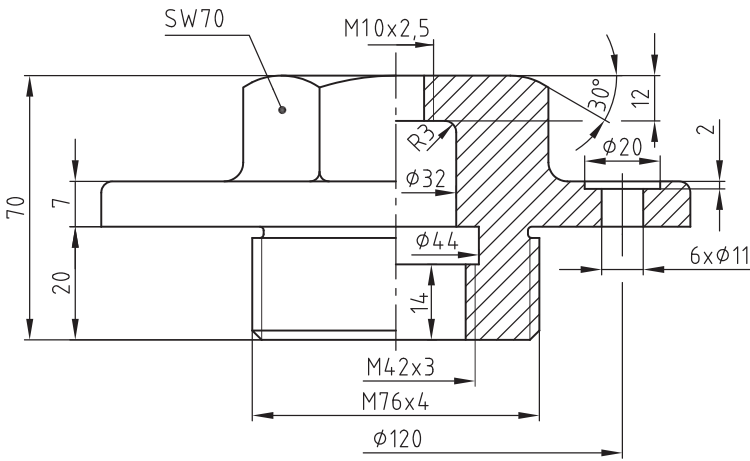


۲- پیچ سرخزینه را در داخل قطعات ۱ و ۲ (به صورت سوار شده) با استفاده از وسایل نقشه کشی ترسیم کنید.



نام هنرستان:	نام	تاریخ
.....	رسم	
موضوع: ارزشیابی و نقشه خوانی	بازبین	
پیش نیاز: مطالعه صفحات ۲۳۷ تا ۲۵۳ کتاب درسی رسم فنی تخصصی	شماره نقشه:	
	شماره صفحه:	

۱- با توجه به نقشه مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.



• تعداد سوراخ های  $\varnothing 11$  در این قطعه؟

.....

• تعداد رزوه های داخلی؟

.....

• گام رزوه  $M76$ ؟

.....

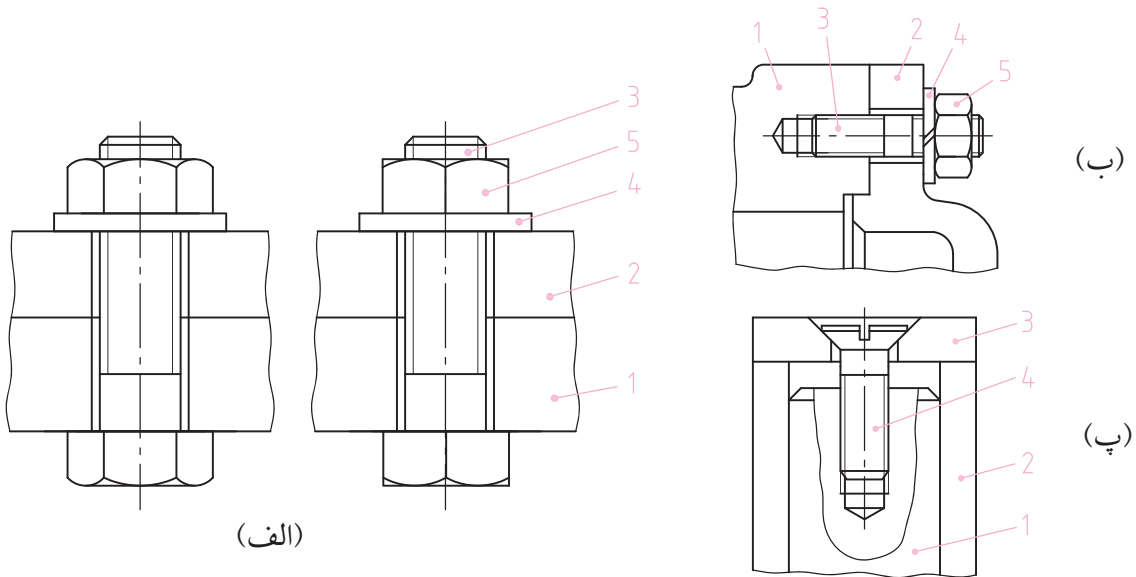
• ارتفاع رزوه  $M10$ ؟

.....

• زاویه بین سوراخ های  $\varnothing 11$  نسبت به یکدیگر؟

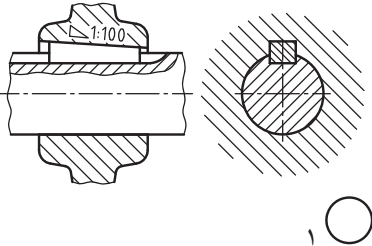

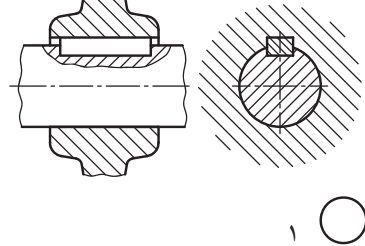
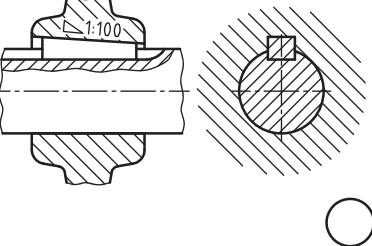
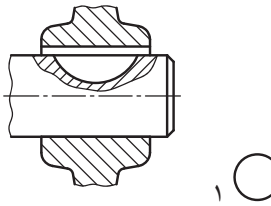
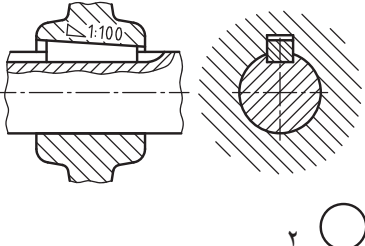
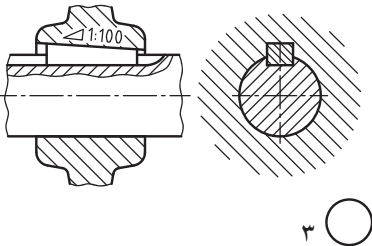
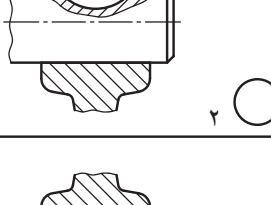
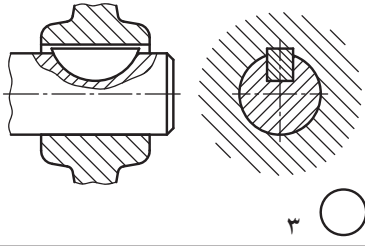
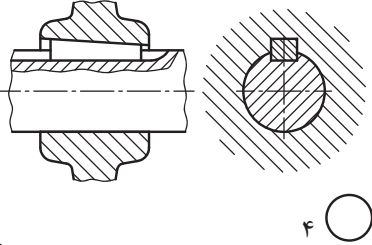
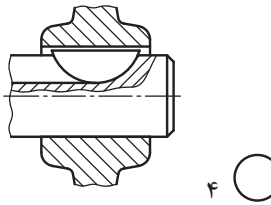
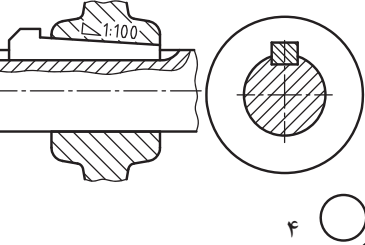
.....

۴- در سه شکل الف ، ب ، و پ زیر با ترسیم هاشور در قسمت های لازم، تصاویر ناقص را کامل کنید.



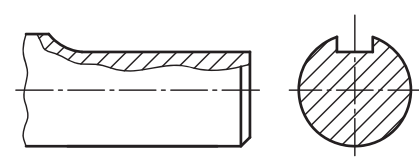
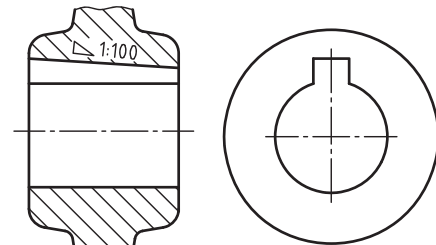
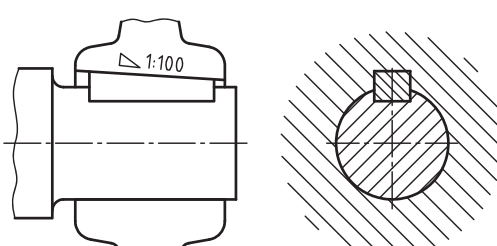
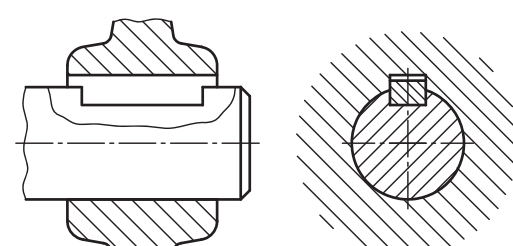
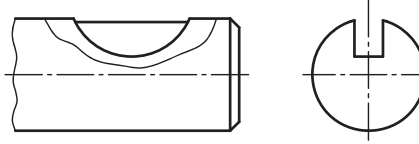
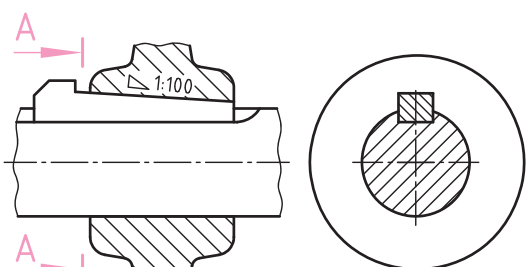
	نام هنرستان:	تاریخ	نام
رسام	.....		
بازبین			
شماره نقشه:	موضوع: ارزشیابی و نقشه خوانی		
شماره صفحه:	پیش نیاز: مطالعه صفحات ۲۳۷ تا ۲۵۳ کتاب درسی رسم فنی تخصصی		

پاسخ صحیح را با گذاشتن علامت ✓ در داخل دایره مشخص کنید.

<p>۳- کدام گزینه اتصال صحیح توسط گوه را نشان می دهد؟</p>	<p>۲- تصویر روبه رو صحیح کدام است؟</p>	<p>۱- کدام گزینه اتصال صحیح را نشان می دهد؟</p>
 <p style="text-align: right;">۱ ○</p>		 <p style="text-align: right;">۱ ○</p>
 <p style="text-align: right;">○</p>	 <p style="text-align: right;">۱ ○</p>	 <p style="text-align: right;">۲ ○</p>
 <p style="text-align: right;">۳ ○</p>	 <p style="text-align: right;">۲ ○</p>	 <p style="text-align: right;">۳ ○</p>
 <p style="text-align: right;">۴ ○</p>	 <p style="text-align: right;">۴ ○</p>	 <p style="text-align: right;">۴ ○</p>

	نام	تاریخ	نام هنرستان: .....
رسم			
بازین			
شماره نقشه:	موضوع: ارزشیابی و نقشه خوانی		
شماره صفحه:	پیش نیاز: مطالعه صفحات ۲۵۵ تا ۲۹۵ کتاب درسی رسم فنی تخصصی		

تصاویر ناقص را با ترسیم خط دید یا هاشور کامل کنید.

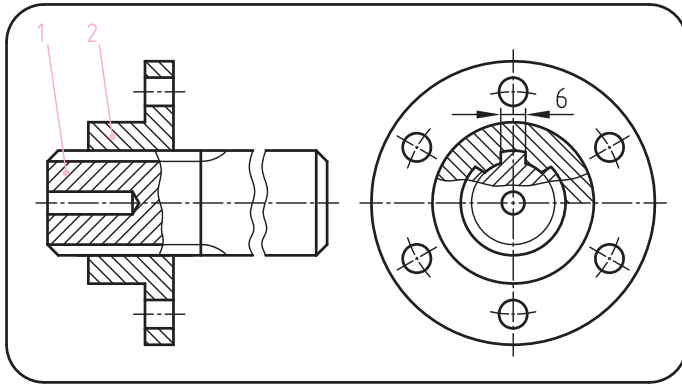
 <p>جای خار تخت روی محور</p>	 <p>جای گوه روی توپی (قطعه سوار شونده)</p>
 <p>گوه نصبی</p>	 <p>خار تخت فرم A</p>
 <p>جای خار هلالی</p>	 <p>گوه دماغه دار A-A</p>

	نام هنرستان:	نام	تاریخ
رسم	.....		
بازین			
شماره نقشه:	موضوع: ارزشیابی و نقشه خوانی		
شماره صفحه:	پیش نیاز: مطالعه صفحات ۲۵۵ تا ۲۵۹ کتاب درسی رسم فنی تخصصی		

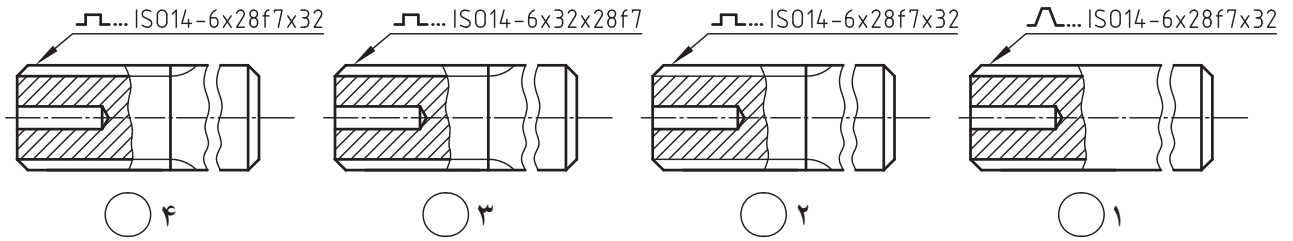




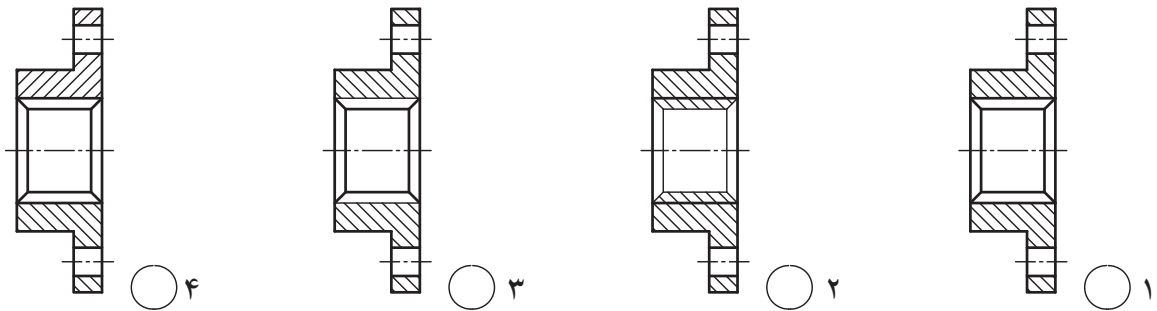
## ارزش یابی و نقشه خوانی



۱- با توجه به نقشه مقابل به دو سؤال زیر پاسخ دهید:  
الف) کدام یک از تصاویر محور هزارخار در شکل به طور صحیح نمایش داده شده‌اند؟  
 $N=6$  ،  $d=28$  ،  $D=32$   
رديف انطباقی برای قطر کوچک: (f7)



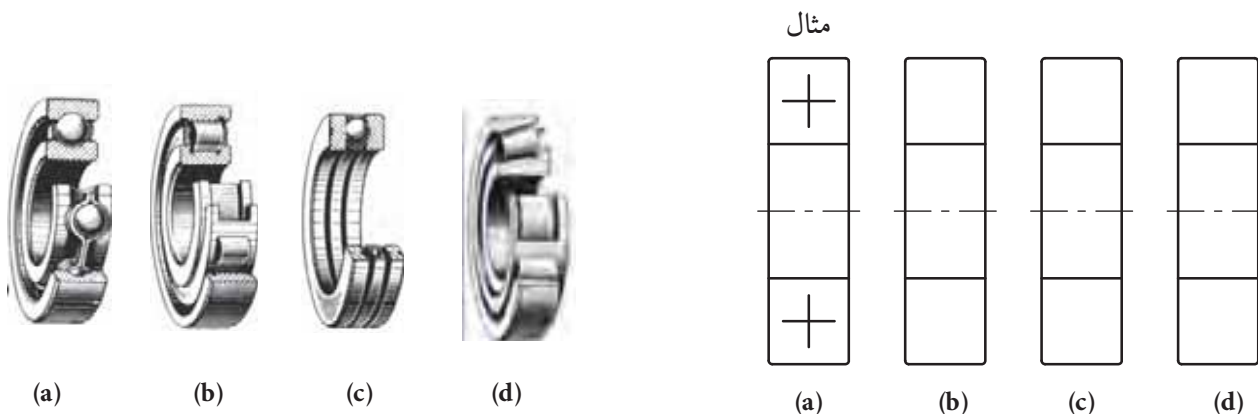
ب) تصویر صحیح روبه رو برای توپی هزارخار کدام است؟



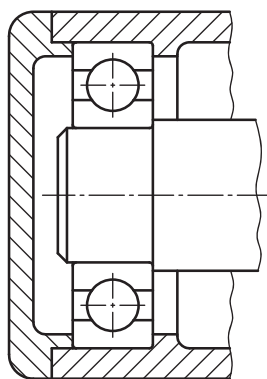
۲- با ترسیم «هاشور»، «خط اصلی» یا «خط محور» تصاویر ناقص زیر را کامل کنید.

	هزار خار با وجوه موازی	هزار خار دنده‌ای (اینولوتی و فاقی)
محور هزارخار (در نیم برش)		
توپی هزارخار (در نیم برش)		

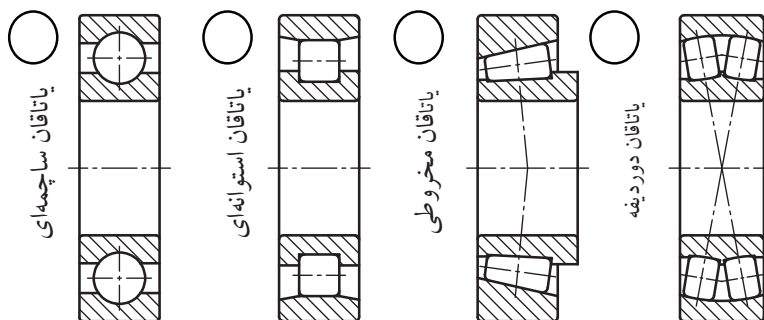
۱- برای سه یاتاقان مطابق شکل علائم شماتیک را ( مشابه مثال ) بگذارید.



۳- قسمت های لازم یاتاقان زیر را با ترسیم هاشور کامل کنید.

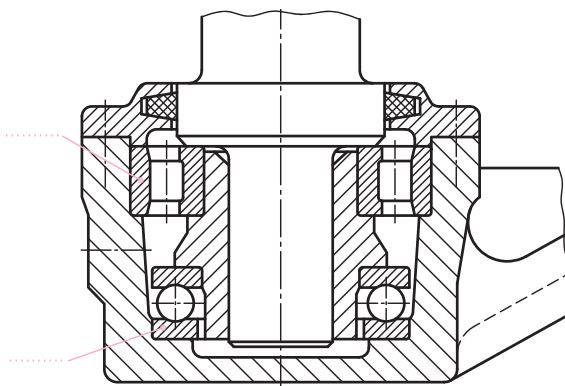
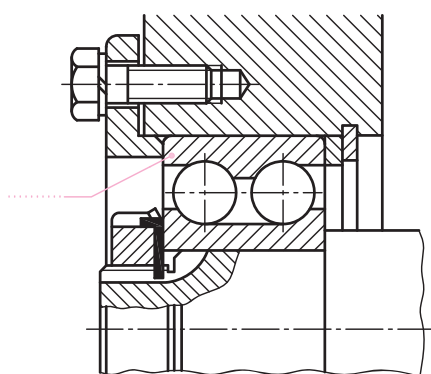


۲- کدام یاتاقان صحیح نامگذاری نشده است؟



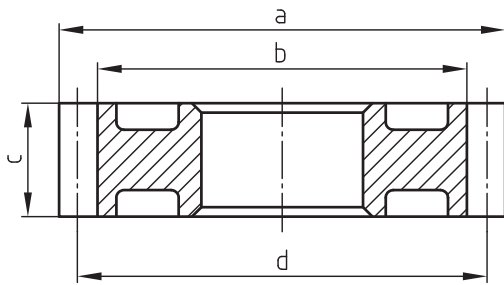
نقشه خوانی

نام یاتاقان های به کار رفته در نقشه های زیر را بنویسید.



	نام	تاریخ	نام هنرستان: .....
رسم			
بازبین			
شماره نقشه:	موضوع: ارزشیابی و نقشه خوانی		
شماره صفحه:	پیش نیاز: مطالعه صفحات ۲۶۳ تا ۲۶۶ کتاب درسی رسم فنی تخصصی		

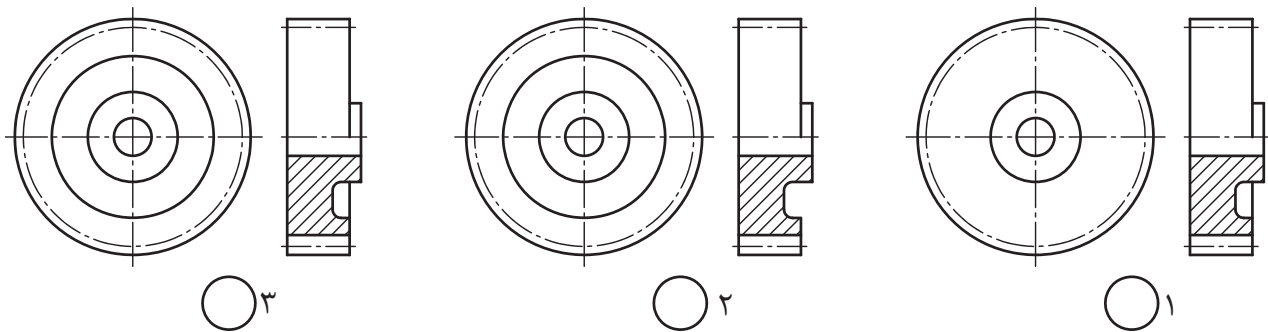
## ارزش یابی



۱- با توجه به نقشه مقابل کدام اندازه معرف قطر دایره پا (df) است؟

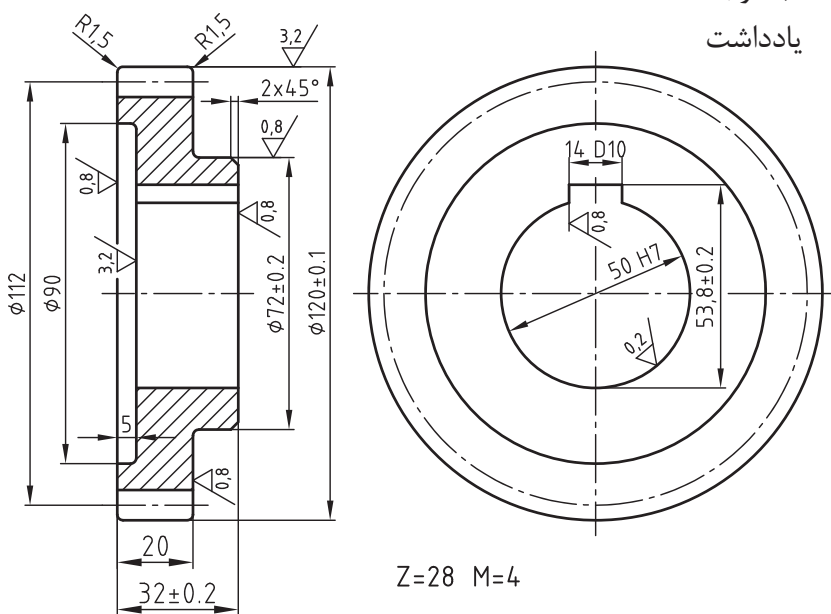
- a (۱)      b (۲)      c (۳)      d (۴)

۲- کدام شکل تصاویر صحیح را برای معرفی یک چرخ دندانه ساده نشان می دهد؟



## نقشه خوانی

نقشه زیر مربوط به یک چرخ دندانه ساده است. با توجه به این نقشه، مقادیر زیر را مشخص و آن ها را یادداشت کنید.



۱- کیفیت سطح سوراخ توپی

.....

۲- میزان انحراف قطر بزرگ چرخ دندانه

.....

۳- مقدار قطر متوسط چرخ دندانه

.....

۴- کیفیت انطباق شیار جای خار

.....

۵- پهنای چرخ دندانه

.....

نام هنرستان:	نام	تاریخ
.....	رسام	
موضوع: ارزشیابی و نقشه خوانی	بازبین	
پیش نیاز: مطالعه صفحات ۲۶۷ تا ۲۷۱ کتاب درسی رسم فنی تخصصی	شماره نقشه:	
	شماره صفحه:	

## ارزش یابی ۱

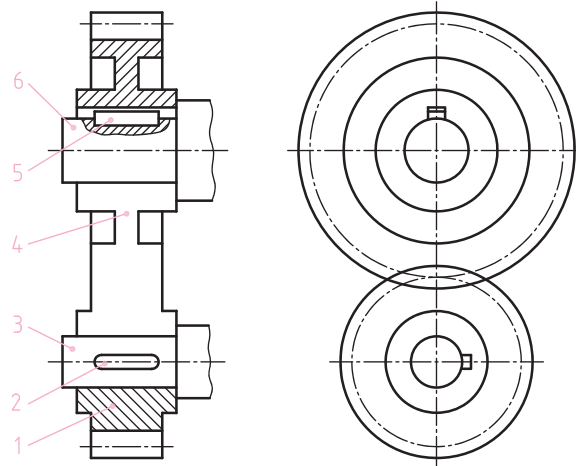
تصویر زیر درگیری دو چرخ دندانه ساده را نشان می دهد. در تصویر برش خورده محل درگیری زوج چرخ دنده، به طور ناقص ارائه شده است. آن را کامل کنید. نام هر یک از شماره های ۱ تا ۶ را مطابق مثال یادداشت کنید.

$$m=3,5$$

$$Z_1=12$$

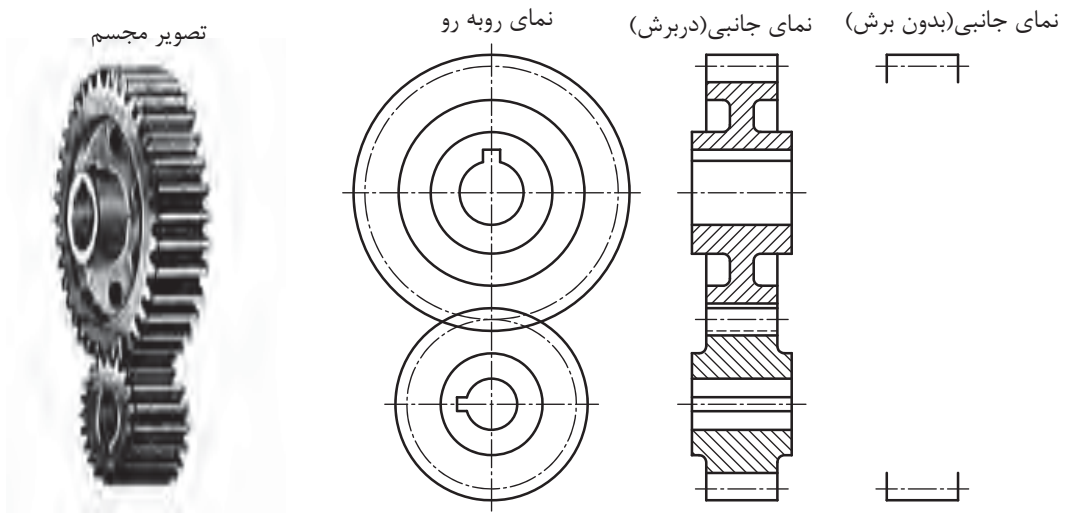
$$Z_2=24$$

- ..... ۱-
- ..... ۲-خارتخت
- ..... ۳-
- ..... ۴-
- ..... ۵-
- ..... ۶-



## ارزش یابی ۲

تصویر زیر درگیری دو چرخ دندانه ساده را نشان می دهد. تصویر جانبی آن را مجدداً در حالت بدون برش در موقعیت تعیین شده ترسیم کنید.



	نام	تاریخ	نام هنرستان: .....
رسم			
بازبین			
شماره نقشه:	موضوع: ارزشیابی و نقشه خوانی		
شماره صفحه:	پیش نیاز: مطالعه صفحات ۲۷۲ تا ۲۷۳ کتاب درسی رسم فنی تخصصی		

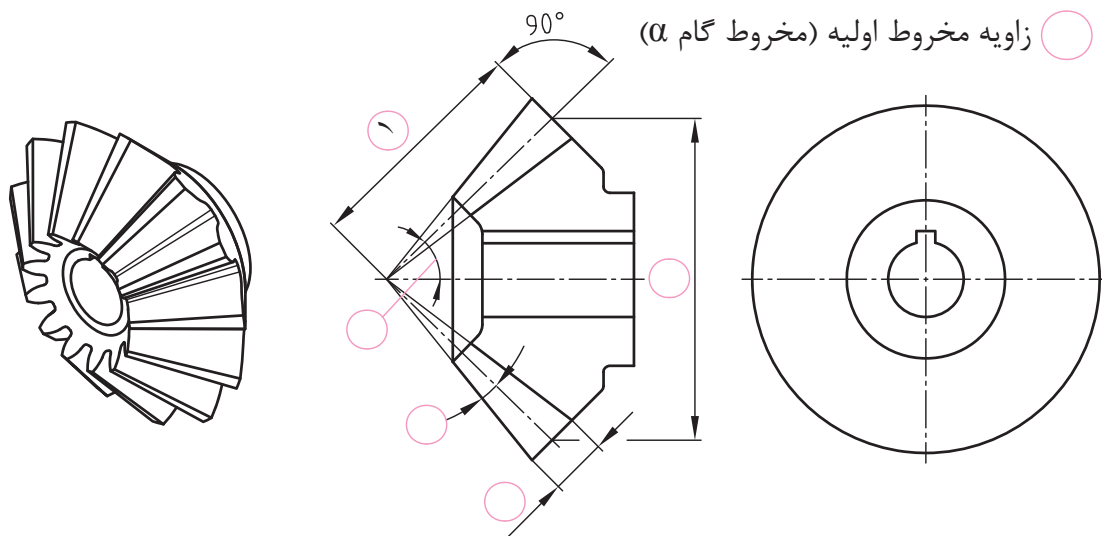
## ارزش‌یابی

۱- با ترسیم خطوط دید و ترسیم هاشور، دو تصویر جانبی و رو به رو چرخ دندانه مخروطی را کامل کنید.  
سپس- بر روی شکل- با گذاشتن شماره داخل دایره (مطابق مثال) مقادیر زیر را نشان دهید.

۵) طول مخروطی (L)  ارتفاع دندانه (h)

زاویه سردندانه ( $\theta_k$ )  قطر دایره گام (do)

زاویه مخروط اولیه (مخروط گام  $\alpha$ )



## نقشه خوانی

نقشه زیر مربوط به یک چرخ دنده مخروطی است. با توجه به این نقشه، مقادیر زیر را مشخص کرده و در جلوی هر کدام یادداشت کنید.

۱- قطر دایره سر

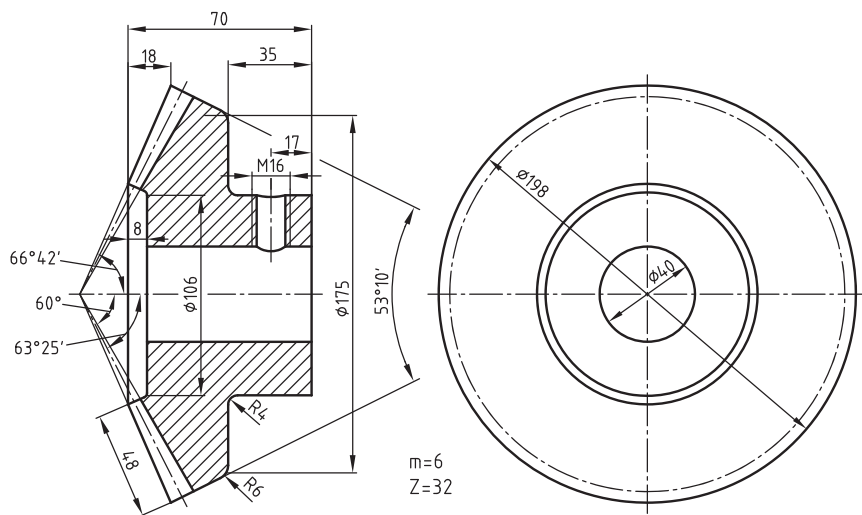
۲- زاویه مخروط گام

۳- ارتفاع تویی

۴- قطر دایره گام (do)

۵- عرض دندانه (b)

۶- مدول ..... تعداد دندانه .....



نام هنرستان:		تاریخ	نام
.....			رسام
.....			بازبین
موضوع: ارزشیابی و نقشه خوانی		شماره نقشه:	
پیش نیاز: مطالعه صفحات ۲۷۴ تا ۲۷۷ کتاب درسی رسم فنی تخصصی		شماره صفحه:	

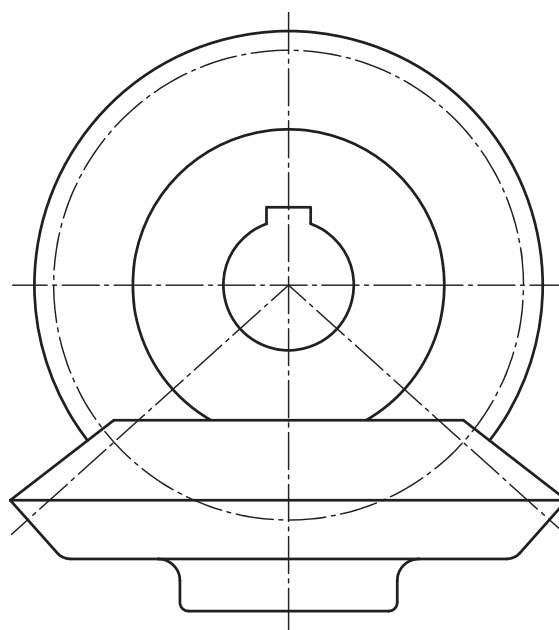
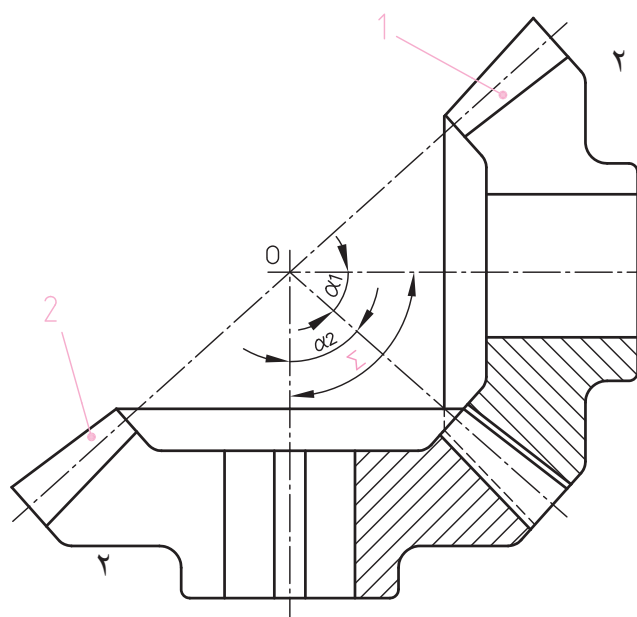
## ارزش یابی

با توجه به دو تصویر از نقشه درگیری زوج چرخ دندانه مخروطی موارد زیر را انجام دهید:

۱- با ترسیم خطوط دید و ندید و خطوط هاشور، تصویر روبه رو را کامل کنید.

۲- مقادیر زیر را (مطابق مثال) بر روی نقشه نشان دهید.

- $hk_p$  ارتفاع سر دندانه برای چرخ دندانه ۲
- $dk_1$  قطر دایره سر برای چرخ دندانه ۱
- $dk_2$  قطر دایره سر برای چرخ دندانه ۲
- $\Sigma$  زاویه محورها (مثال)
- $\theta_f$  زاویه سر دندانه برای چرخ دندانه ۱



	نام	تاریخ	نام هنرستان:
رسم			.....
بازین			
شماره نقشه:	موضوع: ارزشیابی و نقشه خوانی		
شماره صفحه:	پیش نیاز: مطالعه صفحات ۲۷۸ تا ۲۷۹ کتاب درسی رسم فنی تخصصی		

## ارزش یابی

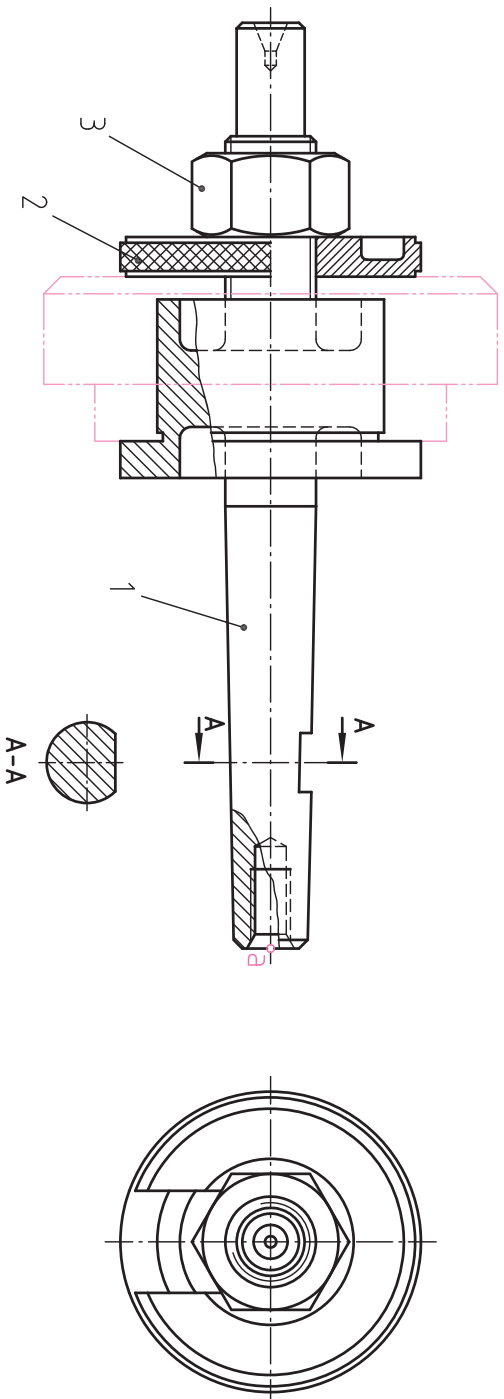
تصاویر زیر تعدادی از پروژه های ساخته شده توسط هنرجویان رشته ساخت و تولید را نشان می دهد. کدام یک از آن ها به نقشه ترکیبی نیاز دارند؟  
 زیر تصاویر (داخل دایره علامت  بگذارید).



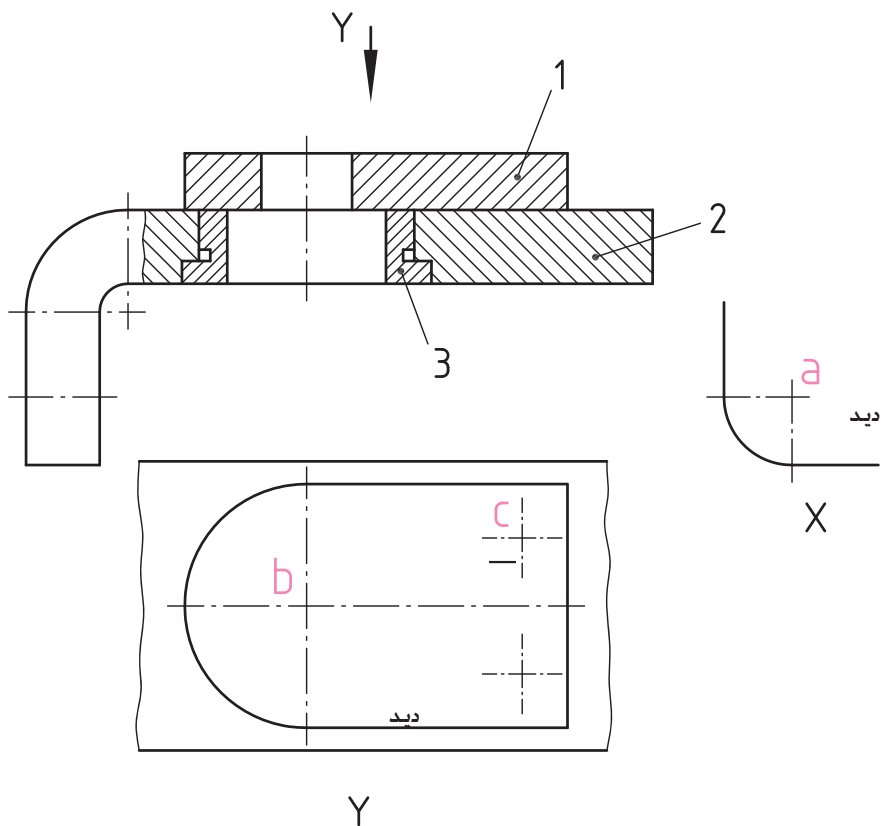


تصویر روبه روی قطعه شماره ۱ را ( با کسب اندازه از روی نقشه ) با وسایل نقشه کشی ترسیم کنید ( نقطه شروع از موقعیت a ).

۳



نام هنرستان:	نام	تاریخ
موضوع: ارزیابی و نقشه خوانی	رسم	
پیش نیاز: مطالعه صفحات ۲۸۹ تا ۲۸۷ کتاب درسی رسم فنی تخصصی	بازبین	
	شماره نقشه:	
	شماره صفحه:	



\* نقشه فوق را طبق خواسته های زیر کامل کنید:

در موقعیت a: سوراخی به قطر ۱۰ و راه بدر (۲ عدد)

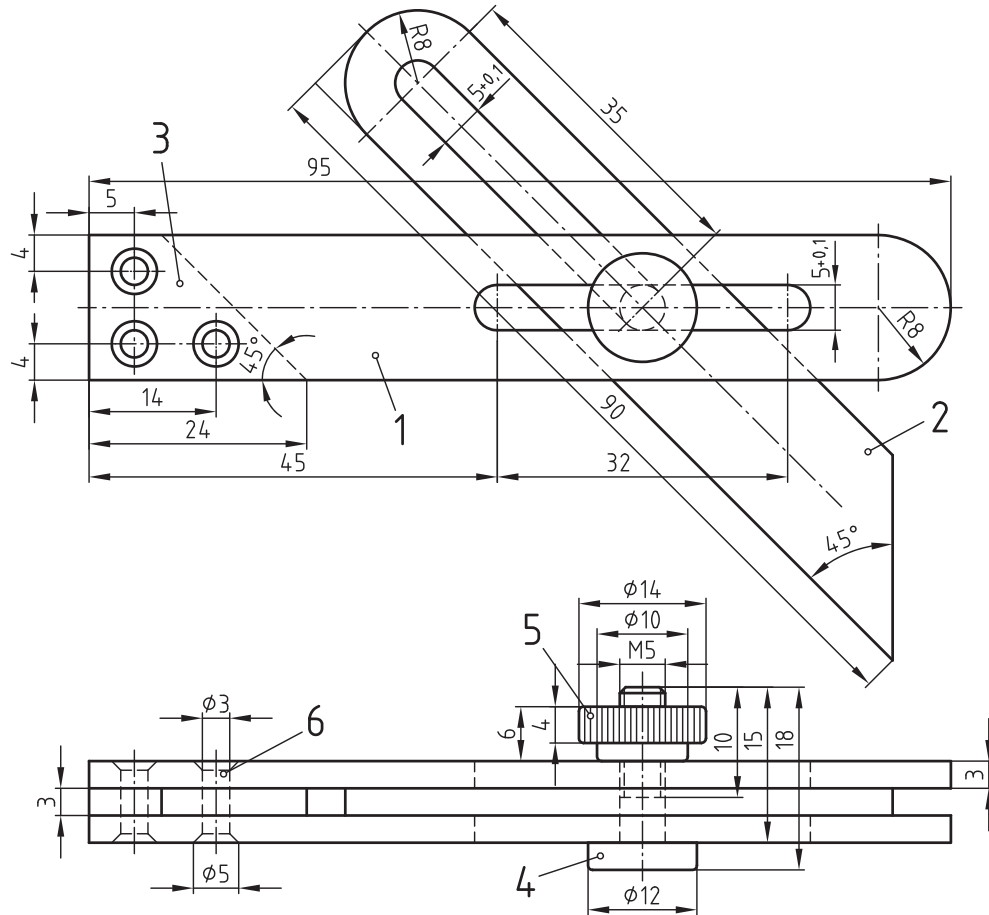
در موقعیت b: تصویر افقی تکمیل شود.

در موقعیت c: سوراخی به قطر ۱۰ و خزینه قطر ۱۴ «شیب مخروطی ۴۵°»

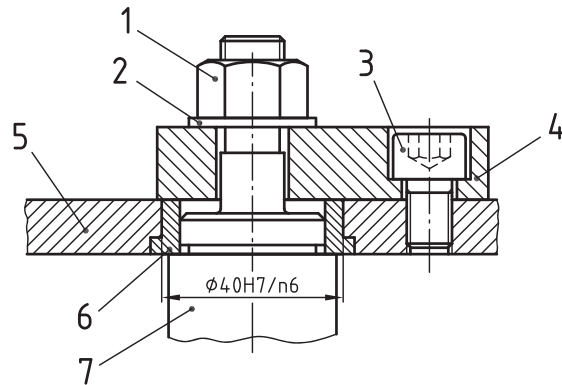
نام هنرستان:	نام	تاریخ
.....	رسام	
	بازبین	
موضوع: ارزشیابی و نقشه خوانی	شماره نقشه:	
پیش نیاز: مطالعه صفحات ۲۹۰ تا ۲۹۱ کتاب درسی رسم فنی تخصصی	شماره صفحه:	

## ارزشیابی و نقشه خوانی

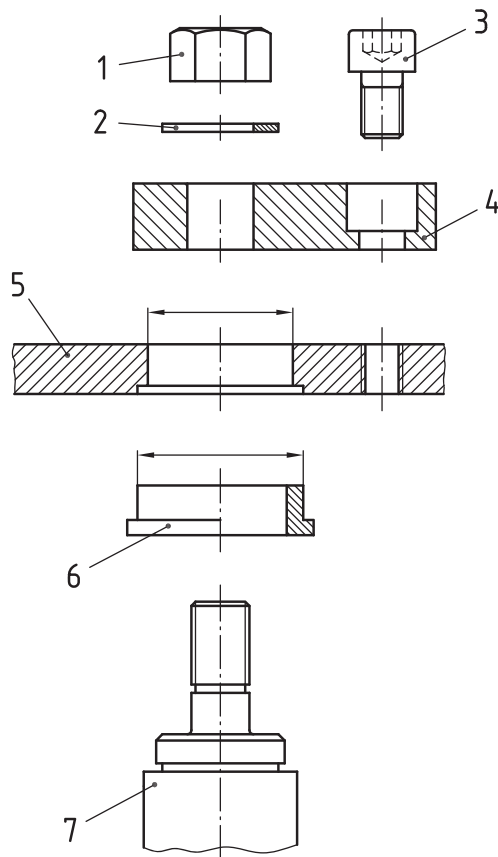
با توجه به نقشه گونیای کشویی و دامنه کارآیی این ابزار، با ترسیم دایره، اندازه های کلی و مهم را بر روی نقشه نشان دهید.



6	پرچ سرخزینه	3	St34	(3x10)
5	مهرد آج دار	1	St38	$\phi 15 \times 8$
4	پیچ اتصال	1	St38	$\phi 14 \times 20$
3	واشر تنظیم فاصله	1	St50	$\square 18 \times 4 \times 25$
2	شاخه اندازه گیر گونیا	1	St50	$\square 18 \times 4 \times 95$
1	شاخه ثابت گونیا	2	St50	$\square 18 \times 4 \times 100$
شماره	نام قطعه	تعداد	جنس	اندازه مواد خام
	مشخصات	تاریخ	شماره نقشه	تولرانس
	ترسیم کننده			
تغییرات	کنترل کننده			
مقیاس	گونیا			



با توجه به اندازه  $\phi 40H7/n6$  بر روی نقشه ترکیبی (شکل بالا)، روی قطر خارجی بوش ۶ و سوراخ قطعه ۵ بر روی قطعات پیاده شده (شکل پایین)، اندازه اسمی و ردیف انطباقی را نشان دهید.



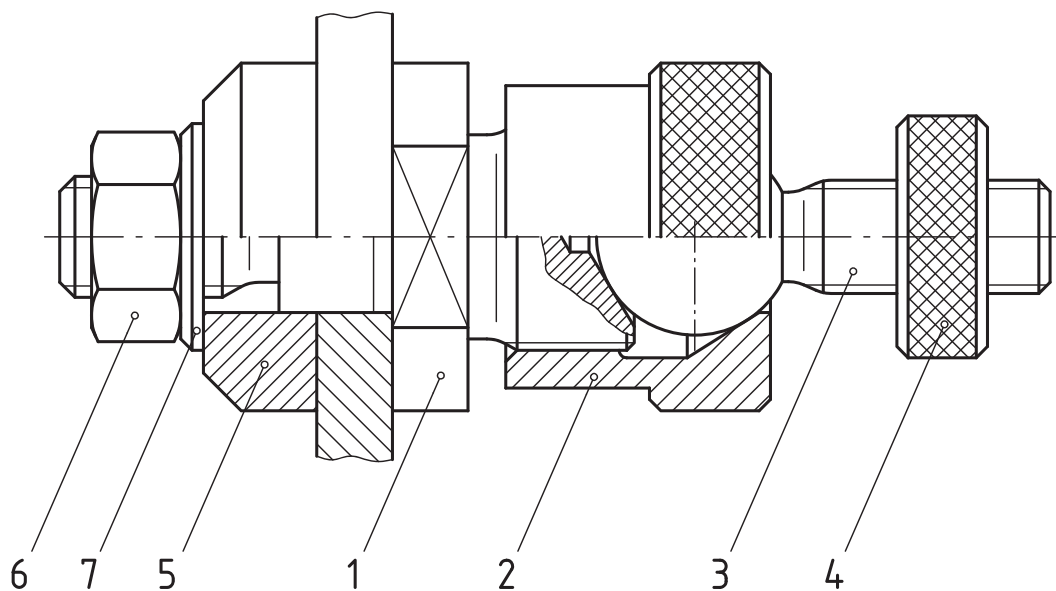
	نام	تاریخ	نام هنرستان:
رسام			.....
بازبین			
شماره نقشه:	موضوع: ارزشیابی و نقشه خوانی		
شماره صفحه:	پیش نیاز: مطالعه صفحات ۲۹۴ تا ۲۹۵ کتاب درسی رسم فنی تخصصی		

## ارزش یابی

شکل زیر نقشه سوار شده یک «مفصل کروی» را نشان می دهد .

جدول نقشه ترکیبی پایین صفحه را بر اساس نام و مشخصات قطعات تکمیل کنید .

- |                |                   |                   |
|----------------|-------------------|-------------------|
| * مهره سر کروی | * محور محکم کننده | * مهره شش گوش M12 |
| * مهره مخصوص   | * واشر            | * مهره آج دار     |
| * فشاردهنده    |                   |                   |



				St	DIN 125
				5	DIN 934
				9 S 20K	Ø36x15 DIN 668
				9 S 20K	Ø25x12 DIN 668
				9 S 20K	Ø20x50 DIN 668
				9 S 20K	Ø36x30 DIN 668
				9 S 20K	Ø36x62 DIN 668
شماره قطعه	نام قطعه	تعداد	جنس		
	مشخصات	تاریخ	شماره نقشه	تولرانس	
	ترسیم کننده				
تغییرات	کنترل کننده				
مقیاس	مفصل کروی				

## نقشه خوانی

برای مجموعه مرغک داده شده در (صفحه بعد)، موارد زیر را انجام دهید .

۱- درج شماره ، نام و مشخصات قطعات آن (طبق فهرست زیر) در جدول نقشه ترکیبی

\* مشخصات این قطعات عبارتند از :

• پیچ سر عدسی [DIN ۸۵-M $4 \times 5$ ]

• درپوش [St ۳۷]

• یاتاقان ساچمه ای شیاردار کف گرد [۵۱۳۰۵]

(۱۰) • خار فنی (سوراخ) [DIN ۴۷۲-۵۵ $\times 2$ ]

• پوسته با مخروط مورس C۴۵ و ۵

• مغزی گردان [۴۱Cr۴]

(۱۱) • خار فنی (سوراخ) [DIN ۴۷۲-۳۲ $\times 1/2$ ]

• یاتاقان غلتکی استوانه ای [NU ۱۰۰۶]

(۱۲) • خار فنی (محور) [DIN ۴۷۱-۱۰ $\times 1$ ]

• یاتاقان ساچمه ای مایل [۷۲۰۰B]

• فنر فشاری [d = ۲, D = ۲۶]

• واشر فاصله [St ۳۷,  $\emptyset 25 \times \emptyset 48 \times 3$ ]

• درپوش گردان [M ۲۷ $\times 1/5$  - C4۵]

۲- ردیف انطباقی قطر کوچک انتهای مغزی گردان چه مقدار است؟.....

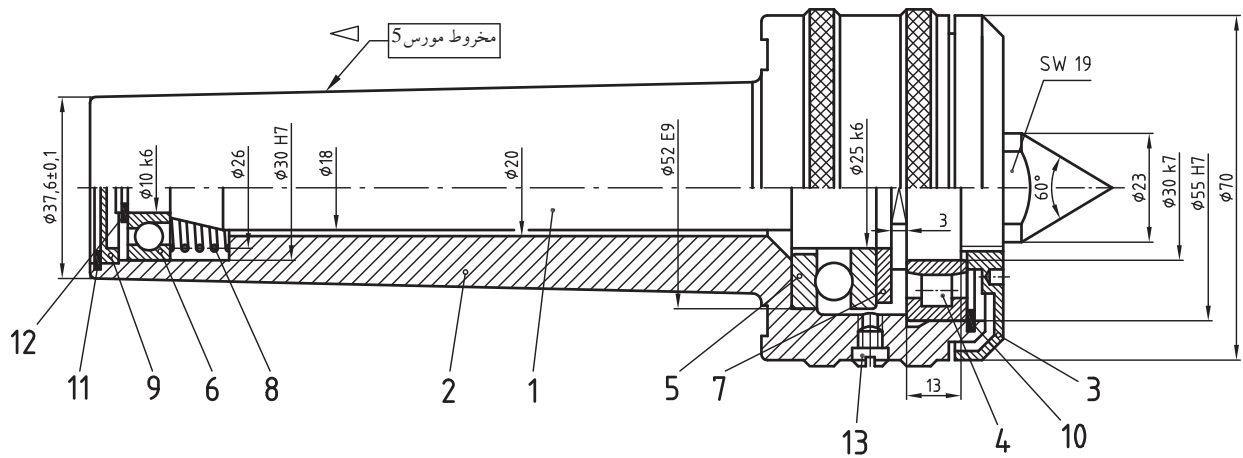
۳- پهنای یاتاقان غلتکی چند میلی متر است؟.....

۴- قطر خارجی یاتاقان کف گرد و میدان انطباقی آن کدام اند؟.....

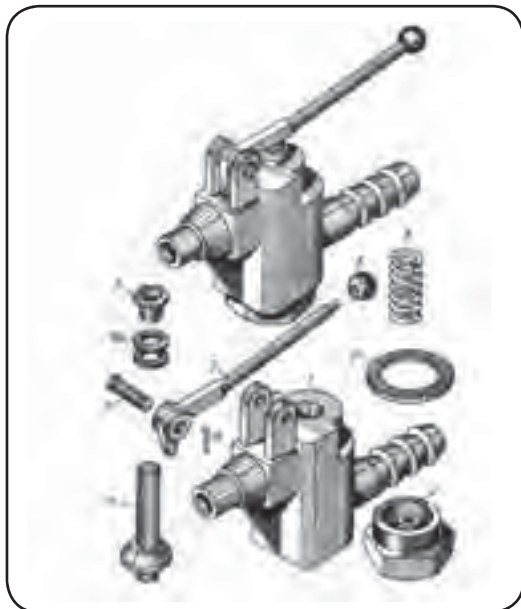
۵- جنس درپوش « ۹ » چیست؟.....

۶- اندازه آچارخور قسمت انتهایی مغزی گردان چند میلی متر است؟.....

۷- در مجموعه مرغک چند خار فنی ( خارجی ) به کار رفته است؟.....

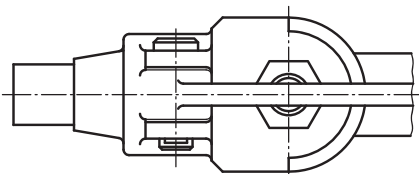
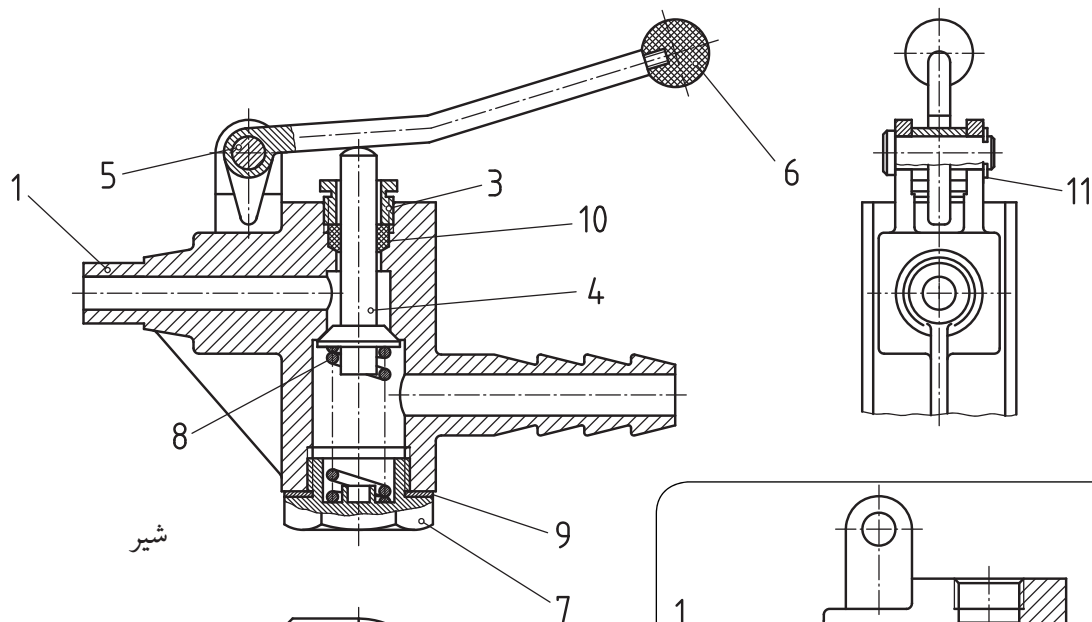


13				
12				
11				
10				
9				
8				
7				
6				
5				
4				
3				
2				
1				
شماره	نام قطعه	تعداد	جنس	اندازه مواد خام
	مشخصات	تاریخ	شماره نقشه	تولرانس
	ترسیم کننده			
	تغییرات	کنترل کننده		
	مقیاس	مرغک		

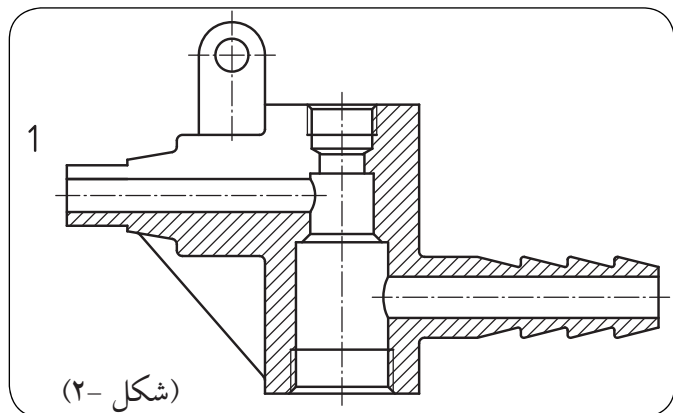


یک بار بدون کمک گرفتن از نقشه انفجاری (مطابق شکل) و باردیگر با مشاهده و رجوع به نقشه انفجاری ببینید در نقشه ترکیبی زیر تا چه حد ارتباط قطعات و شناخت هر یک از آن ها را متوجه می شوید! سپس دو مورد زیر را انجام دهید:

- ۱- شماره های مشخص نشده بر روی نقشه ترکیبی را یادداشت کنید. (شکل-۱)
- ۲- تصویر روبه روی قطعه ۱ (شکل-۲) که به صورت ناقص ارائه شده است) را کامل کنید.



(شکل-۱)

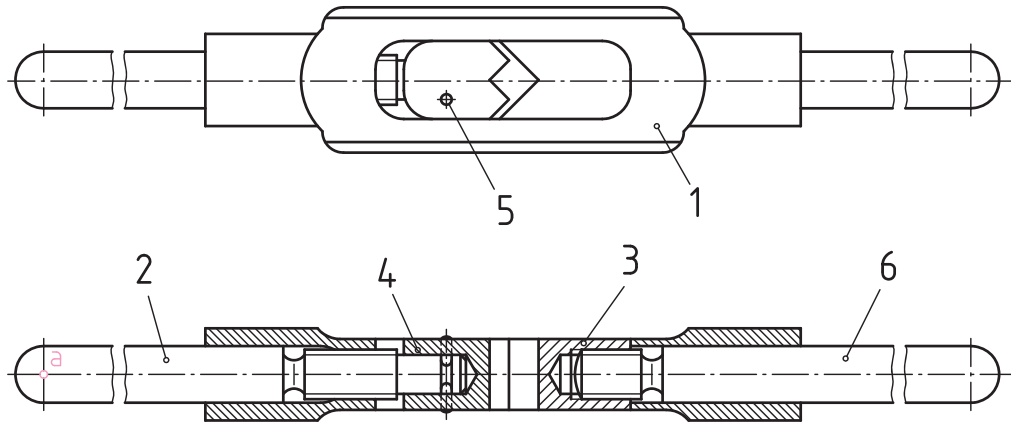


(شکل-۲)

نام هنرستان:	تاریخ	نام
.....		رسام
		بازین
موضوع: ارزشیابی و نقشه خوانی		شماره نقشه:
پیش نیاز: مطالعه صفحات ۲۹۹ تا ۳۰۱ کتاب درسی رسم فنی تخصصی		شماره صفحه:




همان‌طور که قبلاً اشاره شد به کمک نقشه‌های ترکیبی می‌توان با مکانیزم و عملکرد یک مجموعه آشنا شد. شکل پایین، نقشه ترکیبی «دسته قلاویز» را نشان می‌دهد. با توجه به این نقشه موارد زیر را انجام دهید.



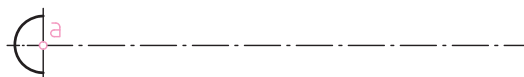
۱- در نقشه بالا پین استوانه‌ای (قطعه ۵) چه کاری انجام می‌دهد؟

..... 

۲- برای آزادسازی قطعه ۳، کدام قطعه یا قطعات باید باز شوند؟ شماره آن‌ها را یادداشت کنید.

..... 

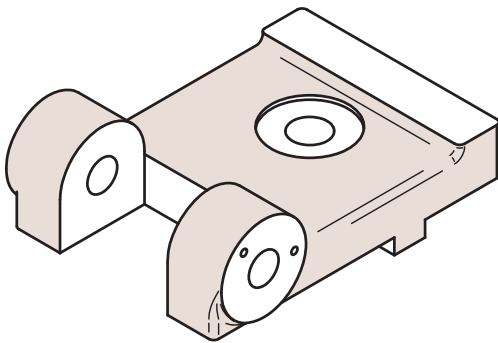
۳- تصویر افقی قطعه ۲ را با دست آزاد (از موقعیت نقطه a) ترسیم کنید.



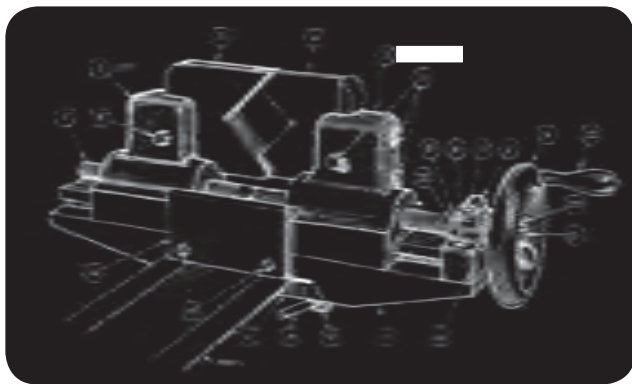
## ارزش‌یابی



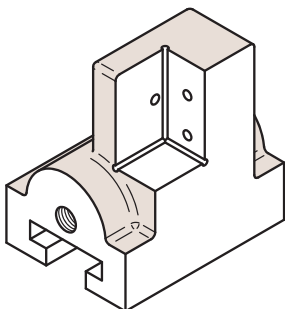
(شکل ۱-)



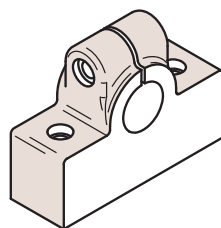
(شکل ۲-)



(شکل ۳-)



(شکل ۵-)



(شکل ۴-)

۱- با توجه به گیره (شکل ۱-۱) که برای سنگ زدن قطعه کار طراحی و ساخته شده است؛ مشخص کنید:  
الف) تصویر سه بعدی (شکل ۲-۲) کدام قطعه از این گیره است؟ شماره آن را بنویسید.



ب) برای ترسیم این قطعه به چه تصاویری نیاز داریم؟ آیا برخی از این تصویر باید در برش ارائه شوند؟ توضیح دهید.



۲- با توجه به گیره (شکل ۳-۳) که برای هم مرکز کردن قطعه کار طراحی و ساخته شده است، مشخص کنید:  
الف) تصاویر (دو شکل ۴-۵) کدام قطعه از این گیره هستند؟ شماره آنها را بنویسید.

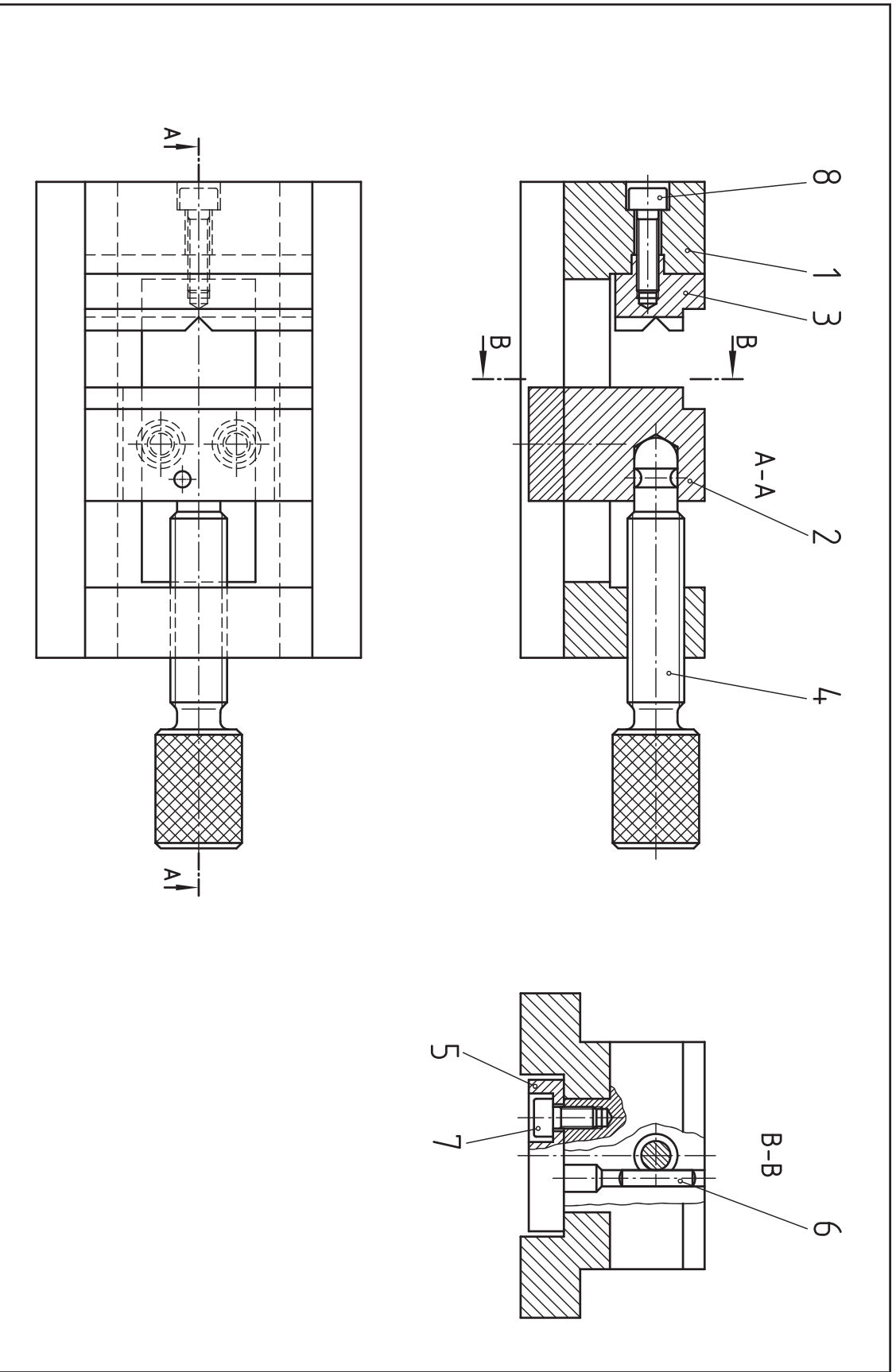


ب) برای ترسیم این دو قطعه به چه تصاویری نیاز داریم؟ آیا برخی از این تصاویر باید در برش ارائه شوند؟ توضیح دهید.

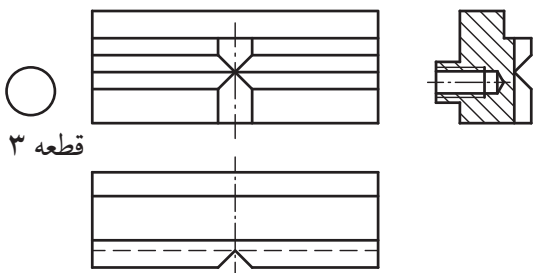
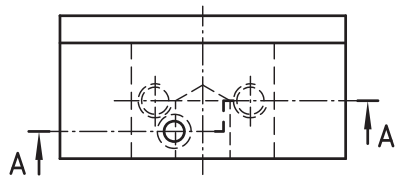
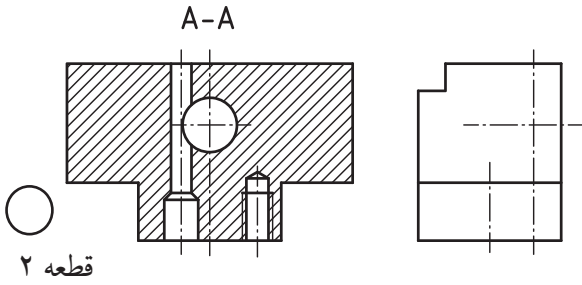
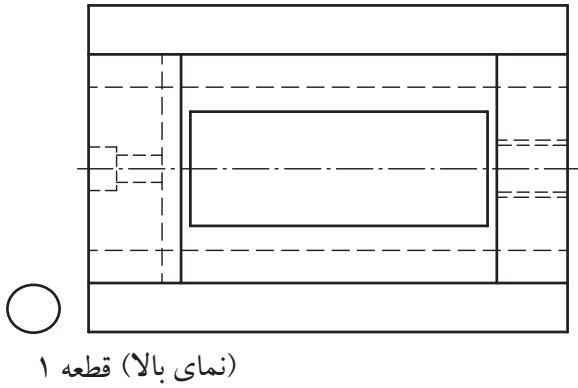
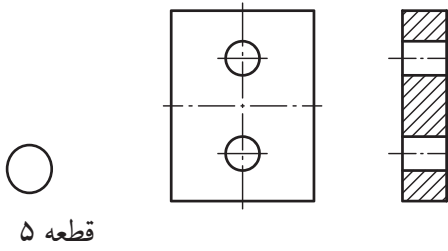


با توجه به سه تصویر از نقشه ترکیبی (گیره)، به دو سوال صفحه بعد پاسخ دهید.

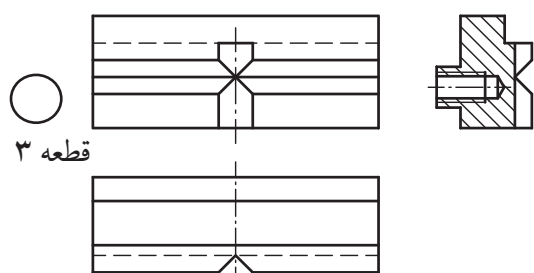
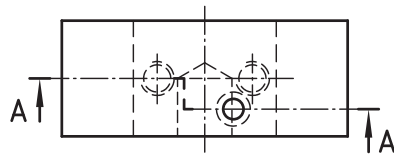
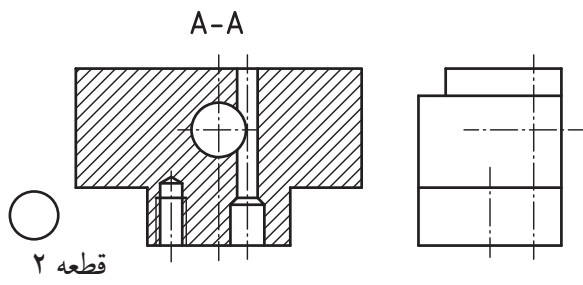
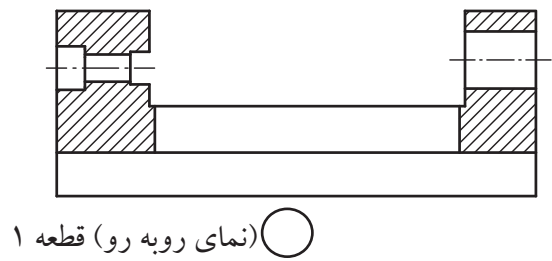
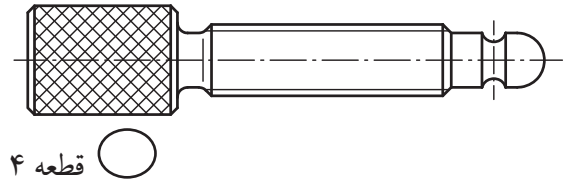
نقشه خوانی



۲- کدام یک از قطعات گیره (صفحه قبل) به طور صحیح ترسیم نشده است؟

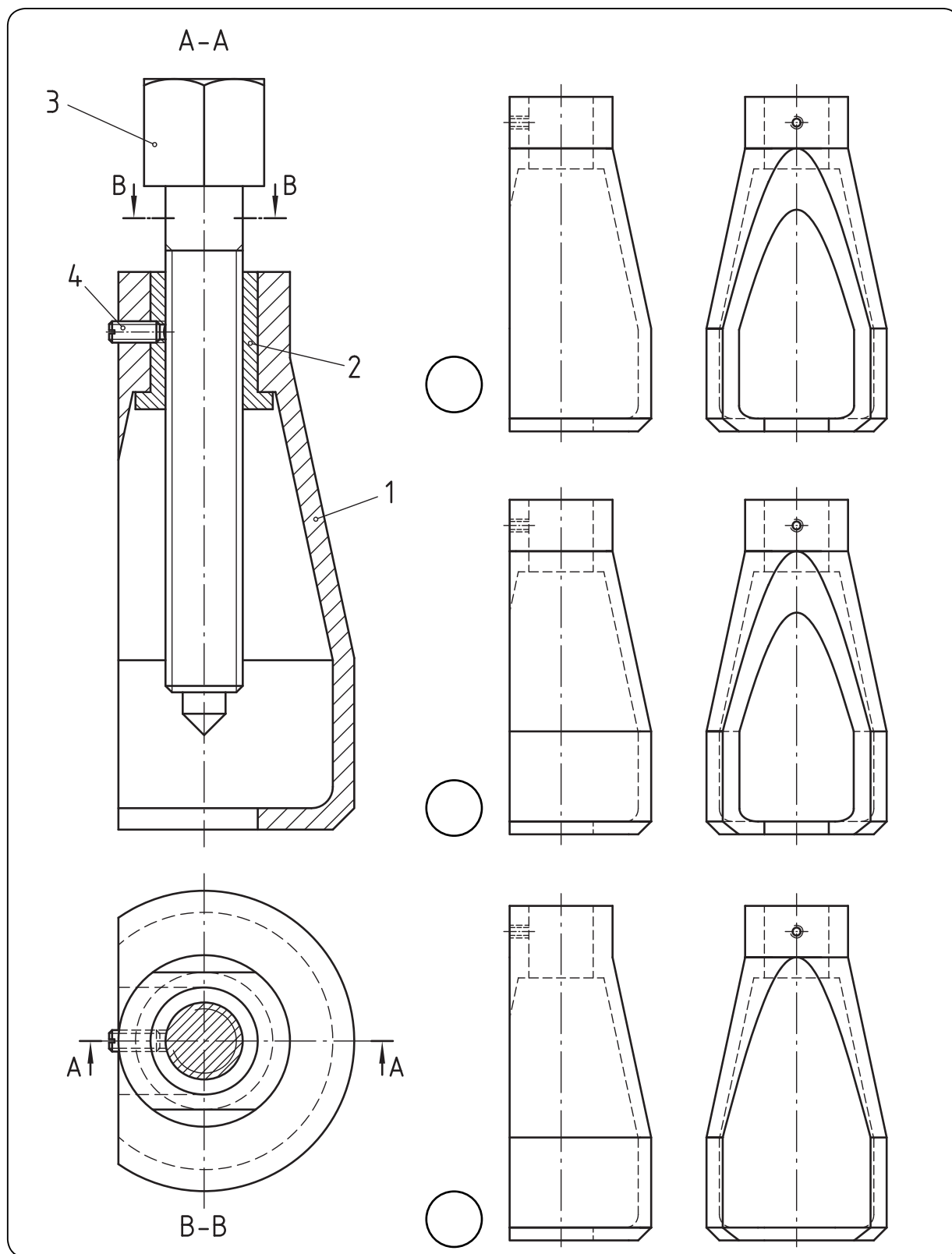


۱- کدام یک از قطعات گیره (صفحه قبل) به طور صحیح ترسیم شده است؟

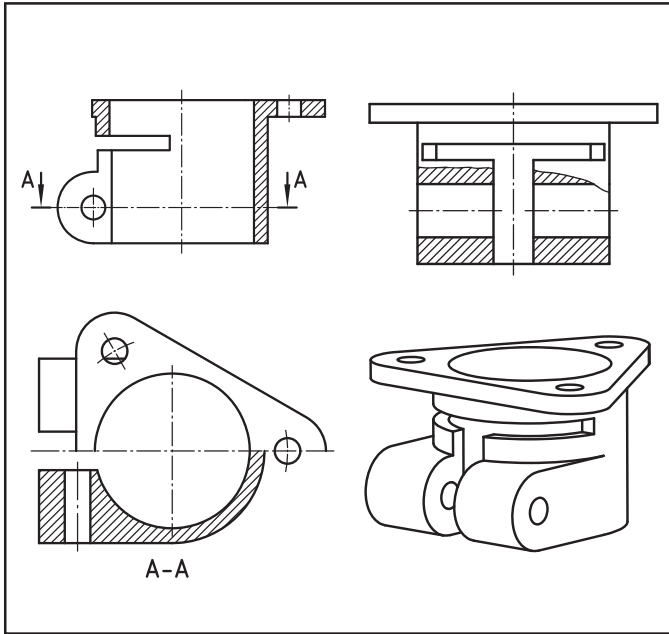


## نقشه خوانی

با توجه به نقشه ترکیبی جک پیچی، دو تصویر قطعه 1، در کدام گزینه نسبت به دو گزینه دیگر به طور «کامل تر» ارائه شده است؟ پس از انتخاب گزینه مناسب، با ترسیم یک خط دید (در یکی از نماهای آن)، تصویر را کامل کنید.



۱- برای هر یک از قطعات زیر توضیح دهید که چگونه ترسیم کننده آن را معرفی کرده است؟



الف) تصویر رو به رو در چه حالتی ترسیم شده است؟

.....

ب) تصویر افقی در چه حالتی ترسیم شده است؟

.....

ج) تصویر جانبی در چه حالتی ترسیم شده است؟

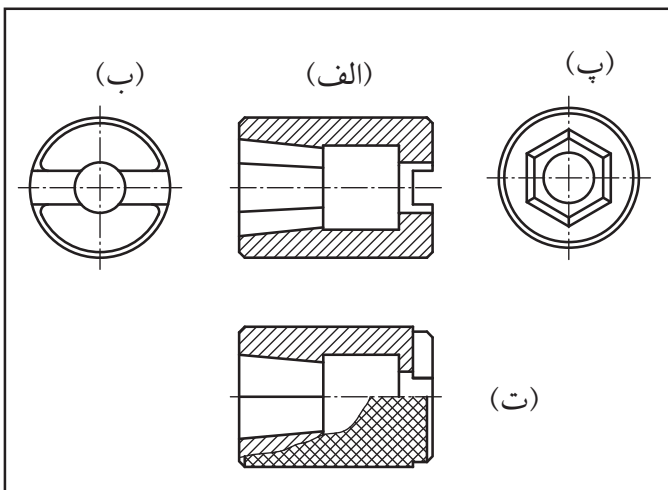
.....

۲- با توجه به تصاویر زیر نام هر یک از سه تصویر الف، ب و پ را بنویسید

الف ..... ب ..... پ .....

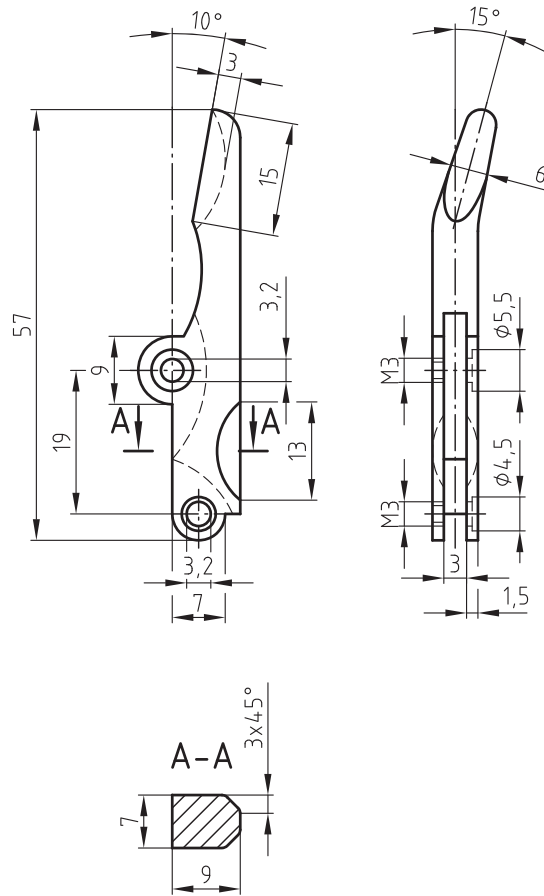
- (تصویر- ت)، کدام نما را نشان می دهد؟

.....

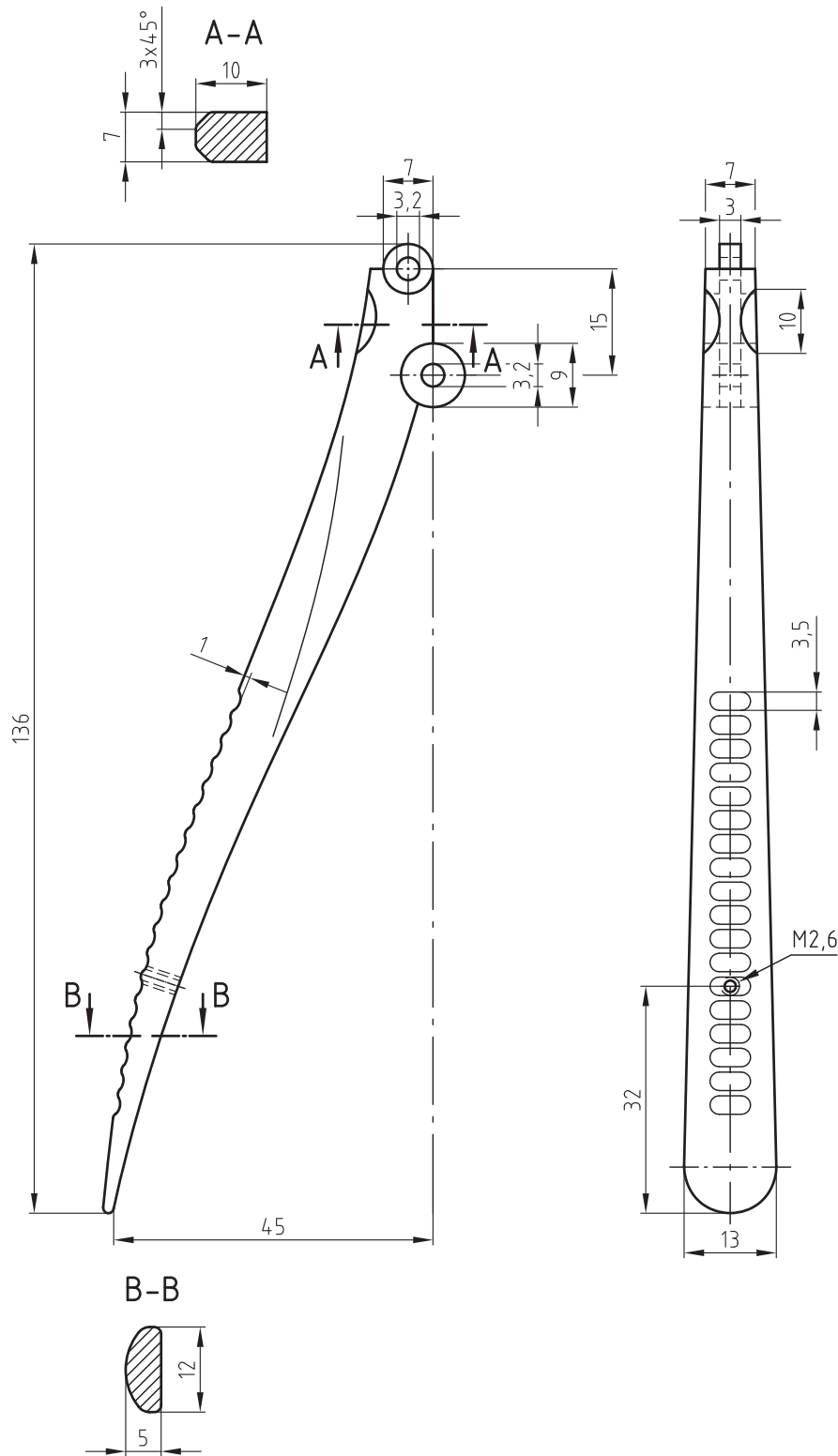


- (تصویر- ت) در چه حالتی ترسیم است؟

.....

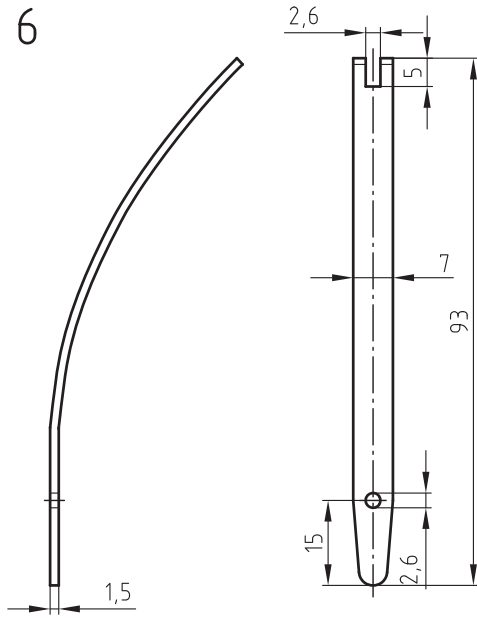


تغییرات	مشخصات		تاریخ	شماره نقشه	تولرانس
	ترسیم کننده	کنترل کننده			
مقیاس	شاخه (راست) انبر (قطعه ۱)				



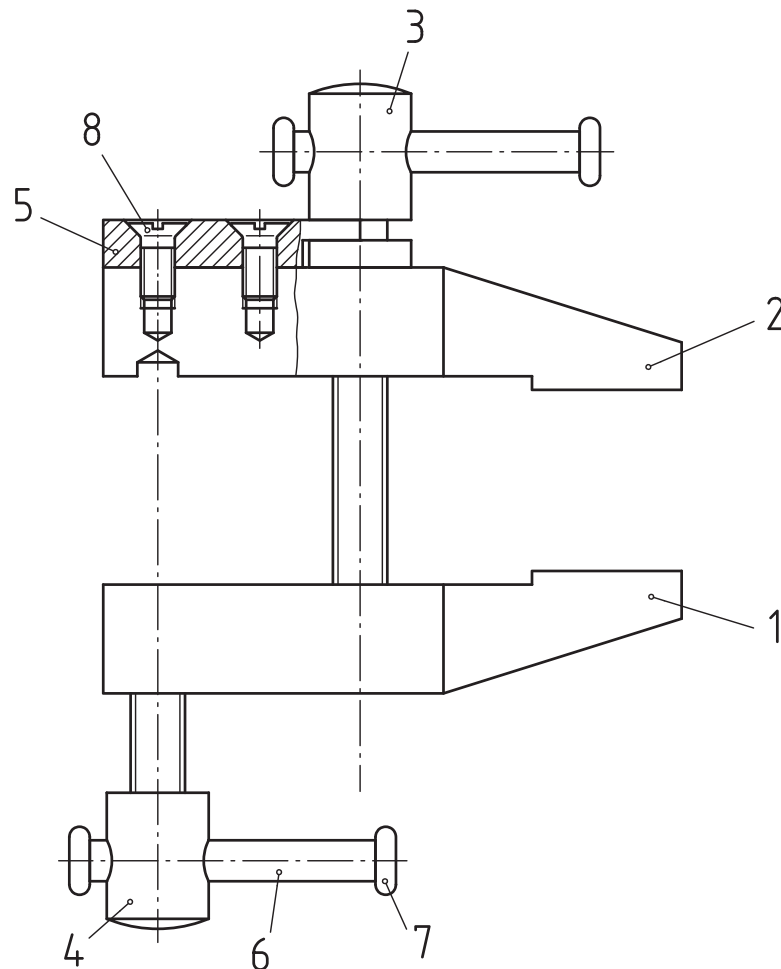
تغییرات	مشخصات		تاریخ	شماره نقشه	تولرانس
	ترسیم کننده	کنترل کننده			
مقیاس	دسته (چپ) انبر (قطعه ۴)				





تغییرات	مشخصات		تاریخ	شماره نقشه	تولرانس
	ترسیم کننده	کنترل کننده			
مقیاس	فنر				

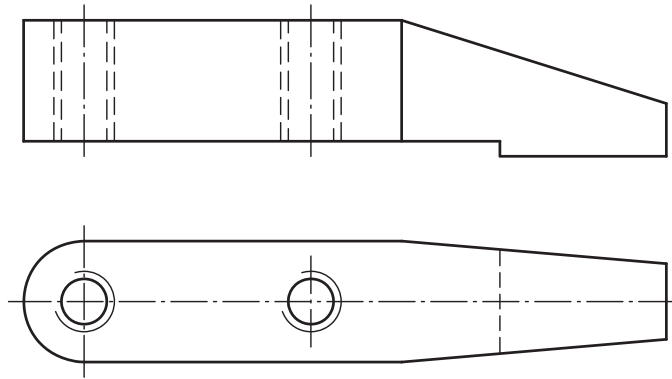
شکل زیر نقشه ترکیبی یک «گیره دستی موازی» را به طور ناقص نشان می دهد. با توجه به نقشه قطعات گیره (در صفحات بعد)، این نقشه ترکیبی ناقص را کامل کنید (کسب اندازه از روی نقشه قطعات در صفحات بعد).



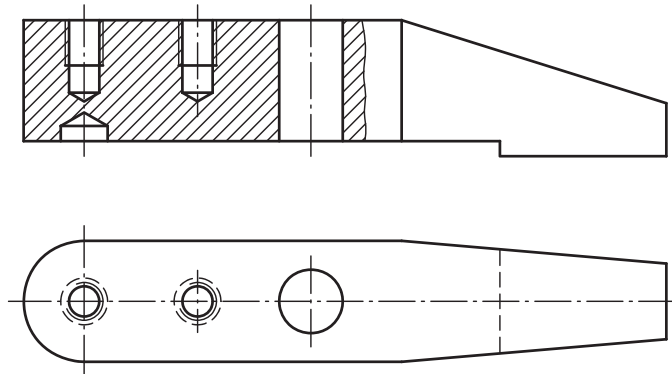
8	M5x12 پیچ سرخزینه	2	St 37 K	DIN 963
7	حلقه انتهایی دسته گیره	4	9 S 20K	∅10x4 DIN 668
6	دسته گیره	2	9 S 20K	∅6x51 DIN 668
5	صفحه هماهنگ کننده <sup>*1</sup>	1	St 37 K	16x8x40 DIN 174
4	محور تثبیت فاصله فک های گیره	1	9 S 20K	∅15x87 DIN 668
3	محور جابه جایی فک متحرک (متغیر)	1	9 S 20K	∅15x104 DIN 668
2	فک ثابت	1	St 37 K	18x16x87 DIN 174
1	فک متحرک	1	St 37 K	18x16x87 DIN 174
شماره	نام قطعه	تعداد	جنس	اندازه مواد خام
	مشخصات	تاریخ	شماره نقشه	تولرانس
	ترسیم کننده			
تغییرات	کنترل کننده			
مقیاس	گیره دستی موازی			

\*1 (برای حرکت دورانی محور اصلی و جابه جایی فک متحرک)

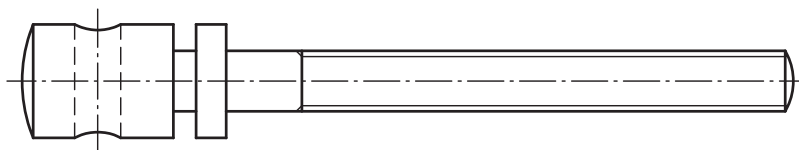
1 فك متحرك



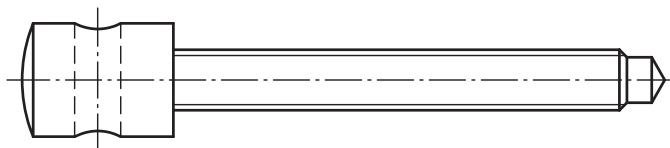
2 فك ثابت



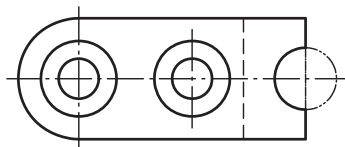
3 محور



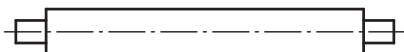
4 محور (تثبیت فاصله)



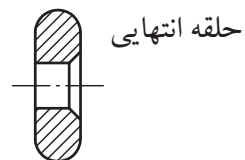
5 صفحه هماهنگ کننده



6 دسته گیره

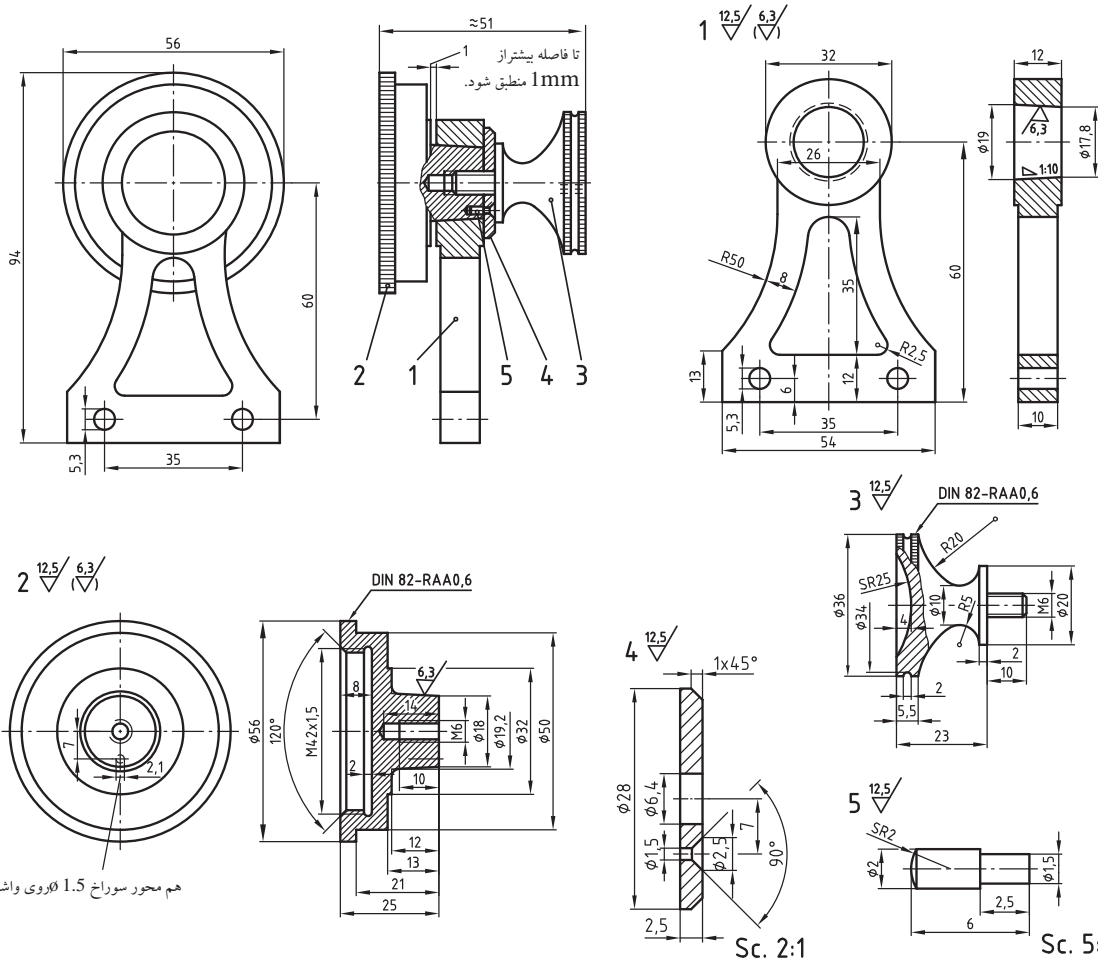


Sc.2:1



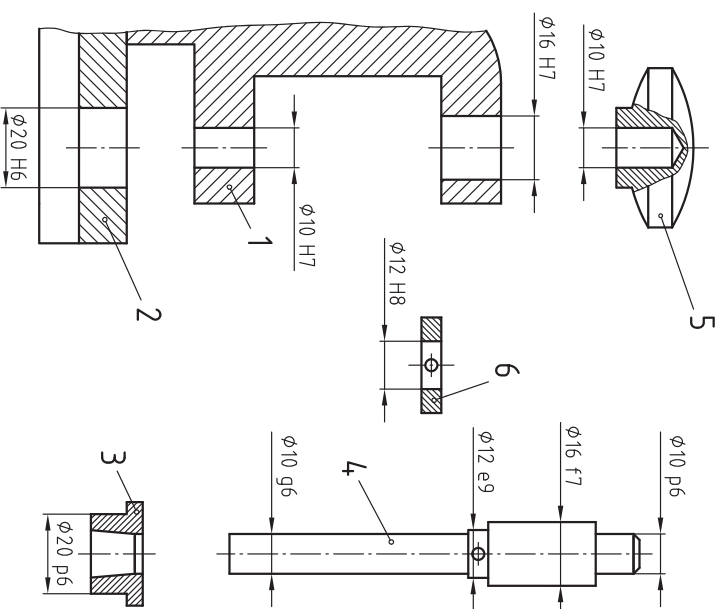
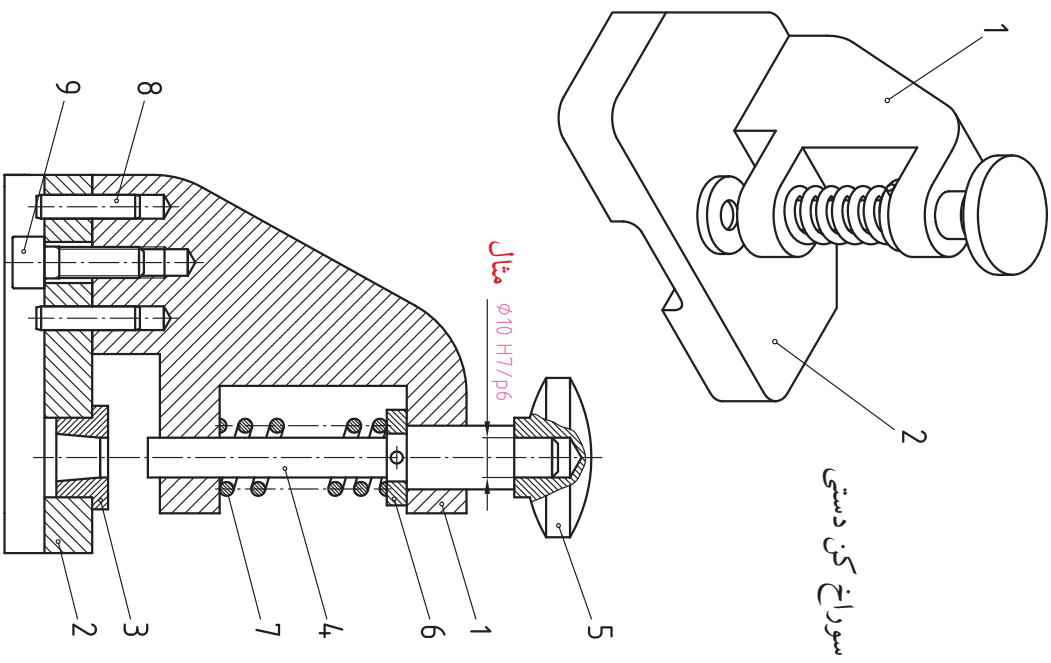
## ارزشیابی

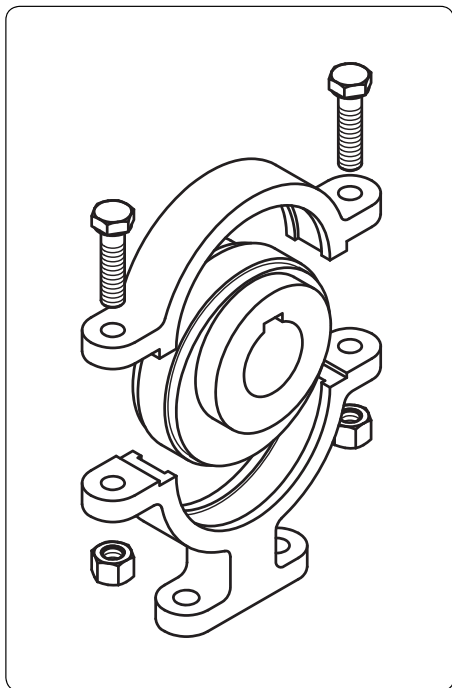
با راهنمایی گرفتن از اندازه های روی قطعات تفکیک شده (در نشیمنگاه یا تاقان)، مراحل سوار شدن قطعات را، با توجه به نقشه ترکیبی، بنویسید: (برای مثال، اول کدام قطعه روی «قطعه ۱» سوار می شود. کدام اندازه این قطعه با «قطعه ۱» درگیر می شود و....)



5	پین	1	Ms 58F44	φ2x9 DIN 1756
4	واشر	1	Ms 58F44	φ28x5 DIN 1756
3	پینج تثبیت	1	Ms 58F44	φ36x36 DIN 1756
2	مهر مخصوص ثابت (انطباق جذبی)	1	Ms 58F44	φ56x28 DIN 1756
1	تکیه گاه یا تاقان	1	G-MS63	
شماره	نام قطعه	تعداد	جنس	اندازه مواد خام
	مشخصات	تاریخ	شماره نقشه	تولرانس
	ترسیم کننده			
	تغییرات	کنترل کننده		
	مقیاس	نشیمنگاه یا تاقان		

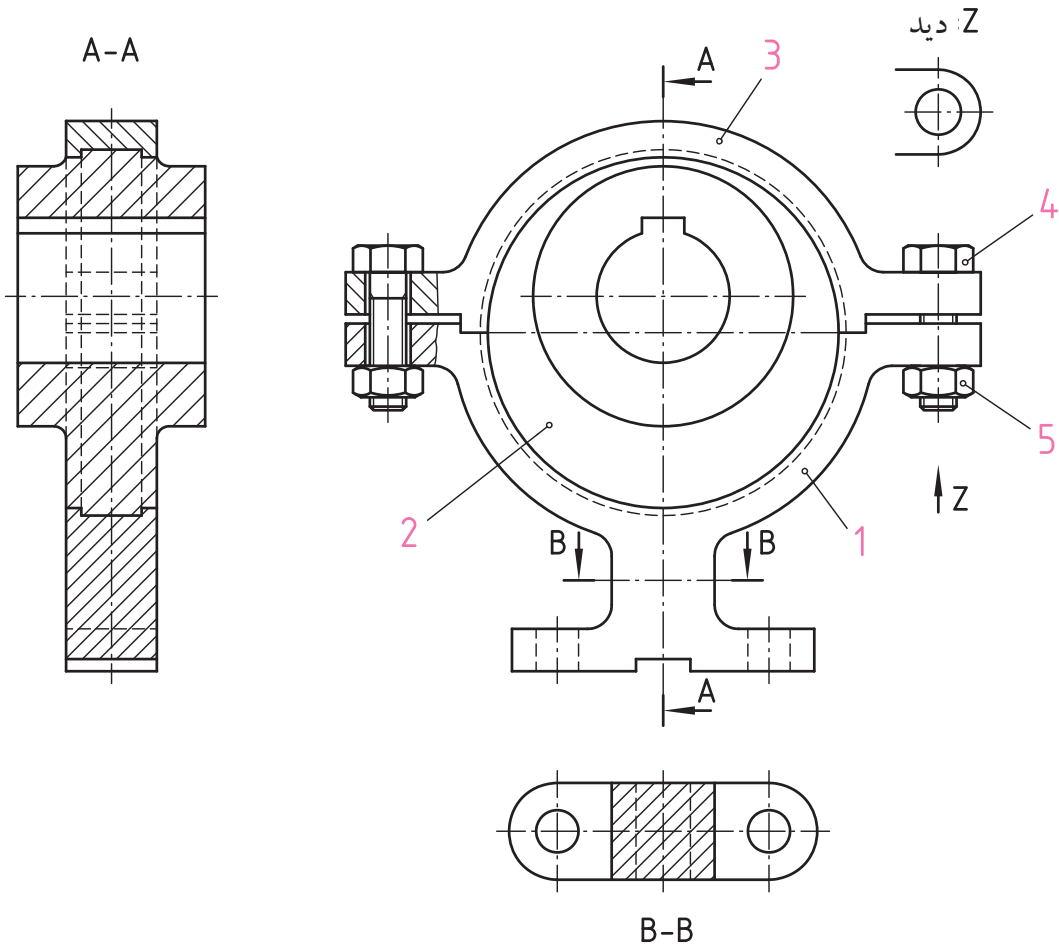
با توجه به اندازه های انحراف های شده «سوراخ کن دستی»، این مقادیر را روی نقشه ترکیبی (مطابق مثال) نشان دهید.





مراحل سوار کردن مجموعه زیر چگونه است؟

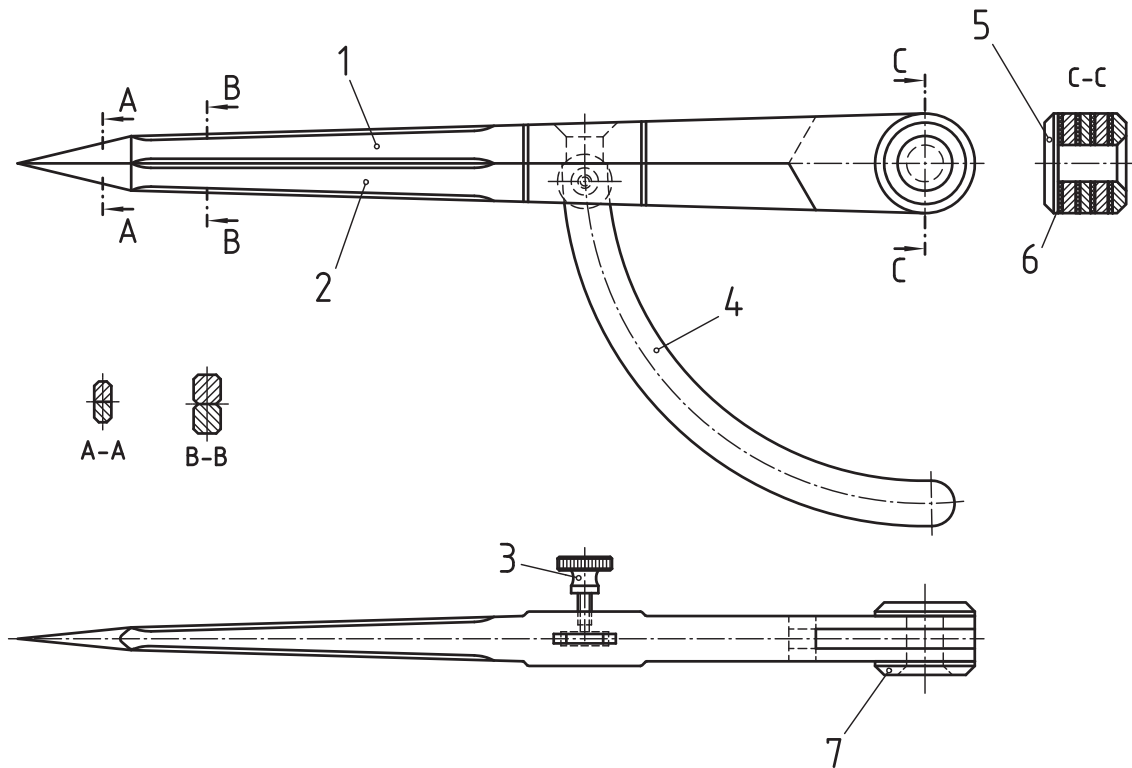
- ..... مرحله اول قطعه
- ..... مرحله دوم قطعه
- ..... مرحله سوم قطعه
- ..... مرحله چهارم قطعه
- ..... مرحله پنجم قطعه



## ارزش یابی

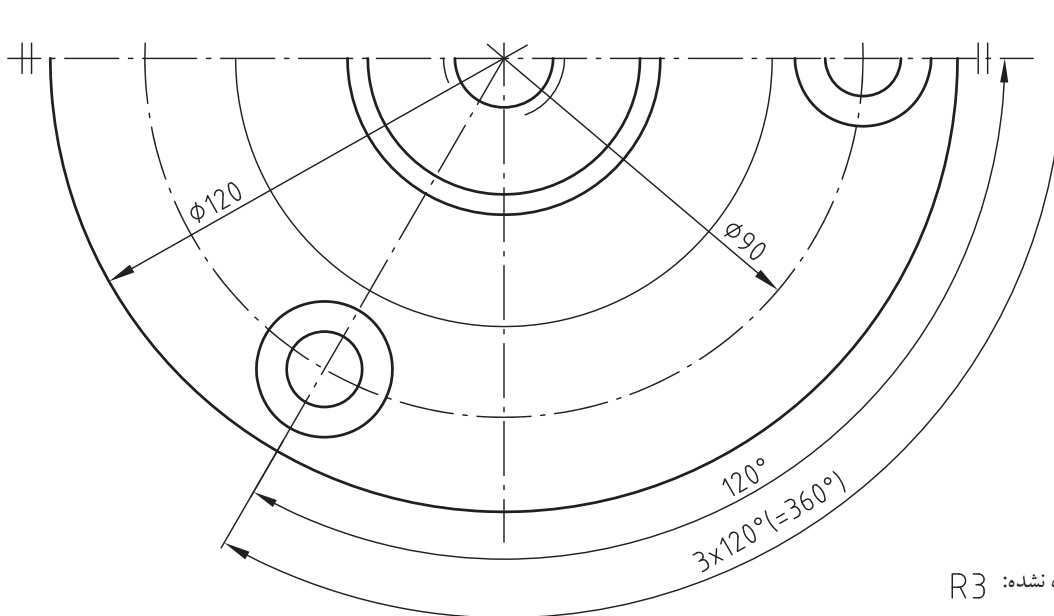
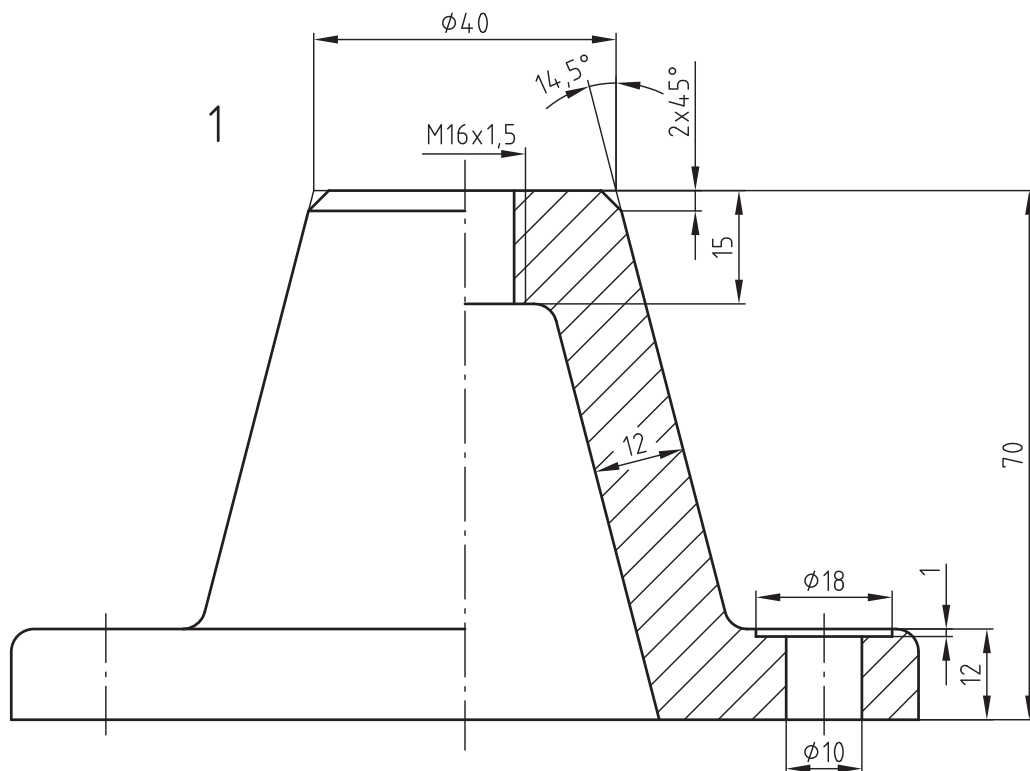
با توجه به اطلاعات مندرج در جدول نقشه ترکیبی «پرگار نوک تیز کارگاهی»، نحوه سوار شدن قطعات آن را به ترتیب ذکر کنید .....

.....



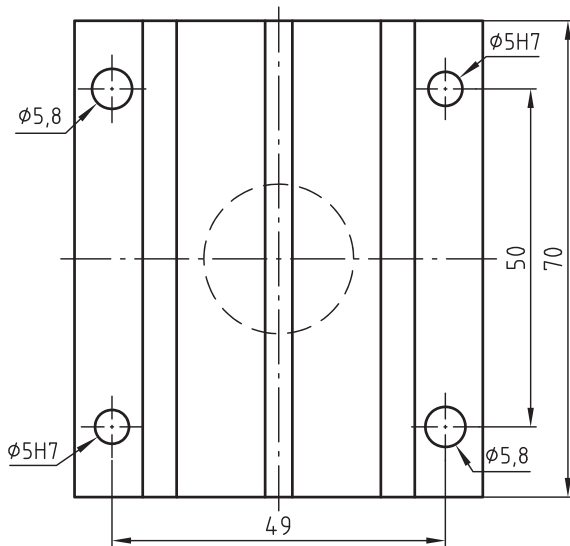
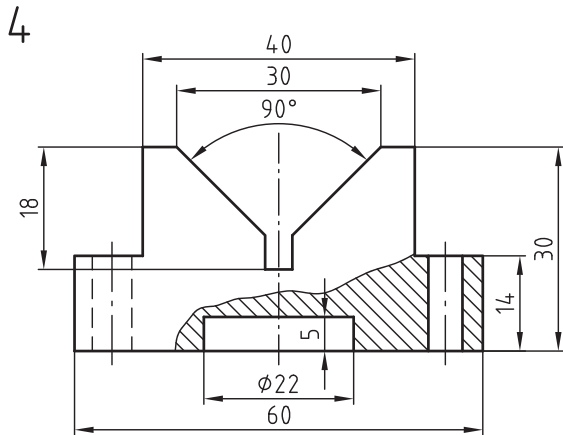
7	واشر	1	St 34,13	
6	واشر تنظیم	4	W Bz 6	DIN 1705
5	میخ برج (مخصوص اتصال شاخه های پرگار)	1	St 34,13	
4	تیغه قوسی راهنما	1	St 60,11	
3	پیچ آج دار (برای تثبیت فاصله)	1	5S	DIN 464
2	شاخه متغیر پرگار	1	St 60,11	
1	شاخه ثابت پرگار	1	St 60,11	
شماره	نام قطعه	تعداد	جنس	اندازه مواد خام
	مشخصات	تاریخ	شماره نقشه	تولرانس
	ترسیم کننده			
تغییرات	کنترل کننده			
مقیاس	پرگار نوک تیز (کارگاهی)			



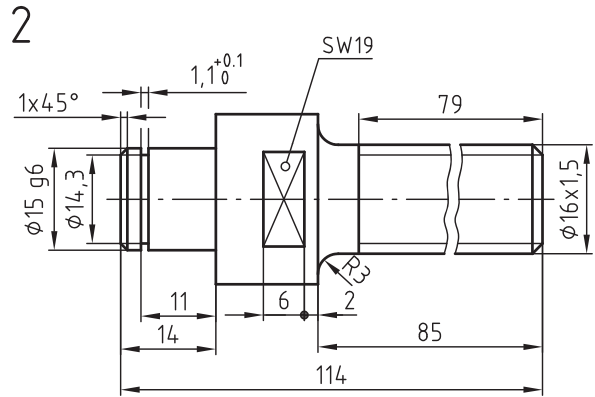


R3 شعاع‌های داده نشده:

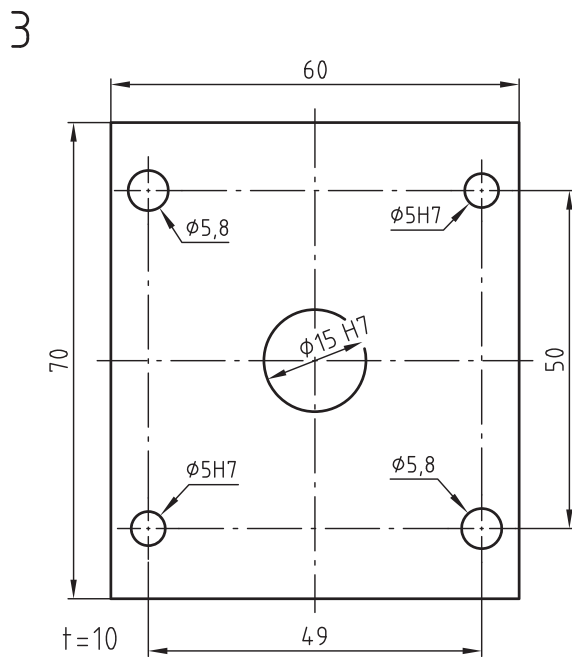
تغییرات	مشخصات		تاریخ	شماره نقشه	تولرانس
	ترسیم کننده	کنترل کننده			
مقیاس	بدنه اصلی				



تغییرات	مشخصات		تاریخ	شماره نقشه	تولرانس
	ترسیم کننده	کنترل کننده			
مقیاس	بلوک (چنای)				



تغییرات	مشخصات		تاریخ	شماره نقشه	تولرانس
	ترسیم کننده	کنترل کننده			
مقیاس	محور اصلی				



تغییرات	مشخصات		تاریخ	شماره نقشه	تولرانس
	ترسیم کننده	کنترل کننده			
مقیاس	صفحه				