

	شماره داوطلب:	باسمه تعالی	محل مهر رئیس حوزه اجرا	نام حوزه امتحانی:
	نام:	وزارت آموزش و پرورش		تاریخ امتحان: ۹۶/۳/۹
	نام خانوادگی:	مرکز سنجش آموزش و پرورش		رشته / رشته های: نقشه کشی عمومی
	نام آموزشگاه محل تحصیل:	سوال و پاسخ نامه امتحان نهایی		پایه: سوم آموزش متوسطه
	نام استان: نام شهر: نام منطقه:	درس: نقشه کشی (۲)		در این کادر چیزی ننویسید
۳	ساعت شروع امتحان: ۸ صبح			
	مدت امتحان: ۱۸۰ دقیقه			

ردیف	بارم	تعداد صفحات: ۶	صفحه: ۱
		نکته: جواب سوالات ۱۶ و ۱۷ در دو برگه A4 جداگانه ترسیم گردد و مابقی سوالات در همین برگه، با استفاده از وسایل نقشه کشی پاسخ داده شود.	در این کادر چیزی ننویسید
	۰/۲۵	۱- نقشه ساده معرف یک قطعه و نقشه ترکیبی معرف است.	۱- تصحیح اول با عدد با حروف
	۰/۲۵	۲- استاندارد، پرداخت سطح را به مرحله از 0.025 μm تا 50 μm تقسیم کرده است.	نام و نام خانوادگی و امضا: مصحح اول:
	۰/۲۵	۳- سطح با دستور تولید خوب با علامت معادل علامت معرفی می شود.	۲- تصحیح دوم با عدد با حروف
	۰/۵	۴- اختلاف بین بزرگترین و کوچکترین اندازه مورد قبول و به مجموعه کیفیت و موقعیت تولرانس می گویند.	نام و نام خانوادگی و امضا: مصحح دوم:
	۰/۲۵	۵- در دستگاه سوراخ مبنا، ابتدا با اندازه لازم ساخته می شود.	۳- تصحیح سوم (در صورت مغایرت نمره های موارد ۱ و ۲ و عدم توافق آن ها)
	۰/۵	۶- نوع انطباقی اندازه های زیر را بنویسید. الف) $\Phi 30 H7/s5$ ب) $\Phi 30 E5/h6$	با عدد با حروف
	۰/۵	۷- کاسه نم را تعریف کنید.	نام و نام خانوادگی و امضا: مصحح سوم:
	۰/۵	۸- علامت تولرانس هندسی لنگی جزیی و استوانه ای بودن را ترسیم کنید.	تجدید نظر نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات
	۰/۵	۹- از نقشه انفجاری در چه مواردی استفاده می شود؟ (دو مورد)	با عدد با حروف
	۰/۵	۱۰- دو مورد از برتری های اتصال پرچ را بنویسید.	نام و نام خانوادگی و امضا تجدید نظر کننده:

ماده یک: موارد تخلف در امتحانات نهایی عبارتند از:

- ۱- همراه داشتن کتاب، جزوه، یادداشت و سایر وسایل غیر مجاز (اسلحه، بی سیم، تلفن همراه و ...) در جلسه امتحان.
- ۲- گذاشتن هر نوع علامت روی ورقه امتحانی به منظور سوء استفاده.
- ۳- استفاده یا اقدام به استفاده از کتاب، جزوه، یادداشت و سایر وسایل غیر مجاز.
- ۴- پاسخ گویی به سوالات امتحانی از طریق نگاه کردن به ورقه امتحانی دانش آموزان دیگر یا صحبت کردن با آن ها.
- ۵- رد و بدل کردن یادداشت و روش های مشابه.
- ۶- بیرون بردن ورقه امتحانی.
- ۷- نوشتن ورقه امتحانی برای دانش آموز دیگر.
- ۸- استفاده از ورقه امتحانی نوشته شده توسط دانش آموز دیگر.
- ۹- مشارکت در تعویض اوراق امتحانی.
- ۱۰- فرستادن شخص دیگری به جای خود به جلسه امتحان.
- ۱۱- اخلاف در نظم جلسه یا حوزه امتحانی.
- ۱۲- افشاء یا استفاده از سوالات امتحانی افشاء شده و یا مشارکت در افشاء.

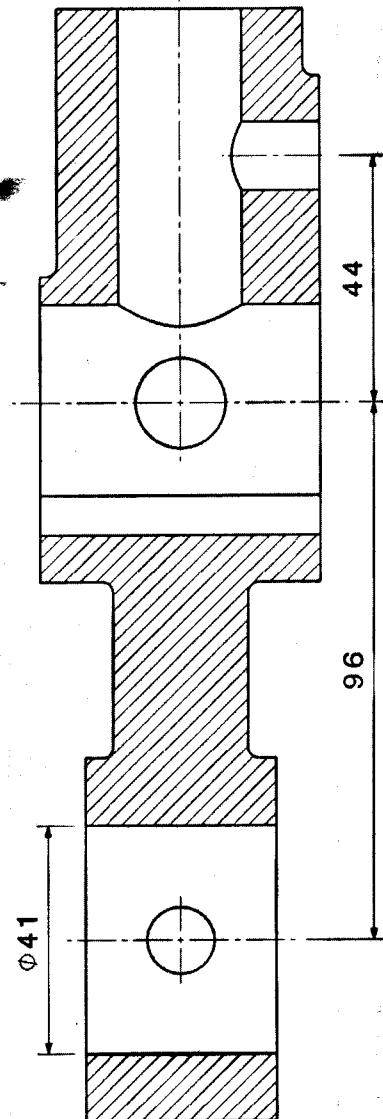
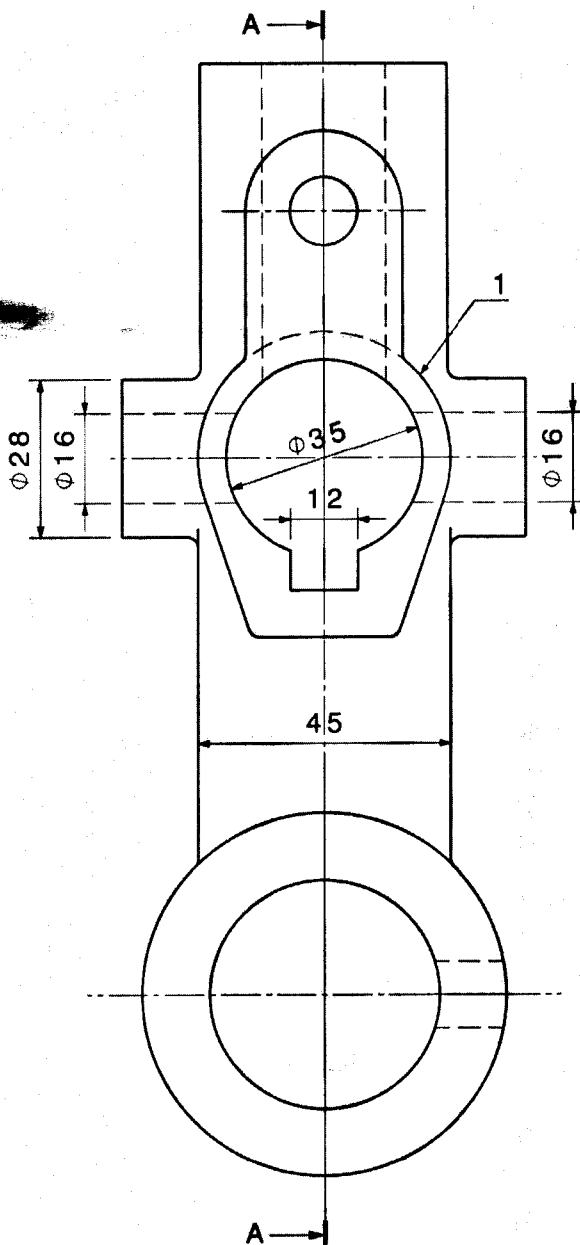
صفحه: ۲

تعداد صفحات: ۶

۱۱- در نقشه زیر خواسته های مشخص شده را انجام دهید. (در همین برگه انجام شود.)

- (الف) سطح داخلی سوراخ قطر 41 با پرداخت $(Ra) 1.8$
 (ب) سایر سطوح با دستور تولید خوب با پرداخت $(Ra) 12.5$
 (ت) فاصله دو محور با اندازه حداقل 96
 (ج) طول جای خار 12 از ردیف انطباقی p و IT8
 (ح) قطر 28 با انحراف بالایی +0.25 و انحراف پایینی -0.45
 (د) تolerانس های دیگر از مرحله خشن جدول تolerانس های آزاد ISO
 (ر) تolerانس شکل هر نوع خط فرم شماره 1 به میزان 0.1

- (الف) سطح داخلی سوراخ قطر 41 با پرداخت $(Ra) 1.8$
 (ب) قطر 41 در حالت مبنا و IT7
 (ث) قطر 35 با تolerانس 0.64 با حدود متقارن
 (ج) فاصله 44 با تolerانس 0.350 و حد پایینی +0.225
 (خ) طول 45 با تolerانس 0.9 و حد بالایی -0.3
 (ذ) هم محوری دو سوراخ قطر 16 به میزان $\phi 0.1$
 (ز) گرد بودن سطح داخلی سوراخ قطر 41 به میزان 0.05



	شماره داوطلب:	باسمه تعالی	محل مهر و امضاء	نام حوزه امتحانی:
	نام:	وزارت آموزش و پرورش		تاریخ امتحان: ۹۶ / ۳ / ۹
	نام خانوادگی:	مرکز سنجش آموزش و پرورش		رشته / رشته های: نقشه کشی عمومی
	نام آموزشگاه محل تحصیل:	سوال و پاسخ نامه امتحان نهایی		پایه: سوم آموزش متوسطه
	نام استان: نام شهر: نام منطقه:	درس: نقشه کشی (۲)		در این کادر چیزی ننویسید
شماره برگه	ساعت شروع امتحان: ۸ صبح			
	مدت امتحان: ۱۸۰ دقیقه			

	تعداد صفحات: ۶		صفحه: ۳
محل نوبت		<p>۱۲- با توجه به مطلب زیر علامت جوش را در محل اتصال دو قطعه قرار دهید .</p> <p>جوش گوشه ای با ضخامت ۴ - به صورت دور تا دور - و جوشکاری در هنگام سوار کردن انجام خواهد شد .</p>	در این کادر چیزی ننویسید
۱/۵			
۱/۵		<p>۱۳- یک نما از پیچ دو سر دنده M20 با طول دنده 24mm و 32mm و طول کلی 80mm را رسم کنید . (مقیاس 1:1) .</p>	
۱/۵		<p>۱۴- تصویر رسم شده را با توجه به مطالب زیر ، اندازه گذاری کنید .</p> <p>الف) طول قوس 80mm</p> <p>ب) پخ به طول 2mm و زاویه 45 درجه</p> <p>ج) باریک شدگی مخروطی به طوری که در هر 3mm از طول ، 1mm از قطر کاهش پیدا می کند.</p> <p>د) پیچ دنده دوزنقه با قطر 30mm گام 12mm سه راهه چپگرد</p>	
۱/۵			

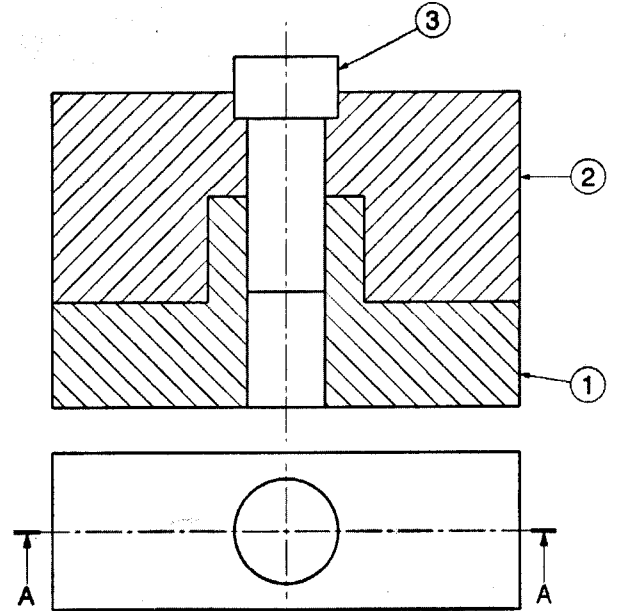
ماده یک : موارد تغلف در امتحانات نهایی عبارتند از:

- ۱- همراه داشتن کتاب ، جزوه ، یادداشت و سایر وسایل غیر مجاز (اسلحه ، بی سیم ، تلفن همراه و ...) در جلسه امتحان.
 - ۲- گذاشتن هر نوع علامت روی ورقه امتحانی به منظور سوء استفاده.
 - ۳- استفاده یا اقدام به استفاده از کتاب ، جزوه، یادداشت و سایر وسایل غیر مجاز.
 - ۴- پاسخ گویی به سوالات امتحانی از طریق نگاه کردن به ورقه امتحانی دانش آموزان دیگر یا صحبت کردن با آن ها.
 - ۵- رد و بدل کردن یادداشت و روش های مشابه.
 - ۶- بیرون بردن ورقه امتحانی.
- ۷- نوشتن ورقه امتحانی برای دانش آموز دیگر.
 - ۸- استفاده از ورقه امتحانی نوشته شده توسط دانش آموز دیگر.
 - ۹- مشارکت در تعویض اوراق امتحانی.
 - ۱۰- فرستادن شخص دیگری به جای خود به جلسه امتحان.
 - ۱۱- اخلال در نظم جلسه یا حوزه امتحانی.
 - ۱۲- افشاء یا استفاده از سوالات امتحانی افشاء شده و یا مشارکت در افشاء .

صفحه: ۴

تعداد صفحات: ۶

۱۵- از مجموعه زیر ، یک نقشه انفجاری سه بعدی به روش رسم دستی انجام دهید .



شماره داوطلب:	باسمه تعالی	محل مهر ریس حوزه اعزام	نام حوزه امتحانی:
نام:	وزارت آموزش و پرورش		تاریخ امتحان: ۹۶ / ۳ / ۹
نام خانوادگی:	مرکز سنجش آموزش و پرورش		رشته / رشته های: نقشه کشی عمومی
نام آموزشگاه محل تحصیل:	سوال و پاسخ نامه امتحان نهایی		پایه: سوم آموزش متوسطه
نام استان:	درس: نقشه کشی (۲)		در این کادر چیزی ننویسید
نام شهر:			
نام منطقه:			
ساعت شروع امتحان: ۸ صبح			
مدت امتحان: ۱۸۰ دقیقه			

صفحه: ۵

در این کادر چیزی ننویسید

(جواب این سوال را در برگه A4 ترسیم کنید)

۱۶- با توجه به نقشه ترکیبی داده شده، تصاویر خواسته شده را با مقیاس 1:1 ترسیم کنید.

(اندازه ها از روی نقشه برداشت شود)

الف) قطعه شماره ۱: نمای روبرو - نمای دید از بالا

ب) قطعه شماره ۲: نمای روبرو - نمای دید از بالا

ج) قطعه شماره ۳: نمای روبرو

تعداد صفحات: ۶

محل نوبت

۲/۵

ماده یک: موارد تغلف در امتحانات نهایی عبارتند از:

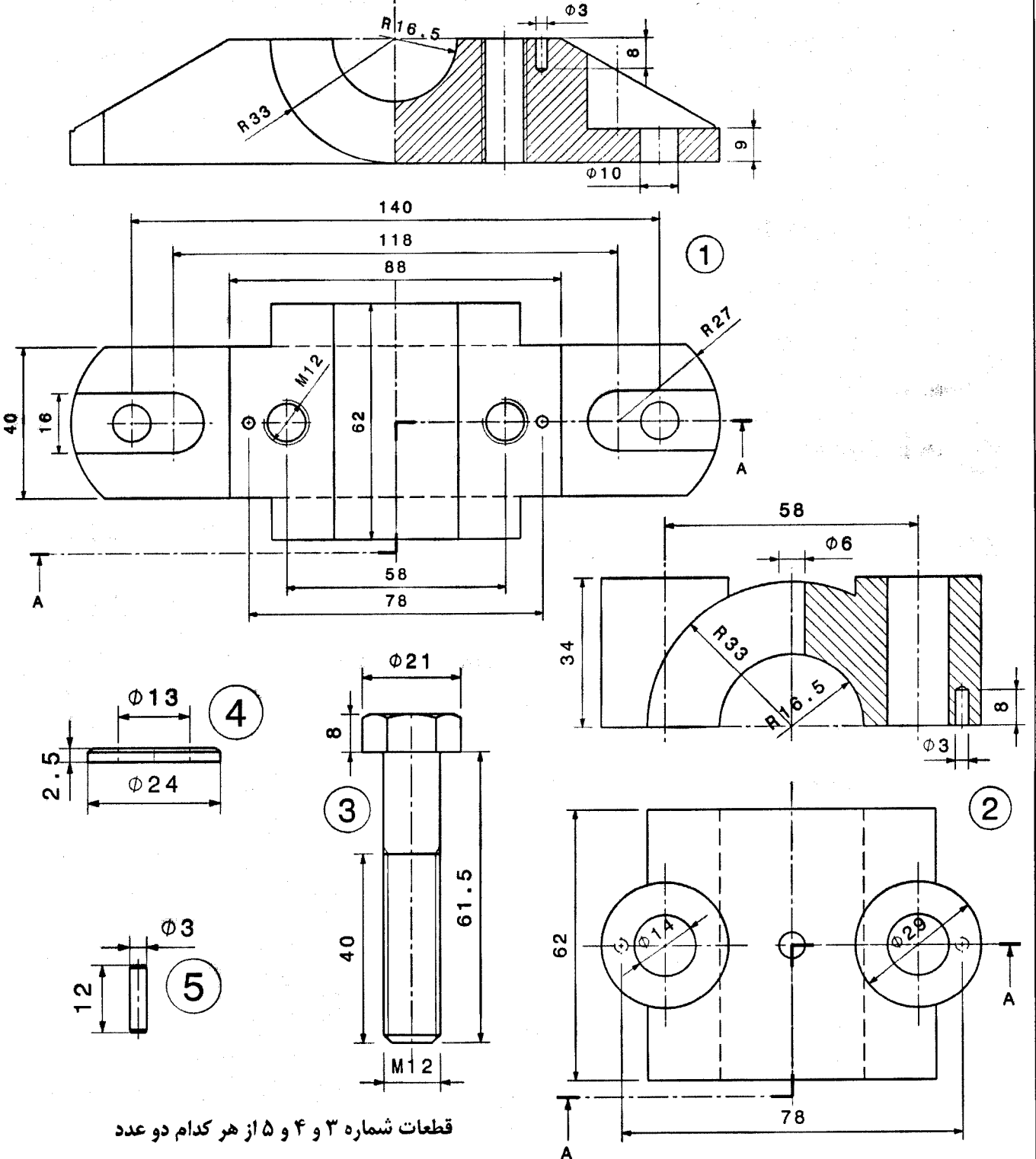
- ۱- همراه داشتن کتاب، جزوه، یادداشت و سایر وسایل غیر مجاز (اسلحه، بی سیم، تلفن همراه و...) در جلسه امتحان.
- ۲- گذاشتن هر نوع علامت روی ورقه امتحانی به منظور سوء استفاده.
- ۳- استفاده یا اقدام به استفاده از کتاب، جزوه، یادداشت و سایر وسایل غیر مجاز.
- ۴- پاسخ گویی به سوالات امتحانی از طریق نگاه کردن به ورقه امتحانی دانش آموزان دیگر یا صحبت کردن با آن ها.
- ۵- رد و بدل کردن یادداشت و روش های مشابه.
- ۶- بیرون بردن ورقه امتحانی.
- ۷- نوشتن ورقه امتحانی برای دانش آموز دیگر.
- ۸- استفاده از ورقه امتحانی نوشته شده توسط دانش آموز دیگر.
- ۹- مشارکت در تعویض اوراق امتحانی.
- ۱۰- فرستادن شخص دیگری به جای خود به جلسه امتحان.
- ۱۱- اختلال در نظم جلسه یا حوزه امتحانی.
- ۱۲- افشاء یا استفاده از سوالات امتحانی افشاء شده و یا مشارکت در افشاء.

صفحه: ۶

تعداد صفحات: ۶

(جواب این سوال را در برگه ی A4 ترسیم کنید)


۱۷- یک تصویر روبرو در حالت نیم برش از یاتاقان که قطعات آن در زیر نمایش داده شده را ترسیم کنید. (مقیاس 1:1 به اندازه- گذاری ها توجه کنید)



راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: نقشه کشی (۲)	رشته: نقشه کشی عمومی	ساعت شروع: ۸ صبح
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۶/۳/۹	شماره صفحه: ۱
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۶	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

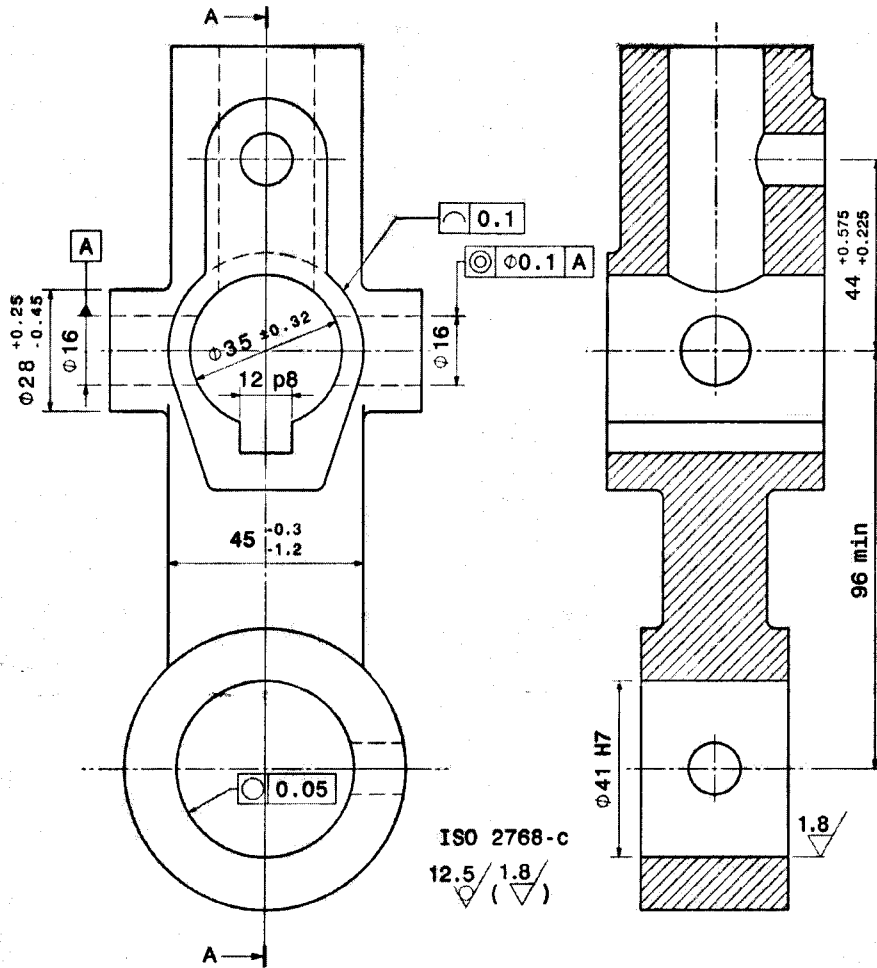
بارم	پاسخ ها و ریزشمارک ها	ردیف
------	-----------------------	------

✓ همکاری محترم، لطفاً در تصحیح سؤالات برای راه حل ها و روش های قابل قبول دیگر، بارم در نظر بگیرید.
✓ ترسیمات بر روی راهنمای تصحیح، با مقیاس واقعی نمی باشد.

۰/۲۵	یک مجموعه	۱
۰/۲۵	۱۲	۲
۰/۲۵		۳
۰/۵	مقدار تولرانس - میدان تولرانس (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۴
۰/۲۵	سوراخ	۵
۰/۵	الف) فشاری (پرسی) (۰/۲۵ نمره) ب) بازی دار (روان یا آزاد) (۰/۲۵ نمره)	۶
۰/۵	کاسه نمد یا آب بند، ابزار است برای جلوگیری از ریزش یا نشت یک مایع یا گاز در فشار جو یا بیشتر.	۷
۰/۵	$(0/25) \nearrow$ $(0/25) \searrow$	۸
۰/۵	الف) تعمیرات ب) سرویس و نگهداری ج) طراحی د) برنامه ریزی ه) ساخت (دو مورد، هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۹
۰/۵	الف) توانایی اتصال قطعات غیر هم جنس ب) استحکام بالا ج) دقت محاسباتی (دو مورد، هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۱۰
	« ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم »	

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: نقشه کشی (۲)	رشته: نقشه کشی عمومی	ساعت شروع: ۸ صبح
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۶/۳/۹	شماره صفحه: ۲
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۶		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

بارم	پاسخ ها و ریزشمارک ها	ردیف
------	-----------------------	------



گزینه های (الف)، (ب)، (پ)، (ت)، (ث)، (ج)، (چ)، (ح)، (خ)، (د) (هر مورد ۰/۲۵)

گزینه های (ذ)، (ر)، (ز) (هر مورد ۰/۵)

۱/۵	<p>Technical drawing of a stepped shaft. It shows a vertical shaft with a diameter of $a4$ and a horizontal section with a diameter of $\phi 41 \text{ H7}$. Labels 1 and 2 point to different features of the shaft.</p>	۱۲
-----	---	----

« ادامه راهنمای تصحیح در صفحه سوم »

ساعت شروع : ۸ صبح	رشته : نقشه کشی عمومی	نقشه کشی (۲)	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس:
تعداد کل صفحات : ۵	شماره صفحه : ۳	تاریخ امتحان : ۹۶/۳/۹	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۶	

بارم	پاسخ ها و ریزشمارک ها	ردیف
------	-----------------------	------

(تصویر ۱ نمره)
(اندازه گذاری ۰/۵ نمره)

۱/۵

۱۳

الف و ب (هر مورد ۰/۲۵ نمره)
ج و د (هر مورد ۰/۵ نمره)

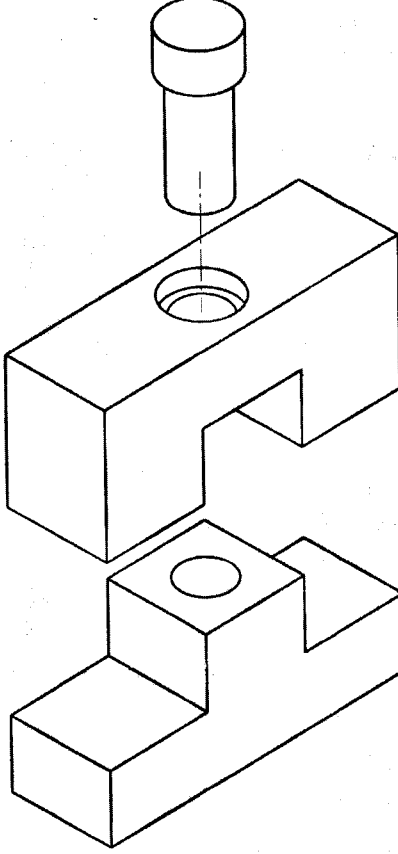
۱/۵

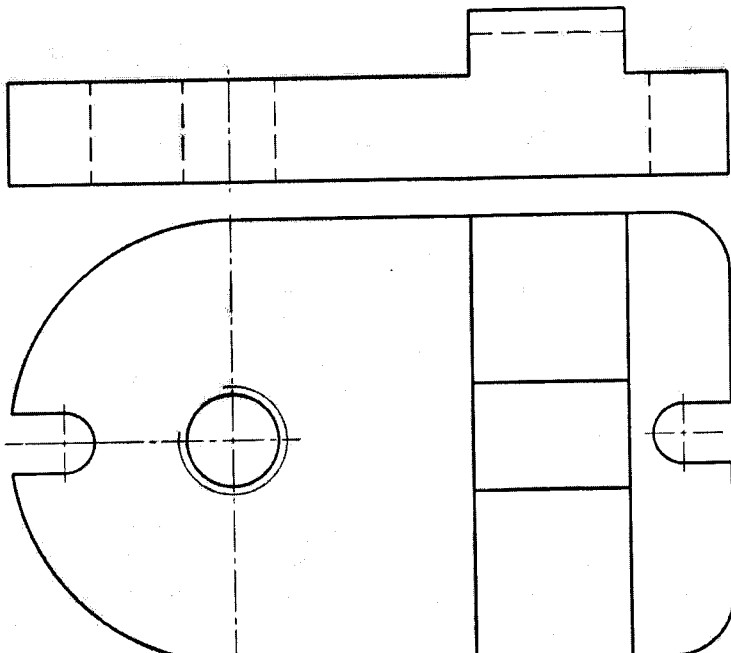
۱۴

« ادامه راهنمای تصحیح در صفحه چهارم »

ساعت شروع : ۸ صبح	رشته : نقشه کشی عمومی	نقشه کشی (۲)	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس :
تعداد کل صفحات : ۵	شماره صفحه : ۴	تاریخ امتحان : ۹۶/۳/۹	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۶	

بارم	پاسخ ها و ریزشمارک ها	ردیف
------	-----------------------	------

۱/۵	 <p>An isometric drawing of a mechanical part. It consists of a main rectangular block with a semi-circular cutout on the right side. A cylindrical shaft is shown inserted into a hole on the top surface of the block. Below the main block, there is a smaller rectangular block with a circular hole, and another smaller rectangular block below that.</p>	۱۵
-----	---	----

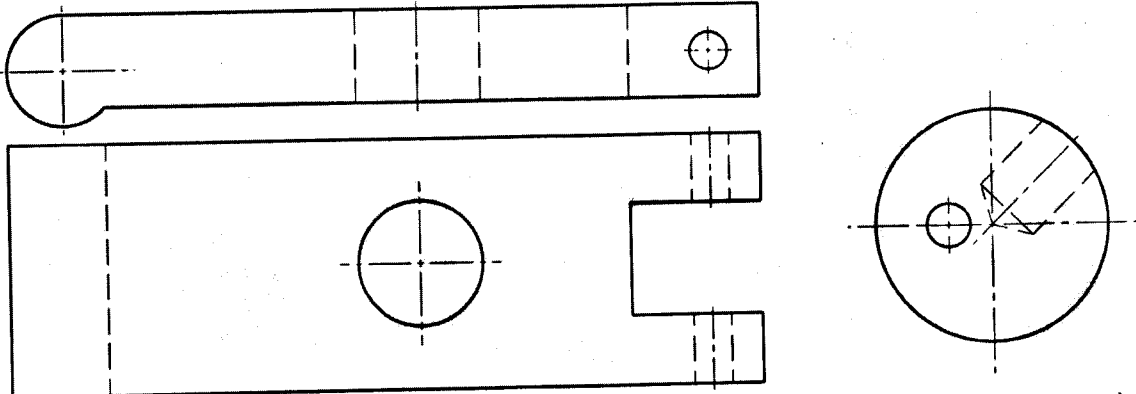
۳/۵	 <p>Orthographic projections of a mechanical part. The top view shows a long horizontal shape with a semi-circular end on the left and a stepped end on the right. The front view shows a semi-circular shape on the left with a central hole, and a rectangular shape on the right with a semi-circular cutout on its right side. Hidden lines are indicated with dashed lines.</p>	۱۶
-----	--	----

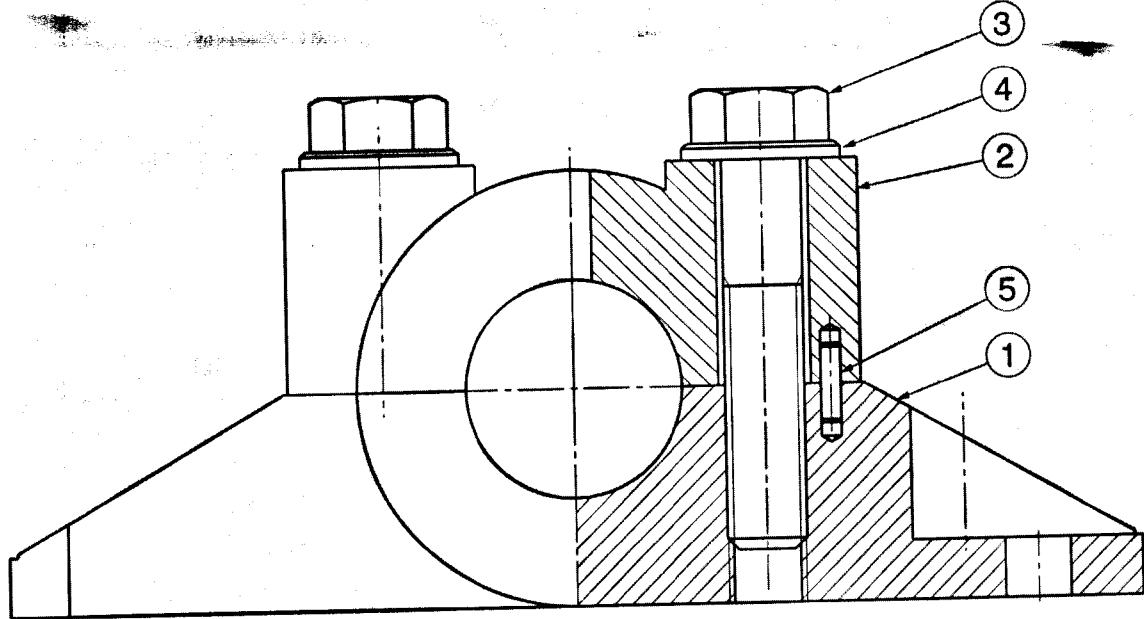
(هر تصویر ۰/۷۵ نمره)

« ادامه راهنمای تصحیح در صفحه پنجم »

ساعت شروع : ۸ صبح	رشته : نقشه کشی عمومی	نقشه کشی (۲)	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس :
تعداد کل صفحات : ۵	شماره صفحه : ۵	تاریخ امتحان : ۹۶ / ۳ / ۹	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۶	

بارم	پاسخ ها و ریزشمارک ها	ردیف
------	-----------------------	------

		۱۶
	(هر تصویر ۰/۷۵ نمره)	(این تصویر ۰/۵ نمره)

۲/۵		۱۷
-----	--	----

۲۰ جمع نمرات : * همکاری محترم ، خسته نباشید .