

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

کتاب گزارش کار فعالیت‌های کارگاهی

تراشکاری (۱)

رشته: ساخت و تولید

زمینه: صنعت

شاخه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای

شماره درس ۱۵۴۷

عنوان و نام پدید آور: دفتر گزارش کار فعالیت‌های کارگاهی تراشکاری (۱) [کتابهای درسی رشته ساخت و تولید گروه تحصیلی مکانیک.../ برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش - وزارت آموزش و پرورش: مؤلف سیدحسین بزرگ پور گنجی، حسن آقابابایی، یعقوب دادگر اصل. مشخصات نشر: شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی ایران، ۱۳۹۳.

مشخصات ظاهری: ۱۳۳ص: ۲۲×۲۸ س.م.

فروست: نظام جدید آموزش متوسطه، شاخه آموزش فنی و حرفه‌ای: شماره درس ۱۵۴۷

شابک: X-۱۸۱۴-۰۵-۹۶۴

وضعیت فهرست نویسی: فیا

موضوع: برشکاری و تراشکاری-- راهنمای آموزش (متوسطه)

موضوع: ماشین‌های برش-- راهنمای آموزشی (متوسطه)

موضوع: گزارش نویسی

شناسه افزوده: بزرگ پور گنجی، سید حسین.

شناسه افزوده: آقابابایی، حسن

شناسه افزوده: دادگر اصل، یعقوب.

شناسه افزوده: سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش

رده کنگره: ۱۳۹۰ د ۶۶ / ۱۲۳۰ TJ

رده دیویی: ۳۷۳

شماره کتابشناسی ملی: ۲۲۷۱۰۶۵

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز:

پیشنهادها و نظرهای خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی
تهران - صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و
حرفه‌ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

tvoccd@roshd.ir

پیام‌نگار (ایمیل)

www.tvoccd.medu.ir

وب‌گاه (وب‌سایت)

کتاب آزمایشگاه مجازی جلد اول بر اساس جدول هدف - محتوا و روش‌های اجرای برنامه سالی واحد برای دروس نظری و عملی سال
دوم تهیه و در کمیسیون تخصصی رشته الکترونیک دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی
آموزشی وزارت آموزش و پرورش به تصویب رسیده است.

وزارت آموزش و پرورش

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف: دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

عنوان و کد کتاب: کتاب گزارش کار فعالیت‌های کارگاهی تراشکاری (۱) - کد ۳۵۹/۷۴

مؤلفان: سید حسین بزرگ پور گنجی، حسن آقابابایی، یعقوب دادگر اصل

ویراستار ادبی: افسانه طباطبایی

نظارت بر چاپ و توزیع: اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

تهران - خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن: ۹ - ۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وب‌سایت www.chap.roshd.ir

صفحه آرا: مصطفی مهاجر

رسام: یعقوب دادگر اصل

سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ چهارم ۱۳۹۳

ناشر: شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی ایران: تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروپخش)

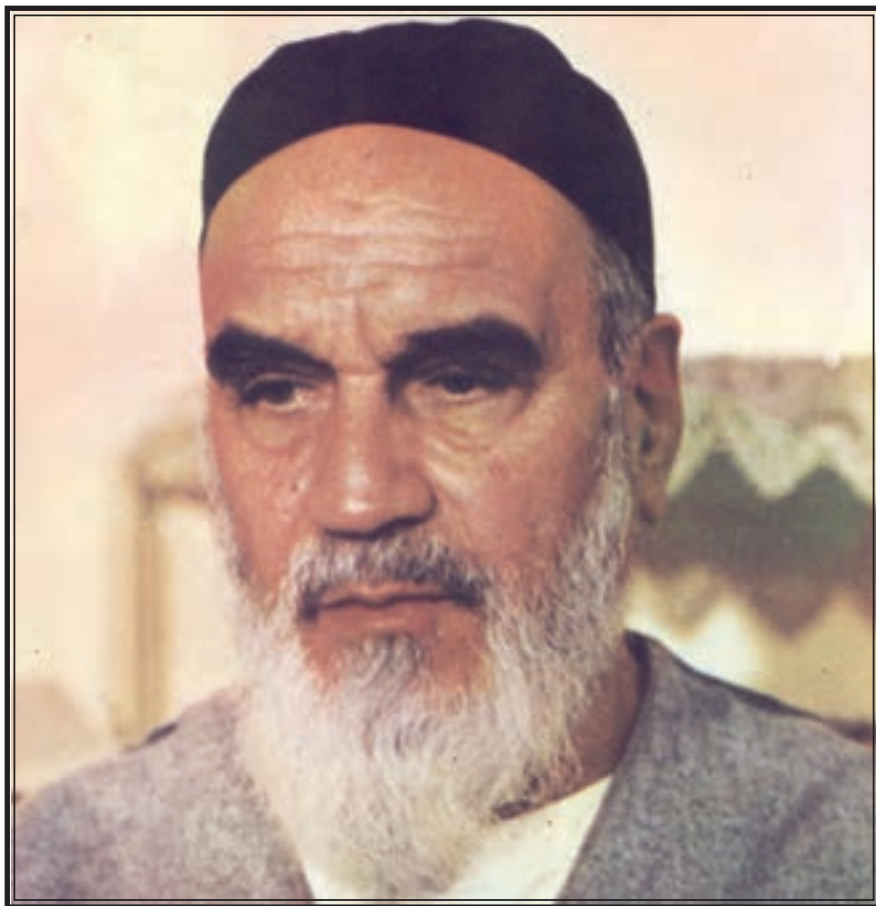
تلفن: ۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی: ۱۳۹ - ۳۷۵۱۵

چاپخانه: بانک ملت

حق چاپ محفوظ است.

ISBN: 964-05-1814-X

شابک: ۹۶۴-۰۵-۱۸۱۴-X



از شماست که مردان و زنان بزرگ تربیت می شود. شما باید تحصیل کوشش کنید که برای فضایل اخلاقی،
فضایل اعلیٰ مجرب شوید. شما برای آتیه مملکت ما جوانان نیرومند تربیت کنید. دامن شما یکت مدرسه ای است که
در آن جوانان بزرگ تربیت شود. شما فضایل تحصیل کنید تا کودکان شما در دامن شما به فضیلت برسند.
امام خمینی (ره)

هدف کلی

هنرجو بتواند از فعالیت‌های کارگاهی و کارهای عملی، گزارش مکتوب و مستند تهیه نماید.

فهرست

پیشگفتار

۱	گزارش کار شماره (۱) شناسایی دستگاه تراش
۱۵	گزارش کار شماره (۲) تجهیزات بستن و نحوه بستن قطعه کار روی دستگاه تراش
۲۳	گزارش کار شماره (۳) ابزارهای تراش کاری و نحوه بستن آن‌ها روی دستگاه تراش
۴۰	گزارش کار شماره (۴) تیز کردن رنده تراش کاری
۵۰	گزارش کار شماره (۵) تعیین تعداد و دوران سه نظام، حرکت پیشروی خودکار و انجام عملیات روتراش و پیشانی تراشی
۵۹	گزارش کار شماره (۶) عملیات مخروط تراشی
۷۴	گزارش کار شماره (۷) سوراخ کاری
۸۳	گزارش کار شماره (۸) ساخت قطعه کار مطابق نقشه
۹۰	گزارش کار شماره (۹) تراشکاری قطعات بلند
۱۰۲	گزارش کار شماره (۱۰) مراحل ساخت برج میلاد مطابق نقشه
۱۱۰	گزارش کار شماره (۱۱) پیچ تراشی
۱۱۹	گزارش کار شماره (۱۲) آج زنی

پیشگفتار

خدای بزرگ را سپاس می‌گوییم که ما را در برآوردن این آرزو کامیاب فرمود تا شمه‌ای از آنچه را که در مکتب استادان بزرگوار آموخته‌ایم، به عنوان ره‌آوردی مختصر به پیشگاه هنرآموزان و هنرجویان عزیز تقدیم داریم. گزارش نویسی، فن است و فن خود از مقوله علم شمرده می‌شود و علم واقعیت‌ها را در مفاهیم منعکس می‌کند. این کتاب که در برابر شما همکاران عزیز قرار دارد با عنوان دفتر گزارش‌کار و فعالیت‌های کارگاهی درس کارگاه تراش‌کاری (۱) می‌باشد که پس از تصویب در کمیسیون تخصصی برنامه‌ریزی رشته‌ی تراش‌کاری به رشته تحریر در آمده است. هدف از تألیف کتاب آشنایی هنرجویان عزیز با فن گزارش‌نویسی فعالیت‌های کارگاهی است که موجب مستند کردن فرآیند ساخت قطعه، بهینه‌سازی زمان تولید، هزینه‌های تولید و تسهیل در تصمیم‌گیری مدیران صنعتی خواهد شد.

این کتاب، بر اساس سرفصل‌ها و اهداف رفتاری کتاب کارگاهی تراش‌کاری (۱) که در برنامه درسی سال دوم هنرجویان رشته ساخت و تولید در نظام جدید آموزش متوسطه تألیف شده، تنظیم شده است و از این پس، کتاب گزارش‌کار و فعالیت‌های کارگاهی به همراه کتاب درسی کارگاهی، محتوای برنامه درسی کارگاه تراش‌کاری (۱) را تحت پوشش قرار خواهد داد. لذا ۵ نمره از کل نمره ارزش‌یابی کارگاه تراش‌کاری ۱ به تکمیل دفاتر گزارش‌کار اختصاص پیدا می‌کند.

به منظور ایجاد انگیزه بیشتر یادگیری در بین هنرجویان محترم در پایان هر گزارش بخشی تحت عنوان «فوق برنامه» منظور شده است که هدف از آن آشنایی بیشتر هنرجویان با اصطلاحات فنی و تخصصی رشته تراش کاری می باشد و جهت دست یابی به اطلاعات بیشتر جست و جو در اینترنت و سایر منابع نیز در نظر گرفته شده است. همچنین در بین گزارش ها، الگوی گزارش بازدید آورده شده است که هدف از آن تهیه ی گزارش توسط هنرجویان عزیز در هنگام بازدید از مراکز صنعتی خارج از هنرستان می باشد.

برای استفاده بهتر از کتاب توصیه می گردد که هنرجویان در محل کارگاه، دفتر گزارش کار را با نظارت هنرآموزان عزیز تکمیل نمایند.

امید است که با درایت و تجربه ی همه ی همکاران فرهیخته و عزیز اهداف این کتاب محقق شود. در خاتمه آرزو داریم که با دریافت پیشنهادهای همکاران عزیز و هنرجویان گرامی این کتاب را در حد مورد انتظار کیفیت بخشیم .

مؤلفان

گزارش کار شماره‌ی ۱

شناسایی دستگاه تراش

نام و نام خانوادگی:

نام هنرستان:

رشته:

تاریخ انجام کار:

هدف کلی گزارش کار:

وسایل مورد نیاز:

۱- چند دستگاه تراش در هنرستان موجود است ؟

۲- با مشاهده ی دقیق دستگاه های تراش هنرستان ، نام کشور سازنده، سال ساخت ، مدل و نوع دستگاه را مشخص کنید .



۳- پس از مشاهده ی دستگاه تراش ، ارزیابی خود را نسبت به آن بنویسید .

۴- دیدگاه خود را درباره ی عمل کرد دستگاه تراش قبل از آشنایی و کار با آن بنویسید .

۵- نکات ایمنی و بهداشت فردی در شناسایی و راه اندازی دستگاه تراش کدام اند ؟

۶- نوع برق مصرفی دستگاه تراش چیست ؟ (یک فاز یا سه فاز ، AC یا DC)

۷- مشخصات پلاک‌های نصب شده بر روی بدنه‌ی دستگاه را یادداشت کنید .

۸- چگونگی اتصال برق از تابلوی برق جهت راه اندازی دستگاه را شرح دهید .

۹- رنگ کلید روشن و خاموش دستگاه تراش هنرستان را بنویسید و عمل کرد هر کلید را شرح دهید.



۱۰- با زدن کلید استارت و باز کردن جعبه‌ی الکتروموتور مشاهده‌ی خود را بنویسید.

۱۱- تعداد تسمه‌های موجود روی پولی متصل به الکتروموتور را بنویسید.

۱۲- محل استقرار اهرم کلاچ (میله‌ی راه انداز) کجاست ؟ کاربرد آن را شرح دهید .

۱۳- مشاهده و برداشت خود را از حرکت کلاچ به سمت بالا و پایین بنویسید .

۱۴- قسمت‌هایی را که با حرکت کلاچ به صورت ظاهری حرکت می‌کنند، نام ببرید.

۱۵- درگیری پولی موتور با پولی جعبه دنده‌ی اصلی را، پس از مشاهده حرکت آنها، به طور ساده ترسیم کنید و شرح دهید.

۱۶- تصویر محور اصلی دستگاه را که با حرکت کلاچ، سه نظام را به حرکت در می‌آورد در کادر زیر بچسبانید (به کمک کتاب).

۱۷- با مشاهده بر روی دستگاه ، جدول تعداد دوران را ترسیم و کامل کنید .

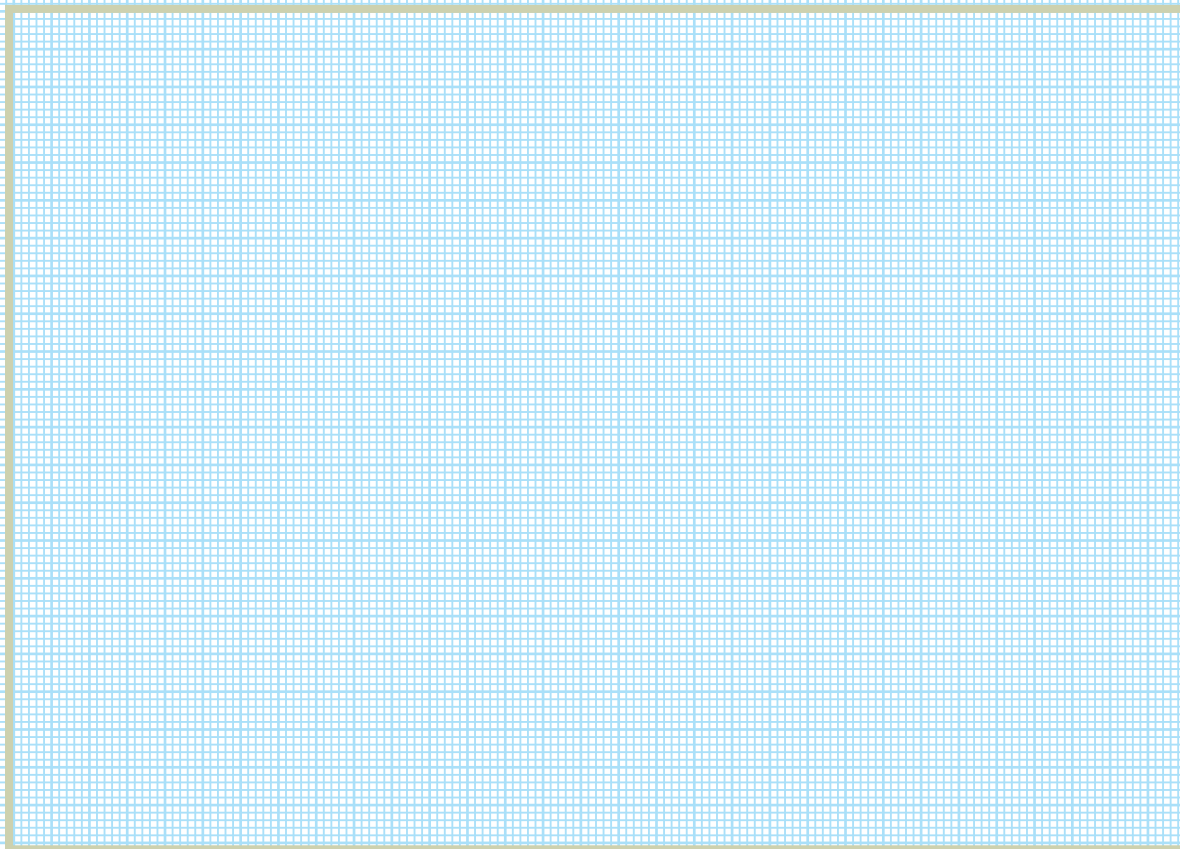
۱۸- تعداد اهرم‌های دستگاه ، جهت تغییر تعداد دوران را بنویسید .

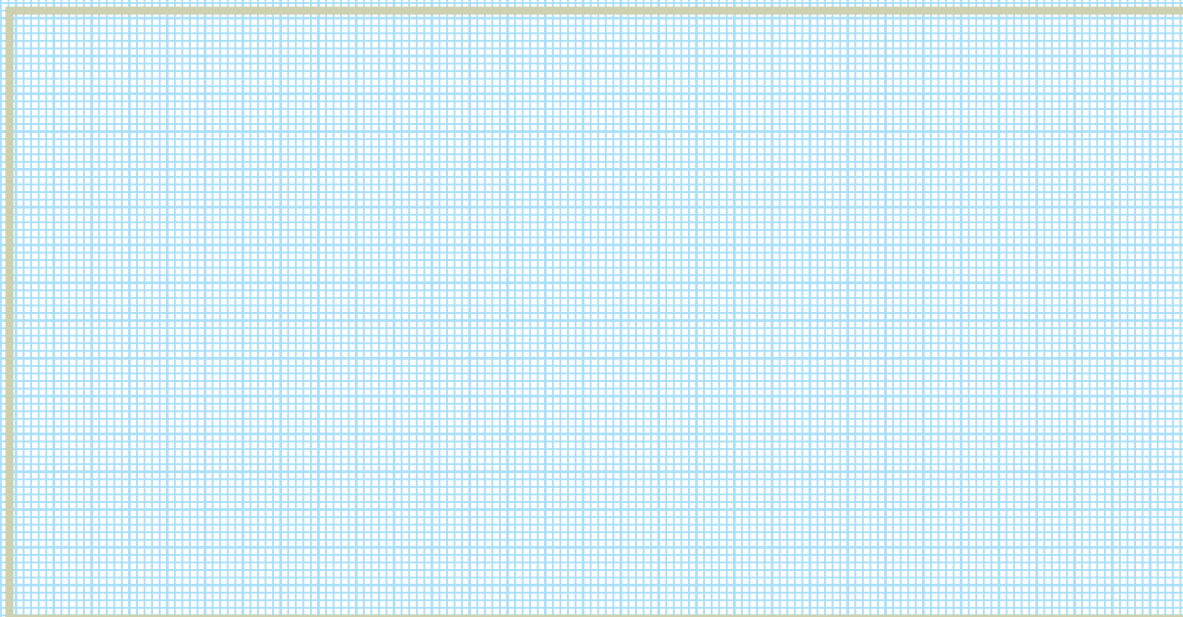
۱۹- روش تنظیم دورهای $\frac{1}{4} \times 22$ و $\frac{1}{1000}$ (در دستگاه های تراش تبریز) را با رسم چگونگی قرار گرفتن اهرم ها مشخص کنید.

۲۰- پس از تنظیم دورهای ذکر شده در بالا ، کلاچ را درگیر (فعال) کنید و آنچه را که مشاهده می‌کنید ، بنویسید .



۲۱- محل قرار گرفتن جعبه دنده‌ی پیشروی دستگاه را به طور شماتیک ترسیم کنید .





۲۲- چه قسمت‌هایی از دستگاه تراش بر روی میز ماشین (راهنما) حرکت می‌کنند ؟

۲۳- چگونگی حرکت دستگاه مرغک روی راهنمای ماشین تراش را مشخص کنید و کاربرد اهرم‌های دستگاه مرغک را بنویسید .



۲۴- تعداد محل‌های خالی و پرکردن روغن در دستگاه تراش موجود در کارگاه را مشخص کنید و محل قرار گرفتن آن‌ها را شرح دهید .

قسمت‌های ماشین	نقاطی که باید روغن کاری شوند	تعداد نقاط مخصوص پرکردن روغن	تعداد نقاط تخلیه‌ی روغن	میزان تقریبی روغنی که باید ریخته شود، به لیتر
نگهدارنده مرغک متحرک و جعبه دنده	یاتاقان ها ، سیستم تعویض دنده و دنده ها	۲	۴	۱۲
جعبه دنده ی پیچ تراشی	سیستم تعویض دنده ها و یاتاقان ها	۱۰	۱۶	۵/۶
نگهدارنده	سیستم تعویض دنده‌ی یاتاقان و پیچ مادر	۲۰	۲۲	۴/۱
بستر	مجرای روغنکاری پیچ تغذیه	-	-	۰/۱۲
حامل و کشوها	مجرای روغنکاری	-	-	۰/۲
نگهدارنده مرغک ثابت	مجرای روغنکاری کشویی بوش نگهدارنده مرغک ثابت و پین اهرم	-	-	۰/۱

۲۵- مکان‌های نمایش میزان روغن را مشاهده کنید تعداد روغن نما و گیج‌ها را بنویسید.

۲۶- روش خالی کردن روغن را بنویسید.

۲۷- دلیل روغن کاری دستگاه، قبل و بعد از تراش کاری چیست ؟

۲۸- قسمت‌هایی که در هر جلسه باید روغن‌کاری شوند ، کدام اند ؟

۲۹- دلیل نظافت دستگاه‌های تراش چیست ؟

۳۰- چگونه نظافت دستگاه تراش بعد از عملیات براده برداری را بنویسید .



۳۱- بعد از آشنایی با دستگاه تراش، برداشت و نتیجه‌گیری خود را از آن بنویسید .

۳۲- نتیجه‌گیری و خلاصه گزارش را در یک صفحه بنویسید.

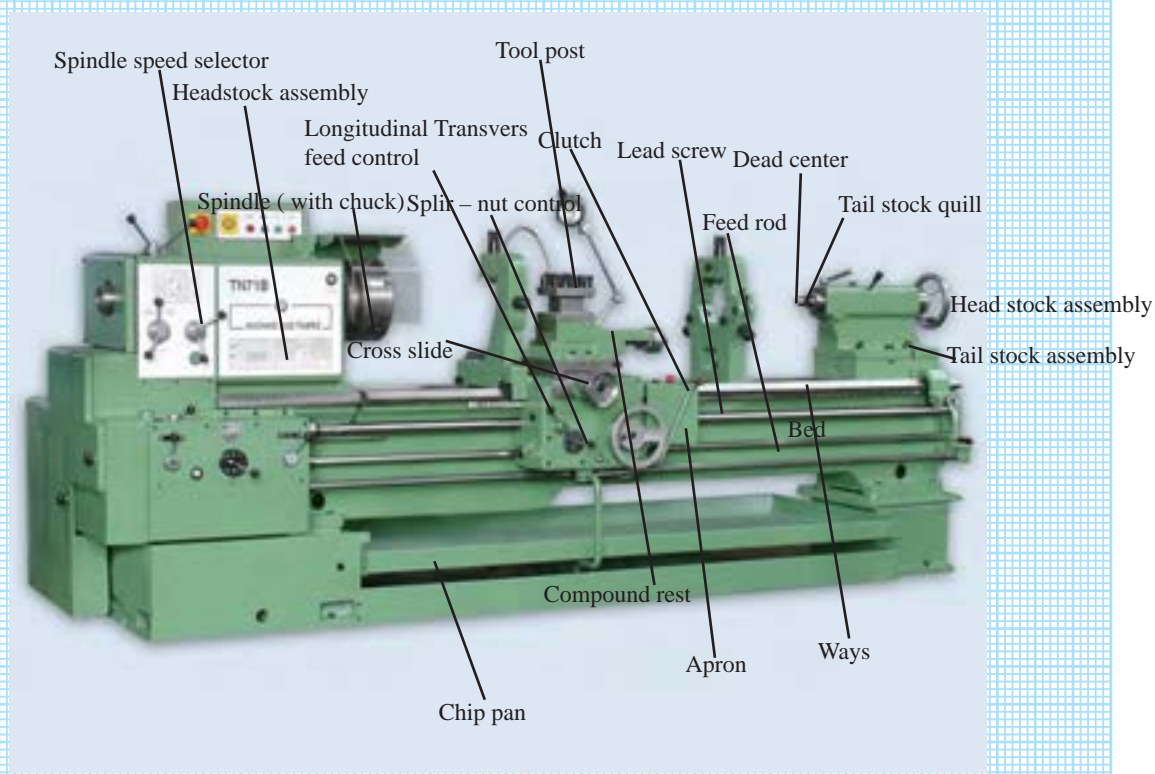
۳۳- نحوه قرار گرفتن (چیدمان) دستگاه‌های ماشین ابزار در کارگاه هنرستان را به طور شماتیک ترسیم کنید و نظر هنرآموز کارگاه را راجع به معایب و محاسن این چیدمان بنویسید.

دستگاه تراش ☐ دستگاه فرز ☐ دستگاه صفحه تراش ☒ دستگاه سنگ سمباده ☒ دستگاه مته ☐ سایر دستگاه ☐

فعالیت فوق برنامه

اصطلاحات زیر را به فارسی برگردانید.

فارسی	انگلیسی	فارسی	انگلیسی
	Spindle speed selector		Bed
	Head stock assembly		Dead center
	Spindle (with chuck)		Clutch
	Tool post		Chip pan
	Compound rest		Apron
	Cross slide		Feed rod
	Carriage		Lead screw
	Ways		Longitudinal
	Tail stock quill		Transvers feed control
	Tail stock assembly		Splir – nut control



ارزش یابی

ردیف	عنوان	نمره ی پیش نهادی	نمره ی کسب شده	تاریخ بررسی و امضای هنرآموز محترم
۱	انضباط	۲		
		۲		
		۱		
		۲		
		۱		
		۲		
۲	استفاده ی صحیح از دستگاه	۱		
۳	استفاده ی صحیح از ابزار	۱		
۴	تنظیم گزارش کار	۲		
۵	میزان مشارکت و همکاری	۱		
۶	رعایت نکات ایمنی و بهداشتی	۱		
۷	صحت اطلاعات گزارش	۴		
۸	جمع ارزش یابی پایانی گزارش کار	۲۰		

*همکار گرامی

فضای خالی مربوط به قسمت انضباط را با صلاح دید خود ارزش یابی کنید.

گزارش کار شماره‌ی ۲

ابزارهای تراش کاری و نحوه‌ی بستن آن‌ها روی دستگاه تراش

نام و نام خانوادگی:

نام هنرستان:

رشته:

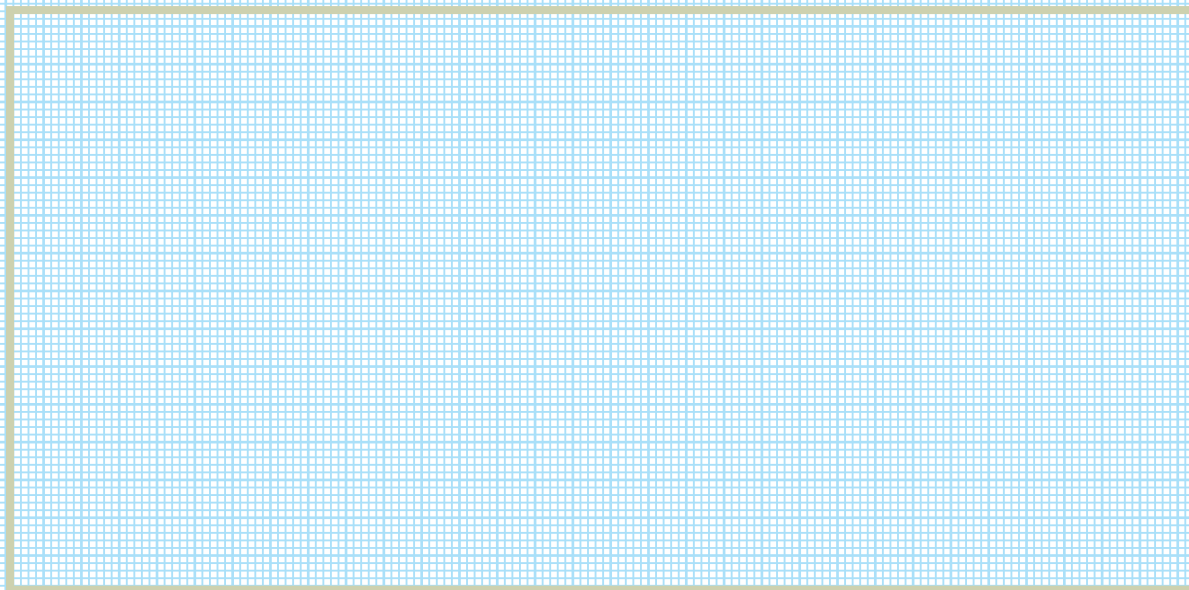
تاریخ انجام کار:

هدف کلی گزارش کار:

وسایل مورد نیاز:

۱- جهت حرکت رنده و قطعه کار در تراش کاری چگونه است ؟

۲- رنده‌ی تراش کاری را که در کارگاه با آن کار می‌کنید ، به طور ساده ترسیم کنید . ابعاد این رنده و جنس آن را با مشاهده ی بدنه ی رنده‌ی تراش کاری ، مشخص سازید .



۳- خصوصیت جنس رنده را که از روی بدنه خوانده‌اید ، بنویسید .

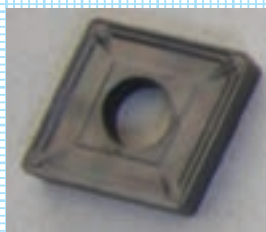
۴- خصوصیت ظاهری رنده‌ی مورد استفاده چیست ؟

۵- نوع قطعاتی را که از لحاظ جنس می توان با رنده‌ی موجود در کارگاه تراش کاری کرد ، مشخص کنید .

۶- تفاوت دو رنده‌ی تراش زیر را به طور کامل شرح دهید .

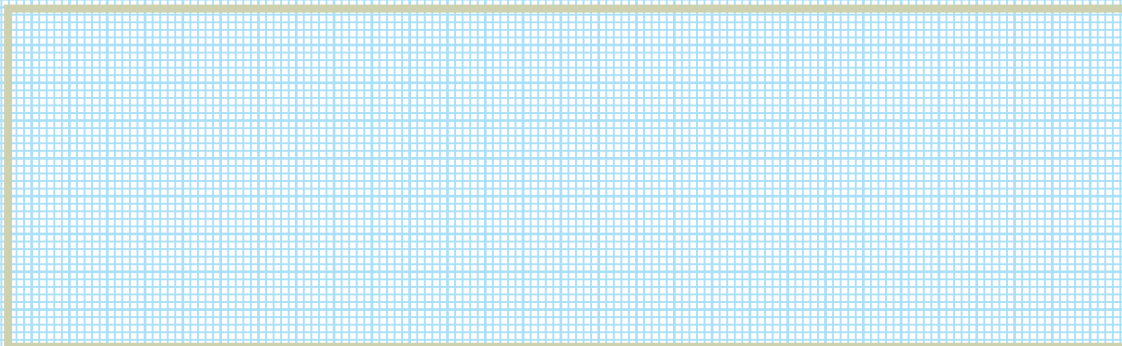


۷- نام تکه الماسه های زیر را بنویسید .

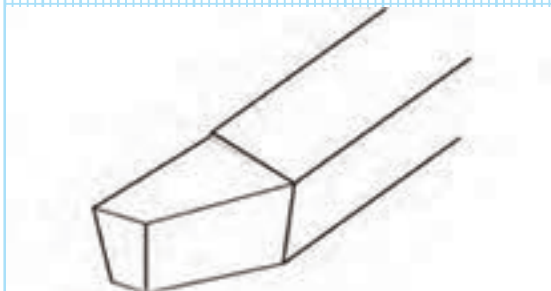


۸- چگونگی نصب این تکه‌های برشی روی رنده‌گیرهای مخصوص به آن را، بنویسید.

۹- تصویر یک تکه الماسه‌ی سوار شده روی رنده‌گیر را در کادر زیر بچسبانید.



۱۰- نام سطوح و قسمت‌های مختلف را روی رنده‌ی تراش‌کاری، که در شکل زیر داده شده است، مشخص کنید.

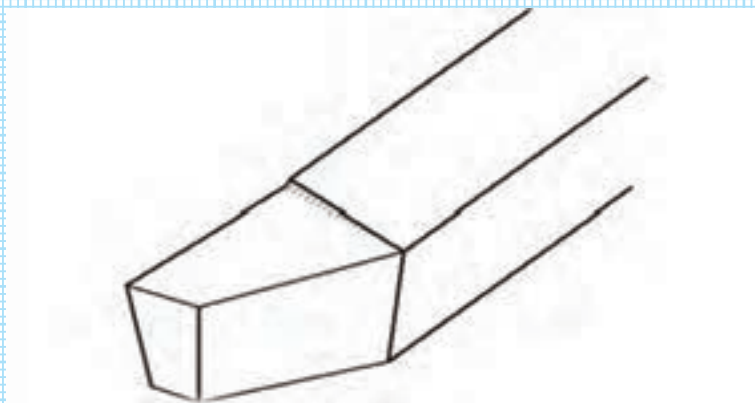


۱۱- کاربرد سطوح نشان داده شده بر روی رنده تراش را شرح دهید.

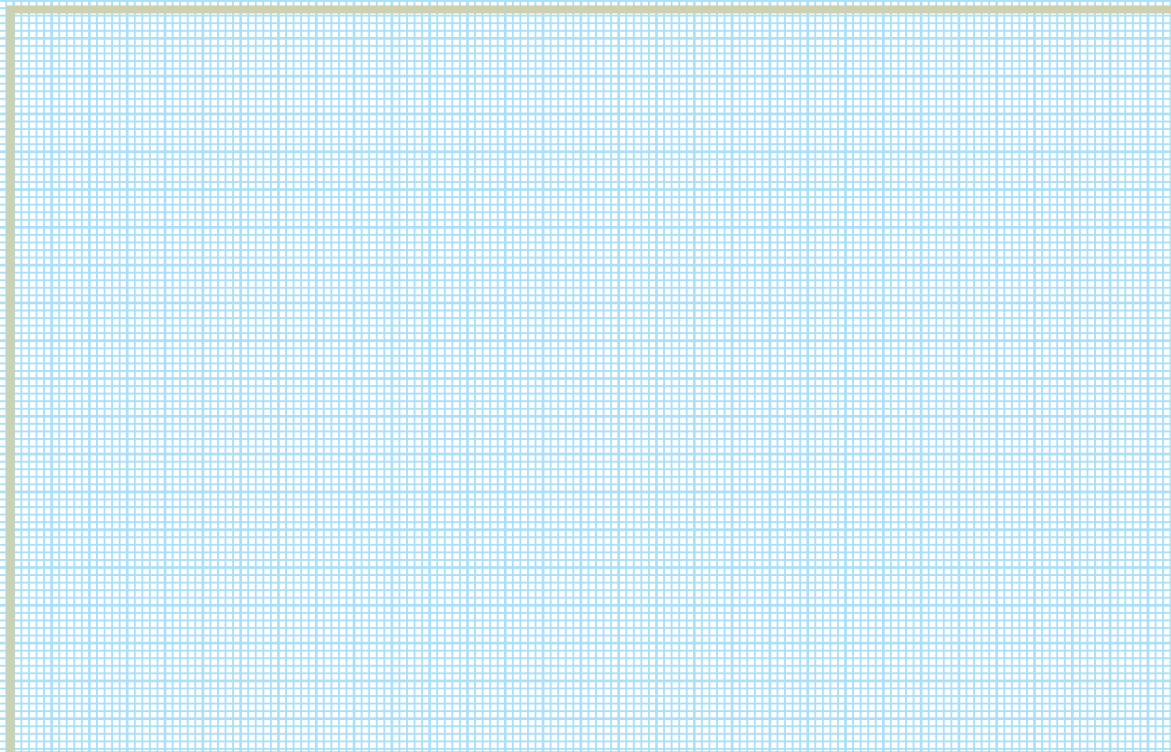
۱۲- سطوح قطعه کار در تراش کاری (سطح کار ، سطح برش و سطح کار شده) را ترسیم کنید و شرح دهید .

	سطح کار
	سطح برش
	سطح کار شده

۱۳- زوایای اصلی رنده تراش را در شکل زیر مشخص کنید .

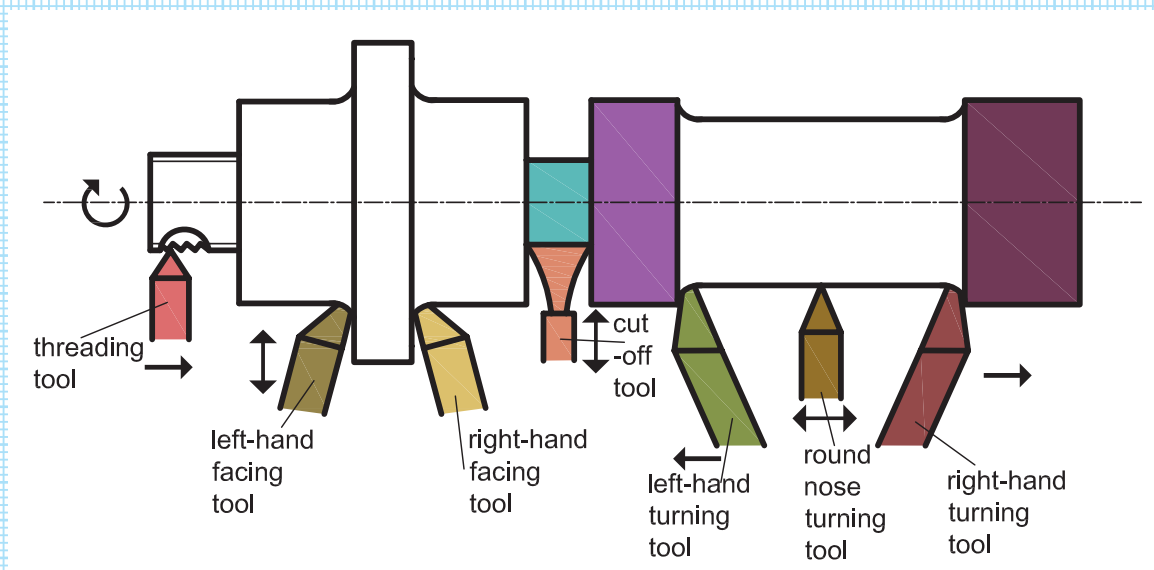


۱۴- رنده‌ی تراش‌کاری را که با آن کار می‌کنید به طور ساده ترسیم کنید و زوایای فرعی آن را مشخص نمایید .



فعالیت فوق برنامه

برگردان فارسی و کاربرد رنده‌های شکل زیر را به ترتیب از چپ به راست بنویسید .



(الف)

(ب)

(پ)

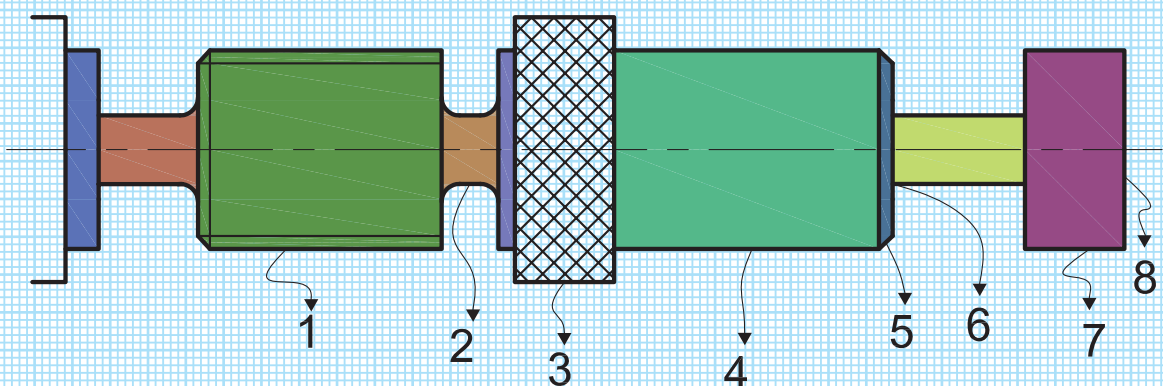
(ت)

(ث)

(ج)

(ج)

۱۵- با توجه به نقشه ی کار ، نوع رنده‌های مورد استفاده برای هر سطح کار را مشخص کنید .



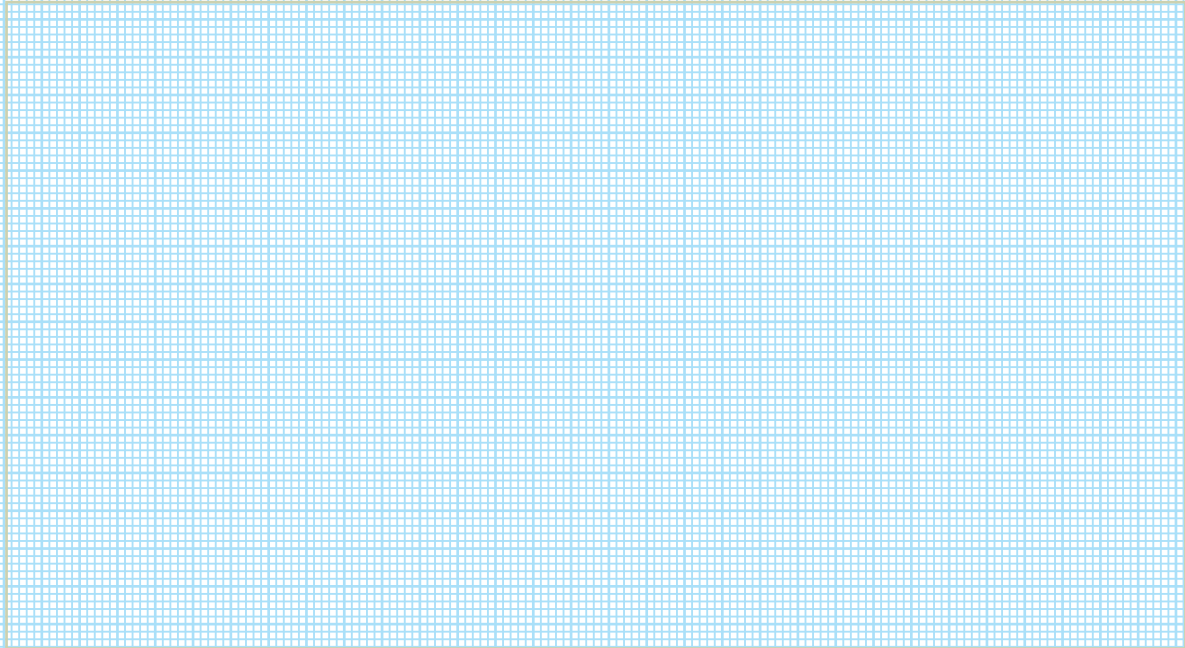
ث (رنده ی
ج (رنده ی
چ (رنده ی
ح (رنده ی

الف (رنده ی
ب (رنده ی
پ (رنده ی
ت (رنده ی

۱۶- نوع رنده گیر موجود روی دستگاه تراش کارگاه را بنویسید .

۱۷- تعداد پیچ های روی رنده گیر را بنویسید .

۱۸- تصویر آچار مخصوص رنده گیر را در کادر زیر ترسیم کنید یا بچسبانید.



فعالیت فوق برنامه

نام رنده گیر شکل زیر را بنویسید و قسمت های مختلف آن را به فارسی برگردانید.



۱۹- مراحل بستن رنده روی رنده‌گیر دستگاه تراش را به طور ساده شرح دهید.

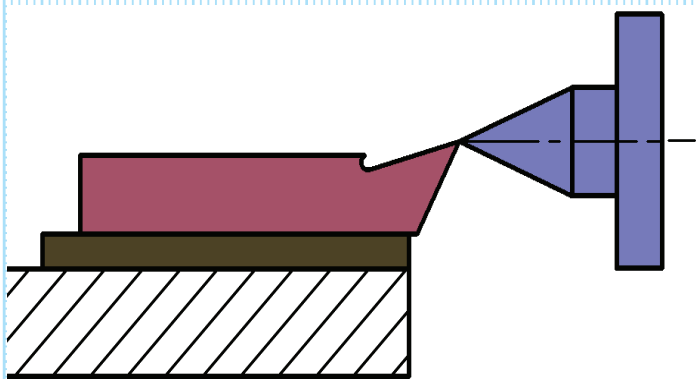


۲۰- تفاوت روش بستن رنده‌های روتراشی و رنده‌های پیشانی تراشی در چیست؟

۲۱- نام و کاربرد رنده‌ی شکل مقابل چیست؟



۲۲- تصویر مقابل را تشریح کنید .



۲۳- رنده تراش را به رنده گیر ببندید ، آن را مرکز کنید و به کمک هنرآموز محترم ، حالت های مختلف برای تراش کاری یک قطعه را به دل خواه انتخاب و براده برداری کنید . آن گاه نمونه ی براده را در کادرهای زیر بچسبانید.

حالت اول

تعداد دوران دور بر دقیقه	نمونه براده	پیش روی میلی متر در هر دور	عمق بار میلی متر

حالت دوم

تعداد دوران دور بر دقیقه	نمونه براده	پیش روی میلی متر در هر دور	عمق بار میلی متر

حالت سوم

تعداد دوران دور بر دقیقه	نمونه براده	پیش روی میلی متر در هر دور	عمق بار میلی‌متر

۲۴- نتیجه‌ی کلی تشکیل براده در دو حالت پیش گفته، از دید شما چیست؟

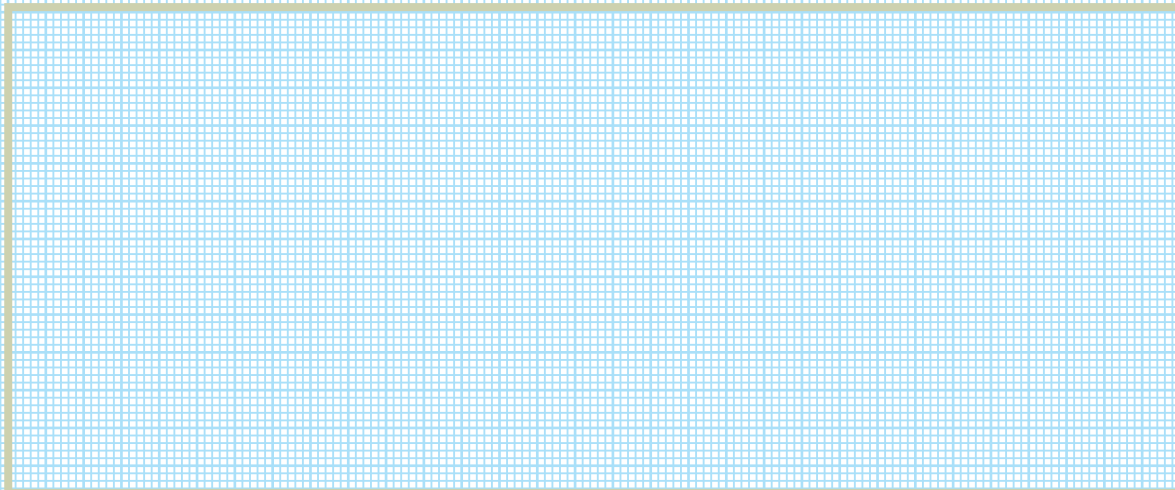
۲۵- با راهنمایی هنرآموز محترم، ثابت بودن دوران، پیشروی و عمق بار، رنده‌ی تراش کاری را یک بار بالاتر از مرکز و بار دیگر پایین تر از مرکز ببندید و قطعه کار را براده برداری کنید. نمونه‌ی براده را در محل مشخص شده بچسبانید.

حالت اول: بستن رنده بالاتر از مرکز

نمونه‌ی براده

حالت دوم: بستن رنده پایین تر از مرکز

نمونه ی براده



۲۶- نتیجه ی کلی و دیدگاه شما درباره ی تشکیل براده های ایجاد شده و کیفیت سطح قطعه در دو حالت چیست ؟

۲۷- نکات ایمنی در بستن رنده ی تراش به رنده گیر را بنویسید .

۲۸- نکات حفاظتی در بستن رنده ی تراش به رنده گیر را بنویسید .

۲۹- اشکالاتی را که هنرآموز محترم بعد از تمیزکاری دستگاه تذکر داده است ، بنویسید .

۳۰- نتیجه گیری و خلاصه گزارش را در یک صفحه بنویسید.

فعالیت فوق برنامه

انواع رنده‌های تراش کاری را از لحاظ جنس، شکل، قدرت براده‌برداری در اینترنت یا منابع دیگر جست و جو کنید و اطلاعات به دست آمده را به همراه تصاویری از آن‌ها در گزارش خود بگنجانید.

ارزش‌یابی

ردیف	عنوان	نمره‌ی پیش‌نهادی	نمره‌ی کسب‌شده	تاریخ بررسی و امضای هنرآموز محترم
۱	انضباط	۲		
		۲		
		۱		
		۲		
		۱		
		۲		
۲	استفاده‌ی صحیح از دستگاه	۱		
۳	استفاده‌ی صحیح از ابزار	۱		
۴	تنظیم گزارش کار	۲		
۵	میزان مشارکت و همکاری	۱		
۶	رعایت نکات ایمنی و بهداشتی	۱		
۷	صحت اطلاعات گزارش	۴		
۸	جمع ارزش‌یابی پایانی گزارش کار	۲۰		

*همکار گرامی

فضای خالی مربوط به قسمت انضباط را با صلاح‌دید خود ارزش‌یابی کنید.

گزارش کار شماره‌ی ۳

تجهیزات بستن و نحوه‌ی بستن قطعه کار روی دستگاه تراش

نام و نام خانوادگی:

نام هنرستان:

رشته:

تاریخ انجام کار:

هدف کلی گزارش کار:

وسایل مورد نیاز:

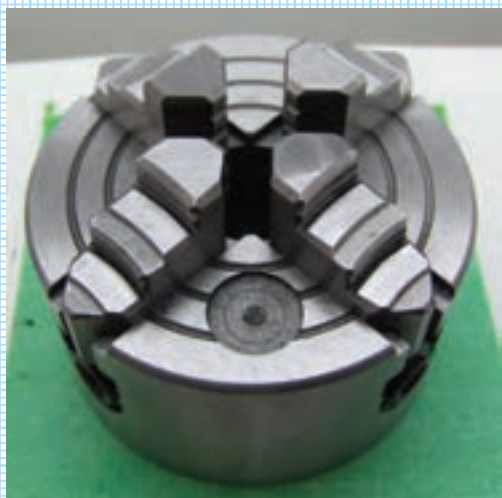
۱- کدام قسمت از دستگاه تراش وظیفه نگه داری قطعه کار را به عهده دارد ؟

۲- نکات ایمنی در باز و بسته کردن سه نظام یا چهار نظام و بستن قطعه کار به آن ها را بنویسید .

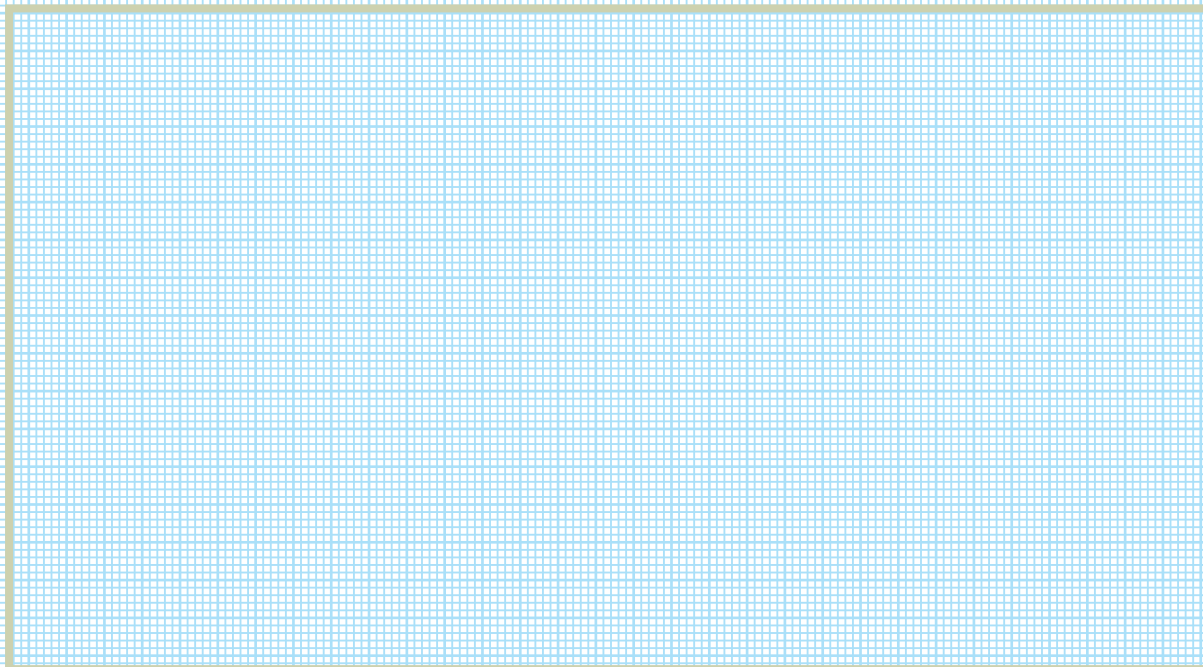
۳- نکات حفاظتی در باز و بسته کردن سه نظام و چهار نظام و بستن قطعه کار به آن ها را بنویسید .

۴- کاربرد و اجزای تشکیل دهنده ی سه نظام یا چهارنظام در دستگاه تراش را به طور کامل شرح دهید .

۵- تفاوت کاربرد سه نظام و چهار نظام چیست ؟



۶- تصویر آچار مربوط به باز و بسته کردن فک‌های سه نظام یا چهار نظام را به طور ساده ترسیم کنید یا تصویر آن را در کادر زیر بچسبانید .



۷- تعداد جایگاه های قراردادن آچار برای باز و بسته کردن فک یا پارچه را مشخص کنید .

۸- باز کردن فکها (خارج کردن پارچه ها) از روی سه نظام یا چهار نظام را به طور کامل شرح دهید .



۹- موارد استفاده پارچه رو و پارچه وارو در سه نظام یا چهار نظام را بنویسید .



۱۰- نتیجه‌ی اشتباه بستن فک یا پارچه‌های سه نظام یا چهار نظام چیست؟

۱۱- روش جداکردن سه نظام یا چهار نظام از دستگاه تراش را به طور کامل شرح دهید.

۱۲- تعداد پیچ‌های پشت سه نظام یا چهار نظام جهت جدا کردن از دستگاه را مشخص کنید.

۱۳- شماره آچار به کار گرفته جهت باز و بسته کردن پیچ‌های پشت سه نظام یا چهار نظام را بنویسید.

۱۴- کارایی پیچ‌های آلن پشت سه نظام یا چهار نظام چیست؟



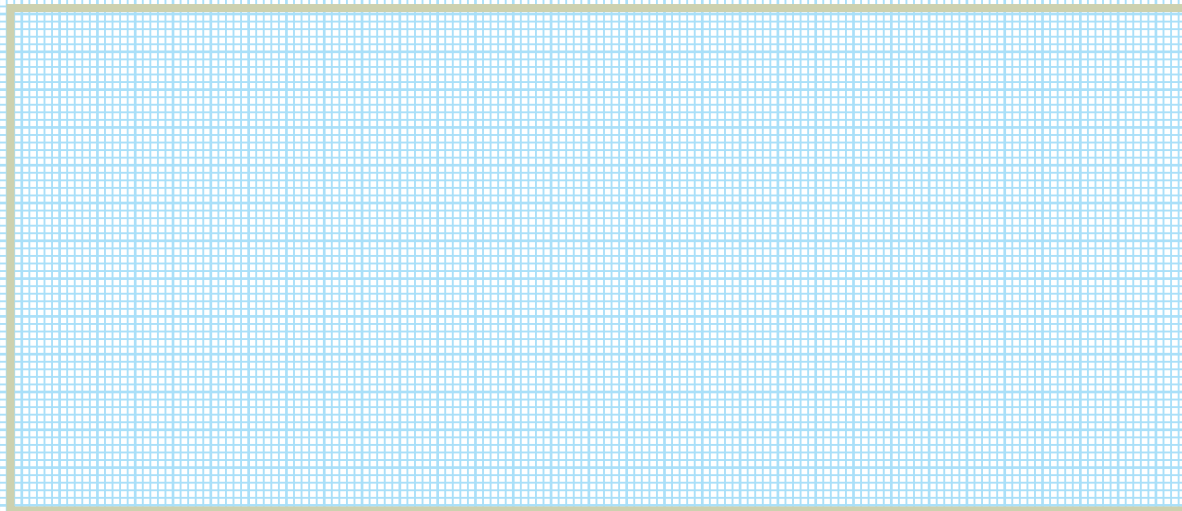
۱۵- چگونه می توان سه نظام یا چهار نظام را روی دستگاه تراش سوار کرد؟ شرح دهید.

۱۶- نکات فنی یا مهمی را که برای بستن قطعه کار در سه نظام یا چهار نظام باید رعایت کرد، به طور کامل شرح دهید.



۱۷- در تنظیم و رفع لنگی قطعه کار به چه نکاتی باید توجه کرد؟

۱۸- تصویر صفحه نظام را در کادر زیر بچسبانید .



۱۹- به کمک هنرآموز محترم در صورت وجود امکانات کارگاهی ، صفحه نظام را به جای سه نظام یا چهار نظام ببندید و روش بستن آن را شرح دهید .

۲۰- صفحه نظام با فک تک‌رو چه کارایی دارد ؟

نتیجه‌گیری و خلاصه گزارش را در یک صفحه بنویسید.

فعالیت فوق برنامه

در مورد بستن قطعه کار به ماشین تراش در اینترنت یا منابع دیگر جست و جو کنید و اطلاعات به دست آمده را به همراه تصاویری از آن‌ها در گزارش خود بگنجانید .

ارزش‌یابی

ردیف	عنوان	نمره‌ی پیش‌نهادی	نمره‌ی کسب‌شده	تاریخ بررسی و امضای هنرآموز محترم
۱	انضباط	۲		
		۲		
		۱		
		۲		
		۱		
		۲		
۲	استفاده‌ی صحیح از دستگاه	۱		
۳	استفاده‌ی صحیح از ابزار	۱		
۴	تنظیم گزارش کار	۲		
۵	میزان مشارکت و همکاری	۱		
۶	رعایت نکات ایمنی و بهداشتی	۱		
۷	صحت اطلاعات گزارش	۴		
۸	جمع ارزش‌یابی پایانی گزارش کار	۲۰		

*همکار گرامی

فضای خالی مربوط به قسمت انضباط را با صلاح‌دید خود ارزش‌یابی کنید.

گزارش کار شماره‌ی ۴

تیزکردن رنده‌های تراش‌کاری و سنگ‌زنی

نام و نام خانوادگی:

نام هنرستان:

رشته:

تاریخ انجام کار:

هدف کلی گزارش کار:

وسایل مورد نیاز:



۱- ابزار تیزکنی یعنی چه ؟

۲- نوع دستگاه سنگ سنباده ی هنرستان (رومیزی است یا پایه دار) چیست ؟

۳- دستگاه سنگ سنباده ی موجود در کارگاه هنرستان چه مشخصاتی دارد ؟

۴- اشکالات و کمبودهای دستگاه سنگ سنباده هنرستان کدام اند ؟

۵- نکات ایمنی در باز کردن و بستن (تعویض) سنگ سنباده را بنویسید.

۶- چگونگی تعویض سنگ سنباده را شرح دهید.



۷- مزایای وجود قاب محافظ چیست و میزان پوشش آن روی دستگاه سنگ سنباده چه قدر است؟

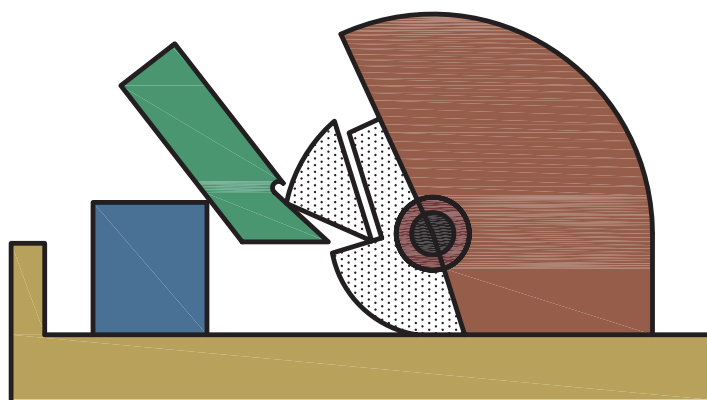


۸- دلیل وجود تکیه گاه چیست و میزان فاصله ی آن با سنگ سنباده چه قدر است ؟



۹- موارد استفاده ی سنگ سنباده را بنویسید .

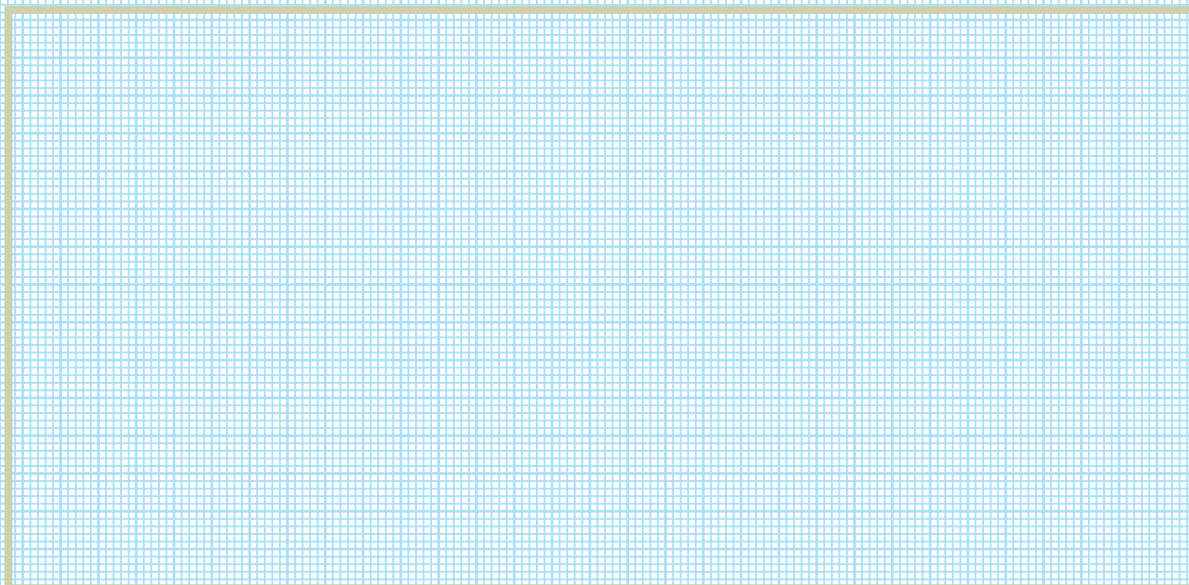
۱۰- نکات ایمنی در تیز کردن رنده های تراش کاری را بنویسید .



۱۱- با انتخاب یک جنس ابزار از جدول داده شده، نحوه تیز کردن سطوح مختلف (آزاد، براده، گوه) را به وسیله دستگاه سنگ سمباده به اختصار شرح دهید.

زوایای لبه برنده			افزار	جنس
γ	β	α		
۲۰	۶۲	۸	W	فولاد با استحکام 50 kg/mm^2
			SS	
۱۸	۶۷	۵	H	
۱۴	۶۸	۸	W	با استحکام $50-70 \text{ kg/mm}^2$
			SS	
۱۰	۷۵	۵	H	
۱۴	۶۸	۸	W	با استحکام $70-85 \text{ kg/mm}^2$
			SS	
۱۰	۷۵	۵	H	
۶	۷۱	۸	W	فولاد افزار
			SS	
۶	۷۹	۵	H	

۱۲- شکل ساده‌ی شابلن کنترل زوایای رنده در هنگام تیز کردن را، بکشید و زوایای موجود روی آن را بنویسید.



۱۳- نکات حفاظتی در تعویض سنگ سنبله و تیز کردن رنده را بنویسید.

۱۴- نتیجه‌گیری و خلاصه گزارش را در یک صفحه بنویسید.

فعالیت فوق برنامه

در رابطه با دستگاه سنگ سمباده در اینترنت یا منابع دیگر جست و جو کنید و اطلاعات به دست آمده را به همراه تصاویر در قالب یک گزارش بنویسید .

ارزش یابی

ردیف	عنوان	نمره ی پیش نهادی	نمره ی کسب شده	تاریخ بررسی و امضای هنرآموز محترم
۱	انضباط	۲		
		۲		
		۱		
		۲		
		۱		
		۲		
۲	استفاده ی صحیح از دستگاه	۱		
۳	استفاده ی صحیح از ابزار	۱		
۴	تنظیم گزارش کار	۲		
۵	میزان مشارکت و همکاری	۱		
۶	رعایت نکات ایمنی و بهداشتی	۱		
۷	صحت اطلاعات گزارش	۴		
۸	جمع ارزش یابی پایانی گزارش کار	۲۰		

*همکار گرامی

فضای خالی مربوط به قسمت انضباط را با صلاح دید خود ارزش یابی کنید.

گزارش کار شماره ۵

تعیین تعداد دوران سه نظام، حرکت پیشروی خودکار و انجام عملیات روتراشی و پیشانی تراشی

نام و نام خانوادگی:

نام هنرستان:

رشته:

تاریخ انجام کار:

هدف کلی گزارش کار:

وسایل مورد نیاز:

۱- عواملی که در انتخاب سرعت برش و تعداد دوران موثرند؟

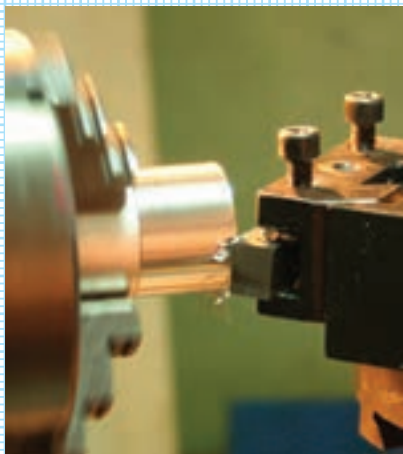
۲- تأثیر جنس قطعه کار و سطح مقطع براده برداری بر انتخاب سرعت برش چیست؟

۳- تأثیر مواد خنک کاری (آب صابون و ...) بر انتخاب سرعت برش چیست؟



۴- چگونه انتخاب سرعت برش برای خشن کاری سطح قطعه کار بر روی دستگاه تراش را شرح دهید.

۵- روش تنظیم سرعت برش برای ایجاد سطح کار صاف و پرداخت بر روی دستگاه تراش چیست ؟



۶- نوشتن تعداد دوران های قابل تنظیم بر روی دستگاه تراش را به ترتیب از کم ترین به بیش ترین دور بنویسید .

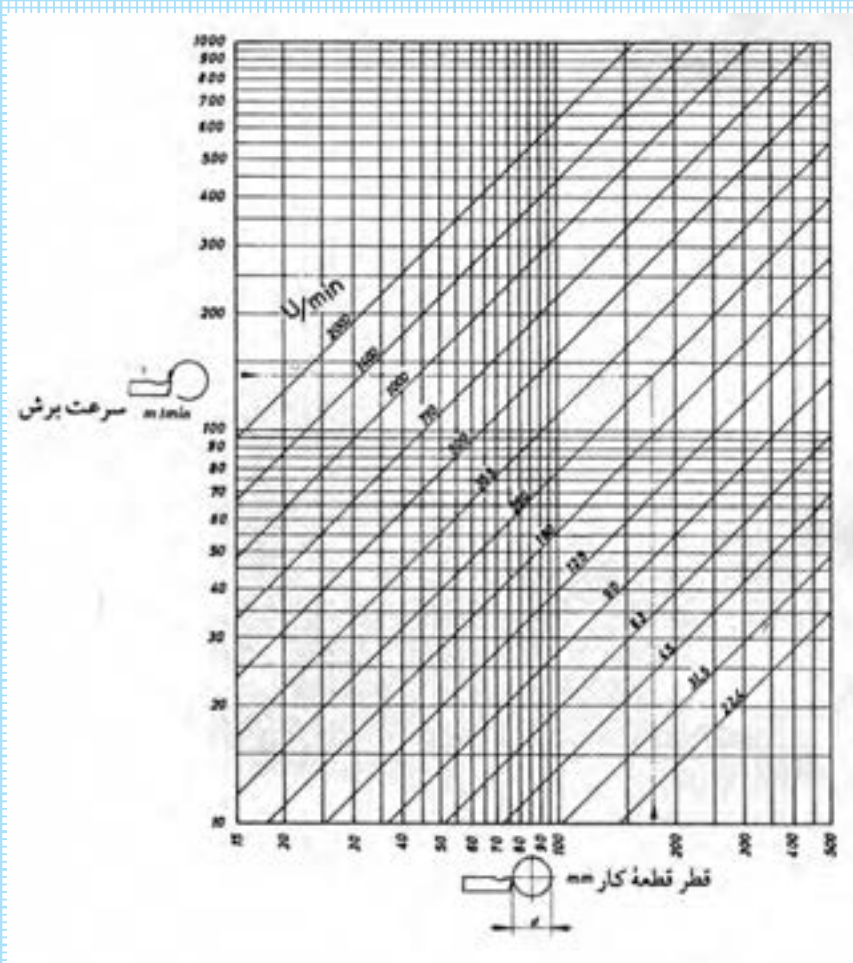
۷- روابطی را که از آنها برای محاسبه سرعت برش و تعداد دوران استفاده می شود ، بنویسید .

$V =$ سرعت برش در تراش کاری

$n =$ تعداد دوران

۸- می خواهیم قطعه ای به قطر ۱۳۰ میلی متر را با سرعت برش ۴۰ متر بر دقیقه خشن کاری کنیم . تعداد دوران برای تراش این قطعه چند دور بر دقیقه می شود ؟

۹- با استفاده از دیاگرام داده شده ، اطلاعات زیر را کامل کنید .



نمونه : قطر قطعه کار ۱۰۰ میلی متر ، سرعت برش ۵۵ متر بر دقیقه ، تعداد دوران ۱۸۰ دور بر دقیقه

الف) قطر قطعه کار ۴۰ میلی متر ، سرعت برش..... متر بر دقیقه ، تعداد دوران ۷۱۰ دور بر دقیقه

ب) قطر قطعه کار میلی متر ، سرعت برش ۲۰ متر بر دقیقه ، تعداد دوران ۲۵۰ دور بر دقیقه

ج) قطر قطعه کار ۳۰۰ میلی متر ، سرعت برش ۴۰ متر بر دقیقه ، تعداد دوران دور بر دقیقه

۱۰- میله‌ای از جنس ۲-۵۰ س St به قطر ۴۰۰ میلی متر بر دقیقه پرداخت کاری می‌شود. تعداد دوران را به کمک دیاگرام و رابطه ، بررسی و مقایسه کنید.

۱۱- بیش ترین تا کم ترین مقدار پیشروی موجود در جدول نصب شده روی دستگاه تراش را بنویسید؟

۱۲- چگونگی انتخاب مقدار پیشروی برای خشن کاری و پرداخت کاری به صورت تجربی را به طور کامل شرح دهید.



۱۳- چگونگی تنظیم پیشروی ۰/۴۴ و ۶/۴۰ میلیمتر در هر دور را شرح دهید.

۱۴- با مشاهده‌ی دستگاه ، اهرم‌های مورد نیاز برای تنظیم مقدار پیشروی دستگاه را به طور ساده ترسیم کنید و شرح دهید

۱۵- مکانیزم حرکت سوپرت های دستگاه تراش را بنویسید .



۱۶- کار سوپرت ها را به طور کامل شرح دهید .

۱۷- نام قسمت های مختلف سوپرت اصلی را نام ببرید .

۱۸- نقاط روغن کاری روی سوپرت ها را شناسایی کنید .

۱۹- محل استقرار سوپرت فوقانی بر روی کدام سوپرت می باشد ؟

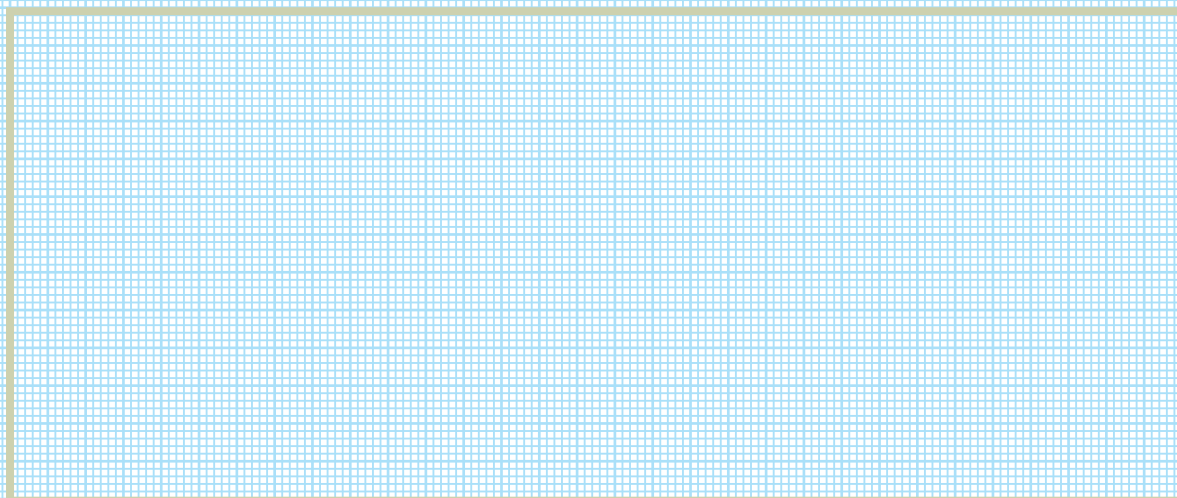
۲۰- مشخصات سوپرت فوقانی را به طور کامل شرح دهید.

۲۱- محل استقرار سوپرت عرضی بر روی کدام سوپرت می باشد ؟

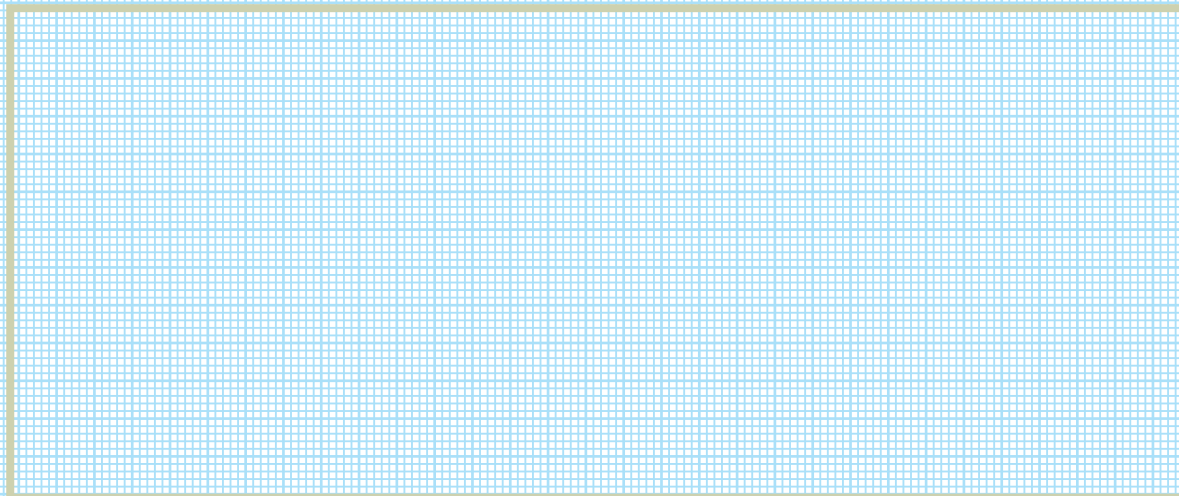
۲۲- کارایی سوپرت عرضی چیست ؟

۲۳- محل استقرار سوپرت اصلی (طولی) بر روی کدام قسمت دستگاه می باشد ؟

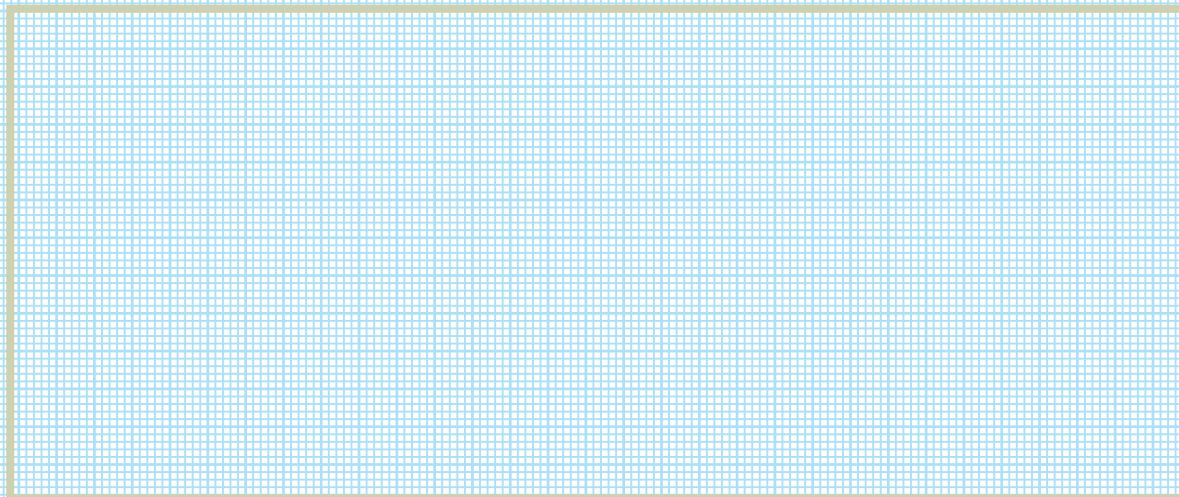
۲۴- حلقه‌ی مدرج و تقسیمات سوپرت طولی را به طور ساده ترسیم کنید ، دقت این سوپرت و مقدار جا به جایی با یک دور گردش سوپرت طولی را نشان دهید .



۲۵- حلقه‌ی مدرج و تقسیمات سوپرت عرضی را به طور ساده ترسیم کنید و میزان جا به جایی ۱۰ خط این سوپرت را بنویسید .



۲۶- مشخصات سوپرت فوقانی را به طور کامل شرح دهید و شکل ساده‌ی آن را ترسیم کنید .



۲۷- مقدار جا به جایی یک خط و ۵ خط روی حلقه مدرج سوپرت فوقانی را مشخص کنید .

۲۸- نکات ایمنی و حفاظتی برای عملیات تراش کاری را بنویسید .

۲۹- روش بستن رنده جهت پیشانی تراشی قطعه کار را با ذکر دلیل شرح دهید .

۳۰- حرکت رنده جهت براده برداری قطعه و چگونگی صفر کردن ورنیهی سوپرت را شرح دهید .

۳۱- عملیات پیشانی تراشی مطابق شکل را به طور کامل شرح دهید .

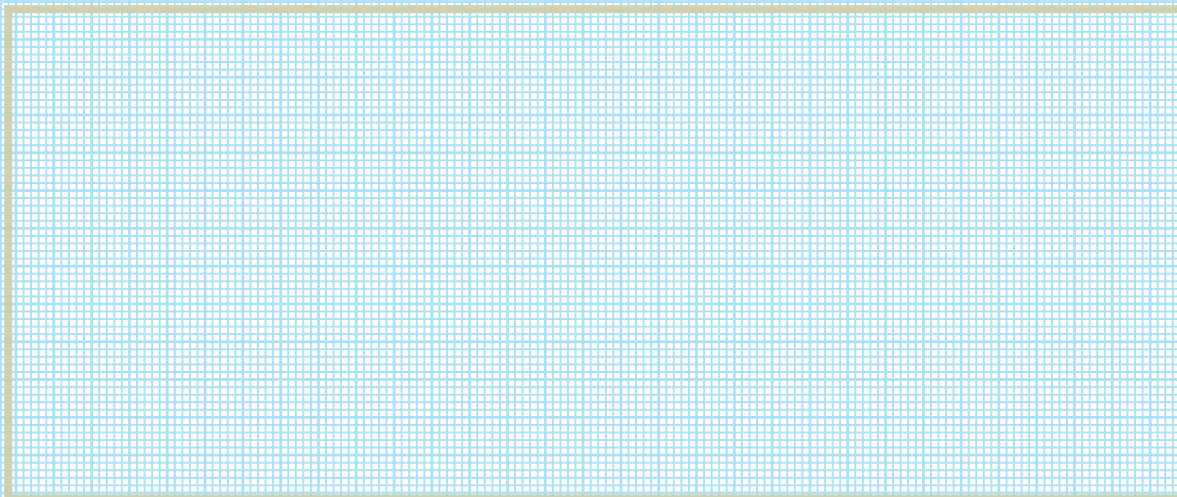


۳۲- روش تنظیم دستگاه تراش برای حرکت خودکار را بنویسید .

۳۳- پرداخت کاری سطوح از لحاظ تجربی چگونه است؟

۳۴- کیفیت سطح قطعه کار را چگونه می‌توان تشخیص داد ؟

۳۵- لبه‌ی قطعه‌ای باید به اندازه‌ی ۲×۴۵ پلیسه‌گیری شود، چگونگی یخ زدن لبه‌ی تیز قطعه کار یا پلیسه‌گیری لبه‌های تیز این قطعه را به طور کامل شرح دهید و ترسیم کنید.



۳۶- عمق بار و تعداد دور در خشن کاری و پرداخت کاری سطح قطعات چه تاثیری دارد؟

۳۲ - نتیجه‌گیری و خلاصه گزارش را در یک صفحه بنویسید.

فعالیت فوق برنامه

۱- کار براده برداری در شکل مقابل را به طور کامل شرح دهید .



۲- متن زیر را به فارسی روان برگردانید.

The **lathe** is a machine tool which is used for producing components that are symmetrical about an axis. It can be used for machining **cylindrical surfaces**, both external and internal, and also for the turning of **conical surface** or **tapers**.

ارزش یابی

ردیف	عنوان	نمره ی پیش نهادی	نمره ی کسب شده	تاریخ بررسی و امضای هنرآموز محترم
۱	انضباط	۲		
		۲		
		۱		
		۲		
		۱		
		۲		
۲	استفاده ی صحیح از دستگاه	۱		
۳	استفاده ی صحیح از ابزار	۱		
۴	تنظیم گزارش کار	۲		
۵	میزان مشارکت و همکاری	۱		
۶	رعایت نکات ایمنی و بهداشتی	۱		
۷	صحت اطلاعات گزارش	۴		
۸	جمع ارزش یابی پایانی گزارش کار	۲۰		

*همکار گرامی

فضای خالی مربوط به قسمت انضباط را با صلاح دید خود ارزش یابی کنید.

گزارش کار شماره‌ی ۶

سوراخ‌کاری

نام و نام خانوادگی:

نام هنرستان:

رشته:

تاریخ انجام کار:

هدف کلی گزارش کار:

وسایل مورد نیاز:

۱- نام دستگاه مقابل و کاربرد آن را بنویسید .



۲- مکانیزم حرکت دستگاه مرغک چگونه است ؟

۳- چگونگی به کارگیری اهرم های موجود روی دستگاه مرغک را شرح دهید .

۴- تعداد پیچ های موجود در روی دستگاه مرغک و کاربرد این پیچ ها را بنویسید .

۵- مکان های روغن کاری را روی دستگاه مرغک مشخص کنید .

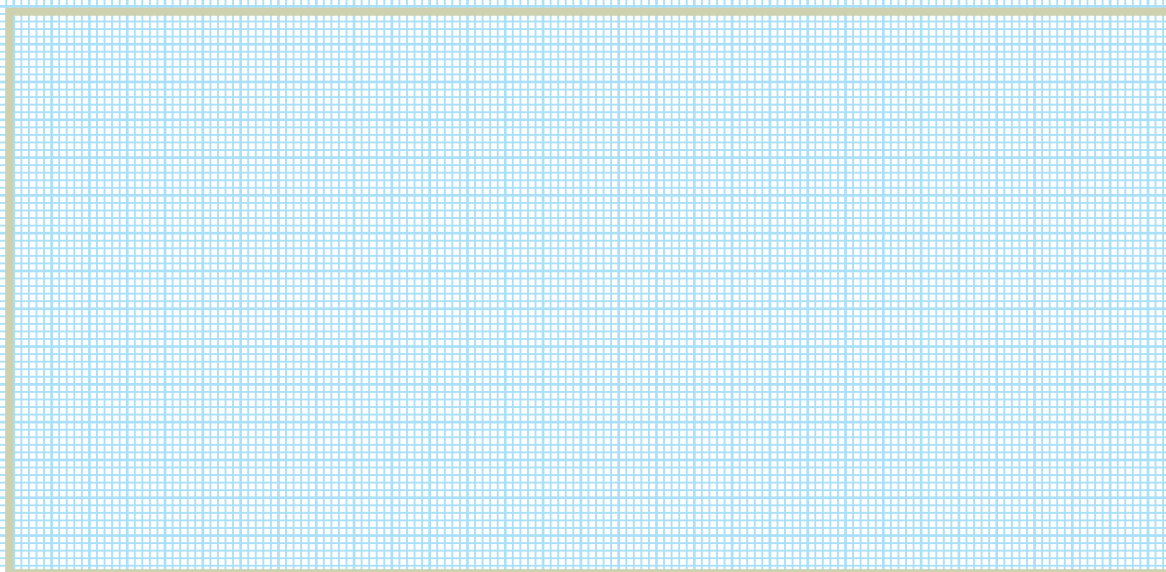
۶- آیا مرغک دستگاه تراشی که کار می کنید ، مدرج است ؟ آیا دستگاه مرغک دارای ورنیه است ؟ دقت آن ها را شرح دهید .

۷- چگونگی استفاده از دستگاه مرغک جهت مرکز کردن رنده های تراش کاری را بنویسید .

۸- چگونگی جداکردن و جازدن مرغک از روی دستگاه مرغک را شرح دهید .

۹- چگونگی استفاده از سه نظام مته روی دستگاه مرغک را شرح دهید.

۱۰- شکل ساده‌ی مته مرغک را پس از مشاهده‌ی آن در کارگاه ترسیم کنید و قطر و جنس مته مرغک را مشخص کنید.



۱۱- روش بستن و بازکردن مته مرغک به سه نظام و وسایل مورد نیاز برای این کار را بنویسید.



۱۲- دلیل مته مرغک زدن قطعات چیست؟

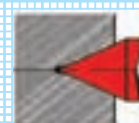
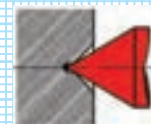
۱۳- نحوه ی انتخاب دور مناسب برای مته مرغک زدن چگونه است؟

۱۴- مراحل مته مرغک زدن روی قطعه کار را بنویسید.



۱۵- روش تنظیم اهرم های دستگاه مرغک هنگام مته مرغک زدن چگونه است؟

۱۶- کدام یک از سوراخ‌های ایجاد شده توسط مته مرغک در اشکال زیر مناسب و کدام نامناسب است؟ دلیل بیاورید.



۱۷- نکات ایمنی و حفاظتی در مته مرغک زدن کدام اند؟

نتیجه‌گیری و خلاصه گزارش را در یک صفحه بنویسید.

فعالیت فوق برنامه

الف : باز و بسته کردن مته‌ها با دنباله ی مخروطی و وسایل استفاده شده را به طور کامل شرح دهید .



ب : اصطلاحات زیر را به فارسی برگردانید .

فارسی	انگلیسی
	Part chuck
	Drill bit chuck
	Work piece
	Twist drill
	Center drill
	Tail stock assembly

ارزش‌یابی

ردیف	عنوان	نمره‌ی پیش‌نهادی	نمره‌ی کسب‌شده	تاریخ بررسی و امضای هنرآموز محترم
۱	انضباط	۲		
		۲		
		۱		
		۲		
		۱		
		۲		
۲	استفاده‌ی صحیح از دستگاه	۱		
۳	استفاده‌ی صحیح از ابزار	۱		
۴	تنظیم گزارش کار	۲		
۵	میزان مشارکت و همکاری	۱		
۶	رعایت نکات ایمنی و بهداشتی	۱		
۷	صحت اطلاعات گزارش	۴		
۸	جمع ارزش‌یابی پایانی گزارش کار	۲۰		

*همکار گرامی

فضای خالی مربوط به قسمت انضباط را با صلاح‌دید خود ارزش‌یابی کنید.

گزارش کار شماره‌ی ۷

تراش کاری قطعات بلند

نام و نام خانوادگی:

نام هنرستان:

رشته:

تاریخ انجام کار:

هدف کلی گزارش کار:

وسایل مورد نیاز:

۱- تفاوت تراش کاری قطعات کوتاه و بلند چیست ؟

۲- به چه نوع قطعاتی " بلند " می گویند ؟

۳- روش های بستن قطعات بلند کدام اند ؟

۴- چگونه جلوگیری از تاب برداشتن قطعات بلند ، هنگام تراش کاری را شرح دهید .

۵- براده برداری از قطعات بلند را شرح دهید.



۶- روش بستن قطعه کار بین دو مرغک را به کمک هنرآموز محترم شرح دهید.

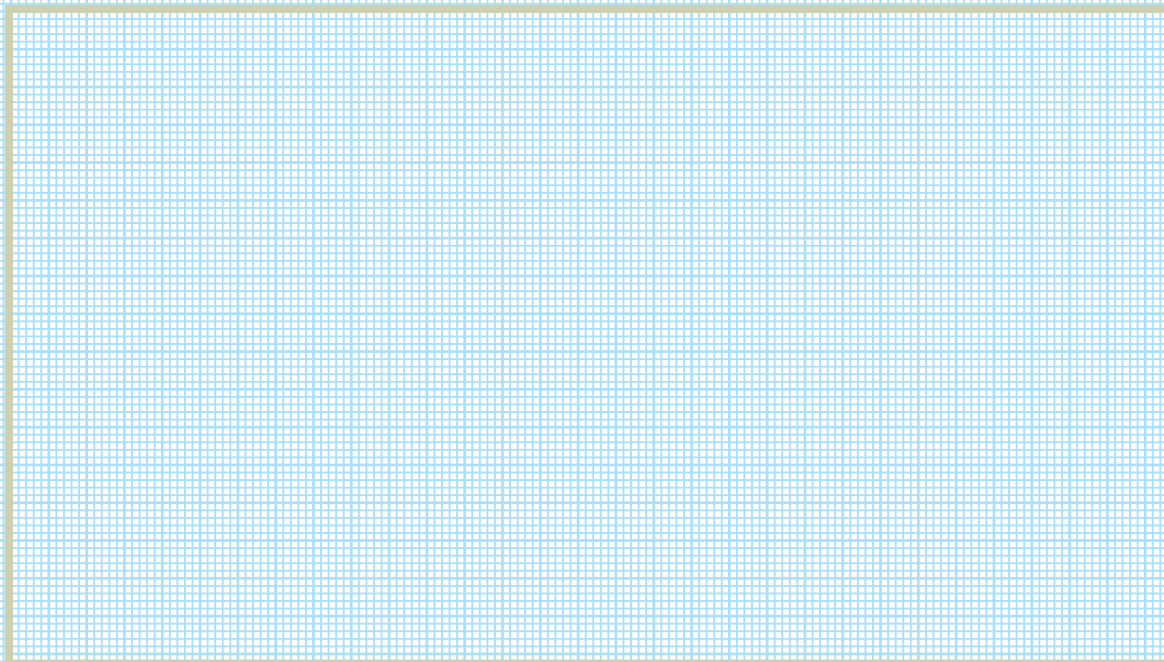


۷- با راهنمایی هنرآموز محترم، نام وسایل لازم را برای بستن قطعه کار بین دو مرغک، بنویسید.

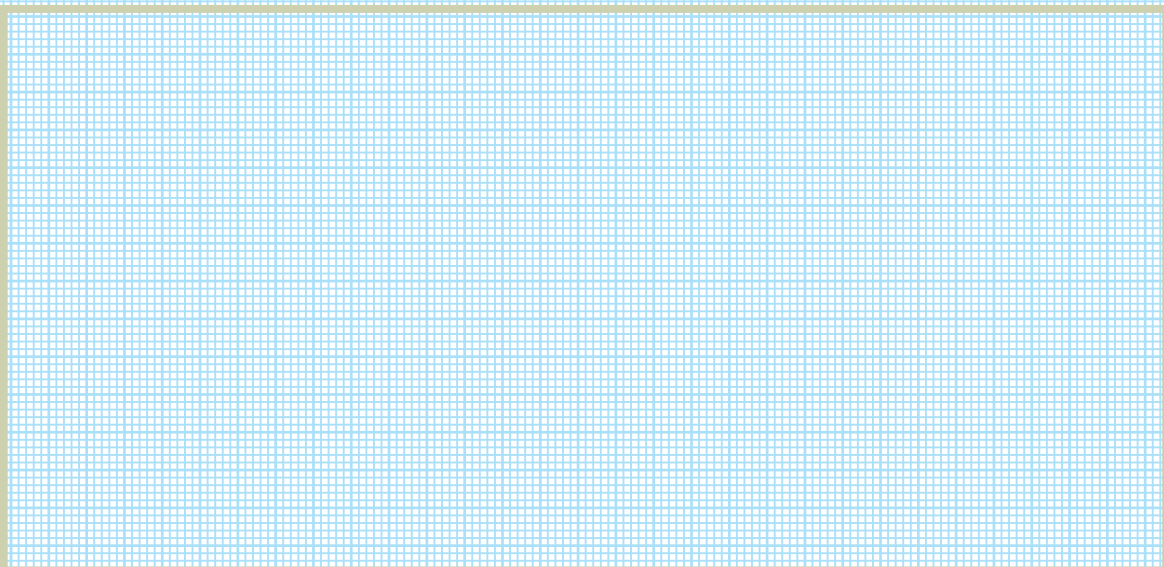
۸- وسیله ای که در شکل رو به رو نشان داده شده است، چه نام دارد؟
روش بستن و استفاده از این وسیله در دستگاه تراش را بنویسید.



۹- تصویر گیره قلبی را تهیه کنید و در کادر زیر بچسبانید. کاربرد آن را نیز شرح دهید.



۱۰- تصویر صفحه مرغک را تهیه کنید و در کادر زیر بچسبانید. کاربرد آن را نیز شرح دهید.



۱۱- نتیجه گیری و خلاصه گزارش را در یک صفحه بنویسید .

فعالیت فوق برنامه

برای موضوع گزارش خود در اینترنت و سایر منابع مطالب و تصویرهای مرتبط را جست و جو کنید .

ارزش‌یابی

ردیف	عنوان	نمره‌ی پیش‌نهادی	نمره‌ی کسب‌شده	تاریخ بررسی و امضای هنرآموز محترم
۱	انضباط	۲		
		۲		
		۱		
		۲		
		۱		
		۲		
۲	استفاده‌ی صحیح از دستگاه	۱		
۳	استفاده‌ی صحیح از ابزار	۱		
۴	تنظیم گزارش کار	۲		
۵	میزان مشارکت و همکاری	۱		
۶	رعایت نکات ایمنی و بهداشتی	۱		
۷	صحت اطلاعات گزارش	۴		
۸	جمع ارزش‌یابی پایانی گزارش کار	۲۰		

*همکار گرامی

فضای خالی مربوط به قسمت انضباط را با صلاح‌دید خود ارزش‌یابی کنید.

گزارش کار شماره‌ی ۸

ساخت قطعه کار مطابق نقشه

نام و نام خانوادگی:

نام هنرستان:

رشته:

تاریخ انجام کار:

هدف کلی گزارش کار:

وسایل مورد نیاز:

۱- چگونگی آماده سازی و کنترل همه ی جوانب کار پیش از تراش کاری را بنویسید .

۲- نکات ایمنی رعایت شده برای ساخت قطعه کار کدام اند؟

۳- نکات حفاظتی جهت و ساخت قطعه را بنویسید .

۴- مراحل ساخت قطعه‌ی مطابق شکل زیر را با اندازه مشخص نشان دهید.

شرح کار	ترسیم مراحل

ترسیم مراحل	شرح کار

۵- در حین تراش کاری و ساخت قطعه ، لبه‌ی برنده‌ی ابزار چند دفعه کند و نیاز به تیز کردن داشت ، دلایل آن را بنویسید .

۶- دوره‌های مختلفی که در تراش این قطعه تنظیم شده اند و دلایل استفاده از این دوره‌ها را بنویسید .

۷- بیش‌ترین و کم‌ترین مقدار عمق بار در ساخت این قطعه کدام‌اند ؟

۸- آیا در اندازه‌های به دست آمده پس از ساخت قطعه ، نسبت به نقشه اختلافی وجود دارد ؟ دلایل این اختلاف اندازه کدام‌اند ؟

۹- دوره‌هایی را که برای هر مته انتخاب کرده‌اید را بنویسید.

۱۰- روش اندازه‌گیری سوراخ ایجاد شده و شیوه‌ی تنظیم عمق سوراخ‌ها را بنویسید.

۱۱- کیفیت سطح کار را بررسی کرده و یادداشت نمایید .

۱۲- شما پس از براده برداری و ساخت قطعه چه تجربیات مفیدی کسب کرده اید ؟

۳۲ - نتیجه‌گیری و خلاصه گزارش را در یک صفحه بنویسید.

شرح کار	ترسیم مراحل

شرح کار	ترسیم مراحل

۱۱- قطر و جنس مته‌های استفاده شده را مشخص کنید .

۱۲- چگونگی انتخاب این مته‌ها و دلیل آن را بنویسید .

۱۳- روش بستن این مته‌ها به سه نظام در دستگاه مرغک چگونه است ؟



۱۴- دورهای انتخاب شده جهت سوراخ کاری با هر مته را بنویسید ؟

۱۵- دلیل استفاده از مواد خنک کاری در هنگام براده برداری چیست ؟

۱۶- روش اندازه گیری سوراخ های ایجاد شده توسط مته و شیوه ی تنظیم عمق سوراخها را بنویسید .

۱۷- اشکالاتی را که هنر آموز محترم بعد از ساخت قطعه به شما اشاره کرده است را بنویسید ؟

۱۸- دلیل این اشکال‌ها چیست ؟

۱۹ - نتیجه گیری و خلاصه گزارش را در یک صفحه بنویسید.

ارزش یابی

ردیف	عنوان	نمره ی پیش نهادی	نمره ی کسب شده	تاریخ بررسی و امضای هنرآموز محترم
۱	انضباط	۲		
		۲		
		۱		
		۲		
		۱		
		۲		
۲	استفاده ی صحیح از دستگاه	۱		
۳	استفاده ی صحیح از ابزار	۱		
۴	تنظیم گزارش کار	۲		
۵	میزان مشارکت و همکاری	۱		
۶	رعایت نکات ایمنی و بهداشتی	۱		
۷	صحت اطلاعات گزارش	۴		
۸	جمع ارزش یابی پایانی گزارش کار	۲۰		

*همکار گرامی

فضای خالی مربوط به قسمت انضباط را با صلاح دید خود ارزش یابی کنید.

الگوی گزارش بازدید

گزارش بازدید شامل دو قسمت است:

- ۱- موارد عمومی
 - ۲- موارد تخصصی
- گزارش بازدید باید دست کم در ۵ برگ A۴ تنظیم شود و به دفتر گزارش کار و فعالیت های کارگاهی ضمیمه گردد.

الف) موارد عمومی

- ۱- نام محل مورد بازدید را بنویسید.
- ۲- فعالیت هایی که در محل بازدید صورت می گیرد، کدام اند؟
- ۳- تعداد کارگاه ها و نام هر یک از آن ها را بنویسید.
- ۴- ساختار نیروی انسانی از نظر تعداد، سطح تحصیلات و سابقه ی کار چگونه است؟
- ۵- بلوک دیاگرام ارتباط کارگاه ها با یک دیگر را رسم کنید.
- ۶- برای بهتر شدن شرایط کارگاه از نظر نیروی انسانی، محیط کار و بهره وری چه پیشنهادهایی دارید؟
- ۷- از محصول این کارگاه در کجا استفاده می شود؟
- ۸- قیمت محصولات تولید شده در مقایسه با نوع مشابه خارجی چه وضعی دارد؟
- ۹- فضای کارگاه ها از نظر نور و وسایل گرمایشی و سرمایشی چگونه است؟
- ۱۰- از دست اندرکاران آموزشی محیط مورد بازدید چه مطالبی آموخته اید؟

ب) موارد تخصصی

- ۱- دستگاه های موجود در کارگاه تا چه حد با رشته ی شما ارتباط دارند؟ شرح دهید.
- ۲- آیا در کارگاه مورد بازدید از تکنولوژی رباتیک استفاده شده است؟ شرح دهید.
- ۳- چیدمان دستگاه ها در کارگاه به چه صورت می باشد؟
- ۴- نام دستگاه هایی که محصول خاصی را تولید می کنند، چیست؟
- ۵- نقش اپراتور دستگاه در دقت محصول دستگاه چه قدر است؟
- ۶- دقت دستگاه ها در عملیاتی که انجام می دهند، چه قدر است؟
- ۷- سرعت تولید و تعداد قطعات انجام شده با دستگاه در دقیقه چه قدر است؟
- ۸- تعمیر و نگه داری دستگاه های موجود در کارگاه به چه صورت است؟
- ۹- محل مورد بازدید تا چه حد توانسته است دیدگاه شما را نسبت به رشته ی خود تغییر دهد؟ شرح دهید.
- ۱۰- سایر مواردی را که به نظرتان می رسد، بنویسید؟

گزارش کار شماره‌ی ۹

آج زنی

نام و نام خانوادگی:

نام هنرستان:

رشته:

تاریخ انجام کار:

هدف کلی گزارش کار:

وسایل مورد نیاز:

۱- دلیل آج زنی روی قطعات چیست ؟

۲- نام ابزار آج زنی را بنویسید .

۳- نام وسایل آج زنی زیر را بنویسید .



۴- نام فرم آج های زیر را بنویسید .



۵- اساس انتخاب فرم قرقره های آج زنی چیست ؟

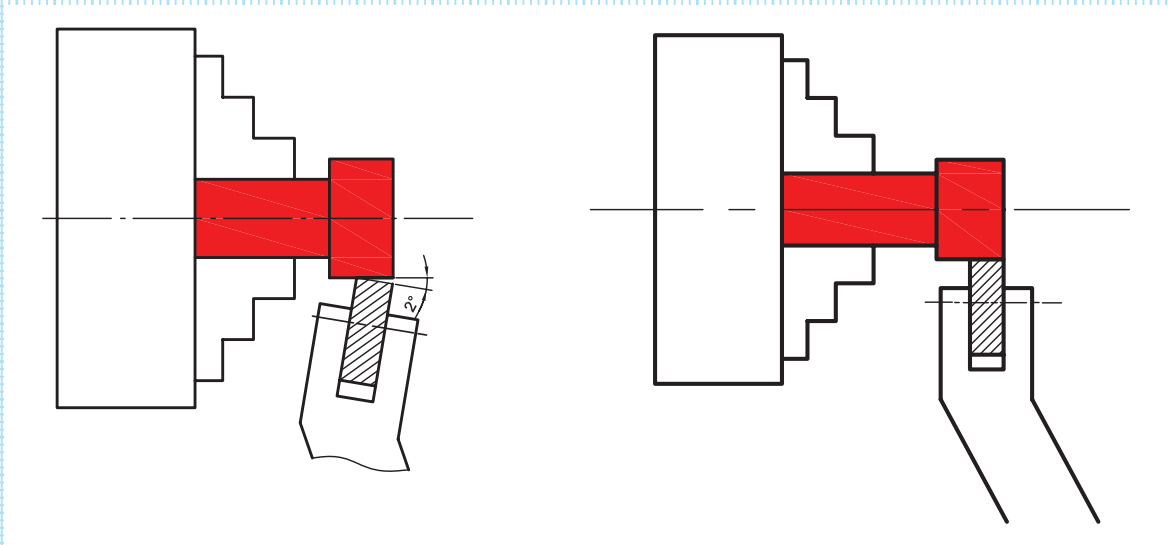
۶- چگونگی بستن و تنظیم ابزار آج زنی را شرح دهید .

۷- میزان باردهی و عوامل وابسته به آن در آج زنی را بنویسید .

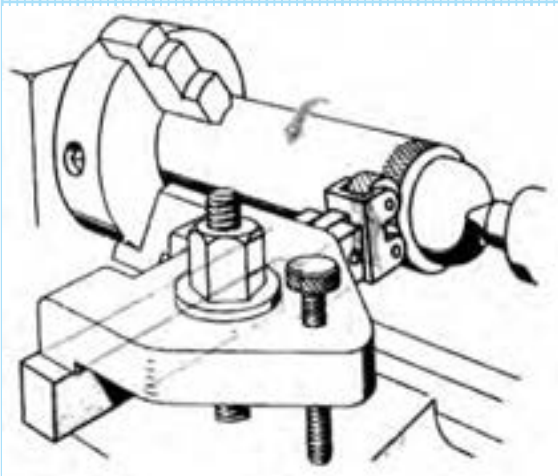
۸- عوامل مؤثر انتخاب تعداد دوران برای آج زنی را شرح دهید .

۹- تفاوت آج زنی قطعات کوتاه با قطعات بلند چیست ؟

۱۰- هنگام عملیات آج زنی در شکل های زیر چه اشکالاتی ممکن است پیش آید؟



۱۱- آج زنی یک قطعه کار را به طور کامل شرح دهید.



۱۲- دلیل روی هم قرار گرفتن و لهیدگی آج‌ها چیست؟

۱۳- برس سیمی در آج‌زنی چه کاربردی دارد؟

۱۴- تاثیر روغن کاری در هنگام آج‌زنی را بنویسید.

۱۵- نتیجه‌گیری و خلاصه گزارش را در یک صفحه بنویسید.

فعالیت فوق برنامه

الف : اصطلاحات زیر را از انگلیسی به فارسی برگردانید.

فارسی	انگلیسی
	Chuck
	Knurling tool
	Top slide

ب : با جست و جو در اینترنت ، گزارش خود را به طور مستند کامل تر کنید .

ارزش‌یابی

ردیف	عنوان	نمره‌ی پیش‌نهادی	نمره‌ی کسب‌شده	تاریخ بررسی و امضای هنرآموز محترم
۱	انضباط	۲		
		۲		
		۱		
		۲		
		۱		
		۲		
۲	استفاده‌ی صحیح از دستگاه	۱		
۳	استفاده‌ی صحیح از ابزار	۱		
۴	تنظیم گزارش کار	۲		
۵	میزان مشارکت و همکاری	۱		
۶	رعایت نکات ایمنی و بهداشتی	۱		
۷	صحت اطلاعات گزارش	۴		
۸	جمع ارزش‌یابی پایانی گزارش کار	۲۰		

*همکار گرامی

فضای خالی مربوط به قسمت انضباط را با صلاح‌دید خود ارزش‌یابی کنید.

گزارش کار شماره‌ی ۱۰

مراحل ساخت برج میلاد مطابق نقشه

نام و نام خانوادگی:

نام هنرستان:

رشته:

تاریخ انجام کار:

هدف کلی گزارش کار:

وسایل مورد نیاز:

۱- پنج قطعه از نقشه‌ی برج میلاد را مشاهده کنید..

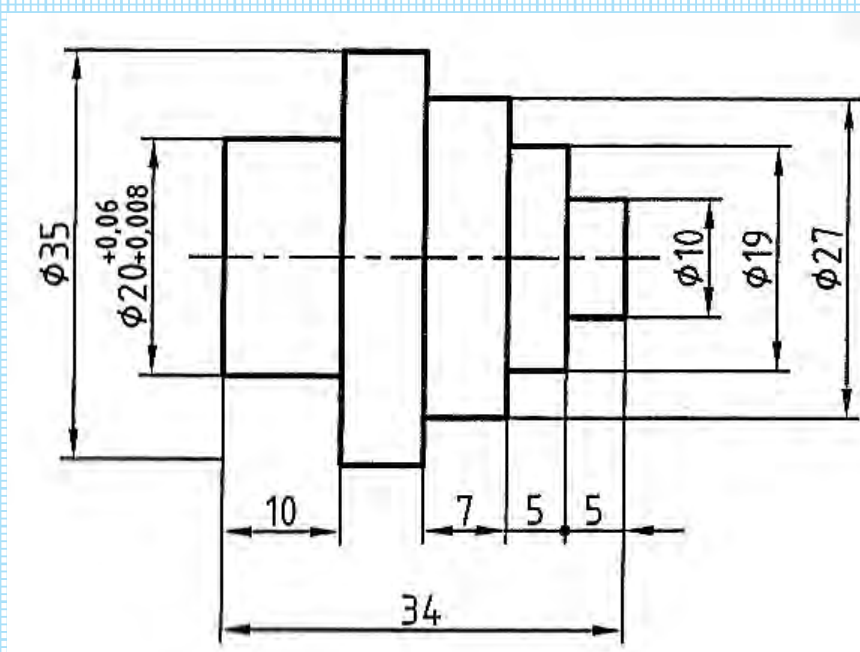


۲- نکات ایمنی جهت تراش کاری قطعه ی ترسیمی را بنویسید .

۳- مراحل آماده سازی (شرایط دستگاه ، قطعه ، ابزارهای مورد نیاز و....) را به طور کامل شرح دهید .

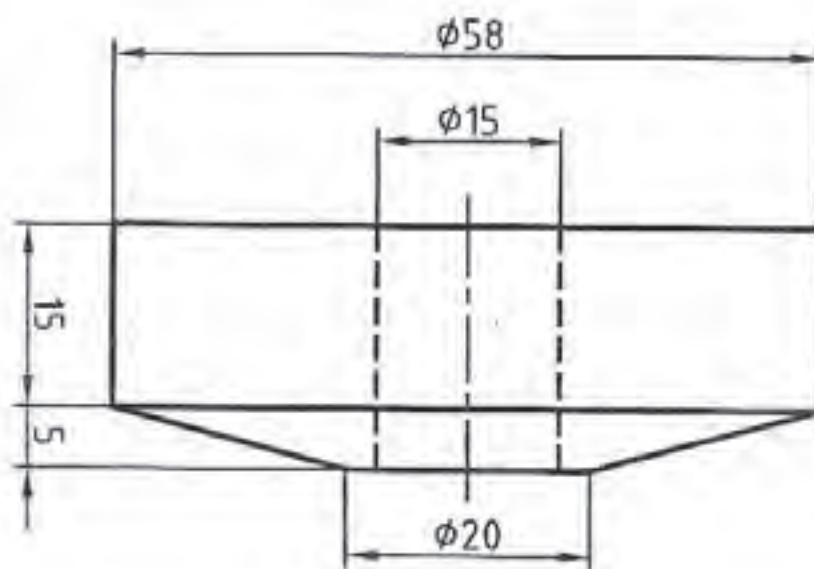
۴- برای ساخت قطعه شماره‌ی ۱ زیر جدول را کامل کنید.

شرح کار	ترسیم مراحل



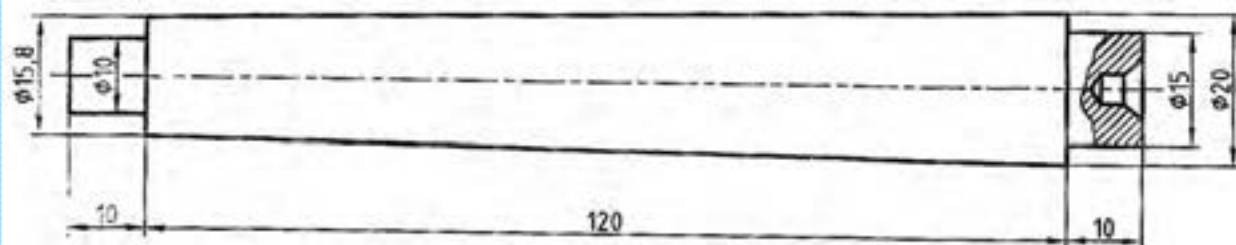
۵- برای ساخت قطعه شماره ۲ زیر، جدول را کامل کنید

شرح کار	ترسیم مراحل



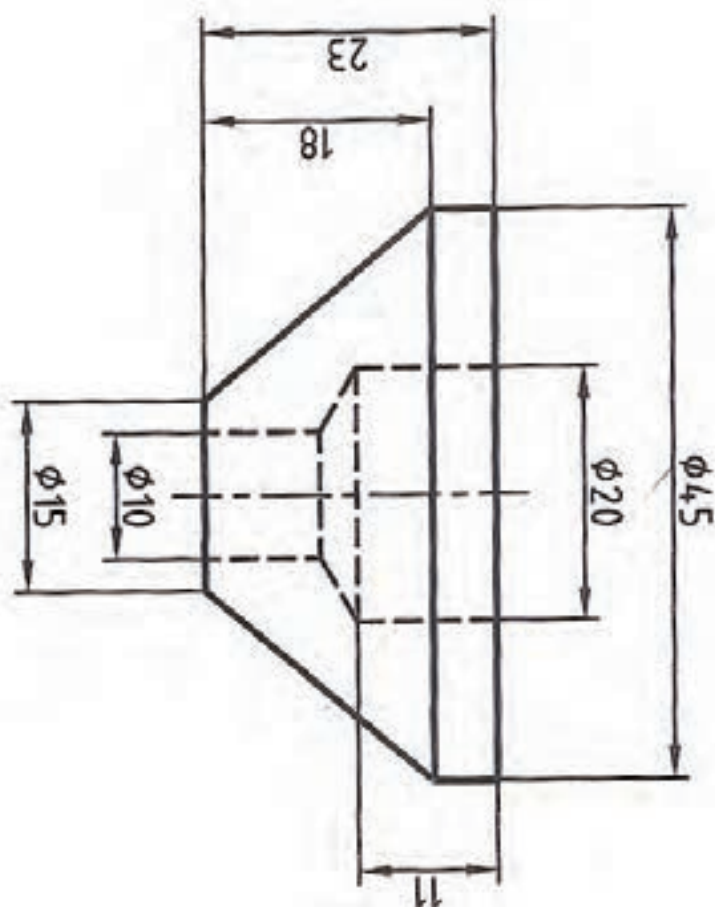
۶- برای ساخت قطعه شماره‌ی ۳ زیر جدول را کامل کنید

شرح کار	ترسیم مراحل



۷- برای ساخت قطعه شماره‌ی ۴ زیر، جدول را کامل کنید

شرح کار	ترسیم مراحل

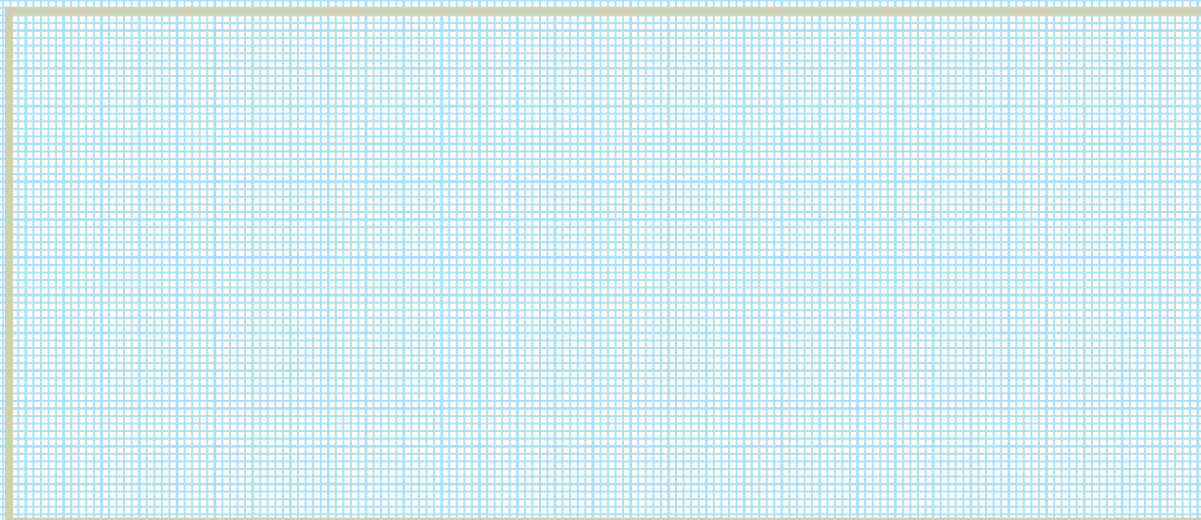


۸- از چه رنده‌هایی استفاده شده است؟

۹- تعداد دورهای استفاده شده در مراحل ساخت را بنویسید.

۱۰- در حین تراش کاری و ساخت قطعه، لبه برنده ابزار چند بار کند و نیاز به تیز شدن داشت، دلایل آن را بنویسید.

۱۱- با ترسیم رنده‌ی شیار درنده‌ی برش استفاده شده در کار، زوایای ایجاد شده روی آن‌ها را مشخص کنید.



۱۲- کیفیت سطح بدست آمده بعد از ساخت چگونه است ؟ شرح دهید .

۱۳- تجربیات مفید به دست آمده بعد از ساخت قطعه را بنویسید .

۱۴- هنرآموز محترم بعد از تمیز کاری دستگاه چه تذکراتی داده است ؟ بنویسید .

۱۵- نکات حفاظتی برای ساخت قطعه کدام اند ؟

۱۶- اندازه‌ی قطعات ساخته شده با نقشه‌ی داده شده چه اختلافاتی دارد؟

۱۷- بعد از مونتاژ این قطعات چه اشکالاتی را مشاهده کردید؟

۱۸- دلیل این اشکال را بنویسید؟

۱۹- تجربیات مفیدی که در ساخت و مونتاژ بدست آورده اید را بنویسید؟

فعالیت فوق برنامه

در مورد ساخت قطعه در اینترنت یا منابع دیگر جست و جو کنید و اطلاعات حاصل را به صورت یک گزارش مستند بنویسید .

۲۰- نتیجه گیری و خلاصه‌ی گزارش کار را در زیر بنویسید ؟

ارزش یابی

ردیف	عنوان	نمره ی پیش نهادی	نمره ی کسب شده	تاریخ بررسی و امضای هنرآموز محترم
۱	انضباط	۲		
		۲		
		۱		
		۲		
		۱		
		۲		
۲	استفاده ی صحیح از دستگاه	۱		
۳	استفاده ی صحیح از ابزار	۱		
۴	تنظیم گزارش کار	۲		
۵	میزان مشارکت و همکاری	۱		
۶	رعایت نکات ایمنی و بهداشتی	۱		
۷	صحت اطلاعات گزارش	۴		
۸	جمع ارزش یابی پایانی گزارش کار	۲۰		

*همکار گرامی

فضای خالی مربوط به قسمت انضباط را با صلاح دید خود ارزش یابی کنید.

گزارش کار شماره‌ی ۱۱

مخروط تراشی

نام و نام خانوادگی:

نام هنرستان:

رشته:

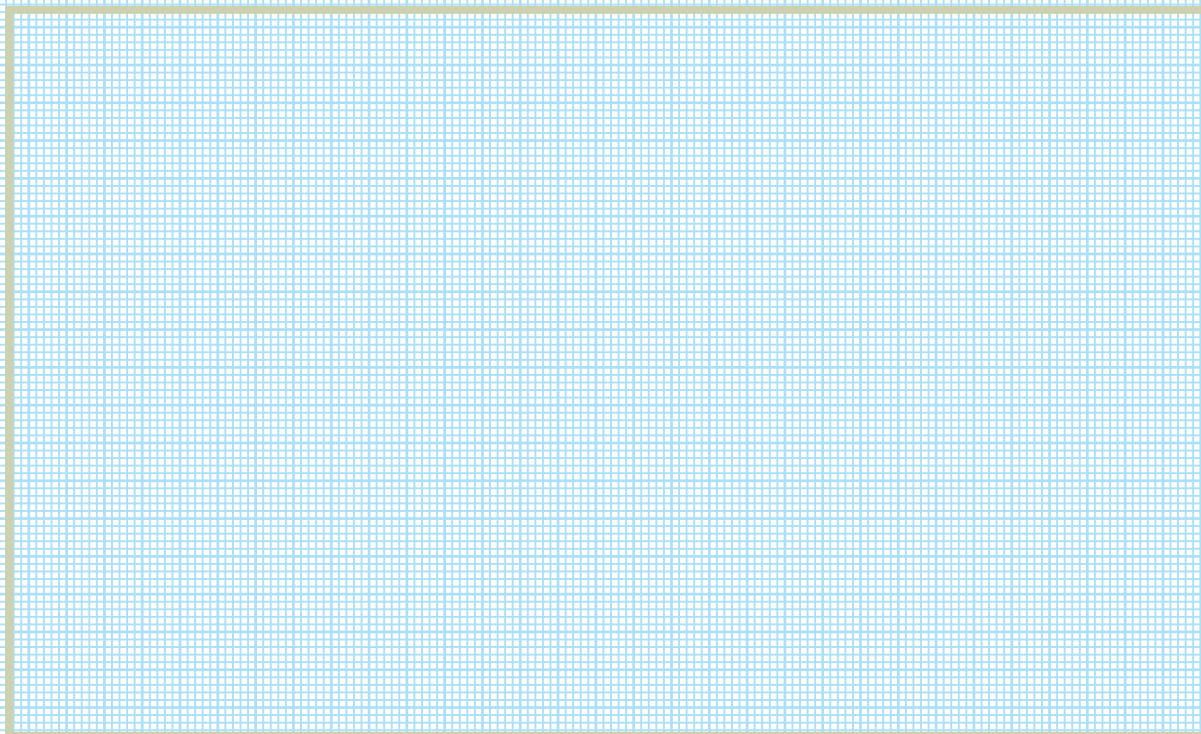
تاریخ انجام کار:

هدف کلی گزارش کار:

وسایل مورد نیاز:

۱- کاربرد مخروط را با ذکر مثال بنویسید .

۲- تفاوت مخروط کامل و ناقص را با ترسیم ساده نشان دهید و قسمت‌های مختلف آن‌ها را نام گذاری کنید .



۳- کاربرد سوپرت فوقانی و سوپرت عرضی را در ایجاد مخروط کوتاه با شیب زیاد ، شرح دهید.

۴ - سوپرتی را که در مخروط تراشی نقش دارد، به طور کامل شرح دهید.

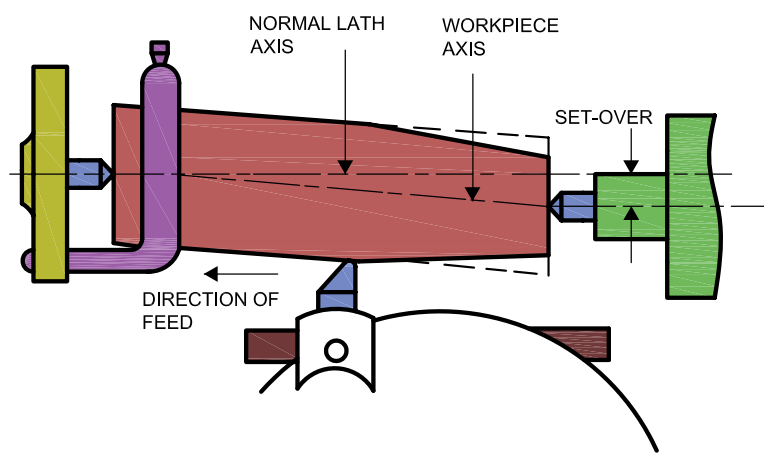
۵ - در استفاده از سوپرت‌ها در مخروط تراشی به چه نکته‌ای باید توجه کرد؟

۶ - مخروط تراشی با روش انحراف سوپرت فوقانی را شرح دهید.

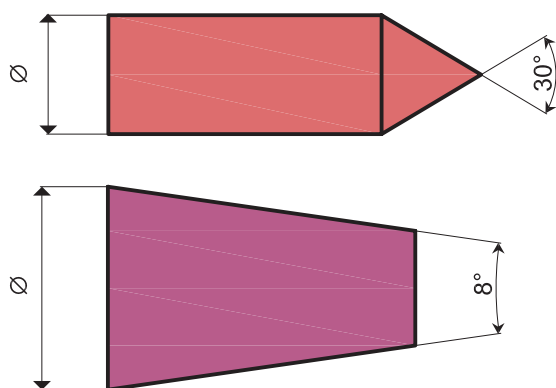


۷ - مزایا و معایب مخروط تراشی با روش انحراف سوپرت را بنویسید .

۸- مزیت و محدودیت مخروط تراشی با روش انحراف مرغک چیست؟ قسمت‌های مختلف تصویر زیر را به فارسی برگردانید.

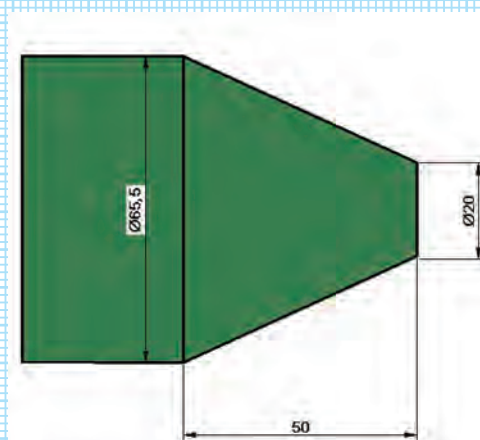


۹- محاسبه و تنظیم انحراف سوپرت فوقانی برای ساخت مخروط‌های زیر را شرح دهید.



۱۰- تراش کاری مخروط‌های بالا را به طور کامل شرح دهید.

۱۱- زاویه‌ی تنظیم سوپرت برای مخروط تراشی قطعه‌ی زیر را محاسبه کنید.



روابط مثلثاتی							
درجه	تأخرات ۰°...۴۵° دقیقه						
	۰'	۱۰'	۲۰'	۳۰'	۴۰'	۵۰'	۶۰'
۰	۰,۰۰۰۰	۰,۰۰۲۹	۰,۰۰۵۸	۰,۰۰۸۷	۰,۰۱۱۶	۰,۰۱۴۵	۰,۰۱۷۵
۱	۰,۰۱۷۵	۰,۰۲۰۴	۰,۰۲۳۳	۰,۰۲۶۲	۰,۰۲۹۱	۰,۰۳۲۰	۰,۰۳۴۹
۲	۰,۰۳۴۹	۰,۰۳۷۸	۰,۰۴۰۷	۰,۰۴۳۷	۰,۰۴۶۶	۰,۰۴۹۵	۰,۰۵۲۴
۳	۰,۰۵۲۴	۰,۰۵۵۳	۰,۰۵۸۲	۰,۰۶۱۲	۰,۰۶۴۱	۰,۰۶۷۰	۰,۰۶۹۹
۴	۰,۰۶۹۹	۰,۰۷۲۹	۰,۰۷۵۸	۰,۰۷۸۷	۰,۰۸۱۶	۰,۰۸۴۵	۰,۰۸۷۵
۵	۰,۰۸۷۵	۰,۰۹۰۴	۰,۰۹۳۳	۰,۰۹۶۳	۰,۰۹۹۲	۰,۱۰۲۲	۰,۱۰۵۱
۶	۰,۱۰۵۱	۰,۱۰۸۰	۰,۱۱۱۰	۰,۱۱۳۹	۰,۱۱۶۹	۰,۱۱۹۸	۰,۱۲۲۸
۷	۰,۱۲۲۸	۰,۱۲۵۷	۰,۱۲۸۷	۰,۱۳۱۷	۰,۱۳۴۶	۰,۱۳۷۶	۰,۱۴۰۵
۸	۰,۱۴۰۵	۰,۱۴۳۵	۰,۱۴۶۵	۰,۱۴۹۵	۰,۱۵۲۴	۰,۱۵۵۴	۰,۱۵۸۴
۹	۰,۱۵۸۴	۰,۱۶۱۴	۰,۱۶۴۴	۰,۱۶۷۳	۰,۱۷۰۳	۰,۱۷۳۳	۰,۱۷۶۳
۱۰	۰,۱۷۶۳	۰,۱۷۹۳	۰,۱۸۲۳	۰,۱۸۵۳	۰,۱۸۸۳	۰,۱۹۱۴	۰,۱۹۴۴
۱۱	۰,۱۹۴۴	۰,۱۹۷۴	۰,۲۰۰۴	۰,۲۰۳۵	۰,۲۰۶۵	۰,۲۰۹۵	۰,۲۱۲۶
۱۲	۰,۲۱۲۶	۰,۲۱۵۶	۰,۲۱۸۶	۰,۲۲۱۷	۰,۲۲۴۷	۰,۲۲۷۸	۰,۲۳۰۹
۱۳	۰,۲۳۰۹	۰,۲۳۳۹	۰,۲۳۷۰	۰,۲۴۰۱	۰,۲۴۳۲	۰,۲۴۶۲	۰,۲۴۹۳
۱۴	۰,۲۴۹۳	۰,۲۵۲۴	۰,۲۵۵۵	۰,۲۵۸۶	۰,۲۶۱۷	۰,۲۶۴۸	۰,۲۶۷۹
۱۵	۰,۲۶۷۹	۰,۲۷۱۱	۰,۲۷۴۲	۰,۲۷۷۳	۰,۲۸۰۵	۰,۲۸۳۶	۰,۲۸۶۷
۱۶	۰,۲۸۶۷	۰,۲۸۹۹	۰,۲۹۳۱	۰,۲۹۶۲	۰,۲۹۹۴	۰,۳۰۲۶	۰,۳۰۵۷
۱۷	۰,۳۰۵۷	۰,۳۰۸۹	۰,۳۱۲۱	۰,۳۱۵۳	۰,۳۱۸۵	۰,۳۲۱۷	۰,۳۲۴۹
۱۸	۰,۳۲۴۹	۰,۳۲۸۱	۰,۳۳۱۴	۰,۳۳۴۶	۰,۳۳۷۸	۰,۳۴۱۱	۰,۳۴۴۳
۱۹	۰,۳۴۴۳	۰,۳۴۷۶	۰,۳۵۰۸	۰,۳۵۴۱	۰,۳۵۷۴	۰,۳۶۰۷	۰,۳۶۴۰
۲۰	۰,۳۶۴۰	۰,۳۶۷۳	۰,۳۷۰۶	۰,۳۷۳۹	۰,۳۷۷۲	۰,۳۸۰۵	۰,۳۸۳۹
۲۱	۰,۳۸۳۹	۰,۳۸۷۲	۰,۳۹۰۶	۰,۳۹۳۹	۰,۳۹۷۳	۰,۴۰۰۶	۰,۴۰۴۰
۲۲	۰,۴۰۴۰	۰,۴۰۷۴	۰,۴۱۰۸	۰,۴۱۴۲	۰,۴۱۷۶	۰,۴۲۱۰	۰,۴۲۴۵
۲۳	۰,۴۲۴۵	۰,۴۲۷۹	۰,۴۳۱۴	۰,۴۳۴۸	۰,۴۳۸۳	۰,۴۴۱۷	۰,۴۴۵۲
۲۴	۰,۴۴۵۲	۰,۴۴۸۷	۰,۴۵۲۲	۰,۴۵۵۷	۰,۴۵۹۲	۰,۴۶۲۸	۰,۴۶۶۳
۲۵	۰,۴۶۶۳	۰,۴۶۹۹	۰,۴۷۳۴	۰,۴۷۷۰	۰,۴۸۰۶	۰,۴۸۴۱	۰,۴۸۷۷
۲۶	۰,۴۸۷۷	۰,۴۹۱۳	۰,۴۹۵۰	۰,۴۹۸۶	۰,۵۰۲۲	۰,۵۰۵۹	۰,۵۰۹۵
۲۷	۰,۵۰۹۵	۰,۵۱۳۲	۰,۵۱۶۹	۰,۵۲۰۶	۰,۵۲۴۳	۰,۵۲۸۰	۰,۵۳۱۷
۲۸	۰,۵۳۱۷	۰,۵۳۵۴	۰,۵۳۹۲	۰,۵۴۳۰	۰,۵۴۶۷	۰,۵۵۰۵	۰,۵۵۴۳
۲۹	۰,۵۵۴۳	۰,۵۵۸۱	۰,۵۶۱۹	۰,۵۶۵۸	۰,۵۶۹۶	۰,۵۷۳۵	۰,۵۷۷۴

۱۲- نکات ایمنی و حفاظتی در مخروط تراشی را با مطالعه کتاب تراشکاری ۱ بنویسید .

۱۳- نتیجه گیری و خلاصه گزارش را در یک صفحه بنویسید.

فعالیت فوق برنامه

الف : چه راه‌هایی برای پرداخت سطح در مخروط تراشی وجود دارد ؟ بررسی کنید .

ب : در مورد مخروط و مخروط تراشی در اینترنت یا منابع دیگر جست و جو کنید و اطلاعات به دست آمده را به طور مستند بنویسید .

ارزش‌یابی

ردیف	عنوان	نمره‌ی پیش‌نهادی	نمره‌ی کسب‌شده	تاریخ بررسی و امضای هنرآموز محترم
۱	انضباط	۲		
		۲		
		۱		
		۲		
		۱		
		۲		
۲	استفاده‌ی صحیح از دستگاه	۱		
۳	استفاده‌ی صحیح از ابزار	۱		
۴	تنظیم گزارش کار	۲		
۵	میزان مشارکت و همکاری	۱		
۶	رعایت نکات ایمنی و بهداشتی	۱		
۷	صحت اطلاعات گزارش	۴		
۸	جمع ارزش‌یابی پایانی گزارش کار	۲۰		

*همکار گرامی

فضای خالی مربوط به قسمت انضباط را با صلاح‌دید خود ارزش‌یابی کنید.

گزارش کار شماره‌ی ۱۲

پیچ تراشی

نام و نام خانوادگی:

نام هنرستان:

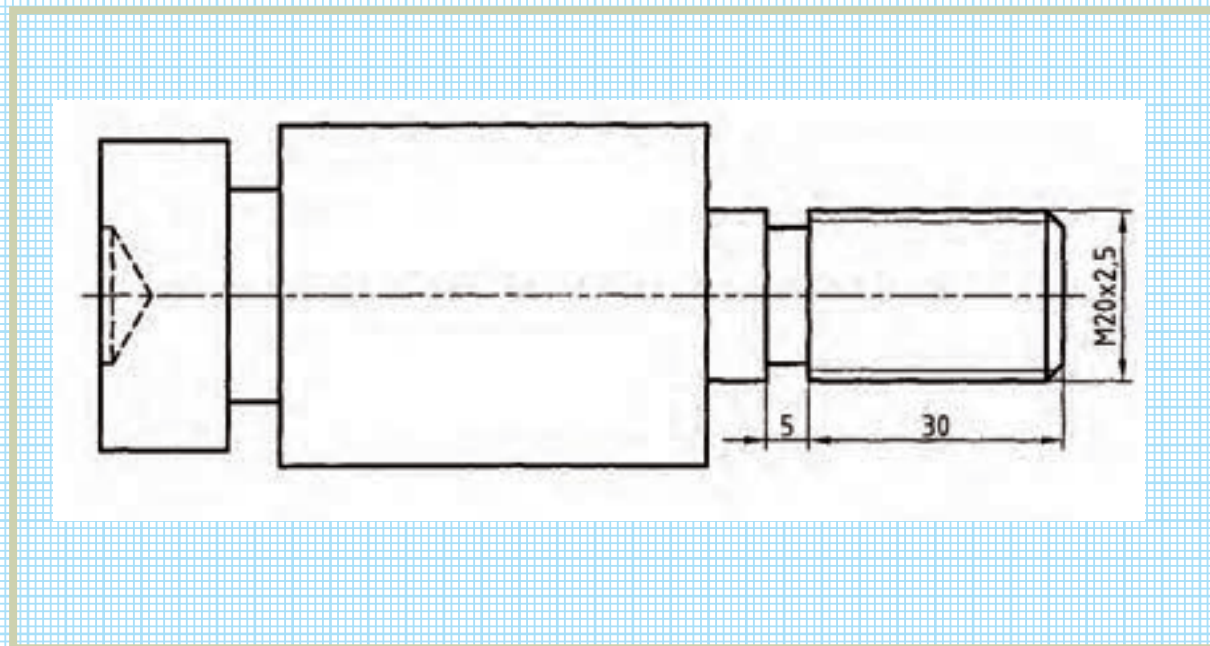
رشته:

تاریخ انجام کار:

هدف کلی گزارش کار:

وسایل مورد نیاز:

۱- نقشه‌ی قطعه کار زیر را جهت پیچ تراشی در نظر بگیرید.



۲- نکات ایمنی جهت تراش کاری قطعه کار را بنویسید.

۳- شرح کامل مراحل آماده سازی (شرایط دستگاه، قطعه، ابزارهای مورد نیاز و ...) را به طور کامل شرح دهید.

۴- جدول زیر را جهت ساخت قطعه ی مطابق با نقشه ی ترسیمی با دستگاه تراش تکمیل نمایید. .

شرح کار	ترسیم مراحل

شرح کار	ترسیم مراحل

۵- رنده و ابزارهای برشی استفاده شده را نام ببرید .

۷- در حین تراش کاری و ساخت قطعه ، لبه برنده ابزار چند بار کند و نیاز به تیز شدن داشت ، دلایل آن را بنویسید .

۸- دوره‌های مختلف استفاده شده در مراحل مختلف تراش کاری و در مرحله‌ی پیچ‌تراشی را مشخص کنید .

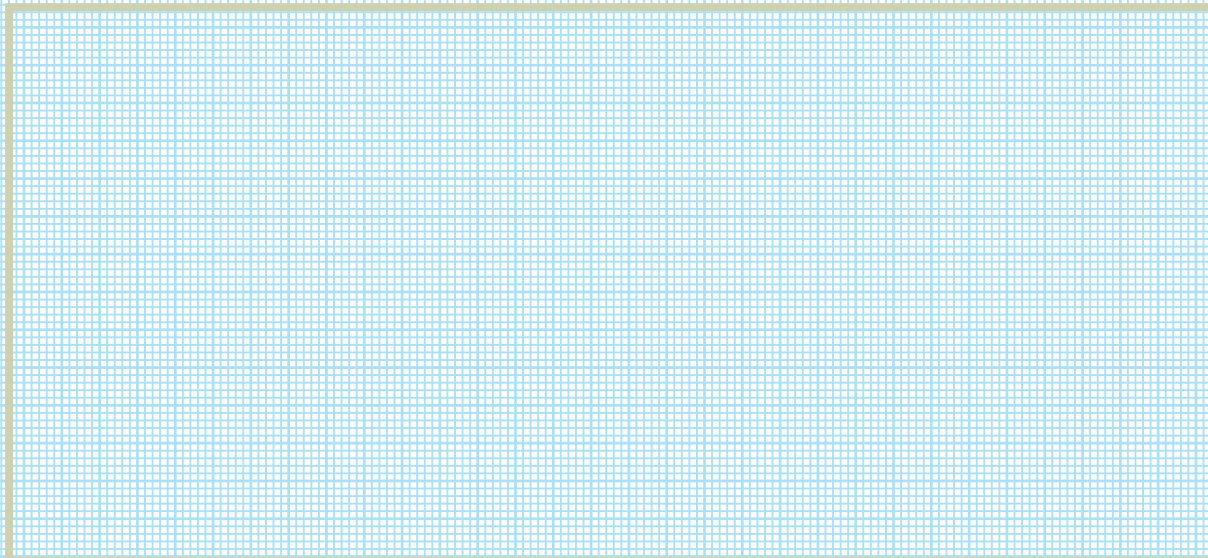
۹- کلیه‌ی مراحل تنظیم اهرم‌های دستگاه جهت پیچ تراشی با گام مشخص شده را مطابق جدول دستگاه تراش شرح دهید .

۱۰- چگونگی استفاده از ورنیه‌ی سوپرت و تنظیم ورنیه جهت تراشیدن پیچ را بنویسید.

۱۱- نکاتی که در پیچ تراشی در هنگام برگشت به ابتدای قطعه کار جهت باردهی مجدد را بنویسید.

۱۲- تفاوت شابلون رنده و شابلون دنده در چیست؟

۶- شکل ساده ای از رنده ی پیچ تراشی را جدول زیر ترسیم کنید.



۱۲- کیفیت سطح پیچ ایجاد شده و قسمت های مختلف قطعه را شرح دهید .

۱۳- تجربیات مفید به دست آمده بعد از ساخت قطعه را بنویسید .

۱۴- تذکراتی را که هنرآموز محترم بعد از تمیز کاری دستگاه داده است ، بنویسید .

۱۵- نکات حفاظتی برای ساخت قطعه کدام اند ؟

نتیجه‌گیری و خلاصه گزارش را در یک صفحه بنویسید.

فعالیت فوق برنامه

اصطلاحات زیر را از فارسی به انگلیسی و از انگلیسی به فارسی برگردانید .

معادل انگلیسی	نام فارسی
Rough Turning	
	داخل تراشی
Groove Turning	
	روتراشی
Recess Turning	
Thread Turning	
	پیشانی تراشی
Spot Drilling	
	پرداخت کاری
Chamfering	

ارزش یابی

ردیف	عنوان	نمره ی پیش نهادی	نمره ی کسب شده	تاریخ بررسی و امضای هنرآموز محترم
۱	انضباط	۲		
		۲		
		۱		
		۲		
		۱		
		۲		
۲	استفاده ی صحیح از دستگاه	۱		
۳	استفاده ی صحیح از ابزار	۱		
۴	تنظیم گزارش کار	۲		
۵	میزان مشارکت و همکاری	۱		
۶	رعایت نکات ایمنی و بهداشتی	۱		
۷	صحت اطلاعات گزارش	۴		
۸	جمع ارزش یابی پایانی گزارش کار	۲۰		

*همکار گرامی

فضای خالی مربوط به قسمت انضباط را با صلاح دید خود ارزش یابی کنید.

منابع

فارسی

رشید زاد، حسین . تراشکاری ۱، کد ۳۵۹/۷۴ سال دوم رشته ی ساخت و تولید، شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی ایران ، ۱۳۸۸

وبسایت ها

- 1- www.mfg.mtu.edu
- 2- [www. Efunda.com](http://www.Efunda.com)
- 3- www. Glue.it.com
- 4- www.nzdl.org
- 5- www. Custompartnet .com

