

مدت امتحان: ۶۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته های: مکانیک خودرو، صنایع فلزی، ساخت و تولید	سوالات امتحان نهایی درس: اجزای ماشین
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۹۷/۳/۰۷	سال سوم آموزش متوسطه	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۳۹۷ مرکز سنجش آموزش و پژوهش http://ace.medu.ir			

ردیف	سوالات	نمره
۱	<p>درستی و نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) چسب کاری گرم به حرارت نیاز دارد و معمولاً در دمای بین $20^{\circ}C$ تا $100^{\circ}C$ انجام می‌گیرد.</p> <p>ب) میله‌های توخالی از نظر خمس مقاوم تر هستند.</p>	۰/۵
۲	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پرکنید.</p> <p>الف) اجزای معمولاً میان دو جزء رابطه‌ی محوری برقرار می‌کنند.</p> <p>ب) اتصالاتی مانند خار و پین و گوه جزء اتصالات می‌باشد.</p> <p>ج) پیچ‌های حرکتی مکانیزمی هستند که حرکت را به حرکت تبدیل می‌کنند.</p> <p>د) در داخل شیار ایجاد شده بر روی محور و قطعه‌ی اتصال قرار می‌گیرند.</p> <p>ه) کلاچ‌های به کلاچ‌های سینوسی مشهورند.</p> <p>و) علامت مشخصه پیچ‌های دنده Tr می‌باشد.</p> <p>ز) برای انتقال حرکت سوپاپ خودرو از استفاده می‌شوند.</p> <p>ح) عضو بادامک معمولاً عضو و پیرو عضو مکانیزم می‌باشد.</p> <p>ط) چنان‌چه بخواهند به وسیله بادامک‌ها در هر کورس، سرعت‌های مختلفی را ایجاد کنند از استفاده می‌کنند.</p>	۲/۷۵
۳	شکل زیر چه نوع فنری را نشان می‌دهد?	۰/۵
۴	<p>گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) در کدام گزینه از شافت‌های انعطاف پذیر استفاده نمی‌کنند?</p> <p>۱) شمارشگرها ۴) سرعت سنج ها ۲) دورستج ها ۳) جعبه دنده ها</p> <p>ب) فیلم روغن تشکیل شده در یاتاقان‌های لغزشی سبب ایجاد کدام گزینه می‌شود?</p> <p>۱) تماس فلز با فلز از بین رفته و اصطکاک کاهش می‌یابد.</p> <p>۲) محور نرم تر کار می‌کند.</p> <p>۳) سرو صدا کاهش می‌یابد.</p> <p>۴) تمام موارد</p> <p>ج) کدام گزینه مهم ترین مزیت کلاچ‌های اصطکاکی می‌باشد?</p> <p>۱) گشتاور چرخشی آن‌ها به واسطه نیروی اصطکاک نامحدود است.</p> <p>۲) در حین حرکت می‌توانند درگیر یا آزاد شوند.</p> <p>۳) نرم کار می‌کنند.</p> <p>۴) هم زمان به عنوان کلاچ‌های ایمنی عمل می‌کنند.</p>	۲/۵

مدت امتحان: ۶۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته های: مکانیک خودرو، صنایع فلزی، ساخت و تولید	سوالات امتحان نهایی درس: اجزای ماشین
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۹۷/۳/۰۷	سال سوم آموزش متوسطه	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۳۹۷ مرکز سنجش آموزش و پژوهش http://ace.medu.ir			

ردیف	سؤالات	نمره
۱	د) کدام نوع از چرخ دنده های زیر برای انتقال قدرت تحت زاویه بهترین محسوب می شود؟ ۱) ساده ۲) مخروطی ۳) مارپیچ ۴) حلزونی	
۲	ه) در آسانسورها و بالابرها بیشتر از کدام نوع زنجیر استفاده می شود؟ ۱) کششی با پوش ۲) گال ۳) گال ۴) فلیر	
۳	اجزای ماشین را تعریف کنید.	۰/۵
۴	انواع پیچ ها را از نظر زاویه مارپیچ نام ببرید.	۰/۵
۵	انواع اکسل ها را نام ببرید.	۰/۵
۶	انواع شافت ها را در حالت کلی نام ببرید.	۰/۵
۷	کیفیت جوش به چه عواملی بستگی دارد؟ چهار مورد بنویسید.	۱
۸	در شکل زیر عدد ۶ و ۷ به ترتیب بیانگر چیست؟	۰/۵
۹		
۱۰	چهار عضو اصلی یاتاقان های غلتتشی را نام ببرید.	۱
۱۱	انواع کوبینگ های الاستیکی را نام ببرید.	۰/۷۵
۱۲	انواع طبقه بندی چرخ دنده ها را با توجه به موقعیت قرار گرفتن محورها بنویسید.	۰/۷۵
۱۳	چهار مورد از انواع تسمه ها را بنویسید.	۱
۱۴	مدول دنده را تعریف کنید.	۰/۵
۱۵	انواع فنرها را بر حسب نوع بارگذاری و نوع تغییر شکل بنویسید.	۱
۱۶	چهار مورد از وظایف الکتروودها را بنویسید.	۰/۷۵
۱۷	در ترمزهای نواری، راندمان عمل ترمز به چه عواملی بستگی دارد؟	۰/۷۵
۱۸	سه مورد از ویژگی های مهم لنت ها را بنویسید.	۰/۷۵
۱۹	سه مورد از مزایای چرخ دنده های مارپیچ را نسبت به چرخ دنده های ساده بیان کنید.	۰/۷۵
۲۰	چهار مورد از ویژگی های مورد نیاز در سطوح راهنمای را ذکر کنید.	۱
۲۱	چهار مورد از مزایای مکانیزم چرخ و زنجیر را بنویسید.	۱
۲۲	جمع نمره	۲۰
	پیروز باشید	

ساعت شروع : ۸ صبح	رشته های : مکانیک خودرو ، صنایع فلزی ، ساخت و تولید	راهنمای تصحیح سوالات امتحان نهایی درس: اجزای ماشین
تعداد صفحه : ۲	تاریخ امتحان: ۹۷/۰۳/۰۷	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آزاد سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۳۹۷ http://aee.medu.ir		دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۳۹۷

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) نادرست ب) درست (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۵
۲	الف) ارتباط ب) موقت ج) دورانی - خطی د) خارها ه) چند صفحه ای و) ذوزنقه ای ز) بادامک ح) محرک - متحرک ط) طبلک (هر مورد ۰/۲۵)	۲/۷۵
۳	فتر مارپیچی کششی	۰/۵
۴	الف) ۳ ب) ۴ ج) ۲ ه) ۳ (هر مورد ۰/۲۵)	۲/۵
۵	اجزاء تشکیل دهنده یک ماشین را اجزاء ماشین می گویند .	۰/۵
۶	راست گرد (۰/۲۵) چپ گرد (۰/۲۵)	۰/۵
۷	ثابت (۰/۰) متحرک (۰/۲۵)	۰/۵
۸	راست (۰/۰) خمیده (میل لنگ) (۰/۲۵)	۰/۵
۹	جنس - آمادگی - روش جوش - کارجوش - پرسنل - کنترل (۰/۲۵) مورد هر کدام (۰/۲۵)	۱
۱۰	عدد ۶ تعداد رشته (۰/۰) و عدد ۷ تعداد رگه هر رشته (۰/۲۵) را بیان می کند .	۰/۵
۱۱	حلقه بیرونی - حلقة درونی - ساقمه (اجزای غلتنه) - جداساز (قفسه) (هر مورد ۰/۲۵)	۱
۱۲	- کوبلینگ های الاستیکی با نوار فنری - کوبلینگ های بسیار الاستیک پری فلکس - کوبلینگ های بسیار الاستیک کگل فلکس (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۳	الف) چرخ دنده هایی که محور آن ها در یک صفحه و موازی هم هستند . (موازی محور) ب) چرخ دنده هایی که محور آن ها در یک صفحه واقع شده اند ولی همدیگر را قطع می کنند . (عمود محور) ج) چرخ دنده هایی که محور آن ها در یک صفحه واقع نشده اند و محورها نسبت به هم متنافرند . (متنافر) (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۴	تسمه گرد - تسمه تخت - تسمه ذوزنقه ای یا ۷ شکل - تسمه ذوزنقه ای یکپارچه - تسمه ذوزنقه ای بند بند - تسمه تایمینگ - تسمه تخت با شیار ۷ شکل (چهار مورد هر مورد ۰/۲۵)	۱

ساعت شروع : ۸ صبح	رشته های : مکانیک خودرو ، صنایع فلزی ، ساخت و تولید	راهنمای تصحیح سوالات امتحان نهایی درس: اجزای ماشین
تعداد صفحه : ۲	تاریخ امتحان: ۹۷/۰۳/۰۷	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خدادادمه سال ۱۳۹۷	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۵	نسبت قطر دایره گام هر چرخ دنده بر حسب میلی متر (۰/۲۵) بر تعداد دندانه چرخ دنده (۰/۲۵) را مدول نامند .	۰/۵
۱۶	فشاری - کششی - خمسی - پیچشی (هر مورد ۰/۲۵)	۱
۱۷	- جویان برق را به محل جوشکاری می رسانند. - عمل اشتغال را آسان می کنند. - درز جوش را با ذوب شدن پرکرده و اتصال را بین قطعات ایجاد می کنند . - مذاب فلز و مخلوط ذرات ذوب شده را رقیق می کنند . - از ورود گازهای مضر در هوای محل ذوب جلوگیری می کنند . - با تشکیل سوریاره از سود شدن سریع مذاب جلوگیری کرده و باعث استحکام بیشتر می شوند . (۴ مورد هر مورد ۰/۲۵)	۱
۱۸	زاویه پیچش نوار در اطراف چرخ - ضریب اصطکاک - تنفس موجود در نوار (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۹	- دارای ضریب مالشی بالا و یکنواخت باشند. - نفوذ ناپذیری آن ها نسبت به شرایط محیط در نظر گرفته شود . - در برابر گرمای زیاد توانایی داشته و بتوانند گرما را به خوبی هدایت کنند . - برگشت پذیری آن ها خوب باشد . - در مقابل سایش ، خراش و باد کردن مقاومت زیاد داشته باشند . (۳ مورد هر کدام ۰/۲۵)	۰/۷۵
۲۰	در گیری تدریجی دو دندانه - سر و صدای کمتر - نرم تر کار کردن - انتقال قدرت بیشتر (۳ مورد هر کدام ۰/۲۵)	۰/۷۵
۲۱	- در مقابل خوردگی و سایش مقاوم باشند . - سطوح تماس خیلی صیقلی باشند . - در موقع کار کاملاً روغنكاری و از انواع آلودگی و گرد و غبار محافظت شوند . - در سر جای خود تکان نخورند . - برآده ها بتوانند به خودی خود بلغزند و تمیز شوند . - آزادانه کار کنند . - ساده و ارزان باشند . (۴ مورد هر کدام ۰/۲۵)	۱
۲۲	امکان انتقال حرکت و قدرت در فاصله محوری زیاد تا ۸ متر - هر نسبت انتقالی را می توان ایجاد کرد . - امکان انتقال حرکت از یک محور به چند محور - قابلیت کار خوب در مقابل حرارت ، کتیفی ، رطوبت و گرد و غبار - راندمان بسیار خوبی دارند . (۴ مورد هر کدام ۰/۲۵)	۱