

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:
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://ace.medu.ir		دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۳۹۷	

ردیف	سوالات	نمره
------	--------	------

۱	درستی و نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) چسب کاری گرم به حرارت نیاز دارد و معمولاً در دمای بین $20^{\circ}C$ تا $100^{\circ}C$ انجام می گیرد. ب) میله های توخالی از نظر خمش مقاوم تر هستند.	۰/۵
---	---	-----

۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) اجزای معمولاً میان دو جزء رابطه ی محوری برقرار می کنند. ب) اتصالاتی مانند خار و پین و گوه جزء اتصالات می باشند. ج) پیچ های حرکتی مکانیزمی هستند که حرکت را به حرکت تبدیل می کنند. د) در داخل شیار ایجاد شده بر روی محور و قطعه ی اتصال قرار می گیرند. هـ) کلاچ های به کلاچ های سینوسی مشهورند. و) علامت مشخصه پیچ های دنده Tr می باشد. ز) برای انتقال حرکت سوپاپ خودرو از استفاده می شوند. ح) عضو بادامک معمولاً عضو و پیرو عضو مکانیزم می باشد. ط) چنان چه بخواهند به وسیله بادامک ها در هر کورس، سرعت های مختلفی را ایجاد کنند از استفاده می کنند.	۲/۷۵
---	---	------

۳	شکل زیر چه نوع فنری را نشان می دهد؟ 	۰/۵
---	--	-----

۴	گزینه ی صحیح را انتخاب کنید. الف) در کدام گزینه از شافت های انعطاف پذیر استفاده نمی کنند؟ (۱) شمارشگرها (۲) دورسنگ ها (۳) جعبه دنده ها (۴) سرعت سنج ها ب) فیلم روغن تشکیل شده در یاتاقان های لغزشی سبب ایجاد کدام گزینه می شود؟ (۱) تماس فلز با فلز از بین رفته و اصطکاک کاهش می یابد. (۲) محور نرم تر کار می کند. (۳) سر و صدا کاهش می یابد. (۴) تمام موارد ج) کدام گزینه مهم ترین مزیت کلاچ های اصطکاکی می باشد؟ (۱) گشتاور چرخشی آن ها به واسطه نیروی اصطکاک نامحدود است. (۲) در حین حرکت می توانند درگیر یا آزاد شوند. (۳) نرم کار می کنند. (۴) هم زمان به عنوان کلاچ های ایمنی عمل می کنند.	۲/۵
---	--	-----

ادامه ی سؤال ها در صفحه ی دوم

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:
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۳۹۷	

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

ساعت شروع : ۸ صبح	رشته های : مکانیک خودرو ، صنایع فلزی ، ساخت و تولید	راهنمای تصحیح سؤالات 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 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) دوزنقه ای ز) بادامک ح) محرک - متحرک ط) طبلك (هر مورد ۰/۲۵)	۲/۷۵
۳	فنر مارپیچی کششی	۰/۵
۴	الف) ۳ ب) ۴ ج) ۲ د) 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 (۰/۲۵) متحرک (۰/۲۵)	۰/۵
۸	راست (۰/۲۵) خمیده (میل لنگ) (۰/۲۵)	۰/۵
۹	جنس - آمادگی - روش جوش - کارجوش - پرسنل - کنترل (۴ مورد هر کدام ۰/۲۵)	۱
۱۰	عدد ۶ تعداد رشته (۰/۲۵) و عدد ۷ تعداد رگه ی هر رشته (۰/۲۵) را بیان می کند .	۰/۵
۱۱	حلقه بیرونی - حلقه درونی - ساچمه (اجزای غلتنده) - جداساز (قفسه) (هر مورد ۰/۲۵)	۱
۱۲	-کوپلینگ های الاستیکی با نوار فنری - کوپلینگ های بسیار الاستیک پری فلکس - کوپلینگ 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 متناظرند. (متناظر) (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۴	تسمه گرد - تسمه تخت - تسمه دوزنقه ای یا V شکل - تسمه دوزنقه ای یکپارچه - تسمه دوزنقه ای بند بند - تسمه تایمینگ - تسمه تخت با شیار V شکل (چهار مورد هر مورد ۰/۲۵)	۱

ساعت شروع : ۸ صبح	رشته های : مکانیک خودرو ، صنایع فلزی ، ساخت و تولید	راهنمای تصحیح سؤالات 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 خردادماه 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) راندول نامند .	۰/۵
۱۶	فشاری - کششی - خمشی - پیچشی (هر مورد ۰/۲۵)	۱
۱۷	- جریان برق را به محل جوشکاری می رسانند. - عمل اشتعال را آسان می کنند . - درز جوش را با ذوب شدن پر کرده و اتصال را بین قطعات ایجاد می کنند . - مذاب فلز و مخلوط ذرات ذوب شده را رقیق می کنند . - از ورود گازهای مضر در هوا به محل ذوب جلوگیری می کنند. - با تشکیل سرباره از سرد 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 - تنش 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	درگیری 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 روغنکاری و از انواع آلودگی و گرد و غبار محافظت شوند . - در سر جای خود تکان نخورند . - براده 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 ، کثیفی ، رطوبت و گرد و غبار - راندمان بسیار خوبی دارند. (۴ مورد هر کدام ۰/۲۵)	۱