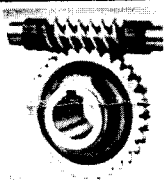


مدت امتحان: ۷۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته های: مکانیک خودرو، صنایع فلزی، ساخت و تولید	سوالات امتحان نهایی درس: اجزاء ماشین
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۰۹	سال سوم آموزش متوسطه	نام و نام خانوادگی:
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد سال ۱۳۹۶	

ردیف	سوالات	نمره
۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پُر کنید.</p> <p>الف) جوشکاری از نظر فن آوری به دو دسته و تقسیم می شود.</p> <p>ب) پرچ کاری پرچ های فولادی و مسی با قطر کمتر از ۱۰ میلی متر به شکل انجام می گیرد.</p> <p>پ) در گوه مماسی، دو گوه در مقابل هم تحت زاویه ی درجه قرار می گیرند.</p> <p>ت) چنانچه دو محور، انحراف زاویه ای، شعاعی و محوری جزئی نسبت به هم داشته باشند، از کوپلینگ های استفاده می شود.</p> <p>ث) ابعاد کلاچ ها متناسب با محورها به صورت استاندارد ساخته می شوند.</p> <p>ج) کلاچ های به کلاچ های سینوسی مشهور می باشند.</p> <p>چ) به چرخ دنده های، سیاره ای نیز می گویند.</p> <p>ح) به چرخ دنده های ساده، مارپیچ و جناغی، چرخ دنده های نیز می گویند.</p> <p>خ) عضو بادامک به طور معمول عضو و پیرو، عضو مکانیزم هستند.</p>	۲/۷۵
۲	<p>شکل زیر مکانیزم چه نوع چرخ دنده ای را نشان می دهد؟</p> 	۰/۲۵
۳	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) فاصله بین دو دنده متوالی به موازات محور پیچ را پیچ می نامند.</p> <p>ب) کدام گزینه از موارد استفاده ی فنرهای بشقابی نیست؟</p> <p>۱) فضای کمتری برای فنر وجود دارد.</p> <p>۲) نیروی زیادی بر فنر اثر می کند.</p> <p>۳) تغییر طول فنر باید کم باشد.</p> <p>۴) برای نیروهای کوچک و تغییر طول های بزرگ مناسب هستند.</p> <p>پ) کدام گزینه مهم ترین مزیت کلاچ های اصطکاکی می باشد؟</p> <p>۱) بسیار نرم کار می کنند.</p> <p>۲) در حین حرکت می توانند درگیر یا آزاد شوند.</p> <p>۳) هم زمان به عنوان کلاچ های ایمنی عمل می کنند.</p> <p>۴) گشتاور چرخشی آن ها به دلیل نیروی اصطکاک محدود است.</p> <p>ت) کدام نوع از چرخ دنده های زیر برای انتقال قدرت تحت زاویه، بهترین محسوب می شود؟</p> <p>۱) ساده</p> <p>۲) مارپیچ</p> <p>۳) مخروطی</p> <p>۴) حلزونی</p>	۲
۴	<p>درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) فنرهای بازویی، فنرهای پیچشی مارپیچی هستند که تحت تأثیر نیروی خمشی قرار می گیرند.</p> <p>ب) اگر در طول محورها، گشتاور خمشی متغیر باشد، برای کاهش وزن محور از محورهای انعطاف پذیر استفاده می کنیم.</p>	۰/۵

ادامه ی سؤال ها در صفحه ی دوم

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته های: مکانیک خودرو، صنایع فلزی، ساخت و تولید	سوالات امتحان نهایی درس: اجزاء ماشین
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۰۹	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 خرداد سال ۱۳۹۶	

ردیف	سوالات	نمره
۵	اجزای اتصال را با ذکر دو مثال تعریف کنید.	۱
۶	چهار نمونه از وظایف الکترودها را بنویسید.	۱
۷	لحیم کاری درز شکافی را شرح دهید.	۰/۷۵
۸	چهار مورد از خصوصیات پیچ دنده مثلی ویت ورث را بنویسید.	۱
۹	تفاوت بین اکسل ها و شافت ها را بنویسید.	۱/۵
۱۰	سه مورد از خواص مهم فنرهای لاستیکی را بنویسید.	۰/۷۵
۱۱	شکل زیر چه نوع یاتاقان هایی را نشان می دهد؟	۰/۵
	 <p style="display: flex; justify-content: space-around;">ب الف</p>	
۱۲	تفاوت بلبرینگ و رولبرینگ را بنویسید.	۰/۵
۱۳	چهار مورد از ویژگی های مورد نیاز سطوح راهنما را بنویسید.	۱
۱۴	انواع کوبینگ های الاستیکی را نام ببرید.	۰/۷۵
۱۵	رایج ترین ترمزها با توجه به عملکردشان کدامند؟ چهار مورد بنویسید.	۱
۱۶	مدول دنده را تعریف کنید.	۰/۵
۱۷	سه مزیت چرخ دنده های مارپیچ را نسبت به چرخ دنده های ساده بنویسید.	۰/۷۵
۱۸	چهار مورد از خواص جنس تسمه ها را بنویسید.	۱
۱۹	دو نوع روش اتصال تسمه ها را نام ببرید.	۰/۵
۲۰	چهار مورد از مزایای مکانیزم چرخ زنجیر را بنویسید.	۱
۲۱	گریس کاری کابل های سیمی، در هنگام جا انداختن آن ها، به چه منظور انجام می شود؟	۰/۵
۲۲	دو نمونه از کاربرد طبلک ها در صنعت را بنویسید.	۰/۵
۲۰	جمع نمره	پیروزباشید

ساعت شروع : ۸ صبح	رشته های : مکانیک خودرو ، صنایع فلزی ، ساخت و تولید	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: اجزاء ماشین
تعداد صفحه : ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۶ / ۰۳ / ۰۹	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۶	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) ذوبی - مقاومتی ب) سرد ت) ارتجاعی ث) قطر ج) داخلی ح) پیشانی پ) ۱۲۰ درجه ج) چندصفحه ای خ) محرک - متحرک (هر مورد ۰/۲۵)	۲/۷۵
۲	چرخ و پیچ حلزون	۰/۲۵
۳	الف) گزینه ۱ ب) گزینه ۴ پ) گزینه ۲ ت) گزینه ۳ (هر مورد ۰/۵)	۲
۴	الف) درست (۰/۲۵) ب) نادرست (۰/۲۵)	۰/۵
۵	اجزای اتصال ، دو یا چند قطعه را به همدیگر اتصال می دهند (۰/۵) مانند : جوش ، لحیم ، چسب ، پرچ ، پیچ ، خار و ... (دو مورد هر کدام ۰/۲۵)	۱
۶	۱ - رساندن جریان برق به محل جوشکاری ۲ - آسان کردن عمل اشتعال ۳ - درز جوش را پر کرده و اتصال را ایجاد می کند . ۴ - مذاب فلز و اختلاط بیشتر ذرات ذوب شده را رقیق می کند . ۵ - با تشکیل سرباره از سرد شدن زود هنگام مذاب جلوگیری و باعث استحکام اتصال می شود . ۶ - از ورود گازهای مضر در هوا به محل مذاب جلوگیری می کند . (۴ مورد، هر مورد ۰/۲۵)	۱
۷	دو قطعه اتصال حداکثر به فاصله ۰/۲۵ میلی متر از هم قرار می گیرند (۰/۵) لحیم به سبب خاصیت موئینگی به درون شیار نفوذ می کند (۰/۲۵)	۰/۷۵
۸	۱ - تمام اندازه ها بر حسب اینچ است . ۲ - زاویه دنده آن ها $\alpha = 55^\circ$ می باشد . ۳ - سردنده و پای دنده قوسی است . ۴ - گام بر حسب تعداد دندان در یک اینچ محاسبه می شود . ۵ - علامت مشخصه آن ها W است . ۶ - برای اتصال و آب بندی استفاده می شود . (۴ مورد ، هر مورد ۰/۲۵)	۱
۹	اکسل ها به عنوان تکیه گاه ، (۰/۲۵) مرکز دوران قرقره ها (۰/۲۵) و حمل کننده چرخ ها (۰/۲۵) به کار می روند پس تحت تأثیر خمش هستند (۰/۲۵) ولی شافت ها محورهایی هستند که علاوه بر خمش (۰/۲۵) گشتاور پیچشی را نیز انتقال می دهند . (۰/۲۵)	۱/۵
۱۰	۱ - عمر طولانی ۲ - مقاومت در مقابل ساییدگی ۳ - مقاومت در مقابل گرما ۴ - مقاومت در مقابل ماده هایی مثل روغن و بنزین (۳ مورد هر کدام ۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۱	الف) یاتاقان غلتشی (۰/۲۵) ب) یاتاقان لغزشی (۰/۲۵)	۰/۵
	ادامه ی راهنمای تصحیح در صفحه دوم	

ساعت شروع : ۸ صبح	رشته های : مکانیک خودرو ، صنایع فلزی ، ساخت و تولید	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: اجزاء ماشین
تعداد صفحه : ۲	تاریخ امتحان: ۰۹ / ۰۳ / ۱۳۹۶	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۶	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	معمولاً یاتاقان های غلتشی را که ساچمه کروی دارند بلبرینگ می نامند (۰/۲۵) و اگر ساچمه های غیر کروی داشته باشند رولبرینگ نام دارند. (۰/۲۵)	۰/۵
۱۳	۱ - در مقابل خوردگی و ساییدگی مقاوم باشند . ۲ - سطوح تماس کاملاً صیقلی باشد . ۳ - کاملاً روغن کاری شوند و از آلودگی ها و گرد و غبار محافظت شوند . ۴ - در جایشان نباید تکان بخورند . ۵ - براده ها بتوانند به خودی خود بلغزند و تمیز شوند . ۶ - آزادانه بتوانند کار کنند . ۷ - ساختمان آن ها ساده و ارزان باشد . (۴ مورد هر کدام ۰/۲۵)	۱
۱۴	کوپلینگ های الاستیکی با نوار فنری (۰/۲۵) کوپلینگ های بسیار الاستیک پری فلکس (۰/۲۵) کوپلینگ های بسیار الاستیک کگل فلکس (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۵	مخروطی - یک صفحه ای - دو صفحه ای - چند صفحه ای - کفشکی - دیسکی - نواری (۴ مورد هر کدام ۰/۲۵)	۱
۱۶	نسبت قطر دایره گام هر چرخ دنده بر حسب میلی متر (۰/۲۵) به تعداد دندانه چرخ دنده را مدول می نامند (۰/۲۵)	۰/۵
۱۷	۱ - سروصدای کمتر ۲ - نرم تر کار کردن ۳ - انتقال قدرت بزرگ تر ۴ - سطح تماس بیشتر دنده ها ۵ - درگیری تدریجی دو دندانه (۳ مورد هر کدام ۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۸	۱ - قابلیت خم شدن ۲ - مقاومت کششی زیاد ۳ - عمر طولانی ۴ - مقاومت در برابر خستگی ۵ - قیمت پایین (۴ مورد هر کدام ۰/۲۵)	۱
۱۹	اتصال پنجه ای - اتصال قلاب دار - اتصال سیمی (۲ مورد هر کدام ۰/۲۵)	۰/۵
۲۰	۱ - امکان انتقال حرکت و قدرت در فاصله محوری زیاد تا ۸ متر ۲ - هر نسبت انتقال را می توان ایجاد کرد. ۳ - از یک محور در حالت آنی امکان انتقال حرکت به چند محور ممکن است. ۴ - راندمان بسیار خوبی دارند. ۵ - در محیط های مختلف قابلیت کار خوبی دارند . ۶ - به حرارت و کثیفی محیط ، رطوبت و گرد و غبار حساسیت ندارد . (۴ مورد هر کدام ۰/۲۵)	۱
۲۱	۱ - بتواند راحت تر و روان تر بلغزد که در این صورت راندمان کار بالا می رود. ۲ - جلوگیری از زنگ زدگی (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۵
۲۲	۱ - تغییر مکان چرخ دنده های لغزان جعبه دنده ها ۲ - تغییر مکان ابزارها و قطعه کار در ماشین های ابزار اتومات ۳ - ایجاد سرعت های مختلف در هر کورس حرکت (دو مورد هر کدام ۰/۲۵)	۰/۵
	جمع نمره	۲۰