

باسمه تعالی

| | | | |
|---|--|-----------------------------------|------------------------|
| سؤال امتحان نهایی درس: اجزای ماشین | رشته: مکانیک خودرو / ساخت و تولید / صنایع فلزی | ساعت شروع: ۸ صبح | مدت پاسخگویی: ۲۸ دقیقه |
| سال سوم نظام جدید آموزش متوسطه | تاریخ برگزاری: ۰۶ / ۰۳ / ۸۷ | | |
| دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور - خرداد ماه ۱۳۸۷ | صفحه ی اول | اداره ی کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی | |

قابل توجه هنرجویان عزیز:

سؤالات شما در دو بخش چند گزینه ای و تشریحی می باشد. ابتدا پاسخ صحیح سؤالات چند گزینه ای را در برگه ی امتحانی (سربرگ دار) با ذکر شماره سؤال بنویسید و پس از جمع آوری آن، نسبت به پاسخ دهی به سؤالات تشریحی اقدام فرمایید.

ضمناً سؤالات چند گزینه ای نمره منفی ندارد.

| ردیف | شرح سؤالات تستی | نمره |
|------|---|------|
| ۱ | کدام گزینه طبقه بندی اجزاء ماشین می باشد؟ (۱) عمومی و اتصال دهنده (۲) شیمیایی (۳) اتصال دهنده و انتقال دهنده (۴) اتصال دهنده و خصوصی | ۰/۲۵ |
| ۲ | چنانچه قطعات در محل اتصال دچار تغییر خواص گردند چه نوع اتصالی صورت گرفته است؟ (۱) مکانیکی (۲) شیمیایی (۳) متالورژیکی (۴) لحیم کاری | ۰/۲۵ |
| ۳ | در لحیم کاری مس با آلومینیوم از چه سیمی استفاده می شود؟ (۱) نقره (۲) آلومینیوم (۳) برنج (۴) مس | ۰/۲۵ |
| ۴ | در بین های مخروطی نسبت مخروطی چقدر است؟ (۱) $\frac{1}{50}$ (۲) $\frac{1}{20}$ (۳) $\frac{1}{10}$ (۴) $\frac{1}{100}$ | ۰/۲۵ |
| ۵ | از گوه دماغه دار در چه مواردی استفاده می شود؟ (۱) انتقال نیرو در امتداد طولی آنها باید صورت گیرد. (۲) محل نصب گوه فقط از یک طرف قابل دسترسی باشد. (۳) نیروی انتقالی بسیار کم و جهت آن متغیر باشد. (۴) نیروی انتقالی خیلی زیاد و به صورت ضربه ای باشد. | ۰/۲۵ |
| ۶ | کدام توپی از جهت طولی تحت تأثیر نیرو قرار می گیرد؟ (۱) پیشانی (۲) غلافی (۳) حامل (۴) اتکایی | ۰/۲۵ |
| ۷ | کاربرد میله محورهای قابل خمش در چه نوع ماشینی می باشد؟ (۱) ماشین های فرز (۲) ماشین های کشاورزی (۳) ماشین های حمل و نقل (۴) سوهان ماشین | ۰/۲۵ |
| ۸ | نام قطعه ای که می تواند به عنوان تکیه گاه چرخ به کار رود و فقط تحت تأثیر نیروی خمش قرار می گیرد، چیست؟ (۱) اکسل (۲) شافت (۳) توپی حامل (۴) توپی غلافی | ۰/۲۵ |
| ۹ | برای آب بندی محورهایی که با دور زیاد به کار گرفته می شود، چه طرحی مناسب می باشد؟ (۱) کاسه نمد (۲) تماسی (۳) شیاری (۴) غلاف از جنس الیاف فلز یا لاستیک | ۰/۲۵ |
| ۱۰ | نسبت نیروی وارد شده به فنر به راه فنر را فنر می نامند. (۱) فلش (۲) خیز (۳) تغییر مکان (۴) سختی | ۰/۲۵ |
| ۱۱ | در ساخت وسایل اندازه گیری و زیانه قفل ها چه نوع فنری به کار برده می شود؟ (۱) میله پیچشی (۲) پیچش مارپیچی (۳) حلزونی پیچشی (۴) فشاری مارپیچی | ۰/۲۵ |
| ۱۲ | در کدام فنر تقسیم بار به شکل لوزی است؟ (۱) برگی خمشی (۲) حلزونی پیچشی (۳) فشاری مخروطی (۴) فشاری مارپیچی | ۰/۲۵ |
| ۱۳ | کدام چرخ دنده برای انتقال نیروی کم کاربرد دارد؟ (۱) پیچ حلزون و چرخ حلزون (۲) مارپیچی با محورهای متنافر (۳) مخروطی (۴) پیشانی | ۰/۲۵ |

باسمه تعالی

| | | | |
|---|--|-----------------------------------|------------------------|
| سؤال امتحان نهایی درس اجزای ماشین | رشته: مکانیک خودرو / ساخت و تولید / صنایع فلزی | ساعت شروع: ۸ صبح | مدت پاسخگویی: ۲۸ دقیقه |
| سال سوم نظام جدید آموزش متوسطه | تاریخ برگزاری: ۰۶ / ۰۳ / ۸۷ | | |
| دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور - خرداد ماه ۱۳۸۷ | صفحه ی دوم | اداره ی کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی | |

| ردیف | شرح سؤالات تستی | نمره |
|-----------------------------|--|------|
| ۱۴ | جنس چرخ دنده های ماشین های دفتری ، نساجی و بافندگی کدام است ؟ (۱) مواد مصنوعی (۲) برنجی (۳) چدنی (۴) فولادی | ۰/۲۵ |
| ۱۵ | در مواردی که لازم باشد حرکت از محوری که عمود بر محور محرک است ، انتقال دهیم ، از کدام تسمه و چرخ استفاده می شود؟ (۱) نیمه متقاطع (۲) متقاطع (۳) مستقیم (۴) چرخ تسمه باز با چرخ هرزگرد | ۰/۲۵ |
| ۱۶ | با اضافه کردن کدام ماده روی تسمه های چرمی دوام آن در برابر اشعه ماوراء بنفش و گازهای شیمیایی خورنده افزایش می یابد ؟ (۱) ترموپلاستیک (۲) برزنت (۳) کرومیت (۴) شیره بلوط | ۰/۲۵ |
| ۱۷ | کدام یک از انواع زنجیرها دارای وزن زیاد و قیمت بالا می باشد ؟ (۱) دنده ای (۲) حلقوی (۳) پینی (۴) بوشی | ۰/۲۵ |
| ۱۸ | افزایش طول زنجیر در ضمن کار تا چند درصد مجاز می باشد ؟ (۱) ۳ (۲) ۵ (۳) ۱۰ (۴) ۲ | ۰/۲۵ |
| ۱۹ | کدام کوپلینگ می تواند انحرافات محوری ، زاویه ای و شعاعی بین دو محور محرک و متحرک را تنظیم کند ؟ (۱) دنده ای (۲) اولدهام (۳) متغیر زاویه ای (۴) الاستیکی | ۰/۲۵ |
| ۲۰ | کدام کوپلینگ می تواند انحرافات شعاعی بین دو محور محرک و متحرک را تنظیم کند ؟ (۱) اولدهام (۲) دنده ای (۳) متغیر زاویه ای (۴) فلانچی | ۰/۲۵ |
| ۲۱ | کدام کلاچ را می توان در حین کار قطع و وصل کرد ؟ (۱) الاستیکی (۲) پنجه ای (۳) پوسته ای (۴) مخروطی | ۰/۲۵ |
| ۲۲ | ماکزیمم دوری که کلاچ های پنجه ای شیب دار (زاویه ای) می توانند درگیرشوند چند دور بر دقیقه می باشد ؟ (۱) ۱۵۰ (۲) ۲۰۰ (۳) ۲۵۰ (۴) ۳۰۰ | ۰/۲۵ |
| ۲۳ | اساس کار یک کلاچ یا ترمز مکانیکی بر کدام عامل استوار است ؟ (۱) افزایش سطوح اصطکاکی (۲) افزایش نیروی فشار (۳) افزایش نیروی اصطکاک (۴) ایجاد و افزایش نیرو | ۰/۲۵ |
| ۲۴ | کدام گزینه جزء سیستم کنترل دستگاه ترمز نمی باشد ؟ (۱) مکانیکی (۲) پنوماتیکی (۳) اصطکاکی (۴) هیدرولیکی | ۰/۲۵ |
| ۲۵ | برای مقطع کابلی ۶ × ۷ نوشته شده است . مشخصات آن چیست ؟ (۱) ۶ رشته که قطر هر رشته ۷ میلیمتر (۲) ۶ رشته دارای ۷ رگه (۳) ۶ رگه و ۷ رشته (۴) ۷ رشته که قطر هر رشته ۶ میلیمتر | ۰/۲۵ |
| ۲۶ | اندودکردن ۶۰٪ صمغ و ۴۰٪ قطران به کابل ها به چه منظوری است ؟ (۱) افزایش درگیری (۲) افزایش مقاومت (۳) جلوگیری از زنگ زدن (۴) لغزش راحت و روان | ۰/۲۵ |
| ۲۷ | بهترین روش آب کاری کابل ها استفاده از می باشد . (۱) گرم (۲) مس (۳) روی (۴) قلع | ۰/۲۵ |
| ۲۸ | کدام اتصال کابل ها ارزان ، ولی کابل خراب و تغییر شکل در آنها ایجاد می شود ؟ (۱) فشنگی (۲) بست و پیچ (۳) گیره های سه تکه ای (۴) ورقی | ۰/۲۵ |
| ۷ | جمع نمره | |
| سؤالات تشریحی در صفحه ی سوم | | |

باسمه تعالی

| سوال امتحان نهایی درس اجزای ماشین | | رشته : مکانیک خودرو / ساخت و تولید / صنایع فلزی | |
|---|--|---|--|
| مدت پاسخگویی : ۶۰ دقیقه | | ساعت شروع : ۸ / ۳۰ صبح | |
| سال سوم نظام جدید آموزش متوسطه | | تاریخ برگزاری : ۸۷ / ۰۳ / ۰۶ | |
| دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور - خرداد ماه ۱۳۸۷ | | صفحه ی سوم | |
| اداره ی کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی | | | |
| ردیف | شرح سؤالات تشریحی | | |
| ۱ | نقش روانسازها را در لحیم کاری بنویسید . | | |
| ۲ | کاربرد پیچ های دنده مثلثی ، مربعی ، دوزنقه ای و گرد را بنویسید. | | |
| ۳ | انواع یاتاقان ها را از نظر اعمال نیرو نام ببرید و جهت اعمال نیرو را با رسم شکل ساده نشان دهید . | | |
| ۴ | فنر را تعریف کنید و از نظر چگونگی وارد شدن نیرو طبقه بندی کنید . | | |
| ۵ | جهت حرکت در سه نمونه درگیری چرخ دنده های (خارجی ، داخلی و دنده شانه ای) را بنویسید. | | |
| ۶ | در چه مواقعی از چرخ دنده های پیشانی استفاده می شود ؟ انواع آن را نام ببرید و کدام یک نیروی محور ایجاد می کند ؟ | | |
| ۷ | مورد مصرف چرخ تسمه کجاست ؟ مزایا و معایب آن را بنویسید . | | |
| ۸ | سه مزیت و سه عیب استفاده از زنجیر و چرخ زنجیر را بنویسید. | | |
| ۹ | کوپلینگ چیست ؟ چهار حالت کلی ارتباط بین محورها را نام ببرید. | | |
| ۱۰ | چهار نوع کلاچ اصطکاکی را نام ببرید و کدام مورد به کلاچ سینوسی معروف می باشد ؟ | | |
| ۱۱ | چهار خاصیت لنت ترمز را بنویسید. | | |
| ۱۲ | کار دستگاه ترمز چیست ؟ | | |
| ۱۳ | جمع نمره | | |

سایت اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی وزارت آموزش و پرورش به آدرس : (<http://aee.medu.ir>) تنها سایت مرجع پاسخگویی به سؤالات دانش آموزان در خصوص امتحانات می باشد .

| | | | |
|---|---|---|--|
| راهنمای تصحیح سؤال امتحان نهایی درس : اجزای ماشین | | رشته : مکانیک خودرو / ساخت و تولید / صنایع فلزی | |
| سال سوم نظام جدید آموزش متوسطه | | تاریخ برگزاری : ۸۷/۰۳/۰۶ | |
| دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور - خرداد ماه ۱۳۸۷ | | اداره ی کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی | |
| ردیف | پاسخ سؤالات تشریحی | | |
| ۱ | الف) اکسید زدایی و جذب اکسید در محل اتصال (ب) جلوگیری از اکسید مجدد در هنگام گرم کردن قطعات در لحیم کاری (ج) ایجاد سیلان و چسبندگی مواد پرکننده در محل اتصال (هر مورد ۰/۲۵) | | |
| ۲ | ۱) دنده مثلثی : دارای مقاومت خوب برای اتصال های مکانیکی ۲- دنده مربعی : برای اتصالات دائم و تحت فشار ۳- دنده ذوزنقه ای : برای انتقال حرکت و نیرو ۴- دنده گرد : برای قطعاتی که در معرض ضربه قرار می گیرند . (هر مورد ۰/۲۵) | | |
| ۳ | الف) شعاعی و محوری (هر مورد ۰/۲۵)  | | |
| ۴ | انرژی مکانیکی زیادی به صورت انرژی پتانسیل را جذب می کند و همسین انرژی ذخیره شده باعث بازگشت به حالت اول می شود. (۰/۲۵) به انواع کششی - فشاری - خمشی - پیچشی طبقه بندی می کنند . (۴ مورد ذکر شود و هر مورد ۰/۲۵) | | |
| ۵ | ۱- نوع خارجی مخالف همدیگر ۲- نوع داخلی هم جهت همدیگر ۳- نوع دنده شانه ای تبدیل حرکت دورانی به خطی (هر مورد ۰/۲۵) | | |
| ۶ | از این چرخ دنده ها برای انتقال حرکت و نیرو بین دو محور موازی استفاده می شود . (۰/۲۵) دنده های این نوع چرخ دنده ها ممکن است نسبت به محورشان موازی (۰/۲۵) مایل (۰/۲۵) و یا جناغی (۰/۲۵) باشند . چرخ دنده های مارپیچی نیروی محوری ایجاد می کنند (۰/۲۵) | | |
| ۷ | مورد مصرف آنها در شرایطی است که فاصله دو محور زیاد و نیروی انتقالی محدود باشد (۰/۵) از مزایای آن ارزان و ساده بودن آن (۰/۲۵) هم چنین حرکت نرم ، بدون ضربه و سرو صدا می باشد (۰/۲۵) عیب آن اشغال فضای زیاد است . (۰/۵) | | |
| ۸ | محاسن آن : ۱- انتقال قدرت بدون لغزش ۲- انتقال حرکت با نسبت حرکت دقیق ۳- عدم حساسیت در مقابل افزایش درجه حرارت و رطوبت و وجود آلودگی ها از معایب آن : ۱- اتعاط ناپذیر بودن ۲- عدم امکان انتقال قدرت بین محورهای غیر موازی ۳- قیمت گران آن (هر مورد ۰/۲۵) | | |
| ۹ | محورها را در جهت محوری به یکدیگر ارتباط می دهند (۰/۲۵) ۱- محورها در یک امتداد باشند ۲- محورها نسبت به هم زاویه داشته باشند ۳- محورها نسبت به هم خارج از محور باشند ۴- محور ها نسبت به هم توأماً دارای انحراف محوری و زاویه ای می باشند (هر مورد ۰/۲۵) | | |
| ۱۰ | ۱- یک صفحه ای ۲- چند صفحه ای ۳- مخروطی ۴- سانتریفوز (هر مورد ۰/۲۵) کلاچ چند صفحه ای به نام کلاچ سینوسی مشهور می باشد. (۰/۲۵) | | |
| ۱۱ | ۱- ضریب مالشی بالا و یکنواخت ۲- نفوذ ناپذیری نسبت به شرایط محیط (رطوبت) ۳- انتقال حرارت بالا ۴- برگشت پذیری خوب ۵- در مقابل سایش ، خراش و باد کردن مقاوم باشد (۴ مورد ذکر شود و هر مورد ۰/۲۵) | | |
| ۱۲ | انرژی جنبشی و یا پتانسیل موجود را تبدیل به انرژی حرارتی می کنند و باعث کم کردن سرعت می شود | | |
| ۱۳ | جمع نمره | | |

راهنمای تصحیح سؤالات تستی

| گزینه شماره | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | گزینه شماره | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | گزینه شماره | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ |
|-------------|---|---|---|---|-------------|---|---|---|---|-------------|---|---|---|---|
| ۱ | | * | | | ۱۱ | | * | | | ۱ | | * | | |
| ۲ | | | * | | ۱۲ | | | * | | ۲ | | * | | |
| ۳ | * | | | | ۱۳ | | * | | | ۳ | | * | | |
| ۴ | * | | | | ۱۴ | | * | | | ۴ | | * | | |
| ۵ | | * | | | ۱۵ | | * | | | ۵ | | * | | |
| ۶ | | | * | | ۱۶ | | * | | * | ۶ | | * | | |
| ۷ | * | | | | ۱۷ | | * | | * | ۷ | | * | | |
| ۸ | | * | | | ۱۸ | * | | | | ۸ | | * | | |
| ۹ | | | * | | ۱۹ | * | | | * | ۹ | | * | | |
| ۱۰ | | | | * | ۲۰ | * | | | * | ۱۰ | | * | | |

همکار گرامی :

بارم سؤالات چند گزینه ای هر کدام ۰/۲۵ نمره و مجموعاً دارای ۷ نمره می باشد .

ضمناً به سؤالات تستی نمره منفی تعلق نمی گیرد .