

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: طراحی ماشین به کمک کامپیوتر، طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر، طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر  
 رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۵۱۸۳ - مهندسی رباتیک ۱۳۱۵۱۳۱ - مهندسی مکانیک-ساخت و تولید، مهندسی مکانیک  
 گرایش ساخت و تولید، مهندسی مکانیک گرایش مکانیک جامدات ۱۳۱۵۲۱۹

۱- کدام مورد یک بخش نرم افزار mold flow محسوب می شود؟

- ۰۱ تحلیل گر قطعه      ۰۲ تحلیل گر قالب      ۰۳ الف و ب      ۰۴ تحلیل گر فرآیند

۲- قابلیت نرم افزار MATLAB چیست؟

- ۰۱ انجام محاسبات در فضای ماتریس      ۰۲ تحلیل عملیات ریاضی در فضای ماتریسی  
 ۰۳ حل مسائل مهندسی به شیوه عددی      ۰۴ همه موارد

۳- واکنش در برابر وقفه های زمانبندی نشده ماشین بر عهده کیست؟

- ۰۱ کاربر سیار      ۰۲ تکنسین الکترونیک      ۰۳ تکنسین مکانیک      ۰۴ تکنسین هیدرولیک

۴- کدام گزارش شرایط حاضر از سیستم CIM را بیان می کند؟

- ۰۱ بهره گیری      ۰۲ وضعیت      ۰۳ تولید      ۰۴ ابزار

۵- خطوط انتقال چه موقع کارا هستند؟

- ۰۱ قطعات در حجم زیاد تولید شوند      ۰۲ قطعات با نرخ زیاد تولید شوند  
 ۰۳ الف و ب      ۰۴ تغییرات طراحی زیاد باشد

۶- ارائه برگه مسیر لازمه کدام مورد است؟

- ۰۱ توزیع      ۰۲ سرعت بخشیدن      ۰۳ کنترل کیفیت      ۰۴ کنترل موجودی

۷- با CAPP تلاش دفتری چگونه تغییر می کند؟

- ۰۱ زیاد می شود      ۰۲ کم می شود      ۰۳ ثابت می ماند      ۰۴ قابل مقایسه نیست

۸- تکنولوژی گروهی در کدام زمینه می تواند مزیت داشته باشد؟

- ۰۱ طراحی محصول      ۰۲ رضایت پرسنل      ۰۳ آماده سازی ابزار      ۰۴ همه موارد

۹- کدبندی قطعات هدف کدام مورد است؟

- ۰۱ GT      ۰۲ CAPP      ۰۳ MRP      ۰۴ الف و ب

۱۰- کدام خصوصیت در روبات صنعتی، بیان کننده بهره وری در یک کار مشخص است؟

- ۰۱ کارآیی      ۰۲ سرعت حرکت      ۰۳ ب و د      ۰۴ حجم کاری

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: طراحی ماشین به کمک کامپیوتر، طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر، طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر

 رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۵۱۸۳ - مهندسی رباتیک ۱۳۱۵۱۳۱ - مهندسی مکانیک-ساخت و تولید، مهندسی مکانیک  
 گرایش ساخت و تولید، مهندسی مکانیک گرایش مکانیک جامدات ۱۳۱۵۲۱۹

۱۱- کدام سیستم محرک روبات نسبت به دو نوع دیگر کوچکتر است؟

۰۱. پنوماتیک      ۰۲. برقی      ۰۳. روغنی      ۰۴. هیچکدام

۱۲- کدام نرم افزار برای تولید اتوماتیک برنامه CNC در CAM به کار می رود؟

۰۱. VERICUT      ۰۲. CATIA      ۰۳. EUCLID-IS      ۰۴. همه موارد

۱۳- کدام المان دارای یال های مستقیم است؟

۰۱. ایزو پارامتریک حجمی      ۰۲. ایزو پارامتریک خطی  
۰۳. حجمی مدور      ۰۴. همه موارد

۱۴- برای کم کردن حجم تحلیل کامپیوتری چه باید کرد؟

۰۱. پرهیز از المان های ساده تر      ۰۲. متنوع کردن المان  
۰۳. استفاده از حداقل چگالی شبکه      ۰۴. همه موارد

۱۵- کدام فرمت ساختار B-rep را پشتیبانی می کند؟

۰۱. SAT      ۰۲. SLT      ۰۳. Cimt      ۰۴. همه موارد

۱۶- کدام مورد یک قسمت فایل IGES محسوب می شود؟

۰۱. نشانه گذاری      ۰۲. شروع      ۰۳. پارامتر داده ها      ۰۴. همه موارد

۱۷- کدام فرمت اولین بار برای تعادل نقشه های AutoCAD با سایر نرم افزار ها بوجود آمد؟

۰۱. SAT      ۰۲. DXF      ۰۳. SLT      ۰۴. STL

۱۸- تکنیک حرکت تصاویر و مشاهده حرکات یک شی در حال حرکت چه نام دارد؟

۰۱. مونتاژ سازی      ۰۲. مونتاژ پذیری      ۰۳. انیمیشن      ۰۴. تداخل قطعات

۱۹- ویژگی طراحی انعطاف پذیر کدام است؟

۰۱. طراح می تواند ابعاد قطعات یک مجموعه را بطور دلخواه تعیین کند  
۰۲. طراح می تواند رابطه بین اجزاء تشکیل دهنده مجموعه را بطور دلخواه تعیین کند  
۰۳. الف و ب  
۰۴. شبیه سازی دینامیکی المان های مختلف

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: طراحی ماشین به کمک کامپیوتر، طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر، طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۵۱۸۳ - مهندسی رباتیک ۱۳۱۵۱۳۱ - مهندسی مکانیک-ساخت و تولید، مهندسی مکانیک  
گرایش ساخت و تولید، مهندسی مکانیک گرایش مکانیک جامدات ۱۳۱۵۲۱۹

۲۰- کدام عبارت در مورد نرم افزار Solidworks صحیح است؟

۱. برای اتوماسیون فعالیت ها در طراحی مکانیکی کار می رود
۲. برای مدلسازی فیکسچر ها مورد استفاده قرار می گیرد
۳. الف و ب
۴. هیچکدام

۲۱- کدام گزینه می تواند شرط همجواری باشد؟

۱. contact
۲. fit
۳. الف و ب
۴. هیچکدام

۲۲- اولین قدم ساخت مدل مونتاژی چیست؟

۱. آماده سازی مدل هندسی تک تک قطعات مجموعه
۲. تعیین شرط همجواری
۳. تعیین داده های تکرار
۴. همه موارد

۲۳- در کدام روش سطح مبنا مسیری از پیش تعیین شده را طی می کند؟

۱. Path sweep
۲. primitive
۳. CGS
۴. ب و ج

۲۴- سطوح پیچیده کدام است؟

۱. سطوح مجسمه ای
۲. سطوح با فرم آزاد
۳. الف و ب
۴. سطوح اکستروود

۲۵- شرط اولیه تنافر دو خط در فضا کدام است؟

۱. حاصلضرب برداری بردار یکه های آن دو غیر صفر باشد
۲. حاصلضرب برداری بردار یکه های آن دو صفر باشد
۳. حاصل جمع برداری بردار یکه های آن دو صفر باشد
۴. حاصل جمع برداری بردار یکه های آن دو غیر صفر باشد

### سوالات تشریحی

۱.۴۰ نمره

۱- بزرگترین مانع در تکنولوژی گروهی را نام برده و سه روش برای حل این مشکل را شرح دهید.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: طراحی ماشین به کمک کامپیوتر، طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر، طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۵۱۸۳ - مهندسی رباتیک ۱۳۱۵۱۳۱ - مهندسی مکانیک-ساخت و تولید، مهندسی مکانیک گرایش ساخت و تولید، مهندسی مکانیک جامدات ۱۳۱۵۲۱۹

۱.۴۰ نمره

۲- power mill مدل های حاصل از کدام نرم افزار ها را باز می کند؟ ( پنج مورد )

۱.۴۰ نمره

۳- قطعه ای ساده را رسم کنید و نحوه تولید برنامه ای CNC برای فرزکاری آن را به کمک نرم افزار Edge CAM شرح دهید.

۱.۴۰ نمره

۴- فرمان تعریف نوع المان، ضخامت سازه، جنس ماده و خواص آن، شرایط بارگذاری و تعیین شرایط تکیه گاه را در نرم افزار ANSYS بنویسی و توضیح دهید.

۱.۴۰ نمره

۵- پنج گام لازم برای تحلیل سازه به روش ماتریس سختی را بنویسید.