



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۸۳

سوالات تشریحی

نمره ۱،۳۱

-۱

گرافیک برداری: کامپیوتر تمام اجزاء و نقاط تشکیل دهنده یک خط را درک میکند. بنابراین تبدیل هندسی در این نوع گرافیک امکان پذیر است. همچنین استفاده از این حالت باعث فشرده شدن و کاهش حجم اطلاعات مربوط به یک شکل میشود.

گرافیک جاروبی: بر خلاف گرافیک برداری کامپیوتر هیچ درکی از تصویر ندارد و تصویر متشکل از هزاران جزء که پیکسل نام دارد تشکیل میشود. لذا انجام تبدیل هندسی روی شکل امکان پذیر نیست.

نمره ۱،۳۱

-۲

مدلسازی قطعات مجموعه
تعیین ساختار درختی رابطه بین قطعات، زیر مجموعه ها و مجموعه مونتاژی
مشخص نمودن موقعیت و جهت هر قطعه در وضعیت مونتاژی
تعیین شرایط همجواری بین قطعات
تعیین داده های تکرار قطعات
تعیین داده های ابعادی و تolerانس ها

نمره ۱،۷۵

-۳

پارامترهای هندسی: شامل نوع المان، مختصات گره ها، تغییرات در دانسیته شبکه و ...
مشخصات بارگذاری: مقدار نیروها، موقعیت و جهت آنها، فشارها، نیروهای حرارتی ...
شرایط مرزی: موقعیت گره های ساکن، محورهای دوران، مقاومت های استاتیکی و یا جابجایی های اعمال شده
خواص مواد: مدول یانگ، نسبت پواسون، دانسیته، ضریب اصطکاک، ضریب انبساط

نمره ۱،۳۱

-۴

۱. بازرسی چشمی: ساده و ارزان است. این روش مستلزم دسته بندی قطعات به خانواده های قطعات از طریق نگاه فیزیکی به قطعات یا تصویر آنهاست. این روش حداقل صحت را داراست.

۲. تحلیل جریان تولید: در این روش برگه های مسیر قطعات تولید شده یک کارگاه مشخص بررسی می شود و قطعات بر اساس رشته عملیات مشابه و مسیر ماشین هایی که طی میکنند گروه بندی میشوند.

۳. دسته بندی و کد بندی قطعات: این روش از دو روش پیشین وقتگیرتر و پیچیده تر میباشد. با این حال متداول ترین و قوی ترین روشی است که هم اکنون به کار می رود.

نمره ۱،۳۲

-۵

۱. منطقی کردن فرآیند ساخت
۲. افزایش بهره وری برنامه ریزان فرآیند ساخت
۳. کاهش زمان تولید
۴. بهبود خوانایی
۵. به کار گیری سایر برنامه های کاربردی