

نام و نام خانوادگی :
شماره دانشجویی :
شماره صندلی :



وزارت علوم ، تحقیقات و فناوری
(دانشگاه فنی و حرفه ای)
مرکز آموزش عالی علامه حسن زاده آملی - آمل



نیمسال اول دوم تحصیلی :
ماشین آلات کارخانجات و پروژه
امتحان درس :
نمره : با عدد با حروف

نام استاد : رضایی تهرانی زاده

رشته : ماشین آلات صنایع

تاریخ امتحان :

مدت امتحان : ۷۰ دقیقه

الف- به سوالات چهارگزینه زیر پاسخ صحیح دهید. (هر سوال ۵/۰ نمره)

- ۱- چنانچه تسهیلات عمومی حمل و نقل در یک طرف کارخانه باشند و یا لازم باشد در مراحل اول و آخر تولید از وسایل مشترکی استفاده شود از کدام الگوی جریان مواد استفاده می شود؟ الف - L شکل ب - U شکل ج - دایره ای د - زیگزاک
- ۲- عمده دلیل استقرار محصولی ماشین آلات برای تولید یک محصول چیست؟ الف - زمان تولید کمتر محصول ب - جلوگیری از توقف خط تولید ج - سرمایه گذاری کمتر در ماشین آلات صنعتی د - انعطاف پذیری بیشتر ماشین آلات
- ۳- از ویژگی این دستگاه سنگ شکن استهلاک پایین ، تولید ، نگهداری و راندمان بالا می باشد؟
الف) سنگ شکن غلطکی ب) سنگ شکن ضربه ای ج) سنگ شکن چکشی د) سنگ شکن مخروطی
- ۴- کدامیک از موارد زیر گام سوم در مراحل انتخاب ماشین آلات می باشد؟ الف) تعیین درجه استاندارد ب) تعیین عملیات ج) تعیین چگونگی سطح عملیات د) تعیین کلیات نحوه استقرار ماشین آلات
- ۵- کدام گزینه جزو اصول کار الکترو فیلترها می باشد؟
الف) توانایی غبارگیری از حجم عظیم گاز
ب) ایجاد میدان الکتریکی قوی بین الکترودها و صفحات جمع کننده
ج) باردار کردن ذرات
د) ایجاد نیروی گریز از مرکز برای جدا سازی غبار
- ۶- کدام گزینه جزو مزایای ماشین آلات پرس هیدرولیکی است؟ الف- توان کاری نامحدود ب- نیاز به فونداسیون کوچکی دارد ج- پایه ی مقاوم نسبت به خمش د- لقی کمتر یاتاقان ها
- ۷- کدام گزینه به ترتیب جزو مزیت استفاده از گیربکس و عوامل تاثیر گذار در انتخاب گیربکس می باشد؟
الف- امکان کاهنده و افزایش دهنده کردن دور- کنترل بر روی دور خروجی موتور
ب- داشتن تحمل بار نسبتا بالا - کنترل بموقع روغن
ج- نوع مشخصات موتور محرک - استفاده از دماهای پایین
د - نسبت به تسمه و چرخ تسمه جای کمتری را اشغال میکند - آرایش محورهای انتقال قدرت
- ۸- ایجاد کوتاهترین فاصله بین قسمت های مرتبط و بیشترین استفاده از فضای کارخانه از ویژگی های کدام الگوی جریان مواد است؟ الف- زیگزاک ب- U شکل ج- نامشخص د- موارد الف و ج

ب- به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

۱- چهار مورد از مزیت های شیوه تزریق پلاستیک را نام ببرید ؟

۲- درمبحث اجزا داخلی پمپ ها در مورد آب بندهای مکانیکی هرچه می دانید بنویسید ؟

۳- عوامل عمده که در انتخاب ماشین آلات نقش مهمی دارند را نام برده و هر کدام را توضیح دهید؟

۴- سطوح فعالیت جریان طراحی مواد به چند دسته تقسیم می شوند. دو مورد را با ذکر مثال توضیح دهید؟

۵- در مبحث الگوی جریان مواد الگوی F را با رسم شکل توضیح دهید؟

۶- در مبحث روش های استقرار ماشین آلات براساس فرایند، مزایا-معایب و موارد استفاده از این روش را بنویسید؟ هر کدام ۳ مورد

ج- مسائل

۱- پیش بینی می شود برای محصول P، سالانه ۴۸۰۰۰ عدد تقاضا وجود داشته باشد. فرایند عملیات شامل یک عمل است که می تواند توسط یکی از ماشین های X، Y، Z تولید شود و زمان استاندارد برای هر کدام به ترتیب ۵، ۲/۵، ۱۵ دقیقه است. مطلوب است تعداد ماشین آلات از هر نوع در صورتی که سال کاری ۳۰۰ روز و هر روز ۸ ساعت کاری در نظر بگیریم. در ضمن راندمان ۰/۹۵ و درصد ضایعات ۰/۰۵ می باشد. در صورتی که ضایعات هر سه محصول ۰/۰۵ و ضریب بهره وری هر سه محصول ۰/۹۵ باشد و نیز ساعت کاری در هر هفته ۴۸ ساعت در نظر گرفته شود تعداد ماشین آلات را محاسبه کنید؟

۲) ۶ نوع محصول توسط تعدادی ماشین تولید می شوند. اطلاعات ۶ نوع محصول روی ماشین آخر در جدول زیر آمده است. در صورتی که زمان در دسترس ماشین L ام ۱۶۰ ساعت در ماه باشد با توجه به اطلاعات جدول زیر تعداد ماشین L ام را بدست آورید؟

	۱	۲	۳	۴	۵	۶
تعداد تقاضا در ماه	۶۵۰۰	۱۵۰۰	۱۴۰۰۰	۳۰۰۰	۷۰۰۰	۵۰۰۰
زمان استاندارد (دقیقه)	۰/۵	۰/۴	۰/۶	۰/۶	۰/۵	۰/۷۵