بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی: .....

نام استاد : الیاس رستمی

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

دانشگاه فنی و حرفه ای

تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۰۴/۰۱

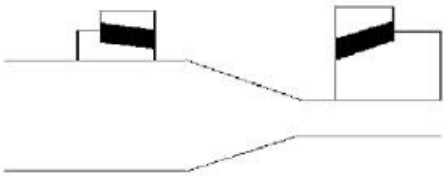
شماره دانشجویی: .....

آموزشکده فنی پسران آمل

مدت پاسخگویی : ۱ ساعت و ۳۰ دقیقه

سوالات امتحانی پایان ترم – نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۳۹۹–۱۴۰۰

رشته تحصیلی: ..... نام درس: یاتاقان و مکانیزم روغنکاری وسایل مورد نیاز : ماشین حساب شماره صندلی:----------

۱	پارامترهای دخیل در روانکاری را نام برده و توضیح دهید؟ (۳ نمره)
۲	انواع مختلف بلبرینگ ها را نام ببرید؟ (۲ نمره)
۳	دو مورد از مزایا و معایب یاتاقان غلتشی را نام ببرید؟ (۳ نمره)
۴	آنالیز نیرویی تسمه ها را ترسیم نمایید. (۳ نمره)
۵	مقدار افت اصطکاکی را برای یک یاتاقان پتروف با مشخصات زیر را محاسبه نمایید . قطر و طول آن بترتیب برابر 100 mm و 150 mm ، لقی شعاعی و سرعت دورانی شفت نیز بترتیب برابر 0.05 mm و 900 r.p.m است . از روغن SAE 10 در دمای 175 °F استفاده شده است . (۳ نمره)
۶	افزایش دمای محفظه یاتاقان غیر کامل 120° با مشخصات زیر را محاسبه نمایید . قطر ، طول و سرعت دورانی شفت آن بترتیب برابر 90 mm و 135 mm و 900 r.p.m است . مقدار بار وارده بر تصویر مساحت مساوی $0.83\ N/mm^2$ ، $h_0 = 0.019$ mm ، r/c=1000 (۳ نمره)
۷	روی شفت نشان داده شده دو بلبرینگ مخروطی A وB با مشخصات زیر نصب شده است عصر هر یک از بلبرینگ ها را محاسبه کنید :  Ka=1600n F_{Ra}=5000N n=500rpm F_{rb}=6200N قطر شفت در بلبرینگ A برابر 33mm و در بلبرینگ B برابر 50mm است . 32007x/a { Bearing A C =42.9 ; Co =54 ; Y=1.3 ; e =0.46 } 32010x/a { Bearing B C=60.5kn ; Co=88kn ; Y=1.4 ; e =0.43 } (۳ نمره)

"با آرزوی موفقیت شما در تمامی مراحل زندگی"

الیاس رستمی