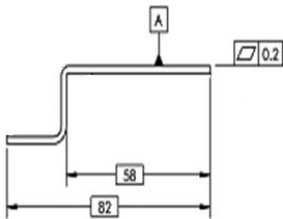


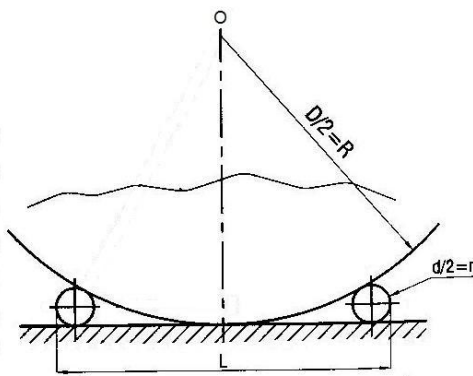
سئوالات درس آزمایشگاه اندازه گیری و کنترل کیفیت
 مدت زمان امتحان : 60 دقیقه
 منابع و امکانات مجاز در جلسه: ماشین حساب مهندسی
 رشته تحصیلی: مهندسی صنایع
 نام و نام خانوادگی :
 شماره دانشجویی :
 نام مدرس : دزیانی
 تاریخ امتحان : 93/3/12 ساعت 8 صبح

لطفا در همین برگه یا پشت آن پاسخ دهید.

- 1- یک میله به مشخصات 65s7 با $ei=59 \mu m$ با تolerانس $T=38 \mu m$ با یک سوراخ با شرط ماگزیمم متریال درگیر شده است. IT میله و سوراخ یکسان است. ابعاد میله و سوراخ، نوع و مقادیر انطباق را محاسبه نمایید. 2



- 2- تolerانس هندسی نشان داده شده چیست؟ مستقل است یا وابسته؟ نام، تعریف و روش اندازه گیری آن را بنویسید. 1



- 3- قطر یک قرص (پولی) شکسته مطابق شکل بایستی بدست آید. اگر اندازه L (پشت تا پشت میله ها) و d (قطر میله های اندازه گیری) معلوم باشند رابطه ای برای محاسبه D (قطر قرص شکسته) استخراج نمایید. اگر در یک اندازه گیری از میله به قطر $d=10 \text{ mm}$ استفاده شده و پشت تا پشت آن $L=71.65$ بدست آمده باشد، قطر پولی چقدر است؟ در صورتی که درجه بندی ابزار اندازه گیری 0.05 mm باشد دقت روش را محاسبه نمایید. 1

- 4- دو روش اندازه گیری قطر متوسط پیچ متریک دنده مثلثی ایزو را توضیح دهید. ابزار های مورد استفاده را نام برده و رابطه مقادیر را بنویسید. 1

- 5- یک چرخ دنده با تعداد دنده $Z=35$ و مدول $m=3$ با زاویه فشار 20 درجه توسط میله های اندازه گیری کنترل می شود. قطر میله ها را حساب کنید. میله در کجای دنده قرار می گیرد؟ پشت تا پشت میله ها وقتی بین 11 دنده قرار گرفته اند چقدر است؟ 1.5

- 6- با رسم یک شکل شرایط ایجاد تداخل با کمک شیشه تخت نوری را نشان دهید. اگر زاویه شیشه زیاد شود تعداد خطوط دیده شده بر روی قطعه زیاد می شود یا کم؟ چرا؟ 1

- 7- در زبری مقایسه ای چه پارامترهایی از نمونه و قطعه یکسان است؟ 0.5