

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۰۰ تشریحی : ۱۲۰

تعداد سوالات : تستی : ۰۰ تشریحی : ۵

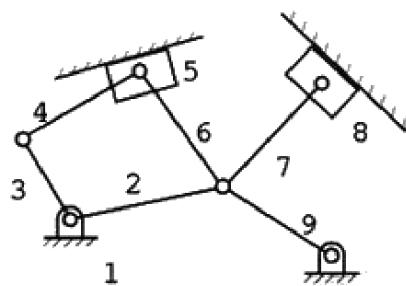
عنوان درس : طراحی مکانیزم ها

رشته تحصیلی / کد درس : مهندسی خودرو، مهندسی مکانیک گرایش مکانیک جامدات، مهندسی رباتیک ۱۳۱۵۱۱۹

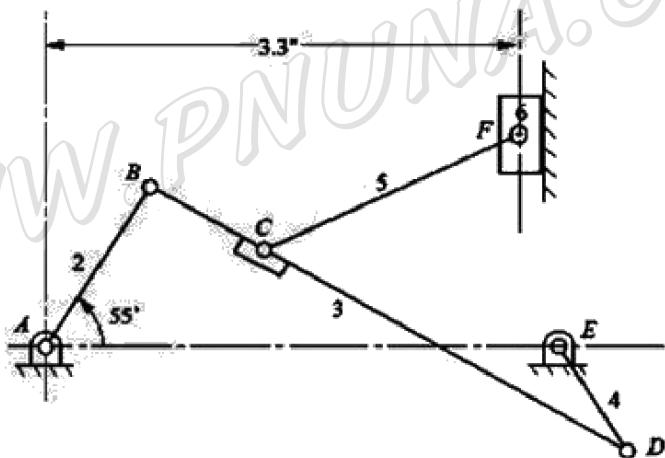
استفاده از ماشین حساب مهندسی ، لوازم رسم مجاز است

نمره ۱۴۰

- الف) باستفاده از معیار گروبکلر، درجات آزادی مکانیزم زیر را بدست آورید.



ب) مراکز آنی مکانیزم زیر را بیابید.



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰۰
تشریحی: ۱۲۰

تعداد سوالات: تستی: ۰۰
تشریحی: ۵

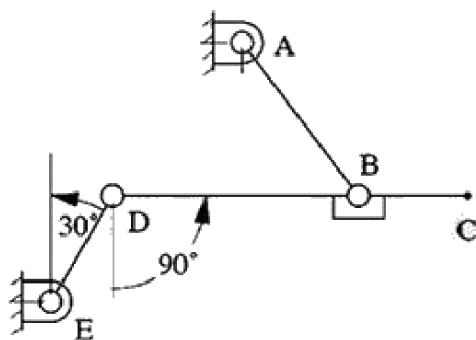
عنوان درس: طراحی مکانیزم ها

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی خودرو، مهندسی مکانیک گرایش مکانیک جامدات، مهندسی رباتیک ۱۳۱۵۱۱۹

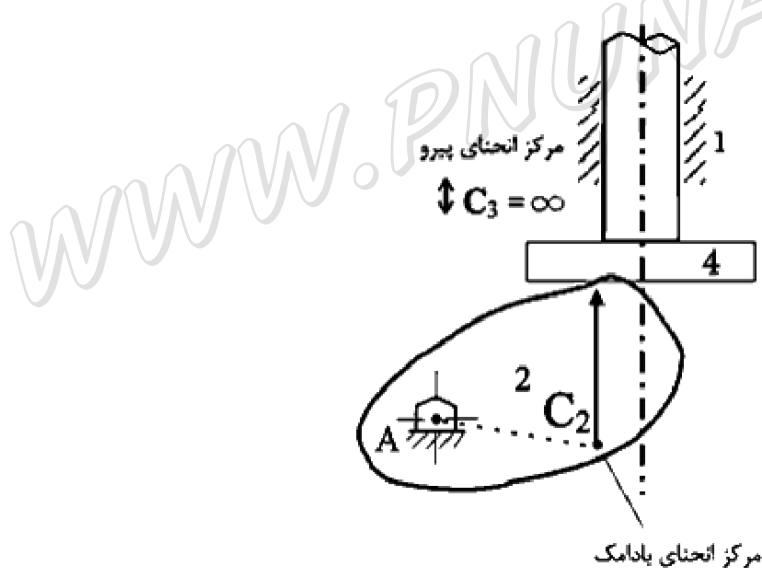
نمره ۲،۸۰

- الف) مکانیزم های هم اصل و معادل را تعریف کنید.

ب) هم اصل های مکانیزم زیر را بیابید.



ج) مکانیزم معادل مکانیزم نشان داده شده را رسم کنید.



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰۰ تشریحی: ۱۲۰

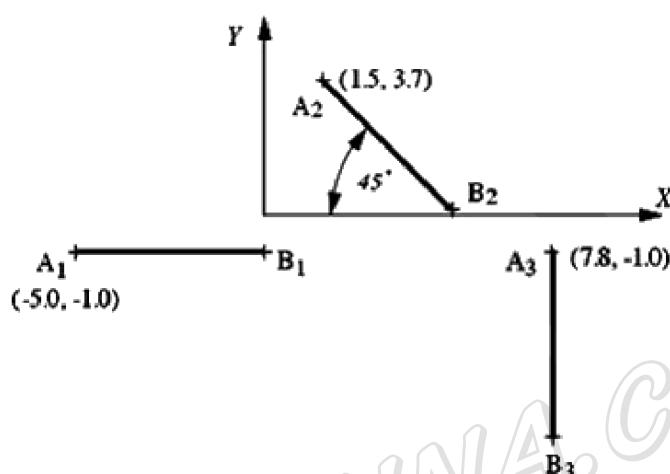
تعداد سوالات: تستی: ۰۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: طراحی مکانیزم ها

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی خودرو، مهندسی مکانیک گرایش مکانیک جامدات، مهندسی رباتیک ۱۳۱۵۱۱۹

۲.۸۰ نمره

- ۳ مکانیزم لنگ-لغزنه را به شکل ترسیمی برای حرکت عضو رابط AB از ۳ موقعیت نشان داده شده، طراحی کنید. (AB=5.1 cm). روش خود را توضیح دهید.



۲.۸۰ نمره

- ۴ مکانیزم چهار میله ای را طراحی کنید که در آن، دو جابجایی متواالی ساعتگرد $\Psi_{12} = 20^\circ$ و $\Psi_{23} = 90^\circ$ از لنگ را به دو جابجایی متواالی پاد ساعتگرد $\Psi_{12} = 15^\circ$ و $\Psi_{23} = 45^\circ$ از پیرو تولید کند. فاصله دو نقطه از لینک پایه را 3 cm در نظر بگیرید.

۴.۲۰ نمره

- ۵ یک مکانیزم چهار میله ای را برای تولید تابع $y=x^2$ برای $x < 1$ طراحی کنید. از فاصله گذاری چبیشف با ۳ نقطه دقت استفاده کنید. طول عضو پایه برابر است با 2.2 cm. از اطلاعات زیر برای این طراحی استفاده کنید.

$$\theta_0 = 30^\circ, \Delta\theta = 60^\circ$$

$$\varphi^0 = 45^\circ, \Delta\varphi = 90^\circ$$