

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

تعداد سوالات : تستی : ۰۰ تشریحی : ۷

**عنوان درس :** الکترونیک ۱، مدارهای الکترونیکی

**رشته تحصیلی / گد درس :** (مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوترا، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار (چندبخشی) ۱۱۱۵۰۷۰ -، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۱۰۲۰ -، مهندسی برق - گرایش مخابرات - مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق گرایش مهندسی پزشکی (بیوکتریک)، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی پزشکی - بالینی ۱۳۱۹۰۱۹ -، مهندسی رباتیک ۱۳۱۹۰۳۶ -، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش مخابرات ۱۳۱۹۱۳۱

استفاده از ماشین حساب ساده، ماشین حساب مهندسی مجاز است

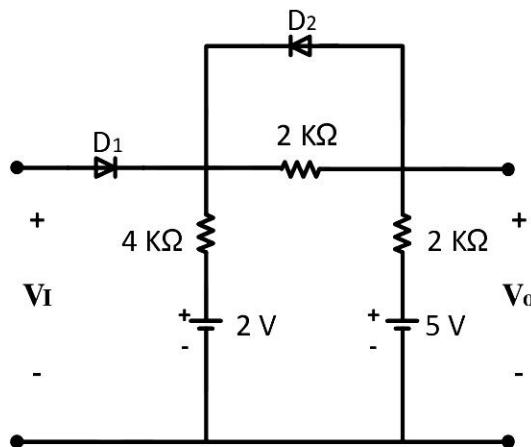
نمره ۲۰۰

- ضریب تنظیم بار را برای هر یک از مدارهای یکسو کننده زیر به دست آورید.

الف) یکسو کننده تمام موج      ب) یکسو کننده نیم موج

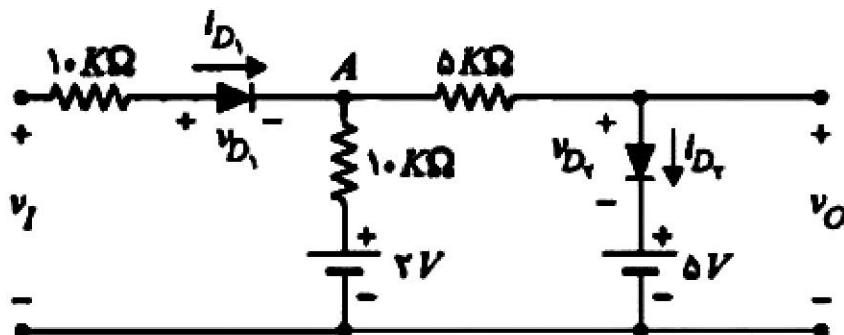
نمره ۲۰۰

- در مدار شکل زیر دیودها ایده آل هستند. مشخصه انتقالی را محاسبه و رسم نمایید.



نمره ۲۰۰

- با فرض ایده آل بودن دیودها مشخصه انتقالی را رسم نمایید.



سری سوال: ۱ یک

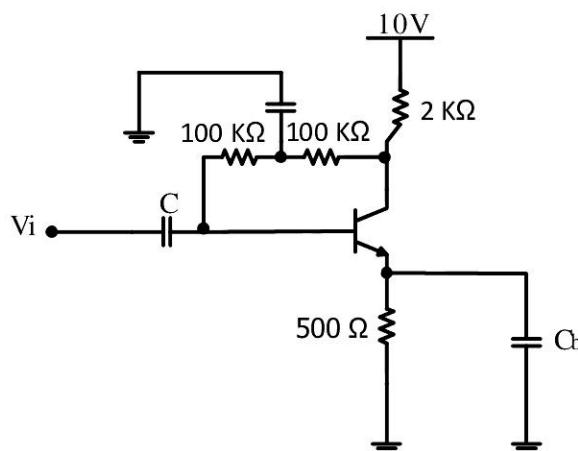
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰۰ تشریحی: ۱۲۰

تعداد سوالات: تستی: ۰۰ تشریحی: ۷

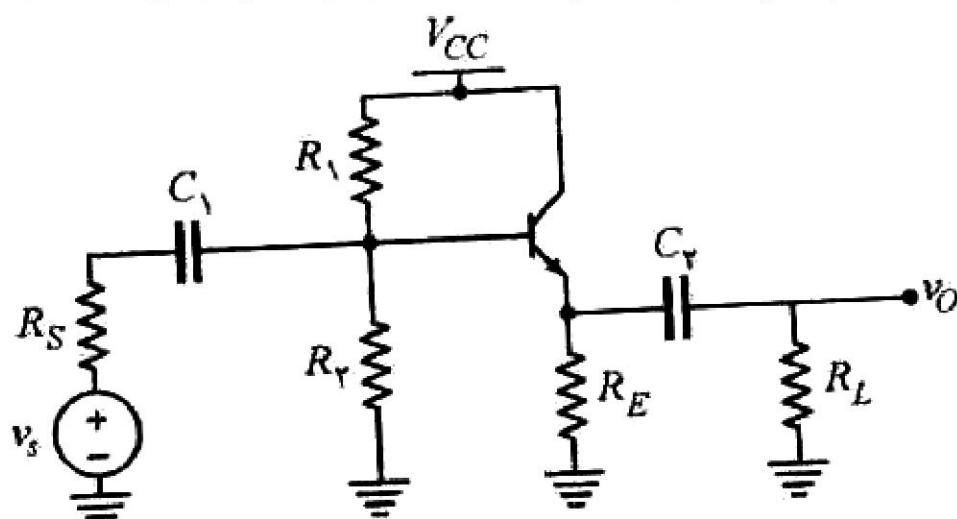
**عنوان درس: الکترونیک ۱، مدارهای الکترونیکی**

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی کامپیووتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیووتر گرایش معماری سیستم های کامپیووتری، مهندسی کامپیووتر(سخت افزار)،  
مهندسی کامپیووتر-نرم افزار(چندبخشی) ۱۱۱۵۰۷۰ - ، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۱۱۰۲۰ - ، مهندسی برق - گرایش مخابرات،  
مهندسي پزشكى - گرایش بیومکانیک، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق -  
گرایش مهندسی پزشكى (بیوالکتریک)، مهندسی پزشكى - گرایش بیومتریال، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی  
پزشكى - بالینی ۱۳۱۹۰۱۹ - ، مهندسی رباتیک ۱۳۱۹۰۳۶ - ، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش  
الکترونیک، مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش مخابرات ۱۳۱۹۱۳۱

۴ در مدار شکل ذیل با فرض  $V_{CE(sat)} = 0.2V$  و  $\beta = 400$ ، مختصات نقطه کار ترانزیستور را به  
دست آورید. حداقل دامنه نوسان متقارن جریان کلکتور چقدر است؟



۵ در مدار کلکتور مشترک شکل زیر با فرض  $R_L = 1K\Omega$ ,  $R_E = 1.5K\Omega$ ,  $100 < \beta < 150$ ,  $V_{CC} = 21V$   
 مقاومتهاي  $R_1$  و  $R_2$  را طوري تعبيين نمایيد که دامنه نوسان متقارن خروجي حداقل شود.



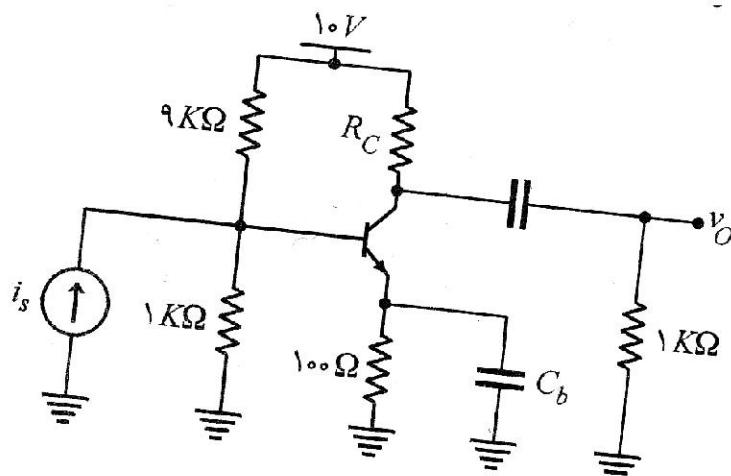
زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۰ تشریحی : ۱۲۰

تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۷

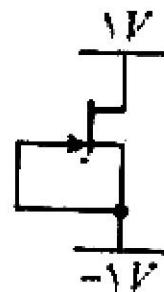
**عنوان درس :** الکترونیک ۱، مدارهای الکترونیکی

رشته تحصیلی / گد درس : مهندسی کامپیووتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیووتر گرایش معماری سیستم های کامپیووتری، مهندسی کامپیووتر (سخت افزار)،  
مهندسی کامپیووتر - نرم افزار (چندبخشی) ۱۱۱۵۰۷۰ - ، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۱۱۰۲۰ - ، مهندسی برق - گرایش مخابرات،  
مهندسي پزشكى - گرایش بیومکانیک، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق -  
گرایش مهندسی پزشكى (بیوالکتریک)، مهندسی پزشكى - گرایش بیومتریال، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی  
پزشكى - بالینی ۱۳۱۹۰۱۹ - ، مهندسی رباتیک ۱۳۱۹۰۳۶ - ، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش  
الکترونیک، مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش مخابرات ۱۳۱۹۱۳۱

۶- در مدارشکل زیر، با فرض  $\beta = 100$ ،  $V_{CE(sat)} = 0.2V$  مقدار  $R_C$  را طوری تعیین کنید که دامنه نوسان متقارن ولتاژ  $V_o$  حداقل شود.



۷- در مدارشکل زیر، مشخص کنید ترانزیستور در چه ناحیه ای کار می کند. ( $|V_p| = 3V$ )



سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰ تشریحی: ۱۲۰:

تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۷

عنوان درس: الکترونیک ۱، مدارهای الکترونیکی

رشته تحصیلی/ گد درس: (مهندسی کامپیوتر) (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوترا، مهندسی کامپیوتر (ساخت افزار، مهندسی کامپیوتر- نرم افزار (چندبخشی) ۱۱۱۵۰۷۰ -، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۱۰۲۰ -، مهندسی برق - گرایش مخابرات - مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی پزشکی - بالینی ۱۳۱۹۰۱۹ -، مهندسی رباتیک ۱۳۱۹۰۳۶ -، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش مخابرات ۱۳۱۹۱۳۱

استفاده از ماشین حساب ساده، ماشین حساب مهندسی مجاز است

نمره ۲,۰۰

- صفحه ۵۰ تا ۲۰۰

نمره ۲,۰۰

- فصل سوم - ص ۱۰۰ - سؤال ۲۷

نمره ۲,۰۰

- مثال صفحه ۷۱

نمره ۲,۰۰

- فصل پنجم - ص ۱۹۶ - سؤال ۶

نمره ۲,۰۰

- ص ۱۷۰

نمره ۲,۰۰

- ص ۱۹۴

نمره ۲,۰۰

- ص 286