



قدم به قدم، همراه دانشجو...

WWW.GhadamYar.Com

جامع ترین و به روزترین پرتال دانشجویی کشور (پرتال دانش)
با ارائه خدمات رایگان، تحصیلی، آموزشی، رفاهی، شغلی و...
برای دانشجویان

- (۱) راهنمای ارتقاء تحصیلی. (کاردانی به کارشناسی، کارشناسی به ارشد و ارشد به دکتری)
- (۲) ارائه سوالات کنکور مقاطع مختلف سالهای گذشته، همراه پاسخ، به صورت رایگان
- (۳) معرفی روش های مقاله و پایان نامه نویسی و ارائه پکیج های آموزشی مربوطه
- (۴) معرفی منابع و کتب مرتبط با کنکورهای تحصیلی (کاردانی تا دکتری)
- (۵) معرفی آموزشگاه ها و مراکز مشاوره تحصیلی معتبر
- (۶) ارائه جزوات و منابع رایگان مرتبط با رشته های تحصیلی
- (۷) راهنمای آزمون های حقوقی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- (۸) راهنمای آزمون های نظام مهندسی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- (۹) آخرین اخبار دانشجویی، در همه مقاطع، از خبرگزاری های پربازدید
- (۱۰) معرفی مراکز ورزشی، تفریحی و فروشگاه های دارای تخفیف دانشجویی
- (۱۱) معرفی همایش ها، کنفرانس ها و نمایشگاه های ویژه دانشجویی
- (۱۲) ارائه اطلاعات مربوط به بورسیه و تحصیل در خارج و معرفی شرکت های معتبر مربوطه
- (۱۳) معرفی مسائل و قوانین مربوط به سربازی، معافیت تحصیلی و امریه
- (۱۴) ارائه خدمات خاص ویژه دانشجویان خارجی
- (۱۵) معرفی انواع بیمه های دانشجویی دارای تخفیف
- (۱۶) صفحه ویژه نقل و انتقالات دانشجویی
- (۱۷) صفحه ویژه ارائه شغل های پاره وقت، اخبار استخدامی
- (۱۸) معرفی خوابگاه های دانشجویی معتبر
- (۱۹) دانلود رایگان نرم افزار و اپلیکیشن های تخصصی و...
- (۲۰) ارائه راهکارهای کارآفرینی، استارت آپ و...
- (۲۱) معرفی مراکز تایپ، ترجمه، پرینت، صحافی و ... به صورت آنلاین
- (۲۲) راهنمای خرید آنلاین ارزی و معرفی شرکت های مطرح
- (۲۳)



WWW.GhadamYar.Ir

WWW.PortaleDanesh.com

WWW.GhadamYar.Org

۰۹۱۲ ۳۰ ۹۰ ۱۰۸

باما همراه باشید...

۰۹۱۲ ۰۹ ۰۳ ۸۰۱

www.GhadamYar.com



کانون کارشناسان رسمی دادگستری

« اسناد تهران »

شماره

تاریخ

پیوست

امتحان مرحله دوم انتخاب کارشناس رسمی در رشته برق ، الکترونیک و مخابرات

بارم : ۱۰۰ نمره

مدت : ۲ ساعت

تاریخ : ۱۳۷۲/۱/۲۲

مقاضیان محترم به کلیه سئوالات زیر پاسخ فرمایند .

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

سئوال ۱- میخوامیم ضریب توان يك بار $20kVA$ با ضریب توان 0.76 پس فار که توسط منجمی 220 ولتی و 50 هرتزی تکفاز تغذیه میشود را به واحد بر- انجم ، مشخصات خازن (قدرت بر حسب کیلو وار و ظرفیت بر حسب میکروفاراد) را محاسبه نمائید . (۵ نمره)

سئوال ۲- در یکدستگاه ژنراتور سنکرون اگر سرعت رتور را 2700 دور در دقیقه بچرخانیم و بخواهیم ولتاژ با فرکانس 300 هرتزی تولید کنیم رتور چند قطبی باید باشد و سرعت دقیق آن چقدر است . (۵ نمره)

سئوال ۳- سرعت گردش يك الکتروموتور چهار قطبی 1440 دور در دقیقه است تعیین کنید فرکانس رتور را در بار اسمی در صورتیکه فرکانس شبکه 50 هرتز باشد . (۳ نمره)

سئوال ۴- مقاومت داخلی يك دستگاه ولت متر 220 اهم است چه مقاومتی و به چه صورت بایسد به آن افزود تا بتوان با آن تا ولتاژ 280 ولتی را اندازه گیری کرد . (۲ نمره)

سئوال ۵- بارده يك موتور سه فاز با رتور سیم پیچی سه بقدرت $15 HP$ در شرایط بار 50 درصد برابر با $\cos\phi = 0.75$ است در صورتیکه فشار الکتریکی شبکه 280 ولت و ضریب توان $\cos\phi = 0.82$ باشد جریانی که در این شرایط از شبکه میگیرد چقدر است . (۲ نمره)

سئوال ۶- مدار اصلی و فرمان چپ کرد و راست کرد الکتروموتور سه فاز را رسم و شرح دهید . (۵ نمره)

سئوال ۷- دیا گرام سیم پیچی یکدستگاه الکتروموتور تکفاز با فاز شکسته (Split Phase) را که با خازن استقارت میشود و با کلید حریر از مرکز خازن از مدار حذف میشود را رسم و توضیح دهید . ضمناً دیا گرام طرق تغییر گردش الکتروموتور را رسم کنید . (۵ نمره)



کانون کارشناسان رسمی دادگستری

« اسفغان تهران »

شماره

تاریخ

پیرایش

سؤال ۸ - در یکدستگاه الکتروموتور DC با تحریک کمپوند (Compound) چندتاچه پلاریته ولتاژ ورودی به الکتروموتور را عوض کنیم جهت خردش الکتروموتور چگونه تغییر میکند . چرا ؟ (۲ نمره)

سؤال ۹ - چهار فاکتور عمده در تعیین اردش یکدستگاه دیزل ژنراتور مستعمل ۶ سولاندرا را شرح دهید . (۴ نمره)

سؤال ۱۰ - دیاکرام سیستم وارد لئونارد (Ward Leonard) را برای کنترل موتور DC ترسیم و شرح دهید . (۵ نمره)

سؤال ۱۱ - قدرت ورودی یکدستگاه تقویت کننده ۲ میلی وات تعیین کنید قدرت خروجی آنرا در صورتیکه اندازه انتقال قدرت ۲۰ dB باشد . (۲ نمره)

سؤال ۱۲ - ترمیستورهای NTC و PTC چگونه مقاومت هائی هستند توضیح دهید . (۲ نمره)

سؤال ۱۳ - خواص و کاربرد واکتور را بنویسید . (۲ نمره)

سؤال ۱۴ - چه ارکانی در راس تصمیم گیری مخابرات جهانی میباشد . (۱ نمره)

سؤال ۱۵ - برای اینکه گیرنده مخابراتی در تمام فواصل بطور یکنان امواج ارسالی را دریافت کند از چه مداری استفاده میشود . توضیح دهید (۲ نمره)

سؤال ۱۶ - در صورتیکه فشار الکتریکی اتصالی " KVL " دو دستگاه ترانسفورماتور برابر نباشند بار الکتریکی بین آنها چگونه تقسیم میشود . با ذکر مفالی توضیح دهید . (۲ نمره)

سؤال ۱۷ - چهار نوع عایق های مورد استفاده در کابلها را نام ببرید . (۴ نمره)

سؤال ۱۸ - رله بوخهلتس چیست ؟ محل نصب آن کجاست و چه عاملی باعث عملکرد رله میشود . (۳ نمره)

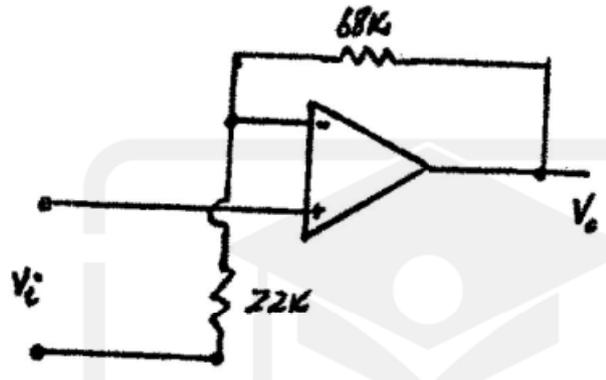
..... شماره
 تاریخ
 بهرست

(۲)

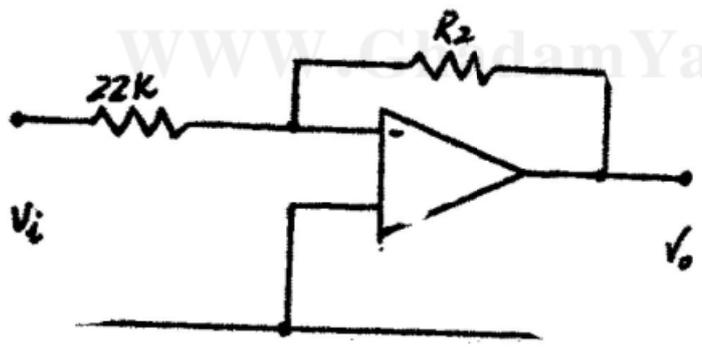


کانون کارشناسان رسی دادگستری
 « استان تهران »

سوال ۱۹ - ضریب تقویت مدار. در هر را محاسبه نمایید . (۲ نمره)



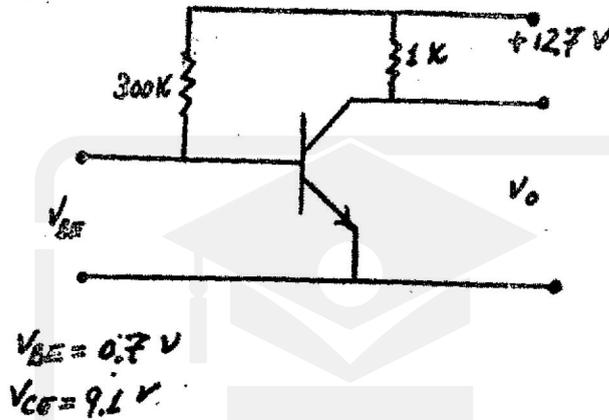
سوال ۲۰ - در مدار در چنانچه ضریب تقویت برابر ۲۵ باشد مقاومت R_2 را محاسبه کنید .
 (۲ نمره)





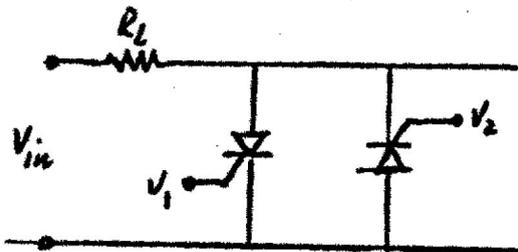
شماره
تاریخ
.....

سوال ۲۱ - ضریب تقویت جریان β را برای ترانزیستور . مدار زیر محاسبه کنید .
(۴ نمره)



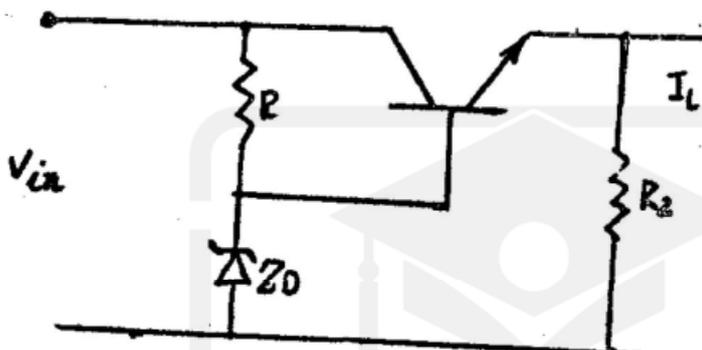
سوال ۲۲ - مدار یک مولتی و میراتور بی - استابل را با استفاده از IC SN555 رسم کنید و نقاط ورودی و خروجی را مشخص نمایید . (۵ نمره)

سوال ۲۳ - مداری مطابق شکل مقابل با استفاده از تایمریستور ساخته شده است در صورتیکه به ورودی مدار یک سینکال سینوسی اعمال گردد تغییرات ولتاژ V_1 و V_2 و V_C را نسبت به زمان و فاز رسم کنید . (۶ نمره)





سوال ۲۴ - منبع تغذیه شکل زیر مفروض است محاسبه کنید الف - ماکزیم ولتاژ ریبیل در خروجی ب - امپدانس دینامیکی در خروجی ج - راندمان مدار (۲ نمره)



$V_{ZD} = 12$

$I_{ZD} = 5\text{mA}$

$V_{in} = 20\text{V} \pm 10\%$

$\beta = 100$

$I_L = 100\text{mA}$

$R_{ZD} = 10\Omega$

سوال ۲۵ - ساختمان ترانزیستور FET را با رسم شکل توضیح دهید و شرایط پایاس خوردن را بیان کنید . (۲ نمره)

سوال ۲۶ - برای محافظت و جلوگیری از قوس الکتریکی ایجاد شده در رله های الکترونیکی حداقل سه روش را شرح دهید . (۲ نمره)

سوال ۲۷ - چهار مورد استفاده از OPAMP را با رسم مدار توضیح دهید . (۵ نمره)

سوال ۲۸ - شما تیک یک مدار فیدبک را رسم و اجزا آنرا شرح دهید . (۲ نمره)

سوال ۲۹ - k/N را در یک تقویت کننده شرح و دو عامل کم کردن نویز را ذکر کنید . (۲ نمره)

سوال ۳۰ - در مدارات متشکله از IC که پایه های بلااستفاده وجود دارد چه پدیده ای بوجود میآید و برای جلوگیری از آن چه باید کرد . (۱ نمره)

موفق و مرید باشید