



قدم به قدم، همراه دانشجو...

WWW.GhadamYar.Com

جامع ترین و به روز ترین 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 روش‌های مقاله و پایان‌نامه نویسی و ارائه پکیج‌های آموزشی مربوطه
- (۴) معرفی منابع و کتب مرتبط با کنکورهای تحصیلی (کاردانی تا دکتری)
- (۵) معرفی آموزشگاه‌ها و مراکز مشاوره تحصیلی معتبر
- (۶) ارائه جزوایت و منابع رایگان مرتبط با رشته‌های تحصیلی
- (۷) راهنمای آزمون‌های حقوقی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- (۸) راهنمای آزمون‌های نظام مهندسی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- (۹) آخرین اخبار دانشجویی، در همه مقاطع، از خبرگزاری‌های پربازدید
- (۱۰) معرفی مراکز ورزشی، تفریحی و فروشگاه‌های دارای تخفیف دانشجویی
- (۱۱) معرفی همایش‌ها، کنفرانس‌ها و نمایشگاه‌های ویژه دانشجویی
- (۱۲) ارائه اطلاعات مربوط به بورسیه و تحصیل در خارج و معرفی شرکت‌های معتبر مربوطه
- (۱۳) معرفی مسائل و قوانین مربوط به سرگذری، معافیت تحصیلی و امریه
- (۱۴) ارائه خدمات خاص ویژه دانشجویان خارجی
- (۱۵) معرفی انواع بیمه‌های دانشجویی دارای تخفیف
- (۱۶) صفحه ویژه نقل و انتقالات دانشجویی
- (۱۷) صفحه ویژه ارائه شغل‌های پاره وقت، اخبار استخدامی
- (۱۸) معرفی خوابگاه‌های دانشجویی معتبر
- (۱۹) دانلود رایگان نرم افزار و اپلیکیشن‌های تحصیلی 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 شرکت‌های مطرح (۲۳)



WWW.GhadamYar.Ir

WWW.PortaleDanesh.com

WWW.GhadamYar.Org

۰۹۱۲ ۳۰ ۹۰ ۱۰۸

باما همراه باشید...

۰۹۱۲ ۰۹ ۰۲ ۸۰۱

www.GhadamYar.com



شماره

تاریخ

پرمت

نیوں کارشناسی رسمی و اگزامنی
«اصیان تهران»

آزمون متقاضیان کارشناسی رسمی دادگستری رشته برق ، الکترونیک ، مخابرات

مدت : ۱ ساعت

تاریخ ۱۳۷۱/۲/۱

تذکرات ۱- سه کلیه سوالات مطروحه باشند دهید .

۲- به سوالات متقاضیان درین آزمون بپیجوهه باشند داده نخواهد شد .

۳- هر پاسخ صحیح یک نمره منبت و هر پاسخ غلط ۱ نمره منفی خواهد داشت .

۴- در صورتیکه بیش از یک پاسخ سه هر سوال داده شود سوال مذکور حذف شده تلقی میگردد .

سوال اول - سویر گروپ عبارت است از :

۱ - ۶۰ کانال تلفنی با باند فرکانس ۲۱۲ تا ۵۵۲ کیلو هرتز

۲ - ۶۰۰ کانال تلفنی با باند فرکانس ۲۱۲ تا ۵۵۲ کیلو هرتز

۳ - ۲۶۰ کانال تلفنی با باند فرکانس ۳۰۰ تا ۳۰۰۰ مگا هرتز

۴ - تقریبیت باندهای چنانی کانالهای کاربر

سوال دوم - در مدار مقابل اگر پتانسیل نقطه A مثبت تو از نقطه B باشد

۱ - دیود های D_1 - D_2 در حالت قطع است . ۲ - D_2 و D_3 در حالت قطع مستند .۳ - D_1 و D_2 در حالت وصل مستند . ۴ - D_2 و D_3 در حالت وصل مستند .

سوال سوم - با استفاده از CR در مدار کنترل موتورهای DC

۱ - سرعت موتور ثابت میماند . ۲ - سرعت موتور مغز میشود .

۳ - در سرعت موتور کنترل میگردد . ۴ - سرعت موتور تا زیری ندارد .

سوال چهارم - در یک مدار منو استابلی مان تقریبی بالس خروجی در صورتیکه

$$R = ۱۰ \text{ k}\Omega \quad C = ۱ \mu\text{F}$$

$$20 \text{ ms} \quad 14 \text{ ms} \quad 8.7 \text{ ms} \quad 1.4 \text{ ms}$$

سوال پنجم - افت ولتاژ در گاصل :

- ۱- با ضرب هدايت ها دي نسبت مستقيم دارد .
- ۲- با سطح مقطع نسبت مستقيم دارد .
- ۳- با ضرب هدايت نسبت مستقيم و با سطح مقطع نسبت عکس دارد .
- ۴- با ضرب هدايت و سطح مقطع نسبت عکس دارد .

سوال ششم - طریقه حفاظت فرکانس f_{ul} چگونه است ؟

- ۱ - اندود با قلع مرلیق پلایر
- ۲ - پرس لطعات فلزی با اندود آب قدره
- ۳ - شیلد و سیلد در پوششها با فلز روی
- ۴ - پیچ و پرس با قلع معمولی

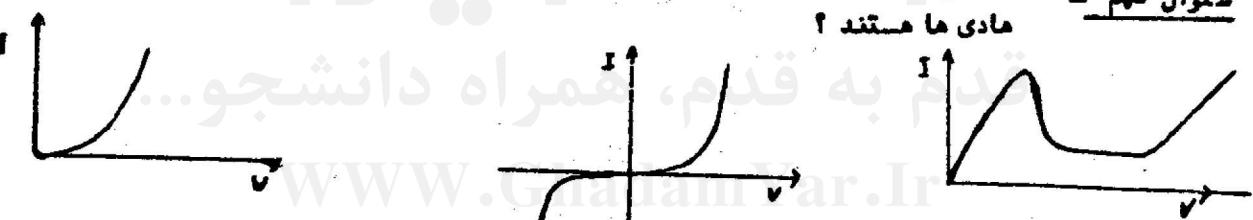
سوال هفتم - کدامیک از ارکانهای دیر مرجع تعیین کننده در امر مخابراتی جهان مهباشد ؟

- ۱ - I.P.T.C - ۲ C.C.I.T.T - ۳ I.A.T.A - ۴ G.I.E.T

سوال هشتم - در یک مدار تقویت کننده با فیدبک جهت ایجاد شرانه بوسان میباشد :

- ۱ - ضربی تقویت برابر با نصف ضربی فیدبک باشد .
- ۲ - ضربی تقویت برابر با عکس ضربی فیدبک باشد .
- ۳ - ضربی تقویت برابر با ضربی فیدبک باشد .
- ۴ - هیچکدام

سوال نهم - منحنی های دیر ادجپ برآست مربوط به کدامیک از منحنی مشخصه نیم مادی هاستند ؟



- ۱ - دیردیود - دیود معمولی - دیردیود - دیود معمولی
۲ - دیود معمولی - دیردیود - دیود توپلی - دیردیود

اگر انتشار امواج تداخلی توسط هر اکنده کی باران بکدامیک اد عوامل دیربستگی دارد ؟

- ۱ - طول مرج ۲ - قطر مویر قطره باران روی آنزن ایستگاه فر-تنده
۳ - لاکتور پلاریزاسیون ۴ - همه عوامل مذکور

سوال دهم - برای اندازه کنیز یک دستگاه الکترونیکی دستگاه اندازه کنیز را در کدام قسم اد مدار قرار میمهدند ؟

- ۱ - ورودی مدار ۲ - میان مدار ۳ - خروجی مدار ۴ - خروجی و وظی

سوال ۱۱ - در یک مدار ثیثیپ کلائپ Flip Flop چنانچه $J = K$ دصل شود ، خواهش داشته

- ۱ - فرکانس خروجی دو برابر فرکانس ورودی است
- ۲ - فرکانس خروجی برابر فرکانس ورودی است
- ۳ - فرکانس خروجی λ فرکانس ورودی است
- ۴ - فرکانس خروجی نصف فرکانس ورودی است

سوال ۱۲ - سریدره Reed Relay پاچه انرژی فعال میشود ؟

- ۱ - حرارتی
- ۲ - نورانی
- ۳ - مغناطیس دائم یا الکترو
- ۴ - مکانیکی

سوال ۱۳ - کدام عبارت نادرست است ؟

- ۱ - در سهت اینمارست عمده اندن از سه نوع آذتن : ماهواره ، آذتن ایستگاه کس
- ۲ - آذتن ایستگاه کس استفاده میشود .
- ۳ - عاملی که در مدولاسیون فرکانس فوق العاده حائز اهمیت است میباشد توان موج حامل به توان موج المتشاش است .
- ۴ - جمع بندی چند کانال تلفنی ، تلویزیونی یا اطلاعات جهت انتقال به سیمی تک حامل را مالتی پلکس کرند .
- ۵ - هیچکدام

سوال ۱۴ - با استفاده از یک اینورتر آی سی سریال ۷۴۰۴ مداری مطابق شکل

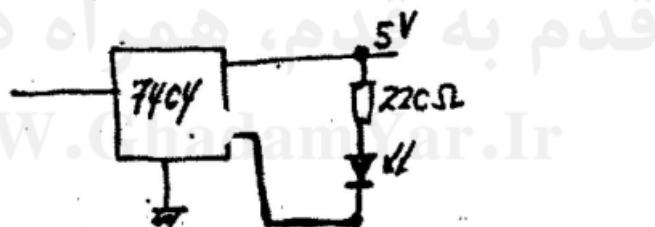
تشکیل ، مقدار جریان لام برای اینکه دیود روشن گردد برابر است با :

- ۱ - ۱۴/۵ میلی آمپر
- ۲ - ۱۸/۵ میلی آمپر
- ۳ - ۱۰/۷ میلی آمپر
- ۴ - ۲۲/۷ میلی آمپر

$$V_{FD} = 1.6V$$

$$V_{OL} = 0.2V$$

$$V_{OH} = 3.8V$$



سوال ۱۵ - نایع تبدیل مدار بسته سیستم کنترلی

$$\frac{C(s)}{R(s)} = \frac{s + 0.1}{s^2 + 1.4s + 1}$$

میباشد . درصد اضافه جوش (Overshoot) به ورودی يك -

واحد عبارتست از :

- ۱ - ۲۵٪
- ۲ - ۳۱٪
- ۳ - ۴۱٪
- ۴ - بیمار زیاد میباشد .

سوال ۱۷

- مقدار پاش آب پکدستگاه حمبه اطفاء هریق استاندارد بالوله آب ورویدی $\frac{1}{\sqrt{t}}$ اینچ و فشار استاندارد مرسوط عبارت است از :

- ۱- ۶ متر مکعب در ساعت ۲- ۲۰ متر مکعب در ساعت

- ۳- ۷۰ متر مکعب در ساعت ۴- ۱۰۰ متر مکعب در ساعت
 14×10^3

سوال ۱۸ - اگر فردانس نوریین ما دون قرموز ماوراء بینش از 4×10^{-8} نا هرنس باشد طبق طول موج آن چقدر است ؟

- ۱- ۲۷۵ نتا 750 nm ۲- ۲۸۵ نتا 285 nm میکرومتر

- ۳- $1/2$ نا $1/2 \text{ nm}$ میلی متر ۴- 4 نا 4 nm سانتی مترا

سوال ۱۹ - اگر فشار دیگر بخاری $P = 150 \text{ kCal/m}^2$ و ظرفیت حرارتی 2000 KCal/m^3 باشد فشار و ظرفیت به ترتیب عبارتند از :

- ۱- ۱۰ اتمسفر و ۲۰ نم ۲- ۱۵ اتمسفر و ۵ نم

- ۳- ۱۰ اتمسفر و ۱۰ نم ۴- ۱۵ اتمسفر و ۱۵ نم

سوال ۲۰ - در شبکه سرق سه نا زمانداری متعادل نامایده میشود که :

۱- ولتاژ فازها باهم برابر باشند ۲- بارهای فازها باهم برابر باشند

- ۳- امپدانس مدار معرف متعادل امپدانس شبکه باشد.

- ۴- امپدانس سه فاز را برابر نشاند .

سوال ۲۱ - فشار معمولی گاز طبیعی در شبکه های خابگی و نخواری جه میزان میباشد (بنفاذ محر)

- ۱- $0/5$ اتمسفر ۲- 12 اینچ ستون آب

- ۳- $12/8$ سانتی متر ستون آب ۴- $25/0$ کیلوگرم بر سانتی متر مرسوط

سوال ۲۲ - فشار گاز خروجی از رگولاتور نصب شده سرروی سیلندر های خانگی گاز مایع باشند که مقدار میباشد ؟

- ۱- ۲ اینچ ستون آب ۲- ۱۱ اینچ ستون آب

- ۳- ۱۵ اینچ ستون آب ۴- ۲۸ اینچ ستون آب

سوال ۲۳ - کدام بک از غواص زیر براي بک مایع هزا خواص فیزیکی مطرح نمیشود ؟

- ۱- کثیر سطحی ۲- وسکو زننده

- ۳- ثابت دی الکتریک ۴- قابلیت انحلال

سوال ۲۴ در هنگام سرق گرفتگی جریان لازم برای اینجاد اختلال تنفسی چه است؟

- ۱- سه میلی آمپر
- ۲- ۳۰ میلی آمپر
- ۳- ۳۰۰ میلی آمپر
- ۴- ۷۵ میلی آمپر

سوال ۲۵ - کدام یک از مبارات زیر نادرست است :

- ۱- یک ژول انرژی برای برآوردها :
- ۲- یک وات برای برآوردها :
- ۳- یک پاسکال برای برآوردها :
- ۴- یک نیوتن برا برآوردها :

سوال ۲۶ - اگر الکتروموتور سه فازی سیمهای فاز به ترتیب R ، S ، T در عهی غیرین ساعت گردش نماید حناچه سیم بندی فاز که رابه ترتیب R ، S ، T در عهی غیرین

تفاوت داشته باشد که دش مونور خواهد بود.

- ۱- جهت عقربه های ساعت
- ۲- جهت عقربه های ساعت
- ۳- تغییری نمیکند
- ۴- سیم سیمی نمیکند

سوال ۲۷ - گرمای شبان مقدار انرژی حرارتی است که :

- ۱- با همیشه یکالت فیزیکی یک ماده میگردد
- ۲- دمای ماده را تا حد تغییر افزایش میدهد
- ۳- ماده میگردونا از دمای اتحاد به دمای حوض میرسد
- ۴- باعث تغییر حالت شیمیائی ماده میشود.

سوال ۲۸ - رعایت حداقل فاصله دکل برق فشارقوی بالوله های آب، گاز و دیگر تامسات فلزی زبرزمهنی درجه حدود از ارتفاع زیرماید نداشت.

- ۱- ۵ متر
- ۲- ۲۵ متر
- ۳- ۱۰ متر
- ۴- را شیری ندارد

سوال ۲۹ - ملوی فتوالکتریک در مشعل گازوشیلی خه عملی انعام میدهد ؟

- ۱- سوخت مشعل را کنترل میکند
- ۲- ولتاژ سرق مشعل را کنترل میکند
- ۳- اشتعال سوخت را کنترل میکند
- ۴- از عمور گازوشیل به مشعل حلوقبری میکند

در اشتعال بتاره کدام پاسخ درست است ؟

- ۱- ولتاژ خط سا ولتاژ فاز برآورده است
- ۲- جریان خط $\sqrt{3}$ برابر جریان فاز است
- ۳- ولتاژ خط $\frac{1}{\sqrt{2}}$ برابر ولتاژ فاز است

سوال ۳۰

سوال ۲۱ - کدام یک از عوامل زیر در مذکورین از ترکیبات گاز طبیعی را تشکیل نمدهد.

- ۱- متان ۲- اتان ۳- هروپان ۴- اکسید کربن

سوال ۲۲ برای حفاظت گاز توزیعی خطوط لوله گاز در سیستم حریمان خانه نیز (Impressed Current) چه نوع حریمان برقی به لوله وصل میشود.

- ۱- برق حریمان مستقیم ۲- برق حریمان منتداوب
۳- برق ولتاژ قوی ۴- برق با فرکانس بالا

سوال ۲۳ - چنانچه در داخل یک کانال زیرزمینی لوله گازوکابل برق فشار قوی مخلوط موازی مدفون گردند ترتیب قرار گرفتن آنها چگونه است؟

- ۱- هردو در یک عمق قرار میگیرند. ۲- لوله گاز در باطنین ترین عمق قرار میگیرد.
۳- کابل برق در عمق پاشین ترین مدفون میگردد. ۴- هیچکدام.

سوال ۲۴ رادیوگرافی روش میورانش از یک حس وضیط نتابیج بروزی فیلم حساس میباشد در آزمایش جوشکاری لوله و مخازن و در کشته ها از چه نوع چشم (Sorence) استفاده میشود

- ۱- اشعه ایکس. ۲- اشعه کاما
۳- اشعه ایکس و کاما ۴- هیچکدام

سوال ۲۵ در یک شبکه لوله کشی تحت فشار، کاهش فشر لوله باعث میشود که:

- ۱- سرعت سیال کاهش یافته و فشار افزایش یابد.
۲- سرعت و فشار هردو افزایش می یابند.
۳- سرعت سیال افزایش یافته و فشار کاهش یابد.
۴- سرعت و فشار هردو کاهش یابند.

سوال ۲۶ هرقدر انرژی فعالیت دهنده (فعال ساز) واکنش بیشتر باشد

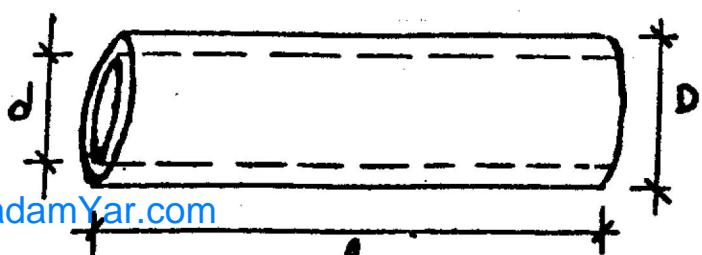
- ۱- آن واکنش سریع تراست ۲- آن واکنش کند تراست
۳- سریع سرعت واکنش تاثیری ندارد. ۴- آن واکنش گرماگیر تراست

سوال ۲۷ لوله نکل زیررا از قراره روآ خدسطح $\frac{\pi}{4}$. ریال دستمزد آنکاری بدداخت می نماییم.

چنانچه بخواهیم سطوح آن را آنکاری کنیم چه مقدار دستمزد باشد داده شود .

$$D^2 - d^2 + 2l(D+d) \quad -1 \quad D^2 - d^2 \quad -1$$

$$D^2 - d^2 + (D+d+l)^2 \quad -2 \quad (D+d)^2 - l^2 \quad -2$$



سوال ۲۸- از آبگرم گریانی در داخل را دهای تور چرازت استقلالی به هوای اطراف بست
کبرتیهای زیست انسان میشود .

۱- هدایت - جاسحاشی - تشنهن ۲- جابجاشی - هدايت

۳- جابجاشی - تشنهن ۴- فقط بعورت جابجاشی

سوال ۲۹- مرتبه احتراق در اکثر موتورهای بنزینی چهار زمانه عبارت است از :

۱- ۱-۲-۳-۴ ۲- ۱-۴-۲-۳ ۳- ۱-۳-۲-۴ ۴- ۱-۲-۴-۳

گریهای در موتورهای دیزلی بدلبیل زیر پیش می آید

۱- اندادافلتر هوا ۲- کارنگردان پمپ روغن

۳- کارنگردان سخت پاش ۴- سالارفشن دور موتور

اگر مایع بافتار زیادیه بک محفظه کم فشار واریشود .

۱- به علت آخذگرما محيط تبخیر میشود .

۲- تبخیر شده و محیط هوا را سرد میکند .

۳- تغییری در شرایط مایع موجود نمی آید

۴- بعورت بودر مایع در آمده محيط خود را سرد میکند .

سوال ۴۰- در سیستمای شهیه مطیوع تنفس سرج خنک کننده حیست ؟

۱- آب در حال چربیان کندا سور را خنک میکند .

۲- آب داخل اوپراتور را خنک میکند .

۳- هوای داخل ساختمان را سرد میکند .

۴- هوای گریانی در هوای اسرد میکند .

سوال ۴۱- در موتورهای چهار زمانه چهار مرحله کار موتوره سرتیف و نوع آن عبارتند از :

۱- تنفس - قدرت - تراکم - تخلیه ۲- تراکم - قدرت - تخلیه - تنفس

۳- قدرت - تخلیه - تنفس - تراکم ۴- تنفس - تراکم - قدرت - تخلیه

سوال ۴۲- غریب توان در شبک

۱- با کاهش مارکتیوا فزايش می باید ۲- با کاهش مارکتیوا فزايش می باید .

۳- سافزايش مارکتیوا فزايش می باید ۴- سافزايش با راکتیوا کاهش می باید .

سوال ۴۳- در یک دستگاه الکترونیکی چهار نقطی درولتاژ ۲۸۰ ولت و فرکانس ۶۰ هرتز سرعت گردش

جقدراست

۱- ۴۰ دور ثانیه ۲- ۲۸۰ دور دقیقه

۳- ۳۸۰ دور دقیقه ۴- هیجکسدام