

تعداد سوالات تستی چهارگزینه ای : ۲۰

تعداد سوالات پر کردنی: ۴

تعداد سوالات کوتاه پاسخ: ۴

تعداد سوالات درست-نادرست : ۶

تعداد سوالات جور کردنی: ۶

تعداد سوالات تشریحی : ۱۰

۱	- واحد شدت روشنایی می باشد . الف) لومن ب) نیت ج) لوکس د) کاندلا
۲	- سنسور تزویج بار که امروزه بصورت تراشه در اکثر دوربین ها دیده می شود چه نام دارد ؟ الف) CCD ب) DVR ج) VCR د) PIR
۳	- تسمه های مسی در داخل تابلو های برق جهت ورود برق به تابلو چه نامیده می شود الف) باسداکت ب) ترانشه ج) کابلشو د) شینه
۴	- دیتکتور قیاسی دو وضعیتی جزء کدامیک از انواع دیتکتور می باشد ؟ الف) دودی ب) حرارتی ج) مکشی د) مادون قرمز
۵	- متداول ترین نرم افزار نقشه کشی برق ساختمان در بازار محسوب می شود الف) AutoCAD ب) Visio ج) ORCAD د) Eplan
۶	- مدار زیر جهت راه اندازی کدام لامپ می تواند بکار آید؟ الف) سدیم جایگزین ب) متال هالید ج) هالوزن د) نئون
۷	- کدامیک از لامپهای زیر در بازار به لامپ هلیوم معروف است الف) جیوه ای ب) سدیم ج) متال هالید د) نئون
۸	- ترمینالهایی که برای جلوگیری از دستکاری سیستم دزدگیر هم روی چشمی و هم تابلو دزدگیر قرار می گیرد چه نام دارد الف) Power ب) Tamper ج) Part د) Dealy
۹	- دوربینهایی که دارای حفاظ گنبدی شکل بوده به سقف نصب می شوند چه نام دارند؟ الف) Pin Hole ب) Quad ج) Lan Camera د) Dome
۱۰	- در دو طرف درب اتوماتیک کشویی ، سنسور فرستنده (TX) و گیرنده (RX) استفاده می شود . کدام نصب زیر درست است الف) TX1 RX1 ب) TX1 RX1 ج) TX2 RX2 د) TX1 RX1 TX2 RX2

	<p>مناسب ترین محل نصب تابلو سیستم دزدگیر در یک ساختمان است الف) قابلیت دسترسی نداشته باشد و نزدیک درب ورودی ساختمان ج) نزدیک آژیر فضای بسته و در برد ریموت کنترل ب) نزدیک آژیر فضای باز و در دید چشمی ها د) موارد الف و ب</p>	۱۱
	<p>وسيله ای که در سیستم مدار بسته تصاویر را فقط یکی یکی در صفحه تلویزیون می تواند نمایش دهد الف) سویچر ب) کواد ج) مولتی پلکسر د) DVR</p>	۱۲
	<p>فیش اتصال (کانکتور) خروجی دوربین ها که در شکل نشان داده شده از چه نوعی است الف) F Conector ب) BNC ج) USB د) RS232</p>	۱۳
	<p>بهره نوری کدام لامپ بیشتر است؟ الف) 100W و 1150 لومن ب) 100W و 115 لومن ج) 200W و 1150 لومن د) 200W و 115 لومن</p>	۱۴
	<p>نوعی دیتکتور که اشعه مادون قرمز (IR) یا ماوراء بنفش (UV) را در آتش تشخیص می دهد چه نام دارد؟ الف) شعله ای ب) دودی ج) اشعه ای د) حرارتی</p>	۱۵
	<p>در راه اندازی کدام لامپ باید از سیم با عایقی نسبتا بالا استفاده شود؟ الف) سدیم ب) جیوه ای ج) هالوزن د) نئون</p>	۱۶
	<p>در سیستم دوربین مدار بسته وسیله ای که برای نشان دادن تصویر چهار کانال یکجا استفاده می شود چه نام دارد؟ الف) کواد ب) مالتی پلکسر ج) سویچر د) کاور</p>	۱۷
	<p>الکتروموتور سه فاز 220/380V در موتورخانه یک ساختمان چگونه راه اندازی می شود؟ (شبکه برق ایران) الف) ستاره، مثلث ب) فقط مثلث ج) فقط ستاره د) ستاره دابل</p>	۱۸
	<p>در دربهای اتوماتیک محرکی که در داخل با فاصله از درب روی سقف نصب می شود و نیرو را توسط تسمه یا زنجیر به درب منتقل می کند برای کدامیک از انواع دربها قابل نصب است الف) یک تکه چرخان ب) بازویی ج) کرکره ای د) کشویی</p>	۱۹
	<p>کدام رابطه در محاسبه روشنایی داخلی صحیح است؟ (n تعداد لامپها می باشد و $LLF \approx MF$ افت توان نوری کل) الف) $n = \frac{E \times A}{\varphi_1 \times CU \times LLF}$ ب) $n = \frac{E \times A \times \varphi_1}{CU \times LLF}$ ج) $n = \frac{E \times MF}{\varphi_1 \times CU \times A}$ د) $n = \frac{CU \times LLF}{\varphi_1 \times E \times A}$</p>	۲۰

سوالات

	<u>ج - آهای ذ - الی را با کلمه - ات مناسب ب پر کنی - د</u>	
۲۱	- تابلو کنتور یک ساختمان دو طبقه با دو آپارتمان در هر طبقه، که دارای همکف نیز می باشد تعداد..... کنتور دارد	
۲۲	- اتصال (کانکتور) مربعی شکل و شامل چهار پین که در پشت اکثر دوربین ها است مربوط به کابل لنز..... است	
۲۳	- امروزه کلید دستی نوع..... از سایر کلیدهای دستی مثل کلید غلطکی و اهرمی کاربرد بیشتری یافته اند	
۲۴	- در موتور الکتریکی سه فاز برای تغییر جهت چرخش موتور باید جای..... را عوض کرد.	
	<u>س - - - - - والات ک - و ته پاس - خ</u>	
۲۵	- قدرت (توان) موتورهای الکتریکی معمولاً به غیر از کیلووات با چه واحدی روی پلاک آنها نشان داده می شود؟	
۲۶	- نوشته های قرمز رنگ نام مغازه ها با لامپهای لوله ای شکل معمولاً توسط چه لامپی ساخته و تزئین می گردد؟	
۲۷	- در سطح مقطع کابل فشار ضعیف علاوه بر جنس و افت ولتاژ و طول کابل مهمترین عامل در انتخاب کابل چیست؟	
۲۸	- در تابلو درب اتوماتیک، دکمه های کانال که روی برد رادیویی قرار دارد به چه منظور است؟	
	<u>در مقابل شماره سوال جمله ای که صحیح است علامت صحیح و جمله ای که درست نیست علامت غلط را بنویسید</u>	
۲۹	- با تعویض جای فاز و نول در یک موتور تکفاز باعث تغییر جهت در آن خواهیم شد	
۳۰	- در سیستم مدار بسته مالتی پلکسر می تواند بدون محدودیت، همزمان تصاویر را در نمایشگر نشان دهد	
۳۱	- دوربینهای کوچک مخفی که در سیستمهای مدار بسته بکار می رود بین هل نام دارد	
۳۲	- هنگام استفاده از سیستم دزدگیر در ساعات اداری هیچ گاه سیستم را در وضعیت فعال قرار نمی دهند	
۳۳	- در سیستم دزدگیر و در حالت غیر فعال (Unset)، دستکاری سیم کشی ها باعث فعال شدن زون مربوط (Tamper) نمی شود	
۳۴	- در درب اتوماتیک لازمه قبول حرکت درب، توسط ریموت کنترل، اتصال کوتاه بودن ترمینالهای مربوط به چشمی روی تابلو است	

	<p>ک- لمات زیر را در محد - ل های مناسب - ب درجه - لات قرار ده (سوالات جورکردنی)</p>	
	<p>قطب چاکدار- دوربین مداربسته - مثلث - زون-هالوژن - دوجداره - چنج آور</p>	
	<p>۳۵- در سیستم اعلام حریق ساختمانهای معمولی هر طبقه یک محسوب می شود</p>	
	<p>۳۶- در آشپزخانه منازل ، برای آرک و یا زیر قفسه و بصورت نصب توکار لامپ..... استفاده می شود</p>	
	<p>۳۷- برای جلوگیری از اتلاف حرارتی حباب لامپ سدیم را بصورت می سازند</p>	
	<p>۳۸- پمپ آب در کولرهای آبی ساختمانهای مسکونی موتور تکفاز نوع است</p>	
	<p>۳۹- برای انتقال تصویر معمولا در سیستم از کابل RG59 استفاده می شود</p>	
	<p>۴۰- در راه اندازی موتورهای سه فاز قفسی قدرت بیشتر در راه اندازی حالت بدست می آید</p>	
	<p>س- - - - - ولات گس- - - - - ترده پاس- - - - - نخ (تشریحی)</p>	
	<p>۴۱- ساختمان لامپ نئون را شرح دهید و مدار آن را توضیح دهید؟</p>	
	<p>۴۲- مقدار افت ولتاژ مجاز طبق مقررات ملی ساختمان برای محل های مختلف را شرح دهید؟</p>	

	<p>۴۳ - اجزاء سیستم دزد گیر یک ساختمان را نام برده و یکی را توضیح دهید؟</p>	
	<p>۴۴ - سه مورد تفاوت سیستم اعلام حریق متعارف(عادی) و سیستم اعلام حریق آدرس پذیر را شرح دهید؟</p>	
	<p>۴۵ - انواع خازن به کار رفته در موتور تکفاز دو خازنی(راه انداز موقت و دائم) را مشخص کنید</p>	
	<p>۴۶ - معایب و مزایای برق اضطراری(برقی جانشین، که توسط دیزل ژنراتور تامین می شود) چیست ؟</p>	
	<p>۴۷ - تخته کلم یک موتور سه فاز در حالت ستاره و مثلث را در دو شکل مجزا و با برق ورودی نشان دهید ؟</p>	
	<p>۴۸ - در لامپهای خاص بیشترین بهره نوری و کمترین بهره نوری مربوط به کدامیک است</p>	
	<p>۴۹ - انواع دیتکتور دودی و انواع دیتکتور حرارتی را که می شناسید نام برده و نوع مکانیسم عملکرد آن را بنویسید</p>	
	<p>۵۰ - نوع محرک اتوماتیک در دربهای کشویی(ریلی) به چه صورت است؟</p>	
	<p>موفق باشید</p>	

ردیف	الف	ب	ج	د
۱			X	
۲	X			
۳			X	
۴	X			
۵	X			
۶	X			
۷			X	
۸		X		
۹				X
۱۰			X	
۱۱				X
۱۲	X			
۱۳		X		
۱۴		X		
۱۵	X			
۱۶				X
۱۷	X			
۱۸			X	
۱۹	X			
۲۰	X			
۲۱				
۲۲				
۲۳				
۲۴				
۲۵				

ردیف	الف	ب	ج	د
۲۶				
۲۷				
۲۸				
۲۹				
۳۰				
۳۱				
۳۲				
۳۳				
۳۴				
۳۵				
۳۶				
۳۷				
۳۸				
۳۹				
۴۰				
۴۱				
۴۲				
۴۳				
۴۴				
۴۵				
۴۶				
۴۷				
۴۸				
۴۹				
۵۰				

ردیف	الف	ب	ج	د
۵۱				
۵۲				
۵۳				
۵۴				
۵۵				
۵۶				
۵۷				
۵۸				
۵۹				
۶۰				
۶۱				
۶۲				
۶۳				
۶۴				
۶۵				
۶۶				
۶۷				
۶۸				
۶۹				
۷۰				
۷۱				
۷۲				
۷۳				
۷۴				
۷۵				

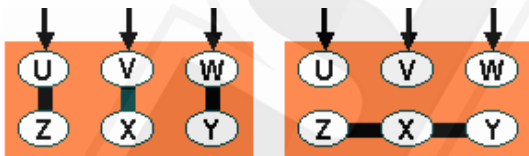
ردیف	الف	ب	ج	د
۷۶				
۷۷				
۷۸				
۷۹				
۸۰				
۸۱				
۸۲				
۸۳				
۸۴				
۸۵				
۸۶				
۸۷				
۸۸				
۸۹				
۹۰				
۹۱				
۹۲				
۹۳				
۹۴				
۹۵				
۹۶				
۹۷				
۹۸				
۹۹				
۱۰۰				

پاسخ سوالات

- ۲۱- پنج کنتور تکفاز
 ۲۲- اتو ایریز AutoIRIS
 ۲۳- زیانه ای
 ۲۴- سیم دو فاز
 ۲۵- اسب بخار
 ۲۶- لامپ نئون
 ۲۷- جریان مصرفی
 ۲۸- حذف یا اضافه کردن یا یک ریموت کنترل جدید
 ۲۹- غلط
 ۳۰- صحیح
 ۳۱- صحیح
 ۳۲- صحیح
 ۳۳- غلط
 ۳۴- ص
 ۳۵- زون
 ۳۶- هالوژن
 ۳۷- دوجداره
 ۳۸- قطب چاکدار
 ۳۹- دوربین مدار بسته
 ۴۰- مثلث

پاسخ سوالات تشریحی:

- ۴۱ - به شکل لوله های باریک ساخته می شود و در اشکال مختلف در ویتترین مغازه ها دیده می شود بهره نوری این لامپ نسبت به بقیه لامپها کمتر است به ازای هر متر لوله این لامپ به ۶۰۰ الی ۷۰۰ ولت احتیاج دارد که باید توسط ترانسفورماتور تامین شود در راه اندازی این لامپ به خاطر ولتاژ ولتاژ معمولاً بالا باید از کابل با عایقی بالا استفاده نمود
- ۴۲ - افت ولتاژ مجاز طبق مقررات برای مدار توزیع ۵ درصد و برای مدار تاسیسات روشنایی ۳ درصد و برای تجهیزات دیگر ۵ درصد می باشد
- ۴۳ - اجزاء سیستم دزدگیر عبارتند از: ۱- سنسورها ۲- تابلو ۳- سیمها ۴- ریموت کنترل ۵- آژیر و بوق سنسورها را چشمی نیز می نامند و نقش آنها تشخیص حرکت اجسام می باشد و با هم بصورت سری متصل شده و به تابلو وصل می شوند
- ۴۴ - در سیستم اعلام حریق نوع عادی (متعارف) مدار (زون) به شکل حلقه نمی باشد و آژیرها نیز نمی نتوانند در مدار دیتکتورها قرار گیرند ضمناً هر طبقه بیش از ۳۰۰ و کمتر از ۲۰۰ متر مربع یک زون محسوب می شود اما نوع آدرس پذیر مدار حلقوی داشته آژیر می تواند در مدار دیتکتورها نصب می شود و هر مدار می تواند ۱۰۰۰۰ متر مربع (تقریباً ۵ زون) را پوشش دهد
- ۴۵ - معایب: ۱- برق اضطراری مشکل سوخت دارد ۲- سر و صدا دارد ۳- به پی های ضعیف ساختمان آسیب می رساند ۴- این برق برای آسانسورها یا سردخانه مفید است ولی برق ایمن برای اتلق عمل یا اتاق کامپیوتر نیست چرا که راه اندازی دیزل ژنراتور وقفه بیشتری نسبت به UPS های الکترونیکی دارد مزایا: ۱- مدت زمان طولانی تری جوابگوی قطعی برق است
- ۴۶ - خازن دایم کار در این موتورها از نوع روغنی و خازن موقت از نوع خازن خشک می باشد (به جای خازن خشک در بعضی کتب خازن الکترونیکی نوشته شده که می توانید به عنوان پاسخ صحیح بپذیرید)
- ۴۷ - مطابق شکل: اگر مطابق نامگذاری جدیدتر یعنی حروف $U1, V1, W1$ برای سر کلافها و $U2, V2, W2$ برای ته کلافها استفاده شود نیز جواب صحیح است



مثالث

ستاره

- ۴۸ - بیشترین بهره نوری مربوط به لامپ سدیم و متال هالید می باشد بعد از آن لامپ جیوه ای و هالوژن و در نهایت کمترین بهره نوری مربوط به لامپ نئون می باشد
- ۴۹ - انواع دیتکتور دودی از نظر مکانیسم عملکرد شامل نوع نوری و نوع یونی می باشد که نوع نوری شامل لیزری-کانالی- مکشی و اشعه ای (Beam) است و نوع یونی شامل قیاسی دو وضعیتی و قیاسی چندوضعیتی می باشد و دیتکتور حرارتی دارای سه نوع ثابت (Fix) و نوع نرخ افزایشی (ROR) و ترکیبی می باشد که مکانیسم نوع ثابت می تواند بی متالی یا ترمیستوری باشد و نوع نرخ افزایشی و ترکیبی نیز دارای مکانیسم ترمیستوری و یا پنوماتیکی خواهند بود
- ۵۰ - در این درب محرک، قدرت یک موتور را توسط گیربکس به دنده های شانه ای که در کف قرار دارد منتقل کرده درب حرکت می کند