

نام خانوادگی: .....	باسمه تعالی	نوبت امتحانی:
نام درس: اجرای زمین حفاظتی (سیستم آرتینگ)	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی	پایه: دوازدهم
آموزشگاه: شهید احمدی رباط سنگ	کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/ /
نام دبیر مربوطه: نام آور	اداره آموزش و پرورش جلگه رخ (مهر آموزشگاه)	مدت امتحان: ۶۰ دقیقه
نمره به عدد:	تجدید نظر (نمره به عدد):	تعداد صفحه: ۵
نمره به حروف:	تجدید نظر (نمره به حروف):	



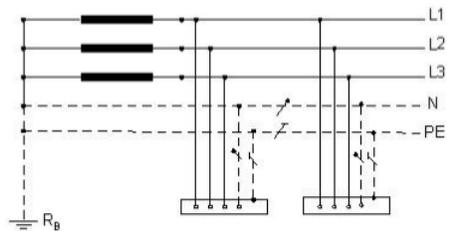
دوران بیخ منقرضی بایدار نیست

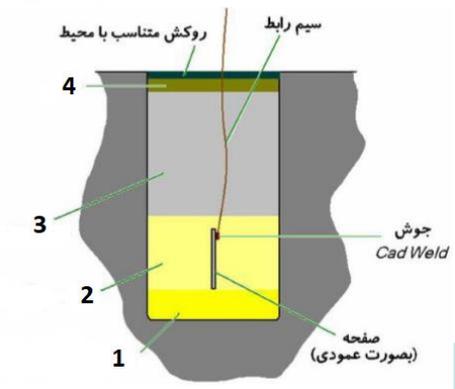
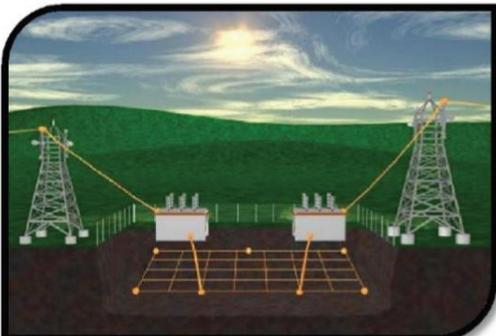
غیر از هر که تاج سر آفرینش است

۱- کدام محل برای انتخاب چاه ارت مناسب نمی باشد؟	الف) جایی با پایین ترین سطح در سایت	ب) فضاهای سبز
	ج) جایی که ارتفاع از سطح دریا پایین تر باشد	د) جایی با رطوبت خاک بالا
۲- عمق و قطر مناسب چاه ارت چقدر می باشد؟	الف) عمق ۶ متر و قطر ۸۰ سانتی متر	ب) عمق ۸ متر و قطر ۸۰ سانتی متر
	ج) عمق ۶ متر و قطر ۶۰ سانتی متر	د) عمق ۸ متر و قطر ۶۰ سانتی متر
۳- کدام خاک مقاومت مخصوص بیشتری دارد؟	الف) باغچه ای	ب) رسی
	ج) ماسه ای	د) سنگلاخی
۴- گرادیان ولتاژی که سبب شکست الکتریکی در عایق شده و به ازای آن، عایق خاصیت دی الکتریک خود را از دست می دهد چه نام دارد؟	الف) پدیده کرونا	ب) ولتاژ بحرانی
	ج) گرادیان ولتاژ بحرانی	د) قوس الکتریکی
۵- در پر کردن چاه ارت کدام مورد صحیح نمی باشد؟	الف) صفحه مسی را کف چاه به صورت عمودی قرار می دهیم	ب) در بعضی مواقع میتوان از لوله پلیکا صرف نظر کرد
	ج) بعد از پر کردن چاه، باید روی آن را با آسفالت یا سیمان پوشاند	د) سیم مسی داخل چاه باید لخت و بدون پوشش عایقی باشد
۶- ارتفاع نصب شینه مسی از کف تمام شده باید چقدر باشد؟	الف) ۳۰ سانتی متر	ب) ۵۰ سانتی متر
	ج) ۸۰ سانتی متر	د) ۱۱۰ سانتی متر
۷- استاندارد قابل قبول آزمایش و تحویل اتصال زمین چقدر می باشد؟	الف) سایت های کوچک زیر ۱۰ اهم و سایت های بزرگ زیر ۳ اهم	ب) سایت های کوچک زیر ۳ اهم و سایت های بزرگ زیر ۱۰ اهم
	ج) سایت های کوچک زیر ۴ اهم و سایت های بزرگ زیر ۳ اهم	د) سایت های کوچک زیر ۳ اهم و سایت های بزرگ زیر ۴ اهم

۸-	در احداث زمین حفاظتی به روش <b>ROD</b> کوبی ابعاد کانال به چه صورتی میباشد؟	الف) عمق ۸۰ سانتی متر، عرض ۶۵ سانتی متر ج) عمق ۸۰ سانتی متر، عرض ۴۵ سانتی متر	ب) عمق ۶۰ سانتی متر، عرض ۴۵ سانتی متر د) عمق ۶۰ سانتی متر، عرض ۶۵ سانتی متر
۹-	صفحه ورق آهنی که اولین پایه های دکل بر روی آن قرار دارد و دکل روی آن نصب می شود، چه نام دارد؟	الف) سکشن ج) مهارکش	ب) صفحه تعادل د) بیس پلیت
۱۰-	کدام محدوده جریانی برای انسان خطر جانی دارد؟	الف) از ۰/۰۲ آمپر به بالا ج) از ۰/۱ آمپر به بالا	ب) از ۰/۰۵ آمپر به بالا د) از ۰/۵ آمپر به بالا
۱۱-	برای نجات برق زده باید بلافاصله بعد از برق گرفتگی ..... انجام گیرد.	الف) ماساژ قلب ج) خنک کردن بدن	ب) تنفس مصنوعی د) همه موارد
۱۲-	کدام گزینه جز زمین کردن الکتریکی مستقیم است؟	الف) اتصال نقطه صفر ستاره ترانسفورماتور توسط سلف پترزن به زمین ج) اتصال نقطه صفر ژنراتور توسط یک مقاومت بزرگ به زمین	ب) اتصال هر نقطه از شبکه الکتریکی که دارای پتانسیل نسبت به زمین است با الکتروود جرقه زن د) وصل نقطه صفر ترانسفورماتور به زمین
۱۳-	هادی به هر شکل که در زمین چال می شود و با زمین ارتباط برقرار می کند؛ چه نام دارد؟	الف) میل زمین کننده ج) سیم زمین	ب) میل فرمان د) شین زمین
۱۴-	زمین هم سطح تقریباً به فاصله ..... از زمین کننده قرار دارد.	الف) ۱۰ متر ج) ۲۰ متر	ب) ۱۵ متر د) ۲۵ متر
۱۵-	مقاومت مخصوص زمین عبارت است از مقاومت ..... از زمین که واحد آن ..... می باشد.	الف) یک متر مکعب - اهم ج) یک متر مکعب - اهم متر	ب) یک سانتی متر مکعب - اهم د) یک سانتی متر مکعب - اهم متر
۱۶-	مقاومت گسترده زمین به کدام عامل بستگی ندارد؟	الف) مقاومت مخصوص زمین ج) طرز قرار گرفتن میل	ب) نوع میل د) جنس میل
۱۷-	کدام نوع میل جز میل عمقی محسوب می شود؟	الف) پنجه ای ج) کمربندی	ب) میله ای د) غربالی
۱۸-	حضور چشمه جوشانی از یون ها در اطراف نوک تیز صاعقه گیر چه نام دارد؟	الف) گرادیان ولتاژ ج) قوس الکتریکی	ب) پدیده کرونا د) اثر پوستی

<p>ب) تا شعاع ۱۰ متری از محل اتصال به زمین ولتاژ موثر است د) برای خروج از محوطه باید پاها کنار هم و روی زمین کشیده شوند</p>	<p>۱۹- کدام گزینه در مورد ولتاژ گام درست نمی باشد؟ الف) به صورت حلقه هایی هم مرکز روی زمین ایجاد می شود ج) اختلاف پتانسیل بین دست و پا به فاصله ۱ متر از هم است</p>
<p>ب) پستی و بلندی محوطه کم باشد د) همه موارد</p>	<p>۲۰- کدام مورد از شرایط اجرای ارت به روش سطحی می باشد؟ الف) ارتفاع از سطح دریا پایین تر باشد ج) فاصله بین دکل و سایت زیاد باشد</p>
<p>ب) برای استحکام باید از دو بست استفاده کرد د) در صورت عدم دسترسی به جوش می توان سیم را به صفحه دوخت</p>	<p>۲۱- برای اتصال کابل ارت به صفحه کدام گزینه درست نمی باشد؟ الف) باید از جوش برنج یا نقره استفاده شود ج) در صورت عدم وجود دکل، یک سیم به صفحه متصل می شود</p>
<p>ب) روکش مسی د) همه موارد</p>	<p>۲۲- کدام یک از ویژگی های میله ROD می باشد؟ الف) مغز فولادی ج) طول ۱/۵ متر</p>
<p>ب) گالوانومتر د) P.T</p>	<p>۲۳- مقاومت مخصوص زمین را با چه وسیله ای اندازه گیری می کنند؟ الف) اهم متر ج) میگر</p>
<p>ب) نوعی خاک آلی با مقاومت مخصوص پایین د) نوعی خاک آلی با مقاومت مخصوص بالا</p>	<p>۲۴- بنتونیت چیست؟ الف) نوعی خاک رس با مقاومت مخصوص پایین ج) نوعی خاک رس با مقاومت مخصوص بالا</p>
<p>ب) شعاع ۳۰ سانتی متر - زاویه ۶۰ درجه د) شعاع ۲۰ سانتی متر - زاویه ۶۰ درجه</p>	<p>۲۵- شعاع و زاویه خمش سیم مس در سیستم ارت حداقل چقدر باید باشد؟ الف) شعاع ۳۰ سانتی متر - زاویه ۴۵ درجه ج) شعاع ۲۰ سانتی متر - زاویه ۴۵ درجه</p>
<p>ب) مقاومت الکتروود د) مقاومت سیستم هم بندی</p>	<p>۲۶- مقاومتی که از یک الکتروود نصب شده در زمین با نقطه ای بی نهایت دور از آن وجود دارد؛ چه نام دارد؟ الف) مقاومت مخصوص خاک ج) مقاومت ارت</p>
<p>ب) ۶۰ درجه د) ۱۵۰ درجه</p>	<p>۲۷- میله برق گیر روی دکل در بالاترین نقطه دکل با رعایت مخروط حفاظتی با چه زاویه ای قرار می گیرد؟ الف) ۴۵ درجه ج) ۹۰ درجه</p>
<p>ب) ۶ سانتی متر د) ۱۰ سانتی متر</p>	<p>۲۸- در سیستم ارت، سطح جوش باید چند سانتی متر باشد؟ الف) ۴ سانتی متر ج) ۸ سانتی متر</p>

<p>۲۹- کدام یک از پارامتر های اساسی در تغییرات مقاومت ویژه خاک نقش دارند؟</p> <p>( الف ) رطوبت ( ب ) دما ( ج ) نمک ( د ) همه موارد</p>	
<p>۳۰- کدام یک از مزایا و کاربرد های جرم کلی زمین محسوب می شود؟</p> <p>( الف ) بین نقاط مختلف جرم کلی مقاومت در حد صفر است ( ب ) مبنای اندازه گیری مقاومت زمین است ( ج ) محدوده فیزیکی مشخصی ندارد و از لحاظ نظری تمام زمین های اطراف الکتروود در تشکیل آن نقش دارند ( د ) تمام موارد</p>	
<p>۳۱- کدام گزینه بیانگر سیم مشترک ارت - نول است؟</p> <p>( الف ) N ( ب ) PE ( ج ) PEN ( د ) EN</p>	
<p>۳۲- در کدام سیستم اتصال به زمین، تنها در بخشی از سیستم سیم ارت و نول مشترک هستند؟</p> <p>( الف ) TN-C-S ( ب ) TN-S ( ج ) TN-C ( د ) TN</p>	
<p>۳۳- سیستم ..... متداول ترین سیستم اتصال به زمین است و در سیستم های ..... پس از بروز اولین خطا، قطع صورت نمی گیرد، بلکه فقط خطا اعلام می شود.</p> <p>( الف ) TN متداول ترین - TT ( ب ) TN متداول ترین - IT ( ج ) TN-C متداول ترین - TT ( د ) TN-C متداول ترین - IT</p>	
<p>۳۴- در سیستم ارت در صورت نصب بیش از یک الکتروود، حداقل فاصله دو الکتروود باید برابر با ..... باشد.</p> <p>( الف ) عمق دفن آنها ( ب ) طول الکتروود ها ( ج ) ۱/۵ متر ( د ) ۱۰ اهم تفاوت مقاومت</p>	
<p>۳۵- مبنای طراحی دکل ها بر اساس بار ناشی از ..... وارد بر دکل می باشد.</p> <p>( الف ) وزن دکل ( ب ) باد ( ج ) حداکثر جریان تخلیه ( د ) حداکثر ولتاژ صاعقه</p>	
<p>۳۶- شکل مقابل مربوط به کدام سیستم اتصال به زمین می باشد؟</p>  <p>( الف ) TN-C ( ب ) TN-S ( ج ) TN-C-S ( د ) TT</p>	
<p>۳۷- متداول ترین روش اندازه گیری مقاومت الکتریکی الکتروود زمین کدام است؟</p> <p>( الف ) در نقطه تست مدار از سیستم زمین به کمک ۳ الکتروود ( ب ) در نقطه تست مدار از سیستم زمین به کمک ۴ الکتروود ( ج ) در نقطه تست مدار از سیستم زمین به کمک ۳ الکتروود و یک کلمپ ( د ) در نقطه تست مدار از سیستم زمین به کمک ۲ کلمپ</p>	

<p>در کدام گزینه برای اندازه گیری مقاومت الکتروود زمین از روش ارت مرده استفاده می شود؟</p> <p>الف) فضای لازم جهت سیم کشی و کوبیدن میله ها وجود دارد</p> <p>ب) کوبیدن الکتروود امکان پذیر است</p> <p>ج) سیم نول وجود نداشته باشد</p> <p>د) در نزدیک میله ارت یک سیستم لوله کشی گسترده آب مدفون، وجود داشته باشد</p>	<p>۳۸-</p>
 <p>در چاه ارت مقابل کدام لایه به ماکدام معروف است؟</p> <p>الف) لایه شماره ۱</p> <p>ب) لایه شماره ۲</p> <p>ج) لایه شماره ۳</p> <p>د) لایه شماره ۴</p>	<p>۳۹-</p>
 <p>در شکل، سیستم ارت سطحی به چه شیوه ای اجرا شده است؟</p> <p>الف) با الکتروود میله ای</p> <p>ب) با الکتروود صفحه ای</p> <p>ج) با الکتروود مش</p> <p>د) با استفاده از فوندانسیون ساختمان</p>	<p>۴۰-</p>

پاسخنامه:

شماره سوال	گزینه درست						
۱	ج	۱۱	ب	۲۱	د	۳۱	ج
۲	الف	۱۲	د	۲۲	د	۳۲	الف
۳	د	۱۳	الف	۲۳	ج	۳۳	ب
۴	ج	۱۴	ج	۲۴	الف	۳۴	الف
۵	ج	۱۵	ج	۲۵	د	۳۵	ب
۶	ب	۱۶	د	۲۶	ج	۳۶	ب
۷	الف	۱۷	ب	۲۷	الف	۳۷	الف
۸	ج	۱۸	ب	۲۸	ب	۳۸	د
۹	د	۱۹	ج	۲۹	د	۳۹	د
۱۰	ج	۲۰	د	۳۰	د	۴۰	ج