



مشاوره تحصیلی هیوا

تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

مشاوره تخصصی ثبت نام مدارس ، برنامه ریزی درسی و آمادگی
برای امتحانات مدارس

برای ورود به صفحه مشاوره مدارس کلیک کنید

برای ورود به صفحه نمونه سوالات امتحانی کلیک کنید

تماس با مشاور تحصیلی مدارس

۹۰۹۹۰۷۱۷۸۹



تماس از تلفن ثابت

سوالات متن پودمان برق و الکترونیک کار و فناوری پایه ی هشتم

۱- برق تولیدی در کجا مصرف می شود؟ ص ۲۳

در بخش صنعتی، شامل کارخانه ها و کارگاه ها و در بخش خانگی، اداری، اماکن عمومی و تجاری به مصرف می رسد.

۲- چه تفاوت هایی میان پنکه و اتوی برقی وجود دارد؟

پنکه انرژی الکتریکی را به انرژی مکانیکی تبدیل می کند (به وسیله الکتروموتور). ولی اتوی برقی، انرژی الکتریکی را به انرژی حرارتی تبدیل می کند. (به وسیله المنت یا سیم های مقاومتی)

۳- روش های مختلف تولید انرژی الکتریکی (برق) را نام ببرید؟

با استفاده از سوخت های فسیلی، با مولد (ژنراتور برق)، با توربین های آبی، با انرژی خورشید، با انرژی باد، با انرژی هسته ای و با انرژی زمین گرمایی.

۴- آیا روش های دیگری برای تولید برق وجود دارد؟

بله، انواع باتری های خشک، تر و باتری های خورشیدی و ...

۵- مولد الکتریکی چیست؟ یک مثال بزنید؟

وسیله ای که سایر انرژی ها را به انرژی الکتریکی تبدیل می کند مثل دینام دوچرخه که نیروی چرخشی را به نیروی الکتریکی تبدیل می کند.

هیا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

۶- چرا هر چه دوچرخه سوار، تندتر رکاب بزند، نور چراغ دوچرخه اش بیشتر می شود؟

هر قدر از انرژی ماهیچه ای جهت تندتر چرخیدن دینام دوچرخه استفاده کنیم در نتیجه انرژی الکتریکی بیشتری تولید می شود.

۷- انرژی الکتریکی در با روش های مختلف تولید می شود و از طریق کابل های هوایی به ایستگاه ها و پست های کاهنده انتقال می یابد.

نیروگاه ها

۸- انرژی الکتریکی در با روش های مختلف تولید می شود.

الف) مخزن ب) نیروگاه ج) الکتروموتور د) ایستگاه ها
ب) نیروگاه

۹- سه مرحله تولید، انتقال و مصرف انرژی الکتریکی به چه صورت است؟

تولید: در نیروگاه، مولد الکتریکی برق تولید می کند.

انتقال: برق بوسیله دکل ها به شهر منتقل می شود.

توزیع: پس از کاهش ولتاژ، بوسیله تیرهای برق یا کابل های زیرزمینی، میان مراکز مصرف توزیع می شود.

۱۰- اتم دارای چند بخش است؟

دو بخش: هسته و الکترون

۱۱- چگونه می توان درون یک سیم فلزی جریان الکتریکی به وجود آورد؟

هر گاه دو انتهای یک سیم فلزی را به یک باتری وصل کنیم، بر الکترون های آزاد درون سیم، نیرو وارد می شود و این نیرو باعث حرکت الکترون های آزاد در یک جهت می شود.

هیاوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

۱۲- کمیت‌های الکتریکی (مفاهیم اساسی در الکتریسته) را نام ببرید. ص ۲۳

پتانسیل الکتریکی (ولتاژ) - مقاومت - جریان الکتریکی و توان الکتریکی.

۱۳- کمیت‌های الکتریکی را نام برده حروف اختصاری و واحدهای آن‌ها را بنویسید.

نام کمیت	تعریف	واحد	علامت
جریان الکتریکی	به حرکت الکترون‌های آزاد درون یک سیم و در یک جهت	آمپر (A)	I
پتانسیل الکتریکی	به اختلاف پتانسیل الکتریکی بین دو سر سیم می‌گویند	ولت (V)	V
مقاومت الکتریکی	عکس العمل اجسام در برابر عبور جریان الکتریکی	اهم (Ω)	R
توان الکتریکی	میزان مصرف انرژی توسط یک وسیله	وات (W)	P

۱۴- پتانسیل الکتریکی (ولتاژ) چیست؟ ص ۲۳

اختلاف پتانسیل (الکتریکی) عاملی برای حرکت الکترون‌ها در بین دو نقطه از یک مدار الکتریکی است.

۱۵- عاملی برای حرکت الکترون‌ها در بین دو نقطه از یک مدار الکتریکی است. ص ۲۳ س ۱۲

اختلاف پتانسیل

توجه؛ به اختلاف پتانسیل، ولتاژ یا فشار برق بین دو نقطه، نیز می‌گویند که نیروی الکتریکی است که جریان الکتریکی را بین آن دو نقطه برقرار می‌سازد.

اختلاف پتانسیل ~ ولتاژ

۱۶- اختلاف پتانسیل (ولتاژ) با حرف نشان داده می‌شود و واحد ولتاژ الکتریکی است. ص ۲۳

V و E - ولت

هیاوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

۱۷- جریان الکتریکی از نظر منابع ولتاژ به چند دسته تقسیم می شود نام ببرید؟ ص ۲۳س ۱۷

منابع ولتاژ الکتریکی را به دو دسته کلی، منابع مستقیم (DC) و منابع متناوب (AC) تقسیم می کنند.

۱۸- منظور از منابع ولتاژ مستقیم چیست؟ ص ۲۴

منابعی را که قطب مثبت و قطب منفی ثابت دارند و حرکت الکترون ها در مدار آن ها در یک جهت ثابت است (یک طرفه)، منبع ولتاژ مستقیم یا منبع جریان مستقیم می نامند.

۱۹- چند نمونه از منابع جریان مستقیم (DC) را نام ببرید؟ ص ۲۴

باتری قابل شارژ اسباب بازی ها، باتری قلمی، پیل ها و شارژهای الکترونیکی منبع جریان مستقیم هستند.

۲۰- انواع باتری ها، پیل ها و شارژهای الکترونیکی منبع جریان هستند. ص ۲۴س ۵
(مستقیم)

۲۱- الف) نام دیگر گزینه های زیر چیست؟

مولد:

مبدل:

المنت:

مولد: (ژنراتور) مبدل: (شارژر یا آداپتور) المنت: (رشته ی حرارتی)

۲۲- کدام دستگاه ها ولتاژ متناوب را به ولتاژ مستقیم تبدیل می کنند؟

مبدل (شارژر یا آداپتور)

۲۳- آداپتور دارای چه نوع ولتاژی است؟

مستقیم

هیاوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

۲۴- در کدام لوازم خانگی توسط مدارهای الکترونیکی برق AC به DC تبدیل می شود؟

(۱) کولر (۲) لوازم صوتی تصویری (۳) لباسشویی (۴) اتو بخار

لوازم صوتی تصویری

۲۵- در کشور ما ایران، بیشترین باتری مصرف شده از نوع - است. ص ۲۴

نیکل - کادمیوم

۲۶- چرا باید باتری های شیمیایی و الکتریکی فرسوده را بطریق صحیحی دفع نمود؟ ص ۲۴

زیرا باتری ها دارای مواد سمی خطرناک و سنگینی مانند سرب - جیوه - نیکل - کادمیوم می باشند که سبب بروز بیماری و مسمومیت می شوند مثلاً سرب موجب بروز کم خونی می شود. لذا بهتر است بجای استفاده از باتری - های معمولی از باتری های قابل شارژ که عمر آنها برابر باتری های معمولی است استفاده کنیم.

۲۷- باتری دارای چه مواد سمی می باشد؟ ص ۲۴

دارای مواد سمی مانند کادمیوم، سرب، نیکل و جیوه است.

۲۸- مواد سمی موجود در باتری در دسته بندی جزو فلزات است.

(۱) سنگین (۲) سبک (۳) نیمه سبک (۴) نیمه سنگین
نیمه سنگین

۲۹- کدام فلز در بدن، مشکل کم خونی ایجاد می کند؟

(۱) کادمیوم - نیکل (۲) جیوه (۳) سرب (۴) روی

سرب

۳۰- شیوه های دفع زباله های حاصل از باتری ها و پیل های الکتریکی فرسوده را بنویسید. ص ۲۴

در بعضی کشورها آیین نامه های خاص وضع شده و ما نیز باید این وسایل را به صورت جداگانه جمع آوری کرده و به غرفه های بازیافت شهرداری تحویل دهیم.

هیاوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

۳۱- منظور از منابع ولتاژ متناوب (برق شهر یا AC) چیست؟ ص ۲۵

در این نوع جریان جهت قطبهای مثبت و منفی جابجا می شوند و در نتیجه جهت جریان الکتریکی در مدار الکتریکی نیز تغییر می کند. (ولتاژ برق شهر ۲۲۰ و ۳۸۰ ولت می باشد)

۳۲- ص و غ؛

در جریان متناوب قطبها همیشه ثابت باقی می مانند. ص غ

غلط

۳۳- نمونه ای از منابع جریان متناوب (AC) را نام ببرید؟ ص ۲۵

برق شهر نمونه ای از منبع جریان یا ولتاژ متناوب است.

۳۴- ولتاژ برق شهر و منازل از چه نوع است؟ ص ۲۵

ولتاژ متناوب

۳۵- جریان متناوب در کجاها استفاده می شود؟ جریان مستقیم چگونه؟

مستقیم = باتری قابل شارژ اسباب بازی

متناوب = وسایل برقی خانگی

۳۶- کدامیک از وسایل زیر به ترتیب با جریان برق مستقیم و متناوب کار می کنند؟ (راست به چپ)

(ب) موبایل - جاروبرقی

(الف) اتو - رادیو

(د) کامپیوتر - دوربین عکاسی

(ج) پنکه - چرخ گوشت

(ب) موبایل - جاروبرقی

۳۷- قطبهای مثبت و منفی باتری و برق شهر را با هم مقایسه کنید.

در باتری همواره قطبهای مثبت و منفی ثابت هستند. ولی در برق شهر قطبها در ثانیه پنجاه بار تغییر می کند.

هیاوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

۳۸- جریان الکتریکی چیست؟ ص ۲۵

به معنی عبور الکترون‌های (آزاد) در یک جهت خاص در درون یک رسانا (یا هادی) است.

توجه؛ به عبور جهت‌دار الکترون‌ها از یک رسانا یا هادی الکتریسیته "**شدت جریان الکتریکی**" هم می‌گویند که با حرف **ا** نشان داده می‌شود.

۳۹- هر چه میزان الکترون عبوری از سیم بیشتر باشد بیشتر هست.

جریان

۴۰- آمپر واحد کدام یک از گزینه‌های زیر می‌باشد؟

الف) جریان الکتریکی ب) مقاومت الکتریکی ج) پتانسیل الکتریکی د) گزینه الف و ب

الف) جریان الکتریکی

۴۱- جریان الکتریکی در مسیر توسط و برقرار می‌شود. ص ۲۵ س ۱۰

(سیم و کابل)

۴۲- در مدارهای الکتریکی طبق قرارداد، جهت جریان الکتریکی چگونه در نظر گرفته می‌شود؟ ص ۲۵

چون پتانسیل مثبت، بیشتر و قوی‌تر از پتانسیل منفی تعریف می‌شود، در مدارهای الکتریکی طبق قرارداد، جهت جریان الکتریکی از قطب مثبت به قطب منفی در نظر گرفته می‌شود.

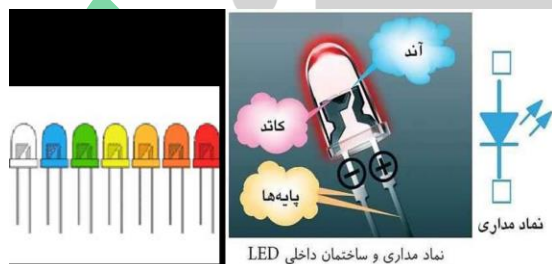
۴۳- انواع دیودها کدامند؟

دیود معمولی و دیود نور دهنده.

۴۴- منظور از دیود نور دهنده یا (LED) چیست؟ ص ۲۵

در حقیقت یک لامپ کوچک با ولتاژ کم (۱/۵ تا ۳ ولت)

و جریان ۱۰ تا ۳۰ میلی‌آمپر است.



هیوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

۴۵- پایه‌های دیود نور دهنده را توضیح دهید. ص ۲۵

این قطعه الکترونیکی دارای دو پایه، یکی مثبت (آند) و دیگری منفی (کاتد) است که معمولاً پایه متصل به قطب مثبت (آند) بلندتر است.

۴۶- به سری از دیود می‌گویند که به قطب منفی وصل می‌شود و به سری از دیود می‌گویند که به قطب مثبت وصل می‌شود. ص ۲۵

کاتد - آند



۴۷- در شکل زیر پایه‌های دیود را نامگذاری کنید. ص ۲۵

به شکل زیر چون معمولاً پایه متصل به قطب مثبت (آند) بلندتر است.



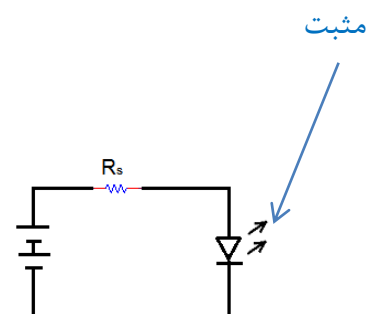
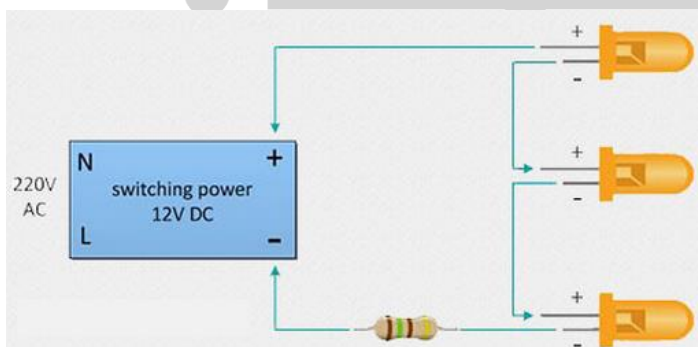
۴۸- دیود نور دهنده همواره جریان را از قطب به قطب هدایت می‌کند. ص ۲۵

مثبت - منفی

۴۹- برای این که دیود نور دهنده را روشن کنیم باید آن را با یک مقاومت نمایم. ص ۲۶

سری

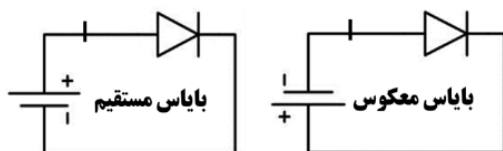
۵۰- در هنگام سری کردن دیود نوری با یک مقاومت، اتصال چگونه صورت می‌گیرد؟ ص ۲۶



هیوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

۵۱- نحوه اتصال دیود نوری به منبع تغذیه را توضیح دهید؟ ص ۲۶

بایاس کردن یعنی اتصال پایه‌های قطعه (دیود، ترانزیستور،...) به منبع تغذیه. بایاس مستقیم به معنای اتصال صحیح به منبع تغذیه (اتصال پایه‌ی + به قطب + و پایه‌ی - به قطب - منبع تغذیه) و بایاس معکوس به معنای اتصال برعکس می‌باشد.



۵۲- کدام گزینه در مورد دیودهای نورانی (LED) صحیح می‌باشد؟

الف) پایه مثبت دیود کاتد نام دارد. ب) پایه منفی دیود آند نام دارد.

ج) پایه مثبت دیود باید به قطب مثبت باتری وصل شود. د) الف و ب

ج) پایه مثبت دیود باید به قطب مثبت باتری وصل شود.

۵۲- دیود در مدار الکتریکی چگونه عمل می‌کند؟

دیود شبیه کلید یک پلی است که تنها از یک طرف جریان الکتریکی را عبور می‌دهد.

۵۳- مقاومت الکتریکی چیست؟ ص ۲۶

به هر ماده‌ای که در برابر عبور جریان الکتریکی (حرکت الکترون‌ها) مقاومت کند، مقاومت الکتریکی گفته می‌شود.

۵۴- هر چه جسم دارای مقاومت بیشتری باشد به همان نسبت الکتریسته را

الف) بیشتر از خود عبور می‌دهد ب) کمتر از خود عبور می‌دهد

ج) اصلاً از خود عبور نمی‌دهد د) در خود ذخیره می‌کند

ب) کمتر از خود عبور می‌دهد

۵۵- کار مقاومت در مدارهای الکترونیکی چیست؟

کنترل مقدار جریان الکتریکی است.

هیاوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

۵۶- واحد مقاومت الکتریکی است و مقاومت الکتریکی را با حرف نشان می دهند. ص ۲۶

اهم (Ω) - R

۵۷- مقاومت الکتریکی را با چه دستگاهی اندازه گیری می کنند؟

با اهم سنج

۵۸- واحد مقاومت الکتریکی است. ص ۲۶

الف) اهم

ب) ولت

ج) آمپر

الف) اهم

۵۹- انواع مقاومت های الکتریکی کدامند؟ ص ۲۶

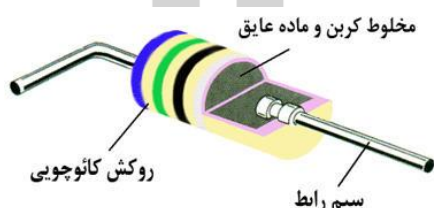
مقاومت های الکتریکی به دو دسته کلی مقاومت های ثابت و مقاومت های متغیر تقسیم می شوند.

۶۰- مقاومت های الکتریکی ثابت و متغیر را با هم مقایسه کنید.

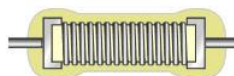
مقاومت های ثابت مقاومت هایی هستند که مقدار اهمی آنها همواره ثابت است و مقاومت های متغیر مقاومت هایی هستند که مقدار اهم آنها قابل تغییر است.

۶۱- مقاومت های ثابت خود به چند دسته تقسیم می شوند؟ ص ۲۶

۱- مقاومت های کربنی (ترکیبی)



۲- مقاومت های سیمی یا آجری (سیم پیچی شده)



۳- مقاومت های لایه ای

هیاوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

۶۲- مقاومت الکتریکی سیم با ضخامت نسبت عکس و با طول، رابطه دارد. ص ۲۶

(مستقیم)

مقاومت الکتریکی سیم با ضخامت و طول آن چه رابطه‌ای دارد؟

۶۳- مدار الکتریکی چیست؟ ص ۲۷

مسیر بسته‌ای که الکتریسته در آن جریان دارد را مدار الکتریکی می‌گویند.

۶۴- هر مدار الکتریکی شامل اجزایی است؟ ص ۲۷

هر مدار شامل چند عنصر است:

۱- مولد یا ژنراتور (منبع ولتاژ) ۲- مصرف کننده یا بار ۳- سیم و کابل ۴- کلید قطع و وصل

۶۵- نام دیگر مصرف کننده، بار مثل است. ص ۲۷

لامپ

۶۶- چند نوع مصرف کننده نام ببرید. ص ۲۷

لامپ، دیود نورانی، موتورهای کوچک.

۶۷- در مدارهای الکتریکی، انرژی الکتریکی را به انرژی‌های دیگر تبدیل می‌کنند.

مصرف کننده‌ها

۶۸- جزء مصرف کننده‌ها نمی‌باشد.

باتری

۶۹- کلید را معمولاً در چه مسیری قرار می‌دهند؟ ص ۲۷

کلید باید همیشه در مسیر فاز قرار گیرد.

هیاوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

۷۰- کاربرد کلید چیست؟ ص ۲۷

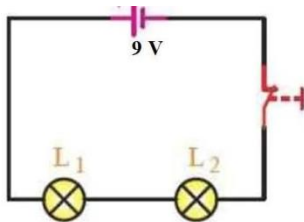
برای قطع و وصل جریان الکتریکی به کار می‌رود.

۷۱- فیوز چه کاری انجام می‌دهد؟

وسیله‌ای است که در مسیر سیم فاز قرار می‌گیرد و وظیفه‌ی آن حفاظت مدار الکتریکی در مقابل عبور جریان غیر مجاز است (باعث قطع مدار می‌شود).

۷۲- برای برقراری جریان الکتریکی مدار باید باشد. ص ۲۷

بسته



۷۳- کدام کدام گزینه در مورد مدار روبرو صحیح نمی‌باشد؟

الف) برای هر یک از لامپ‌ها ۴/۵ ولت برق می‌رسد.

ب) اگر یکی از لامپ‌ها خراب شود لامپ دیگری باز هم روشن می‌شود.

ج) مقدار شدت جریان عبوری از هر لامپ برابر با مقدار شدت جریان کل می‌باشد.

د) به صورت وصل کردن حالت سری (متوالی) می‌گویند.

جواب: ب) اگر یکی از لامپ‌ها خراب شود لامپ دیگری باز هم روشن می‌شود.

۷۴- رابطه بین مقاومت (R)، ولتاژ (V) و جریان الکتریکی (I) را بنویسید. ص ۲۸

$$V = R \times I$$

۷۵- قانون اهم را بنویسید.

$$R = \frac{V}{I}$$

مقاومت برابر است با ولتاژ تقسیم بر آمپر

هیاوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

۷۶- رابطه ساده قانون اهم چیست؟ ص ۲۸

همان رابطه $V = R \times I$ است.

۷۷- اگر از یک لامپ رشته‌ای که با برق شهر (۲۲۰ ولت) کار می‌کند، جریان ۰/۴۵ آمپر عبور کند مقدار مقاومت اهمی آن چقدر است؟

$$V = R \times I$$

$$220 = R \times 0.45$$

$$R = 448 \text{ اهم}$$

۷۸- مقاومت الکتریکی با مقدار ولتاژ و شدت جریان رابطه دارد و ولتاژ با شدت جریان رابطه دارد.

(ب) مستقیم - عکس

الف) عکس - عکس

(د) مستقیم - مستقیم

ج) عکس - مستقیم

جواب: ج) عکس - مستقیم

۷۹- توان الکتریکی چیست؟ ص ۲۸

توان به معنی سرعت تبدیل انرژی است. در دستگاه‌هایی که برای تبدیل انرژی به کار می‌روند، هر چه این سرعت، بیشتر باشد، قدرت دستگاه نیز بیشتر است. مثلاً در ژنراتور، توان بیشتر، نشان دهنده تولید انرژی برقی بیشتر است. در مصرف کننده‌ها نیز همین موضوع صدق می‌کند. لامپی که توان بیشتری دارد، نور زیادتری هم تولید می‌کند.

۸۰- میزان مصرف یا تولید انرژی الکتریکی بر حسب بیان می‌شود و آن را با حرف P نشان می‌دهند و واحد آن است.

توان الکتریکی - وات (W)

هیاوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

۸۱- علامت وات و توان الکتریکی است.

$$P - W$$

۸۲- هر قدر توان الکتریکی یک مصرف کننده باشد مقدار مصرف انرژی الکتریکی آن می شود. ص ۲۸

الف) بیشتر - کمتر (ب) بیشتر - بیشتر (ج) کمتر - بیشتر

(ب) بیشتر - بیشتر

۸۳- از حاصل ضرب ولتاژ در جریان، الکتریکی به دست می آید.

$$P = V \times I \text{ (توان)}$$

۸۴- مسئله: میزان توان و پتاسیل الکتریکی جارو برقی که دارای مقاومت ۲۲ اهم و جریان ۱۰ آمپر می باشد چقدر است؟ ص ۲۸

$$P=? \quad V=? \quad R=22 \quad I=10$$

$$V = R \times I = 10 \times 22 = 220 \text{ v}$$

$$P = V \times I$$

$$P = 220 \times 10 = 2200 \text{ w}$$

۸۵- یک لامپ رشته ای با توان ۱۰۰ وات در مدار وجود دارد که جریان ۲ آمپر از آن عبور می کند، مقدار مقاومت چند اهم است؟

هیاوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

۸۶- دستگاه مولتی متر (مالتی متر) چیست؟ انواع آن را نام ببرید؟ ص ۲۹

دستگاهی است که می تواند هر ۳ کمیت ولتاژ، مقاومت و جریان را در لامپ را اندازه بگیرد.

انواع مالتی متر:

الف) مولتی متر دیجیتالی یا عددی (کمیت ها را با عدد نشان می دهد).

ب) مالتی متر عقربه ای یا آنالوگ (کمیت ها را با عقربه نشان می دهد).

۸۷- برای اندازه گیری کمیت های الکتریکی ولتاژ، جریان و مقاومت الکتریکی از وسیله ای به نام استفاده می کنند. ص ۲۹

دستگاه مولتی متر

۸۸- اتصال مولتی متر هنگام اندازه گیری جریان به صورت و هنگام اندازه گیری ولتاژ به صورت بسته می شود. ص ۲۹ نکته

متوالی - موازی

۸۹- کدام قطعه الکترونیکی دارای سه پایه است که معمولاً برای قطع و وصل جریان و همچنین تقویت ولتاژ یا جریان استفاده می شود؟ ص ۲۹

ترانزیستور

۹۰- عمل ترانزیستور شبیه یک یک طرفه قابل کنترل (خودکار) است.

کلید

۹۱- ترانزیستور دارای چند پایه است و قبل از اختراع آن از چه وسیله ای به جای آن استفاده می شد؟ ص ۲۹

ترانزیستور دارای سه پایه است و قبل از اختراع آن از لامپ های بزرگ، گران قیمت و پرمصرف به جای آن استفاده می شد.

هیاوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

۹۲- سه پایه یک ترانزیستور را نام ببرید. ص ۳۰

ترانزیستور دارای پایه های بیس (B)، امیتر (E) و کلکتور (C) است.

۹۳- نماد مدار مقاومت، نماد مدار دیود، نماد مدار ترانزیستور و نماد مدار پیل (باتری) را رسم نمایید.



یا آی سی از چه قطعه‌هایی ساخته شده است؟



ص ۳۰

این قطعه از تعداد زیادی مقاومت، خازن، دیود و ترانزیستور ساخته شده است.

۹۵- اختراع آی - سی موجب کم حجم شدن و ارزان تر شدن وسایل الکتریکی گردیده است. در آی - سی ها تعدادی پایه وجود دارد که اغلب بیشتر از پایه است. ص ۳۰

سه

۹۶- آی سی UM66 از نوع است. ص ۳۰

تولید کننده آهنگ

۹۷- برای اتصال قطعات در مدار الکترونیکی از چه وسایلی استفاده می‌شود؟

هویه و سیم لحیم

هیاوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

۹۸- انواع هویه را نام ببرید؟

۱. هفت تیری (تفنگی) ۲. هویه قلمی

۹۹- برای توان‌های بالا و پایین به ترتیب از چه نوع هویه‌ای استفاده می‌شود؟ ص ۳۰

تفنگی - قلمی.

۱۰۰- هویه‌ها هرچه دارای توان بالاتری باشند بیشتری تولید می‌کنند.

گرمای

۱۰۱- برای لحیم کاری قطعات الکترونیکی مناسب‌ترین توان بین وات است.

۲۰ تا ۴۰

۱۰۲- جنس سیم لحیم چیست؟ ص ۳۰

ترکیب (آلیاژی از) قلع و سرب

۱۰۳- در لحیم کاری سرد شدن اتصال محکمی ایجاد می‌کند. ص ۳۰

لحیم مذاب

۱۰۴- چرا در لحیم کاری از روغن لحیم استفاده می‌شود؟ ص ۳۱

برای تمیز شدن و خوب لحیم شدن قطعات به یکدیگر.

۱۰۵- کدام کدام مورد، تاثیری در بهبود عملیات لحیم کاری ندارد؟

(۲) عدم استفاده از روغن لحیم

(۱) تمیز کردن محل لحیم کاری با سنباده نرم

(۴) استفاده از روغن لحیم مناسب

(۳) ذوب کردن سیم لحیم با دمای بالای هویه

عدم استفاده از روغن لحیم

هیاوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

۱۰۶- قلع اندود کردن، یعنی چه؟ ص ۳۱

هنگامی که سیم لحیم مذاب است باید یک لایه نازک بر روی پایه مورد نظر قرار گیرد؛ به این عمل «قلع اندود کردن» می گویند.

۱۰۷- در هنگام لحیم کاری باید چه نکات ایمنی را رعایت کنیم؟ ص ۳۱

در محلی که لحیم کاری می کنید تهویه مناسب وجود داشته باشد و از ماسک مخصوص نیز استفاده کنید.

۱۰۸ بلندگو چیست؟ ص ۳۳

یک قطعه الکترونیکی دو پایه است که الکتریسیته را به صوت تبدیل می کند.

۱۰۹- مراحل ساخت جعبه آهنگین را نام ببرید.

مرحله اول : ایجاد مدار الکترونیکی اولیه با توجه به نقشه

مرحله دوم: اتصال بلندگو (یکی از پایه ها به کلکتور ترانزیستور و پایه دیگر به آی سی متصل شود)

مرحله سوم: اتصال کلید و باتری به مدار الکترونیکی

مرحله چهارم : جانمایی مناسب مدار الکترونیکی در جعبه

۱۰۸- برای اتصال قطعات (الکترونیکی) به یکدیگر راه های مختلفی وجود دارد آن ها را بنویسید.

۱- اتصال مستقیم با لحیم

۲- استفاده از بُرد بُرد

۳- استفاده از فیبر سوراخ دار

هیوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

فاز و نول:

به سیمی که دارای ولتاژ با فشار الکتریکی است فاز و به سیمی که بدون ولتاژ با فشار الکتریکی است، نول می گویند.

کلید:

کلید وسیله‌ای است که برای قطع و وصل جریان برق به کار می‌رود. سیم‌هایی که به کلید وصل می‌شوند، سیم فاز و سیم رابط فاز هستند، کلید همیشه باید در مسیر سیم فاز قرار گیرد.

فازمتر:

وسيله‌ای است شبیه پیچ گوشتی که علاوه بر باز و بسته کردن پیچ‌ها، به منظور تشخیص سیم فاز از نول نیز به کار می‌رود.

اگر جریان برق بیش از حد معینی از بدن انسان عبور کند، انسان دچار برق گرفتگی می‌شود و ممکن است به مرگ او بینجامد. وصل شدن برق به بدن گرفتگی شدید قلب و عضلات تنفسی شده مرگ را به دنبال می‌آورد. بنابراین در هنگام کار با برق و وسایل برقی باید به شدت احتیاط کرد.

طراحی مدار الکتریکی

به مسیر بسته‌ای که جریان الکتریکی در آن جاری است، مدار الکتریکی می‌گویند. نصب مدار الکتریکی با رسم نقشه‌ی آن آغاز می‌شود. هنگام رسم نقشه‌ی مدار، به جای وسیله‌ی حقیقی (مثلاً کلید، پریز، و ...) از علامت‌های خاصی استفاده می‌شود. این علامت‌ها در اغلب کشورها یکسان است و همه‌ی کسانی که با طراحی مدار و سیم کشی آشنایی دارند، آن‌ها را می‌شناسند.

= برای نصب مدار الکتریکی به چه وسایلی احتیاج داریم؟

کلید یک پل - جعبه تقسیم - پریز - سرپیچ

یک کلید تبدیل دارای چند پیچ است؟

کلید تبدیل دارای یک پیچ اتصال مشترک و دو پیچ غیرمشترک است.

هیاوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

الف) سیم ارت چیست و دارای چه مشخصاتی است؟

سیم بدون جریان الکتریکی است که برای ایمنی و حفاظت افراد در وسایل بکار برده می شود و دارای یک پایه اختصاصی است که به رنگ سبز با نوار زرد رنگ تولید می شود.

ب) از سیم ارت در چه وسایلی بیشتر استفاده می شود؟ چرا؟

وسایلی که با آب و رطوبت سر و کار دارند زیرا خطر برق گرفتگی در آنها بیشتر است.

