

## سوالات استخدامی

کتاب دانش فنی پایه – الکترونیک

پایه دهم دوره متوسطه

(کد ۲۱۰۲۷۵) تالیف تیر ۱۴۰۲

### توضیحات:

- ویژه آموزش و پرورش
- دبیری کار و فناوری
- حیطه تخصصی
- تالیف تیر ۱۴۰۲

برای دانلود رایگان جدیدترین سوالات استخدامی دبیری کار و فناوری، اینجا بنزید

برای دانلود رایگان مرجع این سوالات، دانش فنی پایه الکترونیک دهم، اینجا بنزید

«انتشار یا استفاده غیر تجاری از این فایل، بدون حذف لوگوی ایران عرضه مجاز می باشد»



## سوالات استخدامی دانش فنی پایه الکترونیک دهم

۱- اولین لامپ دیود خلا توسط چه کسی تولید شد؟ (iranarze.ir)

(۱) آقای توماس الوادیسون (۲) آقای کارل فردیناند براون (۳) آقای مارکونی (۴) والتر براتین

۲- کدامیک از وسایل زیر از اختراعات توماس ادیسون نیست؟ (iranarze.ir)

(۱) لامپ روشنایی (۲) دستگاه تلگراف ساده (۳) لامپ اشعه کاتدیک (۴) نیروگاه برق

۳- کدامیک از راهکارهای زیر برای جلوگیری از آلودگی محیط زیست به دستگاه های الکترونیک پیشنهاد می شود؟ (iranarze.ir)

(۱) تولید کمتر زباله (۲) تفکیک زباله (۳) گردآوری زباله (۴) ۱ و ۲

۴- ..... جز منبع تولید زباله ترکیبی الکترونیکی شناخته نشده اند. (iranarze.ir)

(۱) لامپ های کم مصرف از گازهای نادر و فلزات سنگین مانند جیوه (۲) برخی اجزای وسایلی مانند میکروپرو

(۳) قطعات ماشین لباسشویی (۴) تلفن های بیسیم، فکس و دستگاه کپی

۵- چرا سوزاندن و تدفین زباله هایی مانند باتری راهکار مناسبی برای حفظ محیط زیست نیست؟ (iranarze.ir)

(۱) آلودگی محیط زیست به دلیل تجدید پذیری بالا و تولید مواد سمی (۲) تولید مواد سمی و اتلاف انرژی

(۳) کمبود محل دیو و بیماری زا بودن (۴) نسوز بودن و جاگیر بودن برای تدفین

۶- چرا توصیف یک کمیت بدون یکا معنایی ندارد؟ (iranarze.ir)

(۱) محدود بودن یکاها (۲) غیرممکن بودن سازماندهی مجموعه بدون یکاها

(۳) چون این کمیت ها به صورت بین المللی تعیین شده اند. (۴) کمیت های فرعی به این بکها وابسته اند.

۷- ..... نامی است که معیار و ارزش کمیت را مشخص میکند. مثال ثانیه (S) یکا یا واحدی است که آن را برای اندازه گیری کمیت زمان به کار میبریم.

(۱) یکا (۲) ۷ (۳) ارزش (۴) سنجش

۸- اولین ریز تراشه قابل برنامه ریزی توسط آقای .... شکل گرفت. (iranarze.ir)

(۱) آقای جک کیلی (۲) آقای والتر براتین (۳) آقای مارسیان هاف (۴) روبرت نورتین نویس

۹- ..... در سال ۱۹۸۵ اولین مدار مجتمع (IC) را در صنایع الکترونیک پدید آورد. (iranarze.ir)

(۱) آقای جک کیلی (۲) آقای والتر براتین (۳) آقای مارسیان هاف (۴) ۱ و ۳

۱۰- دستگاه متریک چیست؟ (iranarze.ir)

(۱) دستگاه یکاهایی که به طور متداول در علوم مهندسی در جهان به کار میرود (۲) دستگاهی مقطعی برای اندازه گیری است.

(۳) واحد اندازه گیری غیر عددی است. (۴) استانداردهای جهانی تعیین شده برای مفاهیم فیزیک است.

۱۱- مجمع عمومی بین الملل وزن ها و مقیاس ها، ..... کمیت را به عنوان کمیت های اصلی انتخاب کرد که اساس دستگاه بین المللی یکاها را تشکیل میدهند.

(۱) سه (۲) چهار (۳) پنج (۴) هفت

۱۲- مدت زمان بین شروع و پایان یک رویداد را چه مینامند؟ (iranarze.ir)

(۱) فاصله زمان (۲) دوره (۳) بازه زمانی (۴) فرجه

۱۳- استاندارد نمایش جرم چیست؟ (iranarze.ir)

(۱) SI (۲) VI (۳) m (۴) w

۱۴- روشهای استفاده مجدد از ضایعات چیست؟ (iranarze.ir)

(۱) بهره گیری دوباره - بازگرداندن - بازیافت (۲) معدوم طی فرایند - بازیافت - تدفین و دیو

(۳) بهره گیری دوباره - تدفین و دیو - بازیافت (۴) بازگرداندن - بازیافت - تدفین و دیو

۱۵- کدامیک از راهکارهای زیر برای چاره اندیشی در مورد زباله های ویژه منطقی به نظر می رسد؟ (iranarze.ir)

(۱) بازیافت (۲) معدوم طی فرایند خاصی (۳) تدفین و دیو (۴) ۱ و ۲

۱۶- اگر با وجود منبع انرژی در مدار جریان برقرار نباشد، میگوییم .... (iranarze.ir)

(۱) مدار بسته است. (۲) مدار باز است. (۳) مدار NULL است. (۴) مدار قطع است.

۱۷- بر اساس قانون اهم، مقدار مقاومت ..... با ولتاژ و ..... با جریان دارد. (iranarze.ir)

(۱) نسبت مستقیم - نسبت معکوس (۲) نسبت معکوس - نسبت مستقیم

(۳) نسبت مستقیم - نسبت مستقیم (۴) نسبت معکوس - نسبت معکوس

۱۸- اگر یک مقاومت ثابت در مدار داشته باشیم با چهار برابر شدن جریان، ولتاژ و توان چند برابر می‌شوند؟ (iranarze.ir)

(۱) ۴ و ۱۶ (۲) ۴ و ۱۶ (۳) ۴ و ۴ (۴) ۴ و ۱

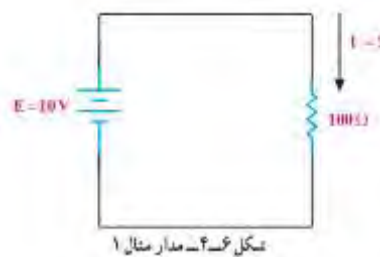
۱۹- با ثابت ماندن مقاومت و افزایش ولتاژ توان ..... می‌شود. (iranarze.ir)

(۱) متوسط (۲) کم (۳) زیاد (۴) هیچکدام

۲۰- اگر اختلاف پتانسیل دو سر مدار را نصف کنیم مقدار جریان ..... میشود. (iranarze.ir)

(۱) دو برابر (۲) سه برابر (۳) نصف (۴) یک سوم

۲۱- به دو سر یک مقاومت  $100\ \Omega$  ولتاژی برابر با  $10\text{V}$  مطابق شکل ۶-۴ اعمال میکنیم، جریان گذرنده از مدار چند میلی آمپر است؟ (iranarze.ir)



(۱) ۱۰۰ mA (۲) ۵۰ mA (۳) ۳۵ mA (۴) ۷۵ mA

۲۲- حالت اتصال کوتاه در مدار به چه شرایطی گفته میشود؟ (iranarze.ir)

(۱) مقاومت مصرف کننده بار به صفر برسد. (۲) شرایطی که جریان بسیار زیادی از مدار خواهد گذشت.

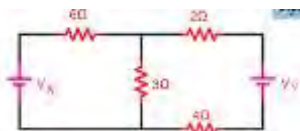
(۳) شرایطی که جریان افت شدیدی می کند. (۴) ۱ و ۲

۲۳- ..... را با حرف R حرف اول Resistor نشان میدهند و آنها را با اندیس های ۱ تا n مشخص میکنند. (iranarze.ir)

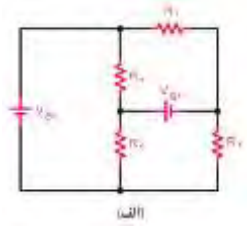
(۱) مقاومت (۲) ولتاژ (۳) آمپر (۴) اتصال کوتاه

۲۴- ترتیب قرار گرفتن مقاومت ها در مدار سری چه تأثیری در مقدار مقاومت کل (معادل) مدار دارد؟

- (۱) مقاومت کل بیشتر می شود. (۳) مقاومت کل عکس مقاومت اول میشود
- (۲) مقاومت کل کمتر می شود. (۴) مقاومت کل دچار تغییر نمیشود
- ۲۵- دو مقاومت مشابه را بار اول به صورت متوالی و بار دوم به‌طور موازی به دو سر یک باتری می‌بندیم اگر اندازه هر یک از مقاومت‌ها با مقاومت درونی باتری برابر باشد، ولتاژ دو سر باتری در حالت اول چند برابر ولتاژ دو سر باتری در حالت دوم است؟ (iranarze.ir)
- (۱) دو سوم (۲) سه (۳) دو (۴) یک
- ۲۶- در راستای مدیریت پسماندهای الکتریکی چه راهکارهایی توسط سازمان محیط زیست ایران توصیه می شود؟ (iranarze.ir)
- (۱) تلاش برای تبدیل دیرتر به زباله (۲) ارتقا یا نوسازی و استفاده مجدد از دستگاه  
 (۳) اطلاع رسانی، آموزش و تبلیغات به صورت فراگیر (۴) همه موارد
- ۲۷- Reduce معادل انگلیسی کدامیک از روش های مدیریت زباله است؟ (iranarze.ir)
- (۱) بهره گیری دوباره (۲) بازگرداندن (۳) بازیافت (۴) دپو کردن
- ۲۸- همه گزینه های زیر از اجزای اصلی یک مدار الکتریکی ساده هستند به جز ..... (iranarze.ir)
- (۱) منبع تغذیه (۲) سیم های رابط (۳) کلید تبدیل (۴) مصرف کننده
- ۲۹- اگر از هر سه سر مقاومت متغیر (دوسر ثابت و یک سر لغزنده) در مدار استفاده شود، مقاومت متغیر به صورت ..... در مدار قرار میگیرد. (iranarze.ir)
- (۱) پتانسیومتر (۲) اتصال موقت (۳) رنوستا (۴) ۱ و ۳
- ۳۰- مقدار ولتاژها در مدار موازی در دو سر همه مصرف کننده ها در اتصال موازی، ..... ولتاژ منبع تغذیه است. (iranarze.ir)
- (۱) برابر با (۲) بیشتر از (۳) کمتر از (۴) دو برابر
- ۳۱- جریان در مدار موازی: در مدار موازی، بیش از یک مسیر برای عبور جریان وجود دارد. هریک از مسیرهای موازی را ..... میگویند. (iranarze.ir)
- (۱) گره اصلی (۲) شاخه (۳) مصرف کننده (۴) منبع تغذیه
- ۳۲- مقدار جریان عبوری از هر شاخه در مدار موازی نسبت ..... با مقدار مقاومت آن شاخه دارد. (iranarze.ir)
- (۱) برابر (۲) عکس (۳) دو برابر (۴) کاهشی
- ۳۳- توان الکتریکی مداری با ولتاژ ۱۰۰ ولت و جریان ۲ آمپر، چند وات است؟ (iranarze.ir)
- (۱) ۵۰۰۰ (۲) ۲۰۰ (۳) ۵۰ (۴) ۴۰۰
- ۳۴- محل اتصال بیش از دو شاخه در یک مدار الکتریکی را ..... مینامند. (iranarze.ir)
- (۱) حلقه (۲) شاخه (۳) گره اصلی (۴) مدار کامل
- ۳۵- ..... برای کنترل شدت جریان مدار به کار میرود و در مدار به صورت سری بسته میشود. (iranarze.ir)
- (۱) رنوستا (۲) پتانسیومتر (۳) مقاومتها (۴) ۱ و ۲
- ۳۶- هرگاه در مداری از نقطه ای در مسیر جریان شروع به حرکت کنیم و دوباره به آن نقطه برسیم، مسیر طی شده را .... مینامند. (iranarze.ir)
- (۱) حلقه (۲) شاخه (۳) گره اصلی (۴) گره فرعی
- ۳۷- تعداد گره های موجود در تصاویر شکل ۵-۶ را مشخص کنید. (iranarze.ir)



۳۸- تعداد (حلقه) مسیره‌های عبور جریان در تصاویر ۷-۶ را مشخص کنید. (iranarze.ir)



۶ (۴)

۵ (۳)

۴ (۲)

۳ (۱)

۳۹- در مدارهای الکتریکی منابع تغذیه (باتری‌ها) را ..... و ولتاژ دو سر مقاومت‌ها و سایر مصرف‌کننده‌ها را ..... در نظر میگیرند. (iranarze.ir)

- (۱) افت ولتاژ - نیروی محرکه  
(۲) نیروی محرکه - افزایش ولتاژ  
(۳) نیروی محرکه - افت ولتاژ  
(۴) افزایش ولتاژ - نیروی محرکه

۴۰- گزینه اشتباه را بیابید. (iranarze.ir)

- (۱) انتخاب علامت مثبت یا منفی برای جریان‌های وارد شده و خارج شده به یک گره، قراردادی است و هیچگونه محدودیتی ندارد.  
(۲) باید توجه داشته باشید برای یک گره جریان، باید از یک قانون تبعیت کنید.  
(۳) شما می‌توانید یکی از جریانهای ورودی به گره را مثبت و دیگری را منفی بگیرید.

(۴) ۱ و ۲

۴۱- شکل زیر نماد چیست؟ (iranarze.ir)



- (۱) پیل  
(۲) باتری  
(۳) باتری ترکیبی  
(۴) منبع تامین انرژی

۴۲- برای موازی کردن پیل‌ها و بالا بردن جریان دهی باتری باید ..... (iranarze.ir)

- (۱) قطب منفی پیل‌ها را به یکدیگر متصل کنیم.  
(۲) قطب مثبت پیل‌ها را به یکدیگر متصل کنیم.  
(۳) قطب منفی پیل‌ها را به قطب‌های مثبت متصل کنیم.  
(۴) ۱ و ۲

۴۳- مقاومت داخلی باتری چه تاثیری بر ولتاژ دارد؟ (iranarze.ir)

- (۱) هر قدر مقاومت داخلی باتری کوچکتر باشد، افت ولتاژ دو سر آن کمتر است و میتوان در شرایط معمولی آن را نادیده گرفت.  
(۲) هر قدر مقاومت داخلی باتری بزرگتر باشد، افت ولتاژ دو سر آن بیشتر می‌شود.  
(۳) هر قدر مقاومت داخلی باتری کوچکتر باشد، افت ولتاژ دو سر آن بیشتر است  
(۴) افزایش مقاومت داخلی باتری تاثیری بر افت ولتاژ دو سر آن ندارد.

۴۴- چرا هرگز نباید پیل‌هایی که ولتاژ متفاوت دارند را به صورت موازی و متقابل به یکدیگر اتصال داد؟ (iranarze.ir)

- (۱) زیرا انرژی الکتریکی پیل‌های با ولتاژ بالاتر در پیل‌های با ولتاژ کمتر تخلیه میشوند.  
(۲) زیرا اگر باتری‌ها قابل شارژ باشند باتری ضعیفتر شارژ میشود.  
(۳) زیرا اگر باتریها غیرقابل شارژ باشند، انرژی الکتریکی در باتری ضعیفتر به حرارت تبدیل میشود.

(۴) همه موارد

۴۵- کدامیک از اجسام زیر از اجسام مغناطیسی طبیعی نیستند؟ (iranarze.ir)

- (۱) آهن (۲) مس (۳) کبالت (۴) نیکل

۴۶- اجسام مغناطیسی مولکول‌های مغناطیسی دارند. پس ظاهراً باید همیشه مانند مغناطیس عمل کنند ولی چنین نیست چه علتی می‌تواند داشته باشد.

(۱) بارهای مغناطیسی ضعیف هستند.

(۲) بارهای متقابلی از سایر اجسام وجود دارند که آنها را خنثی کنند.

(۳) در شرایط عادی، مولکولهای مغناطیسی به طور پراکنده و نامرتب در جسم قرار دارند و در نتیجه، میدانهای مغناطیسی مولکولها یکدیگر را خنثی میکنند.

(۴) بستگی به جنس جسمی دارد که میدان مغناطیسی ایجاد می‌کند.

۴۷- اگر فقط بعضی از مولکولها در میدان مغناطیسی هم جهت باشند چه اتفاقی می‌افتد؟ (iranarze.ir)

(۱) فلز دارای خاصیت مغناطیسی میشود. (۲) میدان مغناطیسی ضعیفی تولید میشود

(۳) تأثیری بر خاصیت مغناطیسی ندارد. (۴) به میزان مغناطیس شدن جسم مغناطیسی می‌افزاید.

۴۸- موادی که فقط به مقدار خیلی جزئی جذب آهنربا میشوند به مواد ..... موسومند. (iranarze.ir)

- (۱) پارامغناطیس (۲) دیامغناطیس (۳) غیرمغناطیسی (۴) مغناطیسی

۴۹- در صورتی که بخواهیم به جای ترانزیستور NPN، ترانزیستور PNP را جایگزین کنیم چه باید کرد؟ (iranarze.ir)

(۱) جهت فلش ترانزیستور را تغییر دهیم

(۲) قطبهای منبع تغذیه و خازنها را عوض نماییم.

(۳) پایه کلکتور بین ورودی و خروجی مشترک و از نظر AC از طریق خازن منبع تغذیه به زمین وصل کنیم.

(۴) ۱ و ۲

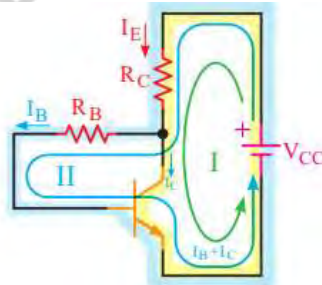
۵۰- هر ترانزیستور، دارای ..... پایه و ..... پیوند است. (iranarze.ir)

- (۱) ۲-۳ (۲) ۴-۳ (۳) ۴-۲ (۴) ۴-۳

۵۱- در کدام آرایش سیگنال متناوب ورودی به امیتر اتصال داده میشود و سیگنال خروجی از کلکتور دریافت می‌شود؟ (iranarze.ir)

- (۱) آرایش امیتر مشترک (۲) آرایش بیس مشترک (۳) آرایش کلکتور مشترک (۴) ۱ و ۳

۵۲- شکل زیر بیانگر کدام نوع فیدبک است؟ (iranarze.ir)



(۱) بایاس با مدار تقسیم کننده ولتاژ مقاومتی

(۲) بایاس با فیدبک از کلکتور

(۳) بایاس با فیدبک در امیتر

(۴) ترانزیستور با بایاس تقسیم کننده ولتاژ مقاومتی یا سرخود

۵۳- در کدام فیدبک به دلیل تأثیر حرارت در نقطه کار ترانزیستور مقاومت RE را در امیتر ترانزیستور قرار میدهند؟ (iranarze.ir)

(۱) بایاس با مدار تقسیم کننده ولتاژ مقاومتی (۲) بایاس بافیدبک از کلکتور

(۳) بایاس بافیدبک در امیتور (۴) ترانزیستور با بایاس تقسیم کننده ولتاژ مقاومتی یا سرخود

۵۴- به مقادیر  $dc$  کمی IC-IB-VCE-VBE در شرایطی که هیچ منبع سیگنال AC به ورودی آن متصل نباشد ..... گویند. (iranarze.ir)

(۱) امیتور ترانزیستور (۲) نقطه کار DC ترانزیستور (۳) کالکتور (۴) تقویت کننده بایاس سرخود

۵۵- منظور از Saturation چه ناحیه ای است؟ (iranarze.ir)

(۱) ناحیه ای است که ترانزیستور در حال هدایت است.

(۲) ترانزیستور در حال هدایت است و با تغییرات زیاد VCE تغییرات جریان کلکتور کم است

(۳) ناحیه ای است که جریان بیس، صفر و ترانزیستور هنوز به آستانه هدایت نرسیده است.

(۴) ناحیه ای است که ترانزیستور در حال هدایت است، ولی با تغییر جزئی (VCE کسری از ولت) تغییرات بسیار زیادی در جریان کلکتور مشاهده میشود.

۵۶- در کدام منحنی روابط بین جریانها و ولتاژها و تغییرات آنها در ترانزیستور و همچنین ضریب تقویت به عامل هایی چون درجه حرارت فرکانس و غیر خطی بودن المان ها بستگی دارد؟ (iranarze.ir)

(۱) منحنی های مشخصه ترانزیستور (۲) منحنی مشخصه ورودی (۳) منحنی مشخصه انتقالی (۴) ۲ و ۳

۵۷- ..... ناحیه ای است که جریان بیس، صفر و ترانزیستور هنوز به آستانه هدایت نرسیده است. (iranarze.ir)

(۱) ناحیه فعال (۲) ناحیه اشباع (۳) ناحیه cut off (۴) ناحیه Saturation

۵۸- کدامیک از اجسام دیا مغناطیس نمی باشد؟ (iranarze.ir)

(۱) روی (۲) آلومینیوم (۳) طلا (۴) چوبه

۵۹- هنگامی که جسم مغناطیس شده به سطح یک آهن مغناطیس نشده مالش داده شود؟ (iranarze.ir)

(۱) میدان مغناطیسی مولکولهای آهن را مرتب میکند. (۲) میدان مغناطیسی مولکولهای آهن را نامنظم می کند.

(۳) میدان مغناطیسی مولکولهای آهن را دفع می کنند (۴) ۲ و ۳

۶۰- اگر سیمی را به دور یک قطعه آهن مغناطیس نشده بپیچیم و دو سر آن را به یک منبع ولتاژ DC وصل کنیم چه اتفاقی می افتد؟ (iranarze.ir)

(۱) جریان الکتریکی میدان مغناطیسی تولید میکند. (۲) جریان الکتریکی باعث نامنظم شدن مولکولهای مغناطیسی آهن میشود.

(۳) جریان الکتریکی باعث کاهش قدرت مغناطیس می شود (۴) جریان الکتریکی به سیم پیچ خاصیت غیر مغناطیسی می دهد.

۶۱- کدام یک از عبارتهای زیر صحیح است؟ (iranarze.ir)

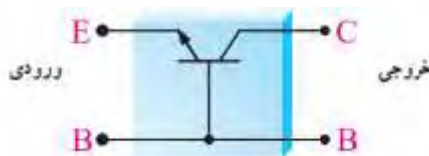
(۱) در آهن ربا، یک ناحیه وجود دارد که خاصیت مغناطیسی در آنجا بیشتر از قسمت های دیگر است.

(۲) اگر سوزنی که تبدیل به آهن ربا شده است را با نخ سبکی از وسط بیاویزیم به طوری که بتواند آزادانه بچرخد، یک سر آن به سمت قطب شمال قرار می گیرد که N نامیده می شود.

(۳) اگر یکی از قطب های آهن ربا را چند بار به صورت رفت و برگشت روی یک سوزن ته گرد بکشیم، سوزن دارای خاصیت آهن ربایی دائم می شود.

(۴) همانطور که بارهای منفی و مثبت مجزا وجود دارند، تک قطبی های مغناطیسی N و S نیز وجود دارند.

۶۲- شکل زیر بیانگر کدام مدل آرایش است؟ (iranarze.ir)



(۱) آرایش امیتر مشترک (۲) آرایش بیس مشترک (۳) آرایش کلکتور مشترک (۴) هیچکدام

۶۳- Emitter Follower نام دیگر کدام یک از گزینه های زیر است؟ (iranarze.ir)

(۱) آرایش امیتر مشترک (۲) آرایش بیس مشترک (۳) آرایش کلکتور مشترک (۴) common base

۶۴- در صورتی که بخواهیم به جای ترانزیستور NPN، ترانزیستور ..... را جایگزین کنیم، کافی است جهت فلش ترانزیستور را تغییر دهیم و قطبهای منبع

تغذیه و خازنها را عوض نماییم. (iranarze.ir)

(۱) PNP (۲) CNC (۳) NPC (۴) CNP

۶۵- کدام گزینه نادرست است؟ (iranarze.ir)

(۱) قطبهای مغناطیسی زمین بر قطبهای جغرافیایی آن منطبق هستند (۲) خطوط میدان مغناطیسی، خطوط بسته‌ای هستند.  
 (۳) هر آهنربا فقط دو قطب دارد (۴) کوچک ترین آهنرباها، اتم ها و مولکولهای موجود در آهنربا می باشند

۶۶- واحد بزرگتر خط نیرو برابر با ۱۰۸ خط نیرو است که یک وبر wb نامیده میشود. (iranarze.ir)

(۱) ۷۰ (۲) ۱۰۰ (۳) ۱۰۸ (۴) ۱۱۰

۶۷- خطوط نیرو چنانچه جریانی که از سیم میگذرد، بیشتر شود، میدان مغناطیسی حاصل از آن ..... (iranarze.ir)

(۱) ضعیف تر خواهد شد. (۲) قوی تر خواهد شد. (۳) تغییری نخواهد داشت. (۴) از دست خواهد رفت.

۶۸- اگر دو سیم را که جریان هایی در جهت های عکس یکدیگر از آنها میگذرند به هم نزدیک کنیم چه اتفاقی می افتد؟ (iranarze.ir)

(۱) جهت خطوط نیرویشان هم راستا با یکدیگر است. (۲) میدانهای مغناطیسی آنها یکدیگر را دفع می کنند.

(۳) میدانهای مغناطیسی آنها یکدیگر را جذب می کنند. (۴) میدانهای مغناطیسی آنها یکدیگر را قطع می کنند.

۶۹- اگر سیمی در یک جهت به صورت حلقوی پیچیده شود، یک ..... تشکیل میشود. (iranarze.ir)

(۱) سیم پیچ (۲) بوبین (۳) میدان مغناطیسی (۴) حلقه مغناطیسی

۷۰- خطوط نیرو در مرکز بوبین به کدامیک عوامل زیر بستگی دارد: (iranarze.ir)

(۱) تعداد و فاصله حلقه ها (۲) جریان عبوری از بوبین (۳) حلقه ها (۴) همه موارد

۷۱- اگر دو سر یک هادی را به جریان مستقیم وصل کنیم، چه تاثیری روی شدت جریان دارد؟ (iranarze.ir)

(۱) شدت جریان کاهش می یابد. (۲) شدت جریان به طور ناگهانی از صفر به ماکزیمم مقدار خود میرسد.

(۳) تاثیری ندارد. (۴) جریان صفر شده و میدان نیز به صفر کاهش مییابد.

۷۲- خاصیت خود القایی چگونه ایجاد می شود؟ (iranarze.ir)

(۱) با طی نیم پریود از جریان متناوب عبوری از یک هادی، میدان مغناطیسی ایجاد میشود و سپس به تدریج از بین میرود. در نیم سیکل بعدی نیز میدان در جهت مخالف ایجاد میشود و به تدریج از بین میرود.

(۲) زمانی که میدان مغناطیسی در حال ایجاد شدن است، خطوط قوای مغناطیسی از مرکز هادی به طرف خارج گسترش مییابند. میدان در حال گسترش به وسیله هادی قطع میشود و یک نیروی محرکه الکتریکی emf در هادی تولید میگردد.

(۳) با کم شدن میدان و قطع خطوط قوا به وسیله هادی، باز هم یک نیروی محرکه الکتریکی در هادی القا می شود، بنابراین، افزایش یا کاهش جریان در هادی سبب گسترش یا فروکش کردن میدان مغناطیسی در اطراف آن می شود و نیروی محرکهای متناسب با تغییرات میدان در هادی القا میگردد.

(۴) همه موارد



۷۳- مقدار نیروی محرکه القا شده (خود القا) به ..... جریان عبوری از هادی بستگی دارد. (iranarze.ir)

- (۱) مقاومت (۲) شدت (۳) مقدار (۴) دامنه و فرکانس

۷۴- .... از روشهای از بین بردن خاصیت مغناطیسی است. (iranarze.ir)

- (۱) ضربه سخت (۲) گرما (۳) جریان الکتریکی متناوب (۴) سرد کردن آهن ربا

۷۵- به خاصیت (مقاومت در برابر عبور خطوط نیرو) ..... میگویند. (iranarze.ir)

- (۱) پارامغناطیس (۲) دیامغناطیس (۳) رلوکتانس (۴) ضد مغناطیس

۷۶- ضریب خودالقای القاگری ۱۰ میلی‌هائری است. اگر انرژی ذخیره شده در آن ۰.۲٪ ژول باشد، شدت جریان در داخل آن چند آمپر است؟ (iranarze.ir)

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۷۷- در یک بوبین اگر شدت جریان در یک ثانیه از ۵۰۰ میلی‌آمپر به ۱۰۰ میلی‌آمپر برسد و نیروی ضد محرکهای مساوی یک ولت در آن تولید کند، مقدار

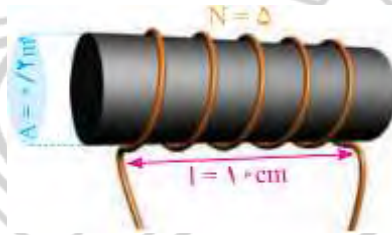
ضریب خودالقاء (اندوکتانس) بوبین را به دست آورید. (iranarze.ir)

- (۱) ۱ (۲) ۲.۵ (۳) ۳.۵ (۴) ۴

۷۸- اصولاً سلف از یک سیم پیچ درست شده است و ماده‌ای که سیم به دور آن پیچیده میشود، ..... نام دارد. (iranarze.ir)

- (۱) هسته (۲) سطح (۳) طول سیم پیچ (۴) اندوکتانس

۷۹- با توجه به شکل ۳۲ — ۸ مقدار اندوکتانس بوبین چقدر است؟ هسته از جنس هوا است. (iranarze.ir)



- (۱) ۷۵.۸  $\mu\text{H}$  (۲) ۵۵.۷  $\mu\text{H}$  (۳) ۶۲.۸  $\mu\text{H}$  (۴) ۶۸.۲  $\mu\text{H}$

۸۰- ..... عناصری هستند که میتوانند مقداری الکتروسیسته را به صورت یک میدان الکترو استاتیک در خود ذخیره کنند. (iranarze.ir)

- (۱) اندوکتانس‌ها (۲) خازن‌ها (۳) بوبین‌ها (۴) رلوکتانس‌ها

۸۱- در یک ولتاژ برابر خازنی که ظرفیت .... دارد، بار کمتر و خازنی که ظرفیت .... دارد، بار بیشتری را در خود ذخیره میکند. (iranarze.ir)

- (۱) کمتر - بیشتر (۲) بیشتر - کمتر (۳) کمتر - کمتر (۴) بیشتر بیشتر

۸۲- یک خازن در اثر اعمال ۲۰ ولت به دوسر آن باری معادل ۸۰ کولن را ذخیره میکند. ظرفیت خازن چقدر است؟ (iranarze.ir)

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۸۳- کدام گزینه از پارامترهای موثر بر اندوکتانس سلف نمی‌باشد؟ (iranarze.ir)

- (۱) تعداد دور سیم پیچ (۲) جنس هسته (۳) طول سیم پیچ (۴) سطح مقطع هسته

۸۴- به دو سر خازن ۱۰  $\mu\text{F}$  چه ولتاژی بدهیم تا باری معادل ۱۰  $\mu\text{C}$  در آن ذخیره شود؟ (iranarze.ir)

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۸۵- مهم‌ترین عوامل موثر بر ظرفیت خازن عبارت است از: (iranarze.ir)

- (۱) فاصله بین صفحات و مقدار ولتاژ (۲) مساحت صفحات، دی‌الکتریک به کار رفته بین صفحات و ابعاد و نوع عایق آن

۳) به مقدار ولتاژ و بار ذخیره شده (۴) ابعاد و نوع عایق آن و بار ذخیره شده

۸۶- کدامیک از مهمترین عوامل مؤثر بر ظرفیت خازن است؟ (iranarze.ir)

- (۱) مساحت صفحات (۲) فاصله بین صفحات (۳) دیالکتریک به کار رفته بین صفحات (۴) همه موارد

۸۷- گزینه صحیح کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱) در مدارهای DC جریان مدار به صورت پی در پی تغییر میکند. (۲) در مدارهای AC جریان فقط هنگام باز و بسته شدن مدار تغییر میکند  
 (۳) اندوکتانس تاثیری بر کار مدار ندارد (۴) از لحظه بسته شدن مدار تا لحظه قطع مدار اندوکتانس بر عملکرد مدار تأثیر دارد.

۸۸- سه بوبین با اندوکتانس های ۱۵، ۶ و ۱۰ میلی هانری به صورت سری بسته شده اند. اندوکتانس کل را در حالت سری محاسبه کنید. (iranarze.ir)

- (۱) ۳۱mH (۲) ۴۱mH (۳) ۵۵mH (۴) ۶۲mH

۸۹- از یک سیم پیچ با ضریب خودالقایی ۳ هانری، جریان مستقیم برابر ۶۰ آمپر میگذرد. هنگام قطع این سیم پیچ چقدر انرژی آزاد میشود؟ (iranarze.ir)

- (۱) ۵.۴ KJ (۲) ۳.۲ KJ (۳) ۴.۴ KJ (۴) ۲.۵ KJ

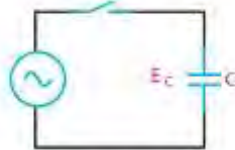
۹۰- با یک موج سینوسی داده شده به خازن وقتی خازن حداکثر شارژ خود را دارد جریان ..... است. (iranarze.ir)

- (۱) حداکثر مقدار خود (۲) یک (۳) صفر (۴) ثابت

۹۱- کدام گزینه از عوامل مؤثر بر عکس العمل خازنی است؟ (iranarze.ir)

- (۱) مقاومت خازنی فرکانس (۲) ظرفیت خازنی (۳) جریان متناوب (۴) ۱ و ۲

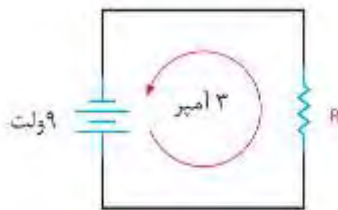
۹۲- فرکانس مولد موج سینوسی مدار شکل ۱-۱۰ هرتز و ظرفیت خازن آن  $0.1/\mu F$  است. عکس العمل خازنی را به دست آورید. (iranarze.ir)



شکل ۱-۱۰ اتصال خازن به ولتاژ متناوب

- (۱) ۱۴.۶ (۲) ۱۵.۹۲ (۳) ۱۶.۳ (۴) ۱۵.۷

۹۳- در مدار شکل ۱-۱۱ مقدار مقاومت الکتریکی و توان مصرفی آن را محاسبه کنید. (iranarze.ir)



- (۱) ۳ اهم و ۳۷ وات (۲) ۲ اهم و ۲۷ وات (۳) ۵ اهم و ۲۸ وات (۴) ۵ اهم و ۳۵ وات

۹۴- کدام گزینه غلط است؟ (iranarze.ir)

- (۱) طبق اصل «بقای انرژی» انرژی هیچگاه از بین نمیروند و فقط از نوعی به نوعی دیگر تبدیل می شود.  
 (۲) در هنگام تبدیل انرژی ها به یکدیگر، مقداری از انرژی به مصرف مفید نمیرسد  
 (۳) در عمل تمام انرژی الکتریکی دریافتی از شبکه به انرژی مکانیکی تبدیل خواهد شد.  
 (۴) تبدیل انرژی به حالتی که مورد نظر ما نیست را «انرژی تلف شده» می نامند.

۹۵- کدامیک از منابع انرژی زیر از انرژی های نو نیست؟ (iranarze.ir)

- (۱) انرژی خورشیدی (۲) انرژی باد و امواج (۳) انرژی زیست - توده (۴) منابع سوخت های فسیلی

۹۶- کدام گزینه از منابع تامین انرژی اقیانوس (Energy Ocean) نیست؟ (iranarze.ir)

- (۱) امواج (۲) انرژی زیست - توده (۳) انرژی جزر و مد (۴) انرژی حاصل از اختلاف دما

۹۷- کدام گزینه تولید انرژی را توسط زائادات حیوانی، پسماندهای شهری و غذایی و فاضلاب شهری بیان میکند؟ (iranarze.ir)

- (۱) Ocean Energy (۲) Geothermal (۳) Biomass (۴) Hydropower

۹۸- به عناصری که اتمهای آن در مدار آخر خود ..... الکترون دارند «نیمه هادی» گویند. (iranarze.ir)

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۱

۹۹- دیودهای یکسوکننده معمولی در محدوده فرکانس ..... کار میکنند. (iranarze.ir)

- (۱) ۵۰ یا ۶۰ هرتز (۲) ۲۰ یا ۴۰ هرتز (۳) ۳۵ یا ۵۰ هرتز (۴) ۳۰ تا ۶۰

۱۰۰- Clipper چیست؟ (iranarze.ir)

- (۱) نوعی دیود برای یکسوسازی یا یک طرفه کردن سینوسی (۲) محدود کننده دامنه سیگنالها از قسمت مثبت یا منفی یا هر دو به اندازه معینی

- (۳) مبدل انرژی الکتریکی به مکانیکی (۴) مبدل انرژی ذخیره شده در سلف

## ایران عرضه

## مرجع نمونه سوالات

## آزمون های استخدامی

## به همراه پاسخنامه تشریحی

### خدمات ایران عرضه:

- ارائه اصل سوالات آزمون های استخدامی
- پاسخنامه های تشریحی سوالات
- جزوات و درسنامه های آموزشی

برای دانلود رایگان جدیدترین سوالات استخدامی دبیری کار و فناوری، اینجا بنزید

برای دانلود رایگان مرجع این سوالات، دانش فنی پایه الکترونیک دهم، اینجا بنزید

«انتشار یا استفاده غیر تجاری از این فایل، بدون حذف لوگوی ایران عرضه مجاز می باشد»

