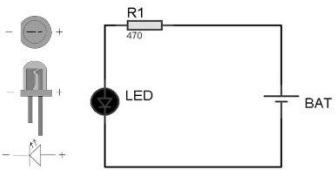
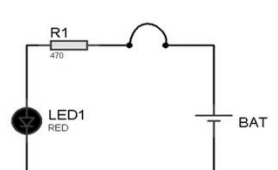
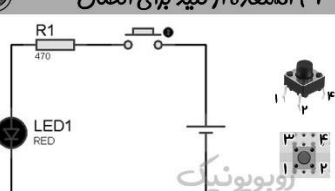
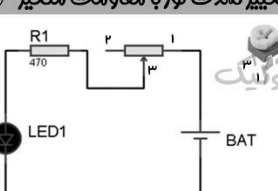
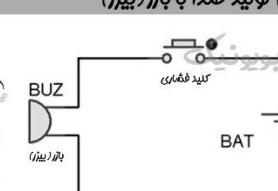
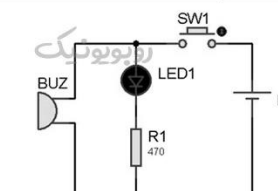
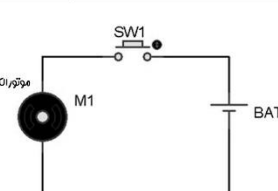
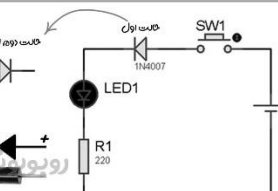
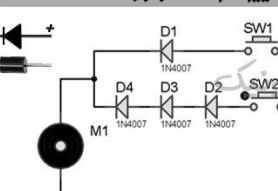
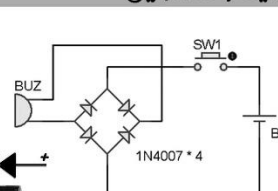
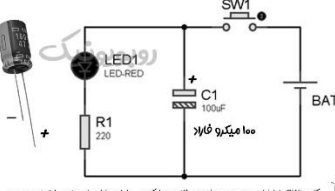
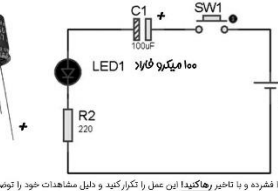
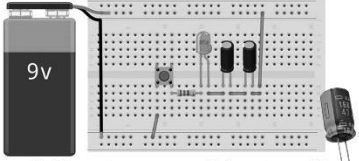
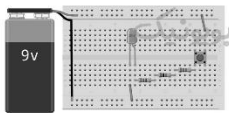
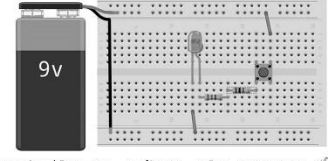
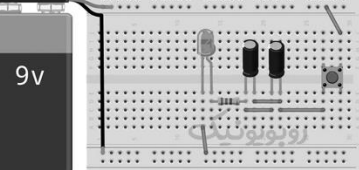
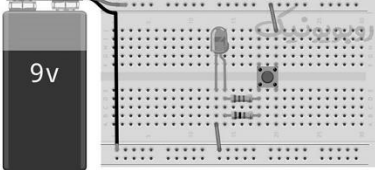
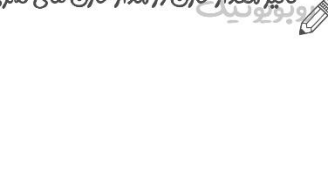
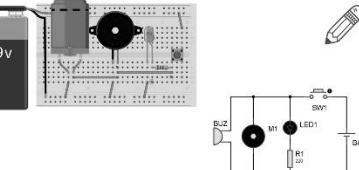
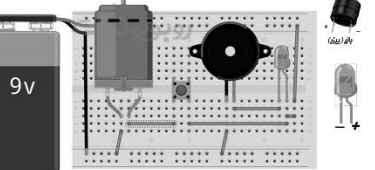
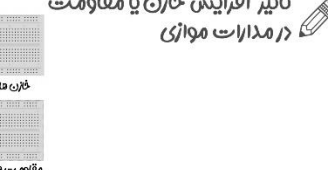
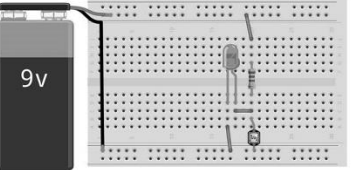
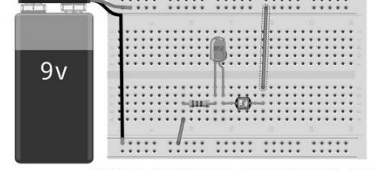
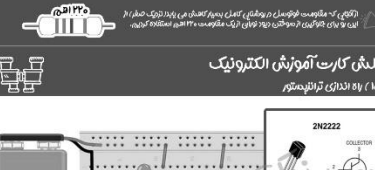
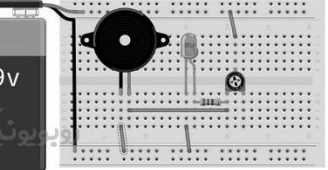
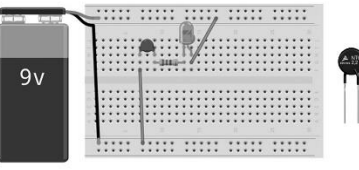
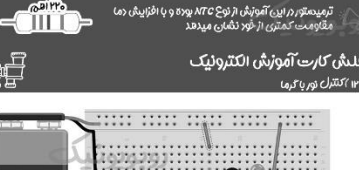
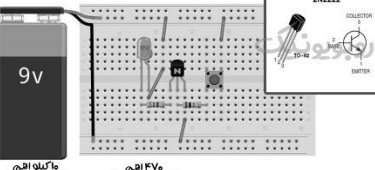
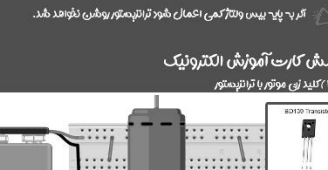
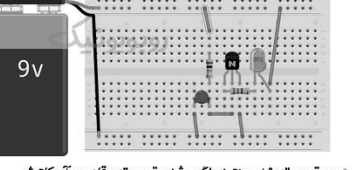
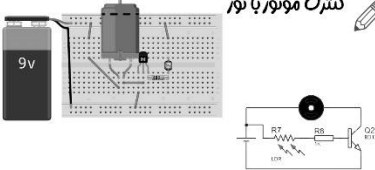
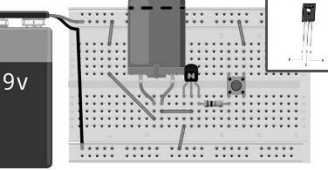


آز ۱) مدار الکتریکی ساده  باتری LED R1 470 باتری	آز ۱) تمپن - تاثیر مقاومت بر شدت نور در آزمایش شماره یک (مدار الکتریکی ساده) مقاومت ۴۷۰ اهم را با یک مقاومت ۱ کیلو اهم تعویض کنید. چه اتفاقی رخ میدهد؟ روبوینیک حال به جای مقاومت ۱ کیلو اهم از یک مقاومت ۵/۶ کیلو اهم استفاده کنید. دلیل مشاهدات خود را توضیح دهید.	آز ۲) مدار باز و بسته با ایجاد اتصال  BAT R1 470 LED1 RED
آز ۳) استفاده از کلید برای اتصال  BAT R1 470 LED1 RED باتری کلید فشاری باتری	آز ۴) تغییر شدت نور با مقاومت متغیر  BAT R1 470 LED1 باتری پتانسیومتر ۱ کیلو اهم ۵/۶ کیلو اهم ۱ کیلو اهم	آز ۵) تولید صدا با باز (بیزر)  BAT BUZ باتری کلید فشاری
آز ۵) تمپن - تاثیر مقاومت بر صدا در این بستم آموختنی کلید فشاری ۴ پایدار و ۳ پایدار ۳ و ۲ و ۴ از داخل خود قطع به هم متصل هستند باتری ۱ کیلو اهم ۴۷۰ اهم باتری باتری باتری	آز ۶) مدار فیکپی نور و صدا  BAT SW1 LED1 R1 470 BUZ باتری	آز ۷) مدار راه اندازی موتور الکتریکی  BAT SW1 M1 باتری
آز ۷) تمپن ۱- تولید نور و حرکت در آزمایش شماره پنج (تولید صدا) ما بین کلید و باز یک مقاومت ۲۲۰ اهم متصل کنید. چه اتفاقی رخ میدهد؟ باتری ۱ کیلو اهم ۴۷۰ اهم باتری باتری باتری	آز ۷) تمپن ۲- تولید نور صدا و حرکت مدار با مگای از یک مدار موتوری (موتور الکتریکی) به هم میزنند باتری ۱ کیلو اهم ۴۷۰ اهم باتری باتری باتری	آز ۸) مدار محافظ ساده  BAT SW1 LED1 R1 220 D1 1N4007 باتری باتری باتری
آز ۸) تمپن - محافظ جریان چگونه میتوانیم با کمک دیودیکسوساز از یک مدار در برابر اتصال برعکس یک باتری (جریان معکوس) محافظت کنیم؟ باتری ۱ کیلو اهم ۴۷۰ اهم باتری باتری باتری	آز ۹) تغییر سرعت موتور  BAT SW1 M1 D1 1N4007 D2 1N4007 D3 1N4007 D4 1N4007 باتری	آز ۱۰) یکسو کننده جریان  BAT SW1 BUZ D1 1N4007 D2 1N4007 D3 1N4007 D4 1N4007 باتری
آز ۱۱) بررسی عملکرد خازن الکترولیتی (موتور)  BAT SW1 LED-RED R1 220 C1 100uF باتری باتری باتری	آز ۱۱) تمپن - تاثیر ظرفیت خازن حال به عنوان تمرین بجای استفاده از دیود نورانی و مقاومت در مدار قبل از یک باز استفاده کنید و مجدد آزمایش را تکرار کنید باتری ۱ کیلو اهم ۴۷۰ اهم باتری باتری باتری	آز ۱۲) بررسی عملکرد خازن الکترولیتی (موتور)  BAT SW1 LED1 R2 220 C1 100uF باتری باتری باتری

[illegible]

فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۱۶ آتشکشی با خازن های سری  چهارم هنگام اتصال خازن در مدار ب پای های مثبت و منفی آن دقت کنید فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۴ آتشکشی با خازن های موازی 	فلش کارت آموزش الکترونیک تاثیر مقدار مقاومت در مقاومت های سری  فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۳ آتشکشی با مقاومت های موازی 	فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۱ آتشکشی با مقاومت های سری  در مدار سری اگر یکی از مقاومت ها با خازن گنجانده شود چطور؟ فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۴۷۰ کیلو اهم 
فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۳ آتشکشی با خازن های موازی  چهارم هنگام اتصال خازن در مدار ب پای های مثبت و منفی آن دقت کنید فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۵۰ اهمین - کنترل مدار کلیدی 	فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۵۰ اهمین - کنترل مدار کلیدی  فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۵۰ اهمین - کنترل مدار کلیدی 	فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۳۰ اهمین - بررسی مدارات موازی خازن و مقاومت تاثیر افزایش خازن یا مقاومت در مدارات موازی  معمولاً کاهش ۳۰ تا ۶۰ درصد به کاهش ولتاژ می انجامد (در این مورد ۵۰٪)
فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۸۰ اهمین - کنترل مدار کلیدی  طریقه قرار گرفتن کما - با آزمون و خطا ۵ مقیاسه کنید فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۸۰ اهمین - کنترل مدار کلیدی 	فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۷۰ اهمین - کنترل مدار کلیدی  در این مدار ال ای دی و باتری به هم وصل شده و موتور الکتریکی با این دو قطع می شود. اگرچه اصالتاً این مدار به صورت یک موتور می تواند به کار رود اما موتور می تواند به کار رود. فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۷۰ اهمین - کنترل مدار کلیدی 	فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۶۰ اهمین - کنترل مدار کلیدی  تاثیر افزایش تعداد مقاومت یا خازن در مدارهای موازی چه تغییری در عملکرد مدار دارد؟ فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۶۰ اهمین - کنترل مدار کلیدی 
فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۹۰ اهمین - کنترل مدار کلیدی  تفاوت عملکرد این مدار با مدار آزمون ۷ چه بود؟ فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۹۰ اهمین - کنترل مدار کلیدی 	فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۱۰۰ اهمین - کنترل مدار کلیدی  مقاومت مقاومت ها در یک مدار به هم وصل شده و موتور الکتریکی با این دو قطع می شود. اما در حالتی که در یک مدار به هم وصل شده و موتور الکتریکی با این دو قطع می شود. فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۱۰۰ اهمین - کنترل مدار کلیدی 	فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۱۱۰ اهمین - کنترل مدار کلیدی  آیا می توانید مدارهای کلیدی بیشتری بسازید؟ فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۱۱۰ اهمین - کنترل مدار کلیدی 
فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۱۲۰ اهمین - کنترل مدار کلیدی  تعمیرات در این آموزش از نوع NTC بوده و با افزایش دما مقاومت کمتر از خود نشان می دهد فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۱۲۰ اهمین - کنترل مدار کلیدی 	فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۱۳۰ اهمین - کنترل مدار کلیدی  هرگز یک باتری با یک مقاومت در مدار قرار ندهید چرا؟ چون یکسخت می شود. فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۱۳۰ اهمین - کنترل مدار کلیدی 	فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۱۴۰ اهمین - کنترل مدار کلیدی  کترل جبران کسکاتور و امپتیر فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۱۴۰ اهمین - کنترل مدار کلیدی 
فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۱۵۰ اهمین - کنترل مدار کلیدی  به ترمیمات در این آموزش از نوع NTC بوده و با افزایش دما مقاومت کمتر از خود نشان می دهد فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۱۵۰ اهمین - کنترل مدار کلیدی 	فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۱۶۰ اهمین - کنترل مدار کلیدی  کترل موتور با نور فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۱۶۰ اهمین - کنترل مدار کلیدی 	فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۱۷۰ اهمین - کنترل مدار کلیدی  آیا می توانید برای کنترل موتور با این مدار استفاده کنید؟ فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۱۷۰ اهمین - کنترل مدار کلیدی 



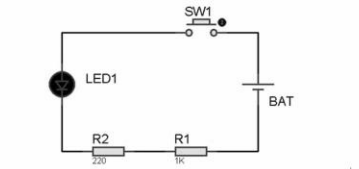
آزمایش ۱ - آشنایی با مقاومت های سری



آزمایش ۱ - تمپن - تاثیر مقاومت در مدار سری

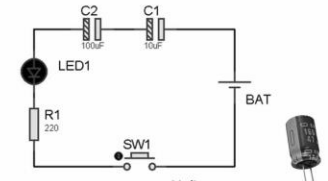


آزمایش ۲ - آشنایی با خازن های سری



اگر یکی از مقاومت ها یا خازن ها قطع می شود؟ چراغ روشن می شود؟ توضیح دهید

در آزمایش شماره یک، یک مقاومت به دلخواه خودتان (مثلا مقاومت ۵/۱ کیلو اهم) با دو مقاومت دیگر سری کنید. نور ال ای دی نسبت به حالت قبل (۲ مقاومت سری شده) چه تغییری میکند؟ توضیح دهید.



کلید SW1 را چند بکشد؟ فشار دهید و سپس جدا کنید. این آزمایش را با آزمایش شماره ۱۳ فصل قبل مقایسه کنید



آزمایش ۲ - تمپن - تاثیر خازن در مدار سری

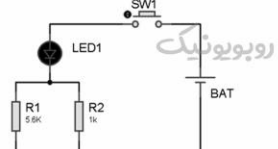


آزمایش ۳ - آشنایی با مقاومت های موازی

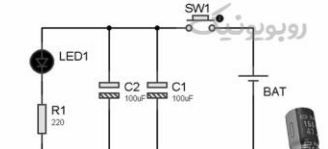


آزمایش ۴ - آشنایی با خازن های موازی

در آزمایش شماره ۲ یک خازن ۱۰۰ میکروفاراد دیگر با دو خازن C1 و C2 سری کنید (همچون سری کردن مقاومت سوم در تمرین آزمایش ۱). سپس کلید را فشار دهید، چند لحظه صبر کنید و سپس رها کنید. چه اتفاقی رخ داد؟ ۳ خازن سری چه تفاوتی با ۲ خازن سری داشت؟



اگر یکی از مقاومت ها قطع شود چه اتفاقی رخ خواهد داد؟ این مدار را با مدار آزمایش مدارات موازی مقایسه کنید



اگر یکی از خازن ها قطع شود چه اتفاقی رخ خواهد داد؟ این مدار را با مدار آزمایش مدارات موازی مقایسه کنید



آزمایش ۳، ۴ - تمپن - مدارهای موازی

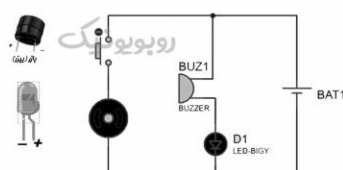


آزمایش ۵ - مدار فیکسی تولید نور، صدا و حرکت



آزمایش ۵ - تمپن - کنترل مدار فیکسی

در آزمایش شماره ۳ - مقاومت های موازی، یک مقاومت دیگر را با R1 و R2 موازی کنید. چه اتفاقی رخ می دهد؟



در آزمایش شماره ۵ یاد گرفتیم چگونه در مدارهای ترکیبی المان ها را با دکه کنترل کنیم. مثلا موتور را با یک دکه به صورت مستقل خاموش کنیم. حال قصد داریم کل مدار را توسط یک دکه کنترل کنیم. مداری طراحی کنید شامل ۳ المان موازی ال ای دی، بازو و آرمیچر که توسط یک دکه همگی روشن و خاموش شوند

در آزمایش شماره ۴ - خازن های موازی، یک خازن الکترولیت دیگر را با C1 و C2 موازی کنید. چه اتفاقی رخ می دهد؟

نتیجه دو تمپن با ما با بهم مقایسه کنید و توضیح دهید.

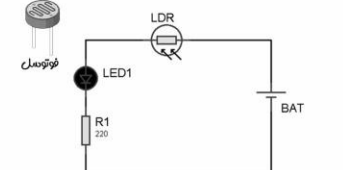
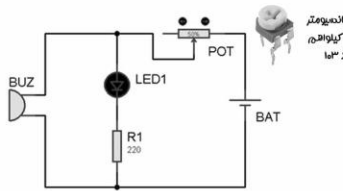
در مدار بالا اگر ال ای دی به جای دو دکه یک دکه بگذاریم و بجای فیکس ال ای دی یک موتور بگذاریم چه می کند؟

چگونه از مقاومت برای محافظت از ال ای دی استفاده کنید

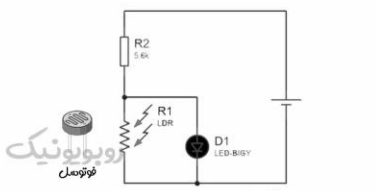
آزمایش ۶ - مدار فیکسی تولید نور و صدای متغیر

آزمایش ۷ - آشنایی با فوتوسل (مقاومت خاص به نور)

آزمایش ۸ - مدار حساس به تاریکی



بسیار حساس به نور است. در حالت تاریکی مقاومت آن بالا می رود و در حالت روشنایی آن پایین می آید. این مدار را با مدار آزمایش فوتوسل مقایسه کنید.



عملکرد این مدار را با مدار آزمایش مقایسه کنید

آیا می توانید مدارهای دیگری پیشنهاد دهید؟

عملکرد فوتوسل با نصب یک پوشش یا تاریکی درخشان تغییر می کند

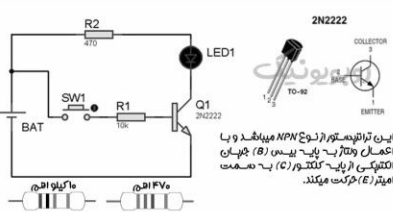
عملکرد این مدار را با مدار آزمایش مقایسه کنید

آزمایش ۱۰ - تمپن - کنترل ترانزیستور

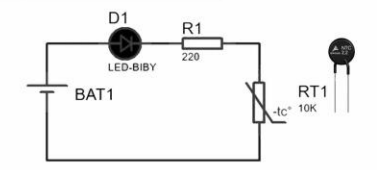
آزمایش ۱۰ - راه اندازی ترانزیستور

آزمایش ۹ - آشنایی با ترانزیستور (مقاومت خاص به گرما)

در مدار آزمایش ۱۰ بجای مقاومت R1 - ۱۰ کیلو اهم از یک مقاومت ۲۲۰ کیلو اهم استفاده کنید. ال ای دی روشن می شود؟ دلیل مشاهدات خود را توضیح دهید.



این ترانزیستور از نوع NPN می باشد و با اعمال ولتاژ به پایه بیس (B) چپان الکتریکی از پایه کالکتور (C) به سمت امیتر (E) حرکت می کند.



برای تست این مدار با احتیاط کامل با کپسول یا فلک یک ترمیستور گرما دهید

حرکت چپان الکتریکی از پایه کالکتور به امیتر را می توانیم به یک کابل تب تغییر کنیم که مقدار این چپان از طریق پایه بیس ترانزیستور کنترل می شود.

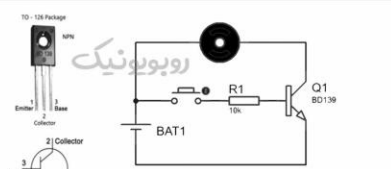
حرکت چپان بیس به بدون مقاومت در مدار قرار ندهید چرا؟ چون باعث سوختن می شود.

ترمیستور در این آزمایش از نوع NTC بوده و با افزایش دما مقاومت کمتری از خود نشان می دهد

آزمایش ۱۱ - کلیدزنی موتور با ترانزیستور

آزمایش ۱۱ - تمپن - کنترل موتور با نور

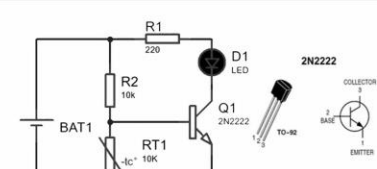
آزمایش ۱۲ - کنترل نور با گرما



به جای مقاومت ۱۰ کیلو اهم از یک مقاومت ۲۲۰ کیلو اهم استفاده کنید. چه اتفاقی رخ می دهد؟

بیشتر آموختیم با کمک مقاومت متصل به پایه بیس می توانیم جریان کالکتور به امیتر ترانزیستور را کنترل کنیم.

در مدار آزمایش ۱۱ به جای کلید فشاری از فوتوسل استفاده کنید و مقاومت R1 را ۱۰ کیلو اهم انتخاب کنید. سعی کنید دور موتور را با تاریکی و روشنایی کنترل کنید.



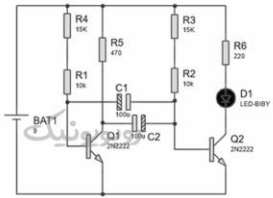
اگر جای R1 و R2 را بهم عوض کنیم چه تاثیری در عملکرد مدار خواهد داشت؟

آیا می توانید مدارهای دیگری پیشنهاد دهید؟

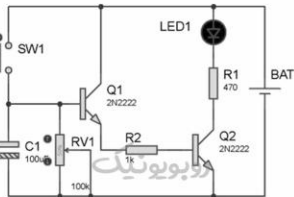
عملکرد فوتوسل با نصب یک پوشش یا تاریکی درخشان تغییر می کند

عملکرد این مدار را با مدار آزمایش مقایسه کنید

آر ۱) چراغ چشمک زن یک کانال

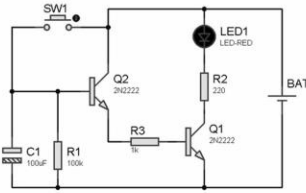


آر ۵) مدار تایمر در قطع قابل تنظیم

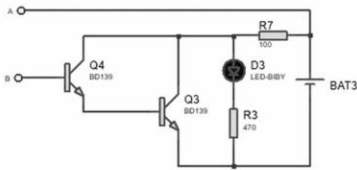


با فشردن کلید کلید روشن می شود و پس از قطع کلید توسط پتانسیومتر به سرعت به حالت خاموشی می کشد. (در صورت نیاز می تواند به حالت روشن ماندن نیز تغییر دهد.)

آر ۶) تایمر ترانزیستوری



آر ۸) مدار کلید لمسی (خاموش)

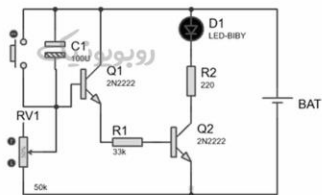


آیا می توانید عملکرد این مدار را توضیح دهید؟

آر ۹) تمپن - کلید لمسی (روشن)

با کمک مدار شماره ۹ چگونه می توانید یک ربات لمسی بسازید؟ باید از BD139 استفاده کنید.

آر ۱۵) مدار تایمر راه پل



با کمک پتانسیومتر می توانید زمان روشن ماندن را تنظیم کنید.

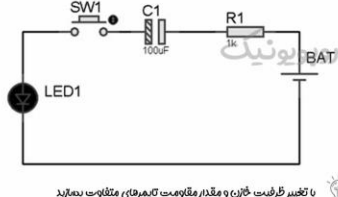
آر ۲) تمپن - تاثیر مقاومت و خازن

در آزمایش شماره دو، به جای مقاومت ۱۰ کیلو اهم از مقاومت ۳۳ کیلو اهم استفاده کنید. سرعت چشمک زدن چه تغییری میکند؟ حال به جای همین مقاومت ۳۳ کیلو اهم از مقاومت ۵۰ کیلو اهم استفاده کنید. سرعت چشمک زدن را با حالت اول مقایسه کنید.

حال مدار را به حالت اول بازگردانید و مقاومت ها را تغییر ندهید. بجای خازن ۱۰۰ میکرو فاراد از خازن ۱۰۰ میکرو فاراد استفاده کنید. سرعت چشمک زدن چه تغییری میکند؟

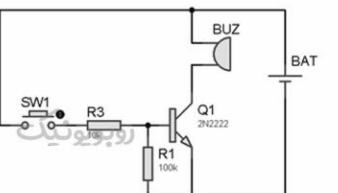


آر ۱۴) مدار تایمر ترانزیستوری معکوس



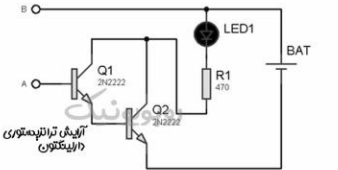
با تغییر ظرفیت خازن و مقدار مقاومت تغییراتی در سرعت چشمک زدن مشاهده می شود.

آر ۷) مدار دستگاه تکرار (موس)



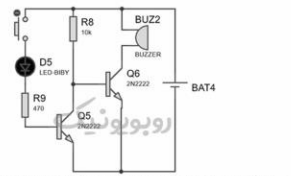
با کمک فیلتر کات کدای موس می توانید پیام خود را ارسال کنید.

آر ۹) مدار کلید لمسی (روشن)



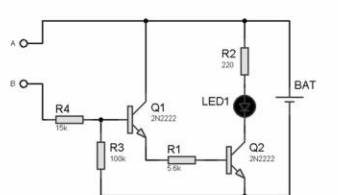
آیا می توانید عملکرد این مدار را توضیح دهید؟

آر ۱۲) مدار هشدار صوتی لامپ



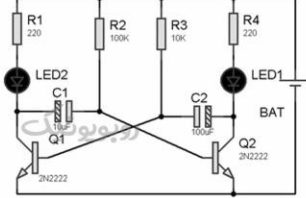
صوتی با کمک کلید لمسی می توانید به طور کلی به فشردن کلید مدار هشدار می کشد و با فشردن کلید به حالت روشن می کشد.

آر ۱۴) مدار رطوبت حسنج

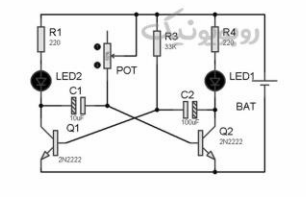


با کمک مدار شماره ۱۴ می توانید به طور کلی به فشردن کلید مدار هشدار می کشد و با فشردن کلید به حالت روشن می کشد.

آر ۲) چراغ چشمک زن دو کانال

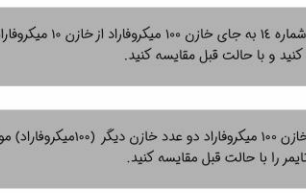


آر ۳) فلش دو کانال قابل تنظیم



با کمک مقاومت متغیر (پتانسیومتر) می توانید به حالت روشن ماندن یا خاموشی تغییر دهید.

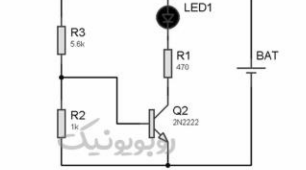
آر ۶) تمپن - مدار تایمر ترانزیستوری



در مدار شماره ۱۴ به جای خازن ۱۰۰ میکرو فاراد از خازن ۱۰ میکرو فاراد استفاده کنید و با حالت قبل مقایسه کنید.

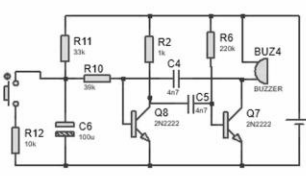
حال با خازن ۱۰۰ میکرو فاراد دو عدد خازن دیگر (۱۰۰ میکرو فاراد) موازی کنید و تایمر را با حالت قبل مقایسه کنید.

آر ۱۰) مدار دستگاه تست باتری



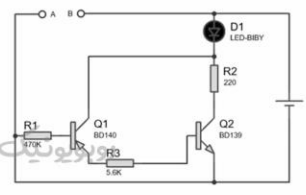
در این مدار اگر ولتاژ باتری بیشتر از ۰.۴ ولت باشد دیود نواری روشن خواهد شد.

آر ۱۱) مدار آتیر خطر

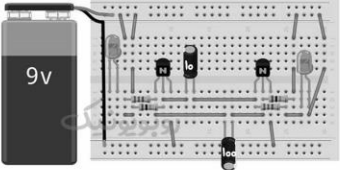
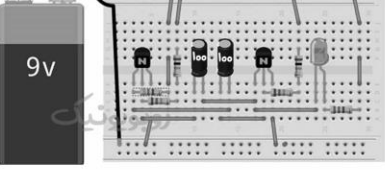
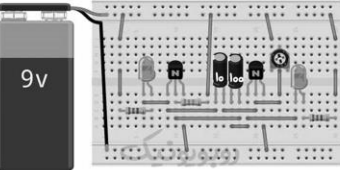
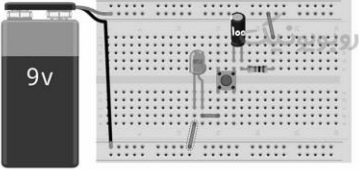
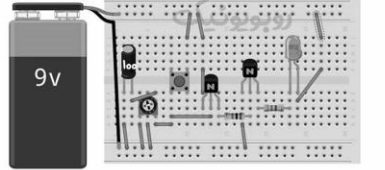
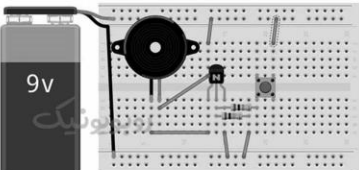
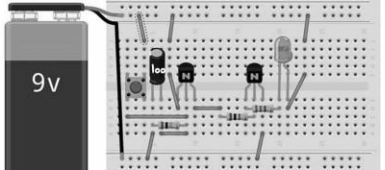
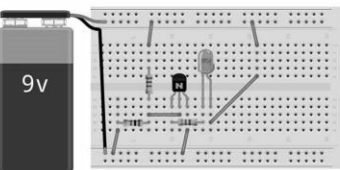
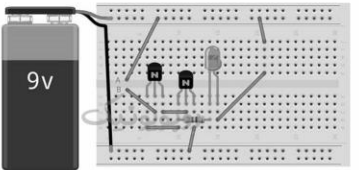
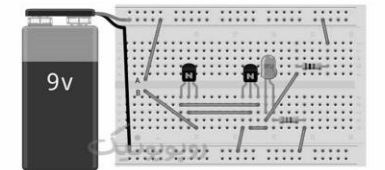
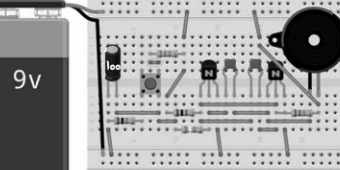
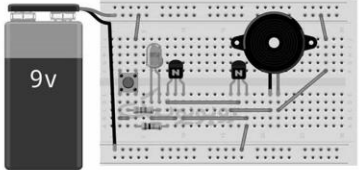
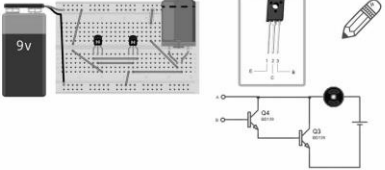
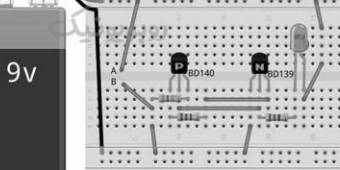
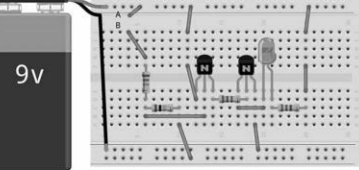
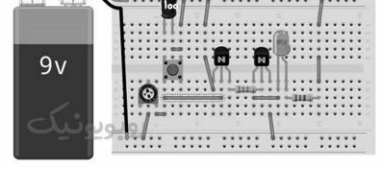


با فشردن کلید صدای بزرگ می کشد و با فشردن کلید صدای کوچک می کشد.

آر ۱۳) مدار زمان آبیایی

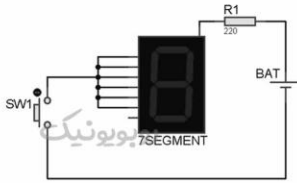


در این مدار می توانید به طور کلی به فشردن کلید مدار هشدار می کشد و با فشردن کلید به حالت روشن می کشد.

فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۲ مدار چراغ چشمک زن نوک‌تیز 	فلش کارت آموزش الکترونیک تاثیر مقاومت و خازن در سرعت چشمک زدن 	فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۱ مدار چراغ چشمک زن یک ثانیه 
فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۳ مدار فلشبرد دکمه‌ای قابل تنظیم 	فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۴ مدار تریمر ترانزیستوری و مکتوب 	فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۵ مدار تریمر تغییر در قطع قابل تنظیم چراغ خازن سرامیکی شارژ از ۱۰ تا ۱۰۰ میکرو فاراد استفاده کنید. چه اتفاقی رخ می‌دهد؟ 
فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۶ ترمیور - مدار تریمر ترانزیستوری 	فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۷ مدار (دستگاه لگاریتم - مکتوب) 	فلش کارت آموزش الکترونیک 
فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۸ مدار کلید لمسی (خاموشی) 	فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۹ مدار کلید لمسی (پوشش) کدهای مویس یا اثر کارت های میانی اولیا بر روی کنید 	فلش کارت آموزش الکترونیک 
فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۱۰ مدار کلید لمسی (خطر) 	فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۱۳ مدار هشدار صوتی با مکتوب 	فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۹ ترمیور - مدار کلید لمسی پوشش 
فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۳۰ مدار اعلام آهنگ آبیایی 	فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۱۴ مدار رطوبت صنعت 	فلش کارت آموزش الکترونیک آز ۱۵ مدار تریمر ۵۰۰ پیکو 



آز ۱) آشنایی با سون سگمنت

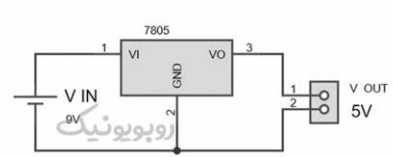


آز ۱) تمپن- آشنایی با سون سگمنت

با کمک آزمایش شماره ۱ اعداد ۰ تا ۹ را با سون سگمنت نمایش دهید.
اگر پایه های سون سگمنت را بلد نباشید میتونید با کمک آزمون و خطا پایه های مورد نیاز خود را شناسایی کنید.
حال میتونید حروف انگلیسی همچون C H E F را نمایش دهید.



آز ۲) آشنایی با رگولاتور تثبیت ولتاژ



سون سگمنت مورد استفاده در این مدار از نوع کد مشترک (پایه ثابت) میباشد.
در این مدار عدد ۸ به نمایش در می آید.

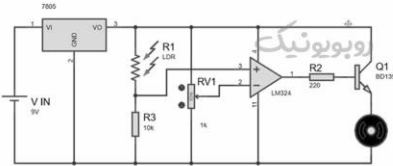


آز ۳) تمپن- دزدگیر نوری

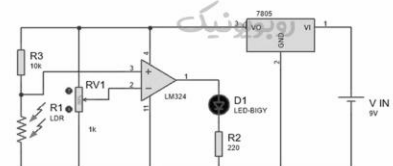
با کمک مدار شماره ۳ یک دزدگیر نوری بسازید



آز ۴) مدار ربات نورباب



آز ۳) مدار حساس به تاریکی

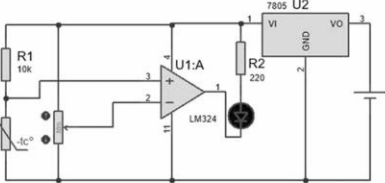


مدار در نور تاریک فعال می شود و با کمک پیرولونیک پتانسیومتر با یک کنت-ای تنظیم کنید که موتور صافتر باشد. حال با یک منبع نور (چراغ قوه) به فوتوسل نور بتابانید. آنگاه باید به حرکت درآید.

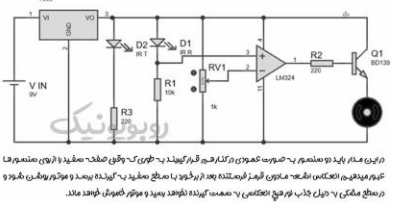
برای تنظیم این مدار با یک دست فوتوسل را روشن کنید و با دست دیگر به کمک پیرولونیک پتانسیومتر با یک کنت-ای تنظیم کنید که در نورهای روشن روشن شود.



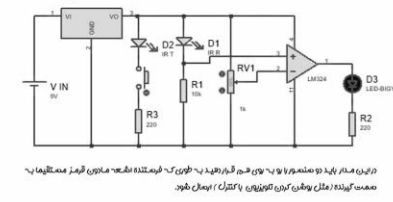
آز ۵) مدار حساس به گرما



آز ۶) مدار ربات محسب باب



آز ۷) مدار کنترل از راه دور



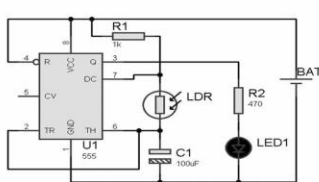
با کمک یک بیژر به جای دیود نورانی یک هشدار دهنده حساس به گرما بسازید.

پتانسیومتر با یک کنت-ای تنظیم کنید هنگامی که دو مدار موتور پیرولونیک فوتوسل صافتر می شود. همزمان موتور روشن باشد و زمانی که بیژر دند یا خط ممتدی یک بیژر باشد فوتوسل روشن شود.

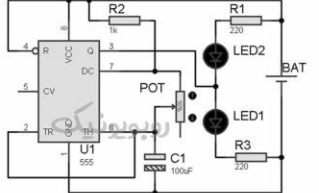
برای تنظیم این مدار، ابتدا کلید فشاری را که در مدار به صورت معکوس انتخاب فرستاده به سرعت گیرنده اعمال کرد و پتانسیومتر را به کنت-ای تنظیم کنید که در آن ای دی روشن شود و با فشار دادن دکمه آن ای دی روشن شود.



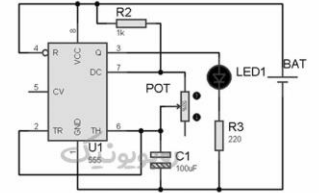
آز ۸) مدار فلاشر نوری با آئیمی ۵۵۵



آز ۹) مدار فلاشر دوکانال با آئیمی ۵۵۵



آز ۱۰) مدار فلاشر با آئیمی ۵۵۵



با کمک دو دیود نورانی با دو رنگ متفاوت میتونید فلاشر پلیس بسازید

برای تمپن به جای کلید صدا میکروکنترلر از ما میکروکنترلر استفاده کنید و یکبار به جای مقاومت ۱ کیلو اهم از ۳۳۰ کیلو اهم و ۵ کیلو اهم استفاده کنید.

برای تمپن به جای کلید صدا میکروکنترلر از ما میکروکنترلر استفاده کنید و یکبار به جای مقاومت ۱ کیلو اهم از ۳۳۰ کیلو اهم و ۵ کیلو اهم استفاده کنید.

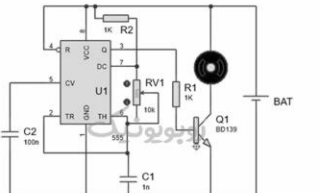


آز ۱۳) تمپن- مدار صافت ارگ

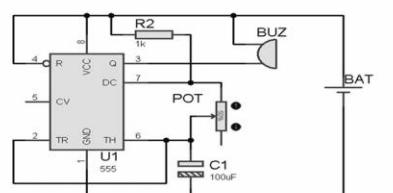
بجای مقاومت ۵/۶ کیلو اهم از مقاومت های ۳۳ کیلو اهم و ۱۰۰ کیلو اهم استفاده کنید و صداهای جدید تولید کنید.



آز ۱۱) مدار کنترل دور موتور با آئیمی ۵۵۵



آز ۱۲) مدار تولید صدا با آئیمی ۵۵۵



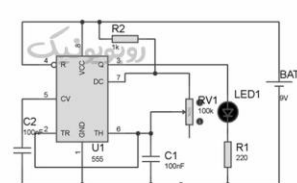
در مدار آزمایش ۱ میتونید با افزودن مقاومت (مقاومت های ۲۲۰ اهم، ۴۷۰ اهم و غیره) و کلید فشاری بیشتر در امتداد دو نقطه A و B صداهای متفاوت بیشتری را تولید کنید.

به عنوان تمپن با کمک مدار با ۱۳ یک رگلس نور صدا در می آید. یعنی همزمان هم ال ای دی و هم بیژر به صدا در آید.

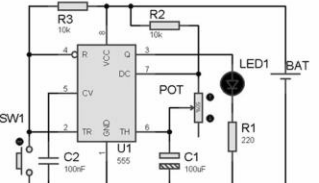
به عنوان تمپن با کمک مدار با ۱۳ یک رگلس نور صدا در می آید. یعنی همزمان هم ال ای دی و هم بیژر به صدا در آید.



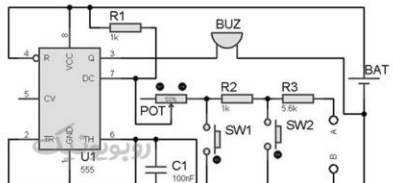
آز ۱۵) مدار دیمر با آئیمی ۵۵۵

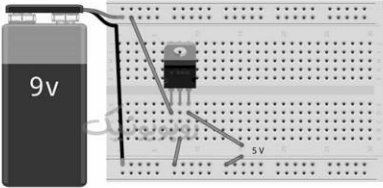
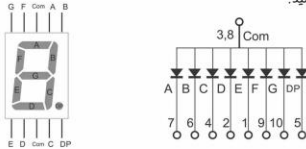
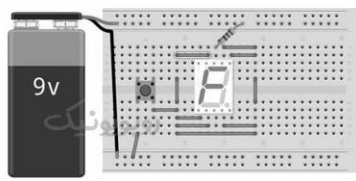
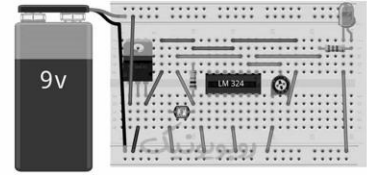
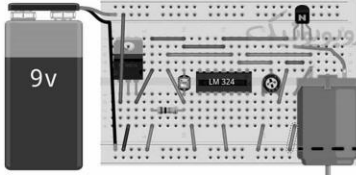
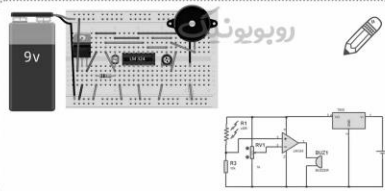
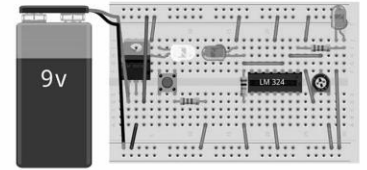
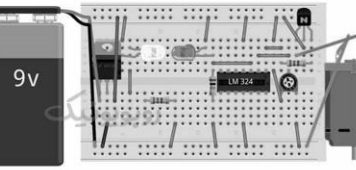
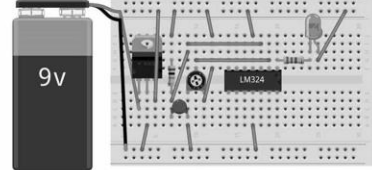
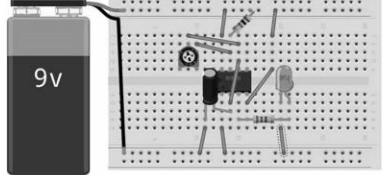
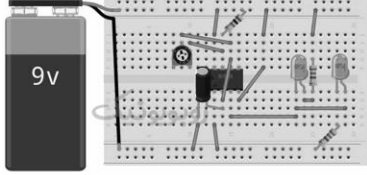
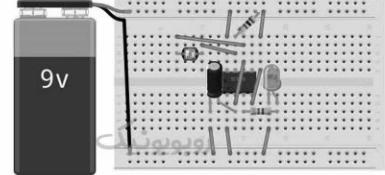
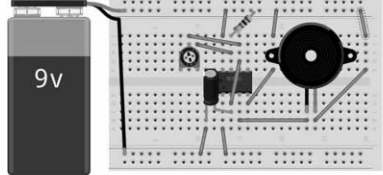
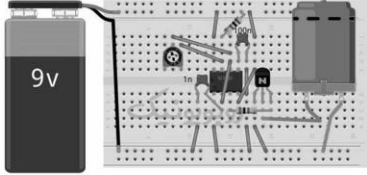
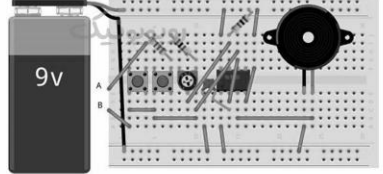
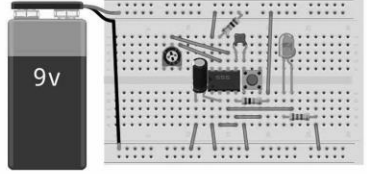


آز ۱۴) مدار تایمر با آئیمی ۵۵۵



آز ۱۳) مدار صافت ارگ (پیانو)



فلش کارت آموزش الکترونیک آزمون ۱۲۰ با رولتور گیت و ۵۵۵ 	فلش کارت آموزش الکترونیک حتما پایه COM (مشترک) را به همراه یک مقاومت ۲۲۰ اهم ولتاژ مثبت وصل کنید. 	فلش کارت آموزش الکترونیک آزمون ۱۲۰ با رولتور گیت و ۵۵۵ 
فلش کارت آموزش الکترونیک آزمون ۱۳۰ مدار خمپاس پی گیت 	فلش کارت آموزش الکترونیک آزمون ۱۴۰ مدار بات فو پاپ 	فلش کارت آموزش الکترونیک آزمون ۱۳۰ ترمز - فو پاپ 
فلش کارت آموزش الکترونیک آزمون ۱۸۰ مدار کنترل (رله دوم فرستنده و گیرنده) 	فلش کارت آموزش الکترونیک آزمون ۱۷۰ مدار بات فو پاپ 	فلش کارت آموزش الکترونیک آزمون ۱۵۰ مدار خمپاس پی گیت 
فلش کارت آموزش الکترونیک آزمون ۱۶۰ مدار فلانر با آیفون ۵۵۵ 	فلش کارت آموزش الکترونیک آزمون ۱۹۰ مدار فلانر دو کانال با آیفون ۵۵۵ 	فلش کارت آموزش الکترونیک آزمون ۱۸۰ مدار فلانر فو پاپ با آیفون ۵۵۵ 
فلش کارت آموزش الکترونیک آزمون ۱۳۰ مدار رولتور صد با آیفون ۵۵۵ 	فلش کارت آموزش الکترونیک آزمون ۱۱۰ مدار کنترل رولتور صد با آیفون ۵۵۵ 	فلش کارت آموزش الکترونیک 
فلش کارت آموزش الکترونیک آزمون ۱۳۰ مدار رولتور صد با آیفون ۵۵۵ 	فلش کارت آموزش الکترونیک آزمون ۱۴۰ مدار رولتور صد با آیفون ۵۵۵ 	فلش کارت آموزش الکترونیک آزمون ۱۵۰ مدار رولتور صد با آیفون ۵۵۵ 