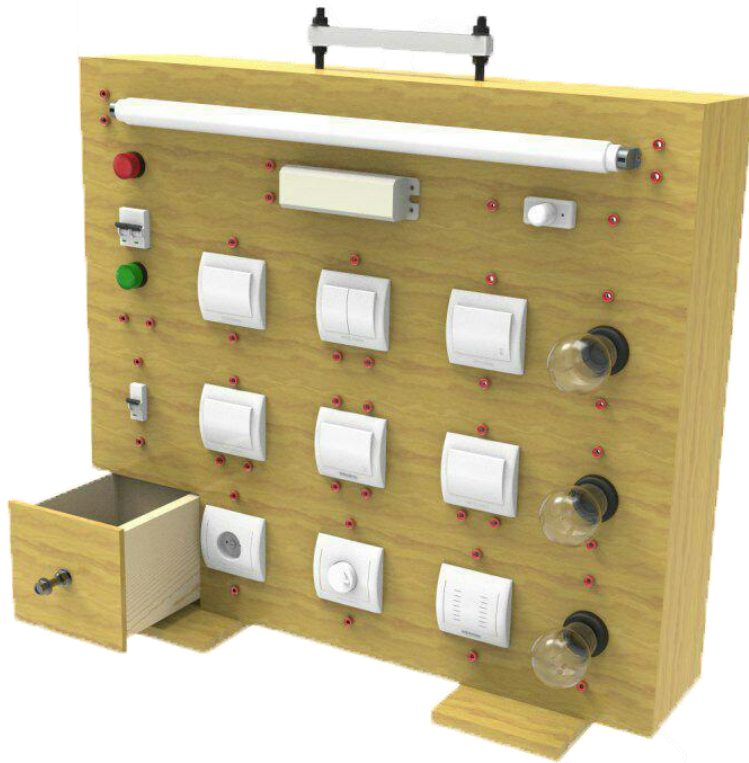


# جزوه آموزش برق



آموزش برق جلسه ۲

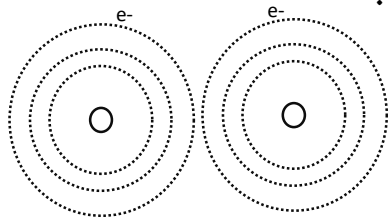
## انرژی الکتریسته:

یکی از مهم ترین دست یافته های بشر دسترسی به انرژی الکتریسته یا نیروی برق است. تاریخچه این انرژی به کشف سنگ مگنیتا و خاصیت آهن ربایی آن بر می گردد.

## جریان الکتریکی:

به حرکت الکترون ها در مدار در یک جهت مشخص را جریان الکتریکی گویند.

\*با توجه به آموزش های داخل فیلم جریان الکتریکی به چه صورت به وجود می آید؟  
**توجه: لطفا هر چیزی که متوجه شدید را بنویسید نیاز به تعریف کتابی نیست.**



متناوب - برق شهری - فاز و نول (براساس فرکانس) - در هر ثانیه ۵۰ بار جهت جریان تغییر می کند. (۵۰ هرتز)

AC

انواع جریان الکتریکی

مستقیم - باتری ها و پیل های الکتریکی - مثبت و منفی - جهت جریان همواره ثابت

DC



## بیشتر بدانیم !!!

تفاوت سیم فاز و نول در چیست؟

همان طور که شما هم می دانید در برق (تک فاز) به دو رشته سیم نیاز داریم که همان فاز و نول هستند این دو همیشه در برق مکمل یک دیگر هستند؛ یعنی یکی از سیم ها برق در آن است که همان سیم فاز است و سیم دیگر، برق را بر می گرداند که همان سیم نول است، سیم نول فقط سیم فاز را کامل می کند مانند یک جفت، و برقی در آن نیست، می توان آن را در روز لمس کرد ولی در شب این کار را نکنید چون یک برقی حدود ۷۰ ولت از آن عبور میکند که به آن برگشت فاز می گویند (توضیح برگشت فاز کمی کسل کننده و تخصصی است که از آن صرف نظر می کنیم) و همانطو طور که در بالا گفتیم برای تشخیص دادن سیم فاز و نول از فاز متر استفاده می کنیم.

دربرق کشی منازل معمولا سیمی به نام ارت نیز به دلیل حفظ امنیت در نظر گرفته شده است. که در صورت قطع شدن نول از نیروگاه نقش نول را در مدار بازی می کند.

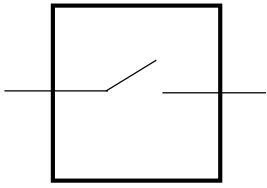

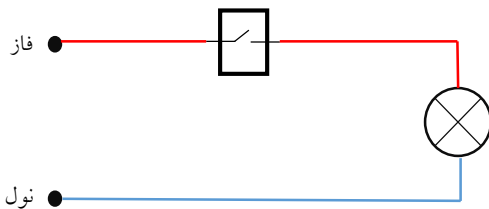
رنگ سیم ها در منازل



نول :



سیم ارت :

یک پل	نام کلید
روشن و خاموش کردن یک یا چند مصرف کننده از یک نقطه	کاربرد
	شمای فنی (ساده)
	شکل ظاهری
	مدار یک پل

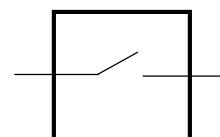
نماد نشان دهنده مصرف کننده (لامپ) می باشد .

\*مدار شکل زیر را با رسم خط ها به عنوان سیم کامل کنید.

● نول



● فاز



سوال چالشی: یک مدار یک پل رسم کنید که بتواند ۲ مصرف کننده (لامپ) را روشن کند.