



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

SARI / Energy

# سوالات و جوابات

## اساسی

## در مورد

## ترانسفارمر

ارائه شده

توسط

پروفیسور وی. جی. پتیل



س-1 منظور از ترانسفارمر چیست؟

ج-1 یک ماشین ساکن که ولتاژ بلند را به ولتاژ پائین تبدیل میکند و بالعکس همچنان.

س-2 ترانسفارمر روی کدام اصول کار میکند؟

ج-2 القایش متقابل

س-3 اجزای ضروری ترانسفارمرها کدام ها اند؟

ج-3 سیم پیچی های ابتدائی – ثانوی و هسته



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

SARI / Energy

س-4 نام آن سیم پیچی که برق به آن داده میشود، چیست؟

ج-4 سیم پیچی ابتدائی

س-5 نام آن سیم پیچی که برق از آن گرفته میشود، چیست؟

ج-5 سیم پیچی ثانوی

س-6 علت این چه است که هسته به شکل پوشیده شده ساخته شده است؟

ج-6 بخاطر کاهش جریان چرخشی در هسته جامد که حرارت تولید میکند



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

س-7 چند مسیر مقناطیسی در ترانسفارمرهای نوع هستوی موجود اند؟  
ج-7 صرف یک

س-8 چند مسیر مقناطیسی در ترانسفارمرهای نوع پوششی موجود اند؟  
ج-8 صرف دو

س-9 از عبارت تبدیل نسبت چه میدانید؟

$$\frac{E2}{E1} = \frac{N2}{N1} = K \quad \text{ج-9}$$

که در اینجا،  $E1$  و  $E2$  ولتاژهای ثانوی و ابتدائی اند و  $N1$  و  $N2$  چرخ های ثانوی و ابتدائی اند



س-10 فورمول مکمل برای ای. ام. اف شامل شده در یک ترانسفارمر چیست؟

ج-10  $E1 = 4.44 \Phi_{max}. f \times N1$  ولت در صورت ابتدائی، که در اینجا  $\Phi$  جریان در ویر (واحد مقناطیسی) است

س-11 تیل ترانسفارمر برای چه مقصد در مخزن ترانسفارمر انداخته میشود؟

ج-11 برای ازدیاد عایقیت سیم پیچی ها و برای سرد ساختن سیم پیچی ها

س-12 مفهوم نکته درخشیدن برای تیل ترانسفارمر چیست؟

ج-12 درجه حرارت اشتعال بخار تیل



س-13 مفهوم نکته آتش چیست؟

ج-13 درجه حرارتی که در آن تیل حریق می‌گردد

س-14 هواکش برای چه منظور در یک ترانسفارمر جابجا شده است؟

ج-14 برای گرفتن هوا (تنفس کردن)، یعنی برای دادن هوای خشک به داخل ترانسفارمر وقتی که نفس می‌گیرد

س-15 ظرف ذخیره برای چه مقصود در بالای ترانسفارمر جابجا شده است؟

ج-15 برای دادن جای به تیل وقتی که تیل در مخزن به علت بار بالای ترانسفارمر گرم شده است



س-16 در داخل هواکش چه مواد جابجا شده است؟  
ج-16 کلسیم کلوراید (سیلیکا جیلی)

س-17 رهائی اضطراری چیست؟  
ج-17 یک پایپ بالای مخزن ترانسفارمر که در صورت شارتی سرکیت گازها را رها میکند

س-18 روابط جریان میان نبودن بار یا بالای بار چه است؟  
ج-18 جریان در صورت نبودن بار یا بالای بار یکسان است



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

SARI / Energy

س-19 عملکردهای جریان بدون بار در یک ترانسفارمر چه ها اند؟

ج-19 جریان ها را تولید میکند و بالای حالت بدون بار ضیاع آهن، ضیاع مس را اكمال میکند

س-20 اگر بار به طرف ثانوی یک ترانسفارمر زیاد شده باشد، تاثیر روی طرف ابتدائی چه خواهد بود؟  
ج-20 جریان در طرف ابتدائی نیز زیاد میشود.

س-21 برای دریافت ضایعات آهن در یک ترانسفارمر کدام آزمایش صورت میگیرد؟  
ج-21 آزمایش سرکیت باز



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

SARI / Energy

س-22 برای دریافت ضیاع مس در یک ترانسفارمر کدام آزمایش پیش  
برده میشود؟  
ج-22 آزمایش شارتری سرکیت

س-23 چرا در آزمایش سرکیت باز از ضایعات مس جلوگیری میگردد؟  
ج-23 بخاطر جریان کم (جریان بدون بار)

س-24 چرا در آزمایش سرکیت باز از ضایعات آهن جلوگیری میگردد؟  
ج-24 بخاطر ضایعات بسیار کم آهن به مقایسه ضایعات مس در بار  
مکمل

س-25 برای ولتاژهای بلند چرا از ترانسفارمرهای اتومات استفاده  
نمیشود؟

ج-25 به علت سیم پیچی های مشترک

س-26 منفعت های عمده ترانسفارمرهای اتومات چه اند؟

ج-26 صرفه جوئی از مس

س-27 اگر ثانوی ترانسفارمر به ترتیب به نوع ستاره و مثلث  
وصل شده باشد روابط نیرو چه خواهد بود؟

ج-27 عین چیز



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

SARI / Energy

س-28 مفهوم سی تی و پی تی چیست؟  
ج-28 سی تی = ترانسفارمر جریان و  
پی تی = ترانسفارمر پوتانشیل

س-29 حدود جریان (I) و ولتاژ (V) چند است که در صورت بیشتر  
بودن از آن حدود سی تی و پی تی استفاده میگردند؟  
ج- 29 100 امپئر 750 ولت

س-30 ما قبل از قطع کردن امپئر میتر از ثانوی میتر چه باید بکنیم؟  
ج-30 سیم پیچی های ثانوی سی تی باید شارت سرکیت گردند.



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

SARI / Energy

احداث ستیشن برق و بکار گماشتن آن ← 4 سال

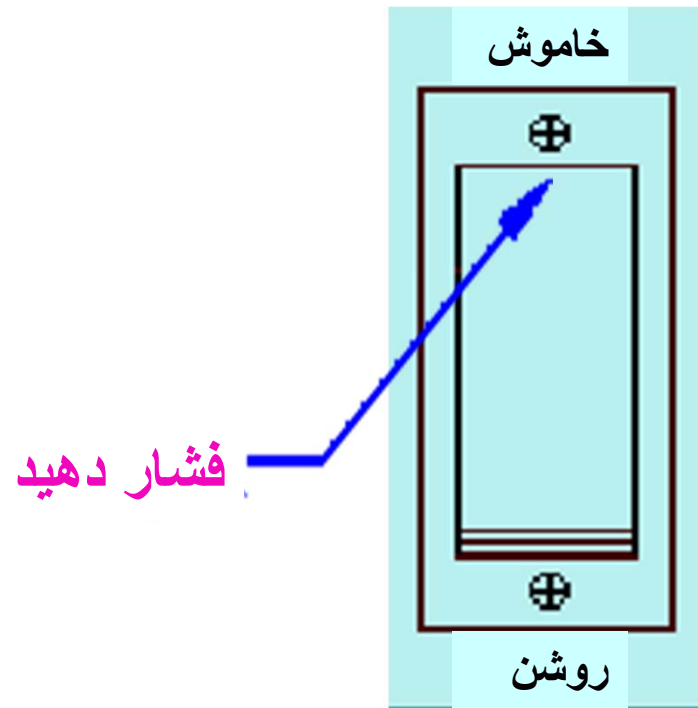
انتقال و توزیع برق ← 1 سال

پلان گذاری برای صرفه جوئی از برق ← 1 ماه

دانش درباره صرفه جوئی از برق ← 1 ساعت

اما

صرفه جوئی از برق فقط یک ثانیه را در بر خواهد گرفت



هر وقتی که به برق ضرورت  
ندارید آن را خاموش کنید