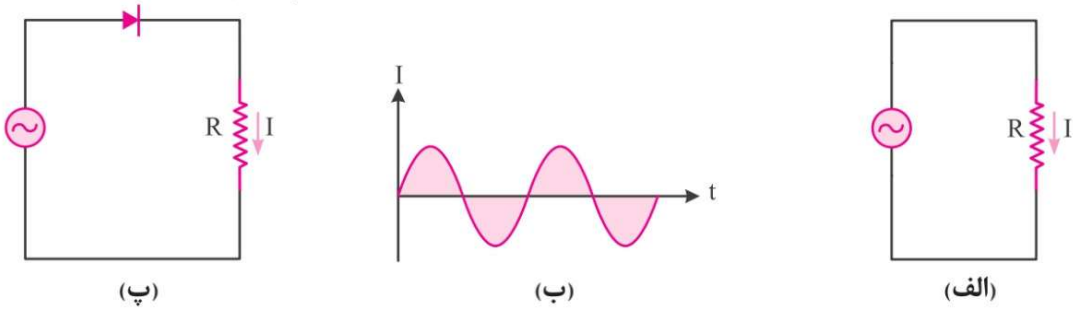
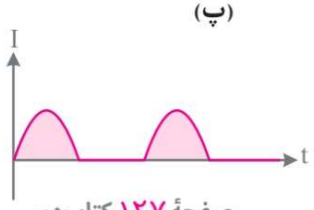
خرید آنلاین در gajmarket.com

فعالیت (۴-۱) ..... صفحهٔ ۱۲۶ کتاب‌درسی

در فصل ۲ دیدیم که دیود جریان را در یک جهت از خود عبور می‌دهد و در جهت دیگر مانع عبور جریان می‌شود. به‌همین دلیل آن را یکسوکنندهٔ جریان می‌نامند. نمودار شکل ب، تغییرات جریان برحسب زمان را برای مدار شکل الف نشان می‌دهد. پس از گفت‌وگو در گروه خود، نمودار تغییرات جریان برحسب زمان را برای مدار شکل پ رسم کنید.

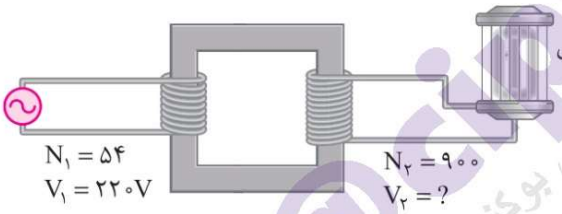


وجود دیود سبب می‌شود فقط قسمت‌های مثبت سیگنال از مدار عبور کند.



تمرین (۴-۶) ..... صفحهٔ ۱۲۷ کتاب‌درسی

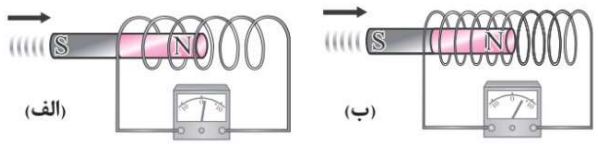
برخی از وسیله‌های برقی، مانند حشره‌کش برقی، برای کار کردن نیاز به ولتاژهای بالا از مرتبهٔ چند هزار ولت دارند. شکل زیر مبدلی را نشان می‌دهد که ولتاژ لازم را برای کار یک دستگاه حشره‌کش برقی فراهم می‌کند. اگر تعداد دور اولیهٔ مبدل $N_1 = ۵۴$ و تعداد دور ثانویه $N_2 = ۹۰۰$ باشد، مبدل چه ولتاژی را برای کار کردن دستگاه حشره‌کش تأمین می‌کند؟



$$\frac{V_2}{V_1} = \frac{N_2}{N_1} \Rightarrow \frac{V_2}{۲۲۰} = \frac{۹۰۰}{۵۴} \Rightarrow V_2 = \frac{۹۰۰ \times ۲۲۰}{۵۴} \simeq ۳۶۶۷V$$

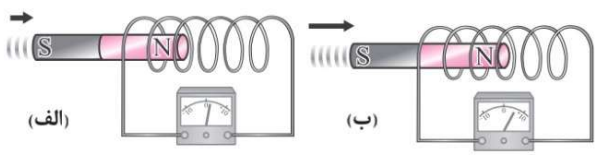
پرسش‌ها و مسئله‌های فصل (۴) ..... صفحهٔ ۱۲۸ تا ۱۳۰ کتاب‌درسی

۱ دو سیملوله با حلقه‌های با مساحت یکسان ولی با تعداد دور متفاوت را مطابق شکل‌های زیر به ولت‌سنج حساسی وصل کرده‌ایم. دریافت خود را از این شکل‌ها بنویسید. (آهنرباها مشابه‌اند و با تندی یکسانی به طرف سیملوله‌ها حرکت می‌کنند.)



با توجه به شکل‌ها، هرچه تعداد دورهای سیملوله بیشتر باشد (شکل ب)، نیروی محرکهٔ بزرگ‌تری در پیچه القا می‌شود. به همین علت ولت‌سنج عدد بزرگ‌تری را نشان می‌دهد.

۲ دو سیملولهٔ مشابه را مطابق شکل‌های زیر به ولت‌سنج حساسی وصل کرده‌ایم. دریافت خود را از شکل‌های زیر بنویسید. (آهنرباها مشابه‌اند ولی با تندی متفاوتی به طرف سیملوله حرکت می‌کنند.)



هر چه تندی حرکت آهنربا نسبت به مدار بسته بیشتر باشد، آهنگ تغییر شار مغناطیسی عبوری از حلقه‌های مدار بیشتر شده و در نتیجه نیروی محرکه و جریان القایی بزرگ‌تری در پیچه القا می‌شود. به همین علت ولت‌سنج عدد بزرگ‌تری را نشان می‌دهد.

@ziipbooks قبل از استفاده حتما از اصالت پوکز عضو شوید