



(الف)

۱۶- بازوی شماره ۳ را به شیار شماره ۳ برگردانید. به این ترتیب، تمام کلاف‌ها در شیارهای مربوطه مستقر می‌شوند (شکل ۲-۳۹).

شکل (۲-۳۹-الف) بازوی شماره ۳ را قبل از برگردانیدن آن به شیار ۳ نشان می‌دهد.



(ب)

شکل (۲-۳۹-ب) بازوی شماره ۳ را پس از قرار گرفتن آن در شیار شماره ۳ نشان می‌دهد.

شکل ۲-۳۹- برگرداندن بازوی شماره ۳ به شیار شماره ۳ و گذاشتن کامل کلاف‌ها در داخل شیارها

با توجه به دستورهای ارائه شده در کارهای عملی شماره ۱ و ۲، کارهای عملی شماره ۳ تا ۶ را انجام دهید. توصیه می‌شود ابتدا اطلاعات کلی سیم‌پیچی را در هر مورد به دست آورید. سپس اقدام به کلاف‌گذاری در داخل شیارها کنید. مثلاً:

محاسبات لازم را انجام دهید.

– نقشه موتور را تهیه کنید.

– با توجه به گام کلاف، قالب مناسب تهیه کنید.

– پس از تأیید اطلاعات توسط مربی کارگاه، تعداد

کلاف‌های مورد نیاز را آماده کنید.

– شیارهای استاتور را از نظر عایق‌بندی کنترل کنید و در صورت تشخیص عایق نامناسب، آن را با عایق خوب تعویض کنید.

– با حوصله‌ی زیاد کلاف‌ها را در داخل شیارها قرار

دهید.

۳-۲-۳ کار عملی شماره ۳

زمان: ۲۴ ساعت

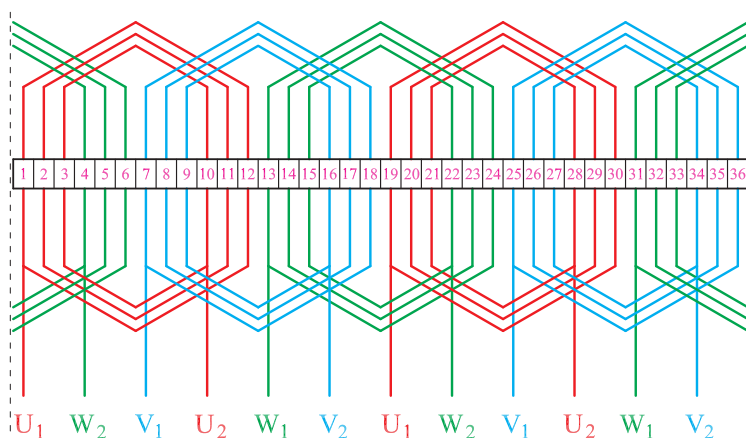
موضوع: سیم‌بندی موتور ۳۶ شیار سه فاز ۴ قطب با

سیم‌بندی کلاف متحدالمرکز به‌ازای جفت قطب.

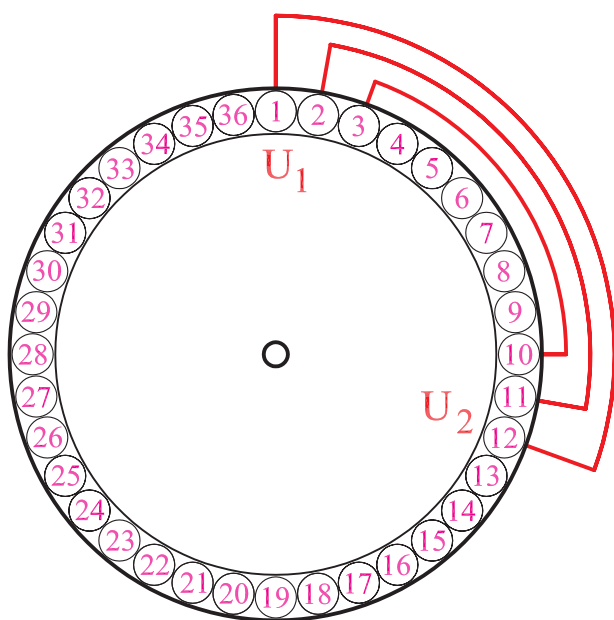
مراحل انجام کار

۱- شکل ۲-۴۰ را در نظر بگیرید. ۶ گروه کلاف سه‌تایی

متحدالمرکز تهیه کنید و با توجه به شکل ۲-۴۱ کلاف‌ها را مطابق شکل‌های داده شده، ابتدا کلاف کوچک و بعد کلاف متوسط و سپس کلاف بزرگ را در شیارها قرار دهید (شکل ۲-۴۱).

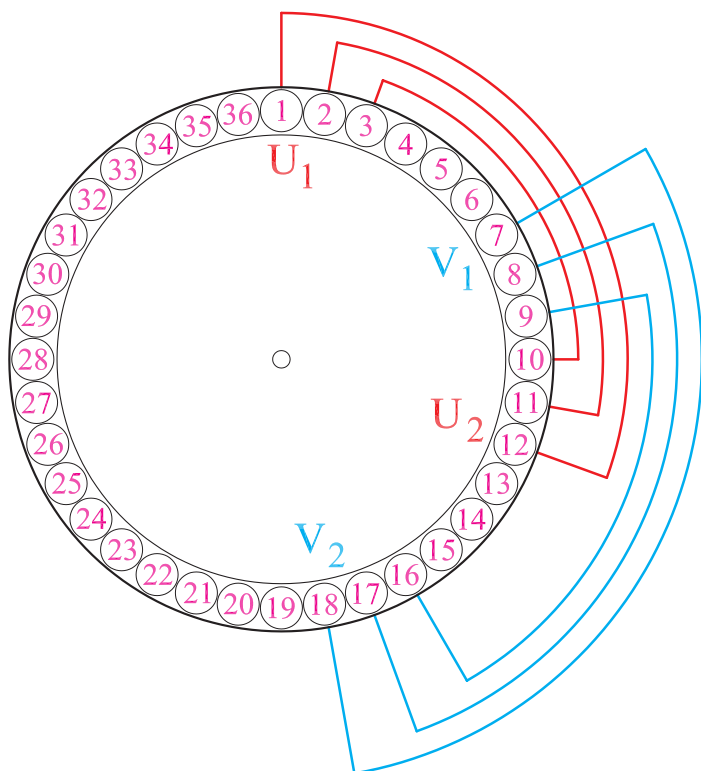


شکل ۲-۴۰



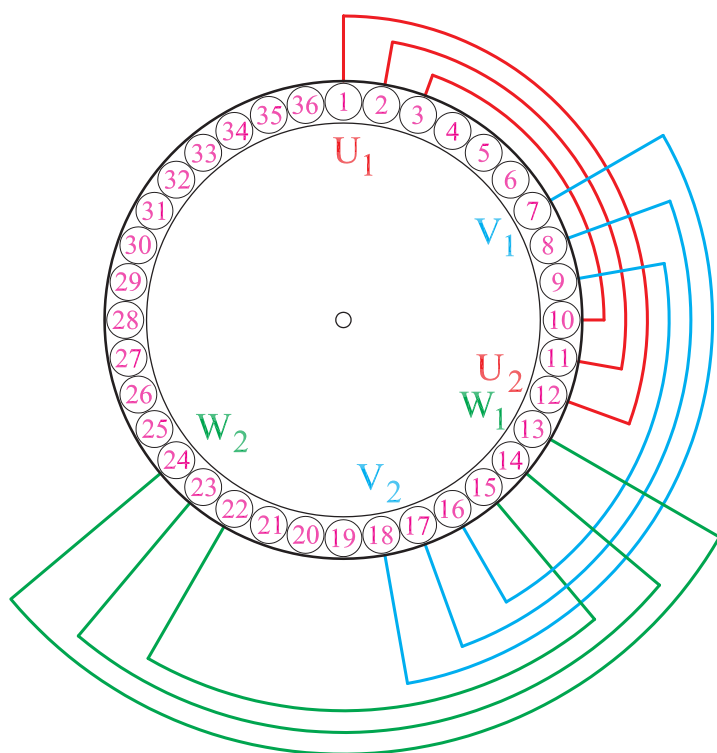
شکل ۲-۴۱ قرار دادن کلاف‌های گروه کلاف شماره ۱ در شیارهای استاتور موتور سه فاز ۳۶ شیار با سیم‌بندی متحدالمرکز

۲- سه شیار خالی را رها کنید و گروه کلاف دوم را در داخل شیارها قرار دهید و گروه کلاف دوم را در شیارهای ۹-۱۶، ۸-۱۷ و ۷-۱۸ قرار دهید (شکل ۲-۴۲).



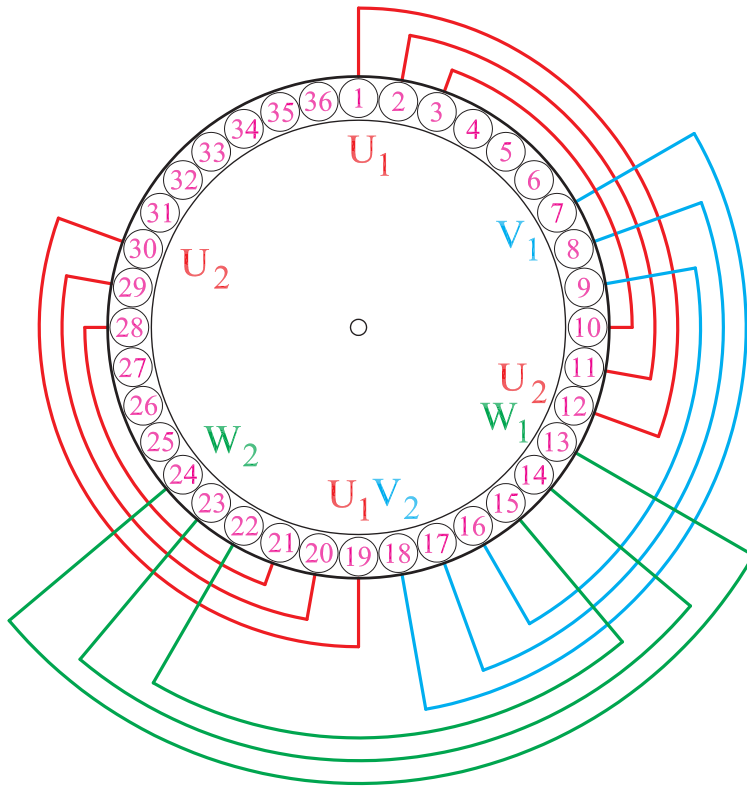
شکل ۲-۴۲- قرار دادن کلاف‌های گروه کلاف شماره ۲ در شیارهای استاتور موتور سه فاز ۳۶ شیار با سیم‌بندی متحدالمرکز

۳- گروه کلاف شماره ۳ را در شیارهای ۱۴-۲۳، ۱۵-۲۲ و ۱۳-۲۴ قرار دهید (شکل ۲-۴۳).



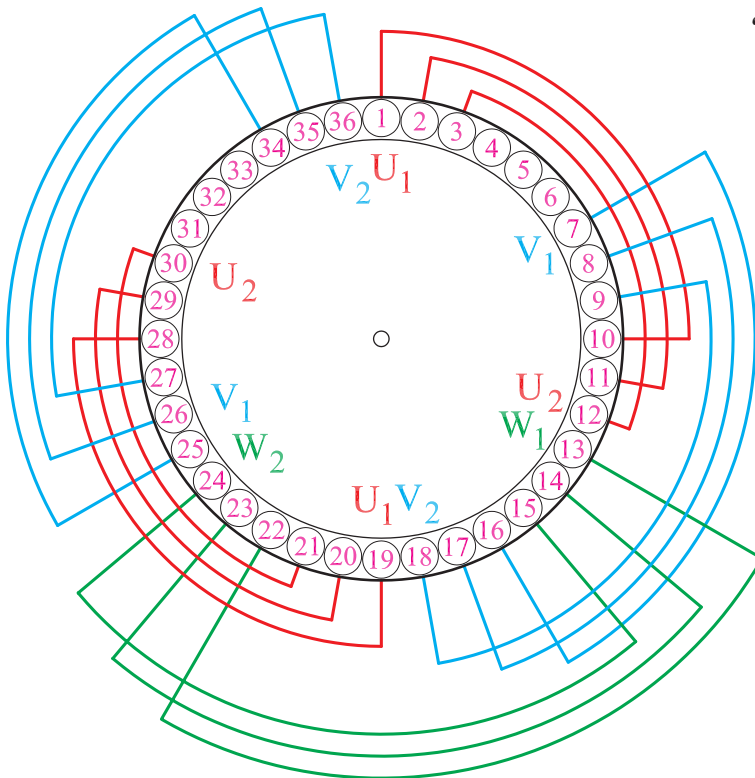
شکل ۲-۴۳- قرار دادن کلاف‌های گروه کلاف شماره ۳ در شیارهای استاتور موتور سه فاز ۳۶ شیار با سیم‌بندی متحدالمرکز

۴- گروه کلاف شماره ۴ را در شیارهای ۲۱-۲۸، ۲۰-۲۹ و ۱۹-۳۰ قرار دهید (شکل ۲-۴۴).



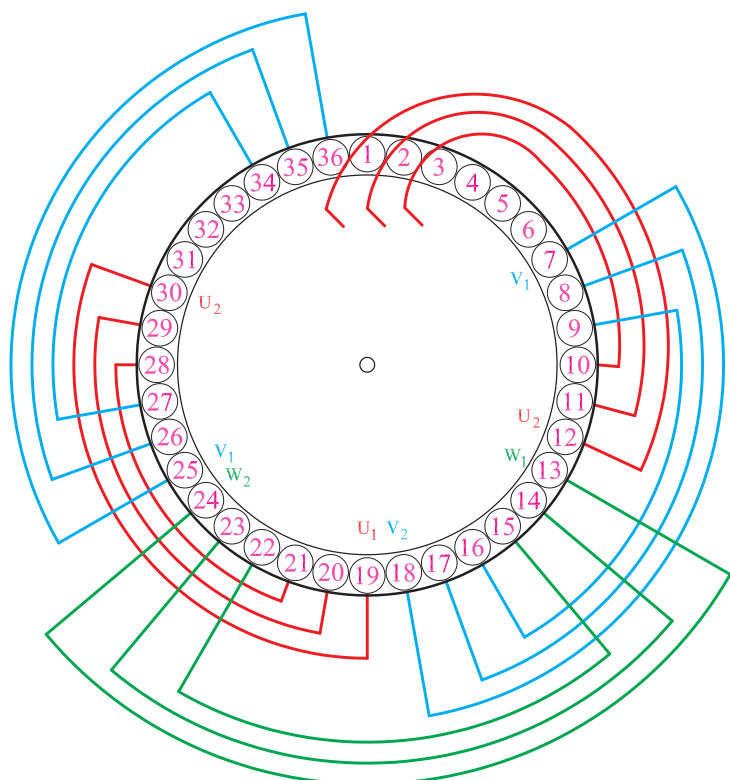
شکل ۲-۴۴- قرار دادن کلاف‌های گروه کلاف شماره ۴ در شیارهای استاتور موتور سه فاز ۳۶ شیار با سیم‌بندی متحدالمرکز

۵- گروه کلاف شماره ۵ را در شیارهای ۲۷-۳۴، ۲۶-۳۵ و ۲۵-۳۶ قرار دهید (شکل ۲-۴۵).



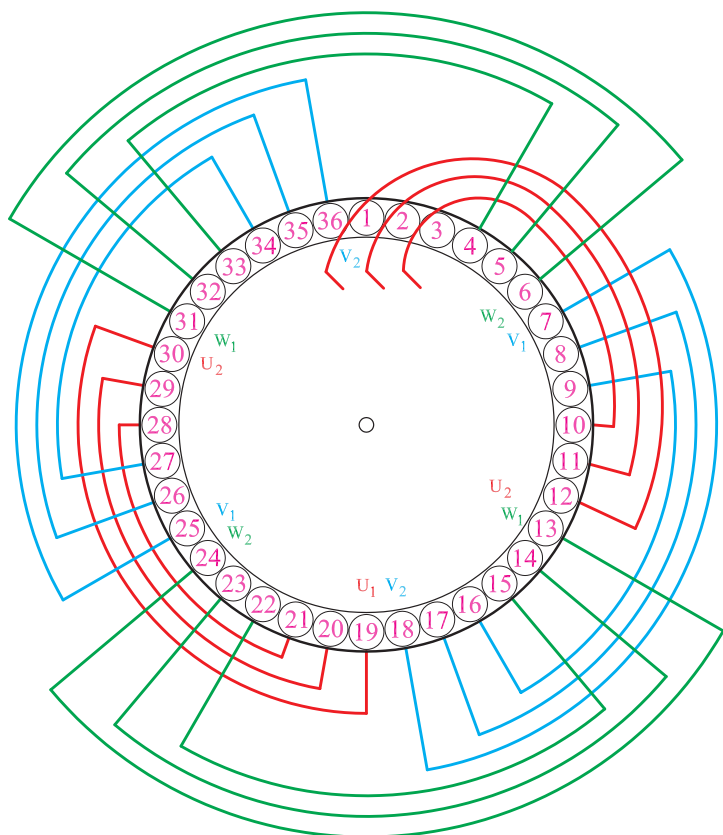
شکل ۲-۴۵- قرار دادن کلاف‌های گروه کلاف شماره ۵ در شیارهای استاتور موتور سه فاز ۳۶ شیار با سیم‌بندی متحدالمرکز

۶- بازوهای ۱، ۲ و ۳ از گروه کلاف شماره ۱ را از شیارهای ۲، ۳ و ۱ خارج کنید تا بازوهای زیرین گروه کلاف شماره ۶ در شیارها ۴، ۵ و ۶ قرار گیرند (شکل ۲-۴۶).



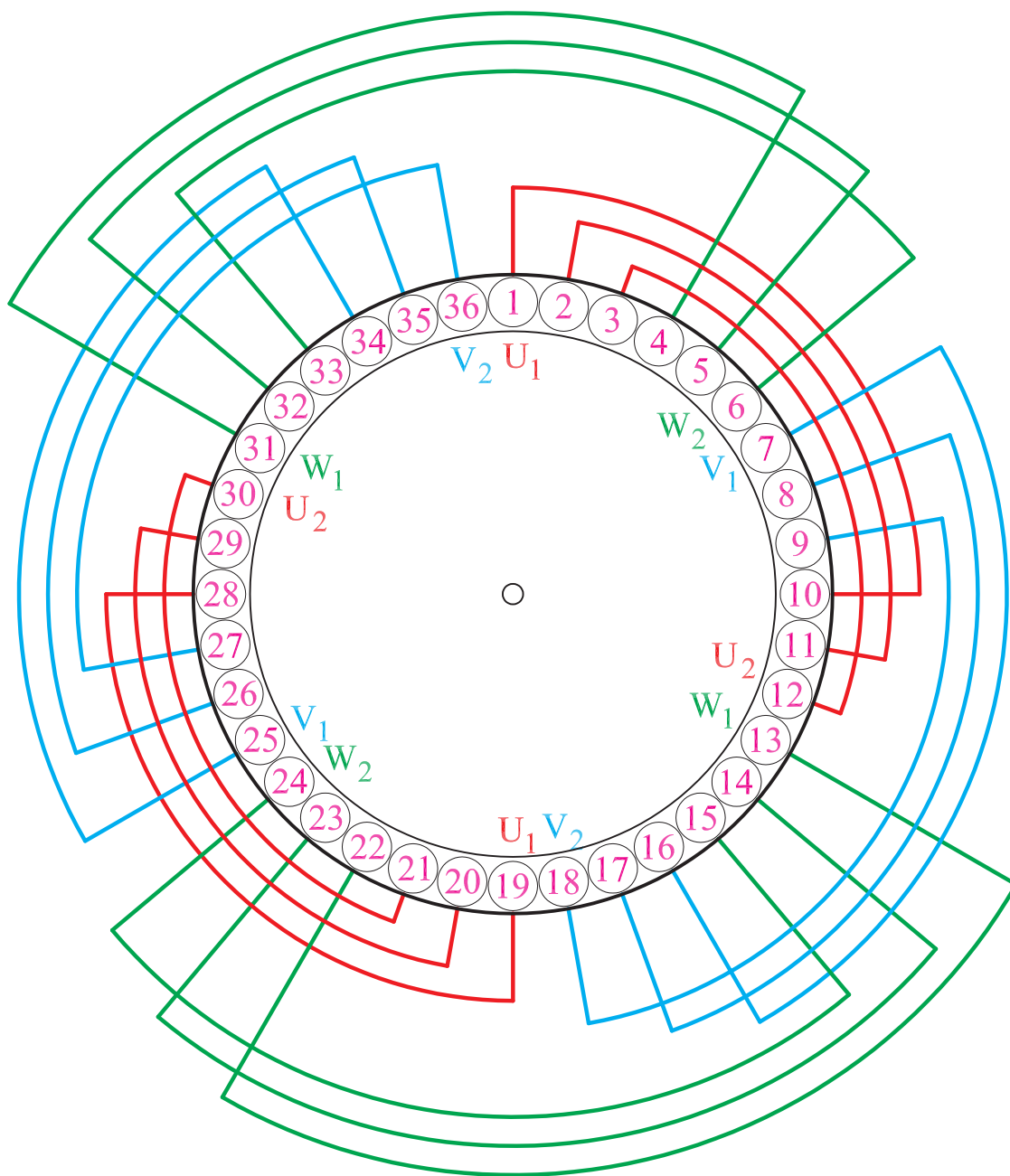
شکل ۲-۴۶- خارج کردن بازوهای گروه کلاف شماره ۱ از شیارهای مربوطه به منظور قرار دادن گروه کلاف شماره ۶

۷- گروه کلاف شماره ۶ را در شیارها ۳۳-۴، ۳۲-۵ و ۳۱-۶ قرار دهید (شکل ۲-۴۷).



شکل ۲-۴۷- قرار دادن کلاف‌های گروه کلاف شماره ۶ در شیارهای استاتور موتور سه فاز ۳۶ شیار با سیم‌بندی متحدالمرکز

۸- بازوهای ۱، ۲ و ۳ مربوط به گروه کلاف شماره ۱ را
به شیارهای ۱، ۲ و ۳ برگردانید (شکل ۲-۴۸).



شکل ۲-۴۸- قرار دادن بازوهای ۱، ۲ و ۳ در شیارهای مربوطه و تکمیل سیم‌بندی

۴-۳-۲- کار عملی ۴

زمان: ۲۴ ساعت

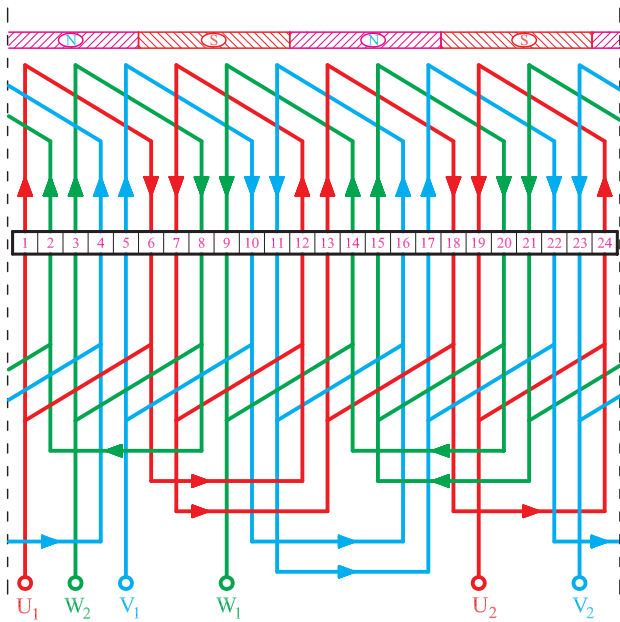
موضوع: سیم‌بندی موتور ۲۴ شیار سه فاز ۴ قطب با

سیم‌بندی به‌ازای قطب.

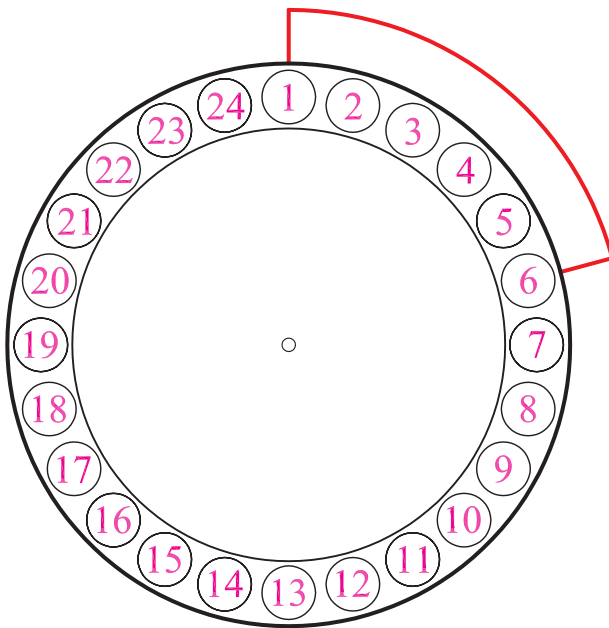
مراحل انجام کار

۱- شکل ۲-۴۹ را در نظر بگیرید و ۱۲ کلاف با گام ۱ به

۶ تهیه کنید.



شکل ۲-۴۹



شکل ۲-۵۰- محل قرار گرفتن کلاف شماره یک در شیارهای استاتور موتور ۲۴ شیار ۴ قطب در سیم‌بندی به‌ازای قطب

۲- یک شیار به‌عنوان شیار آغاز سیم‌بندی در نظر بگیرید.

۳- جهت گردش برای سیم‌بندی را در نظر بگیرید.

۴- کلاف شماره ۱ را جاگذاری کنید (شکل ۲-۵۰).