یک سیستم کلکتور خورشیدی که شامل کلکتور، محزن، پمپ و دیگر کامپوننتهای مورد نیاز است را برای منطقه آب و هوای تهران و کرمان مدل کنید.

1. بازده کلکتور، دمای خروجی کلکتور، دمای متوسط مخرن را بصورت ساعتی رسم کنید.
2. اگر زاویه کلکتور را 5 درجه 5 درجه افزایش دهیم، زاویه بهینه برای بازده کلکتور را محاسبه کنید. تاثیر افزایش مساحت کلکتور چقدر است( سه مساحت مختلف)؟
3. این سیستم آب گرم مصرفی یک آپارتمان مسکونی را تامین می کند، توان مصرفی پمپ در طول سال چقدر است؟
4. تاثیر سه نوع کنترلر، زمانبندی، on/off و PID را بر روی مصرف پمپ محاسبه کنید.
5. سیستم ترکیبی کلکتور خورشیدی و چیلر جذبی (50 kW) را مدل کنید. تاثیر کلکتور حرارتی را بررسی کنید.
6. در کدام شهر کلکتور خورشیدی موثر تر است.عملکرد برج خنک کننده در کدام شهر بهتر است. درصورت استفاده از کنترلر زمانبندی برای کنترل عملکرد پمپ، استفاده از آن در کدام چرخه بهتر است.