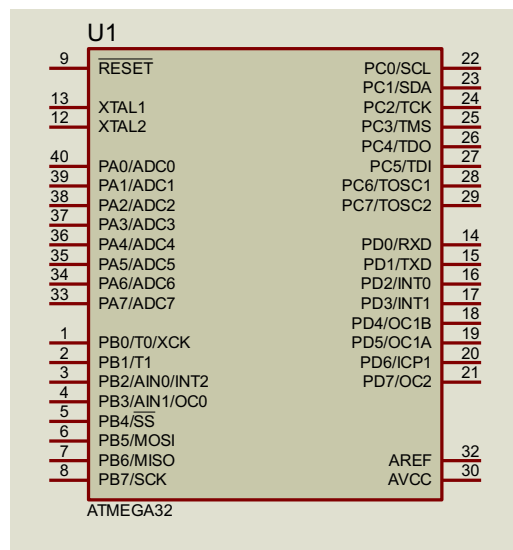


1- در پروتئوس یک میکرو AVR قرار دهید و سیم های لازم برای راه اندازی را مشخصی کنید، کداک یک از سیم ها در پروتئوس وجود ندارد؟



برای راه اندازی می بایست تغذیه مدار به پایه های 10 و 11 متصل شود. این سیم ها در پروتئوس وجود ندارد. همچنین به پایه 12 و 13 می بایست کریستال خارجی متصل شود. البته بصورت پیش فرض فیوز بیت های میکرو در حالتی تنظیم است که از کریستال داخلی 1 مگاهرتز استفاده می کند.

2- در مورد مقاومت پولاپ توضیح دهید و مقدار آن را مشخص کنید.
این مقاومت ها بیشتر زمانی استفاده می شود که قرار است یک پایه بصورت ورودی تنظیم شود. در صورتی که این مقاومت نباشد، مقدار خوانده شده از پایه میکرو در زمانی که کلید زده نشده است، نامعلوم خواهد بود. هنگامی که از این مقاومت استفاده شود، هنگامی که کلید زده نشده باشد، سطح منطقی پایه میکرو برابر با 1 خواهد بود.
مقدار مقاومت پولاپ از تقسیم ولتاژ تغذیه بر حداکثر جریانی که می خواهیم از پایه عبور کند بدست می آید. بعنوان مثال اگر تغذیه 5 ولت باشد و مقدار جریان عبوری از پایه میکرو 1 میلی آمپر باشد، مقدار مقاومت 5 کیلو اهم خواهد بود.