

به نام خدا

آزمایشگاه میکروپروسسور

امتحان پایانی سری 7

نام و نام خانوادگی : گرایش :

\* استفاده از تابع تاخیر یا حلقه های بی نهایت نمره ی منفی دارد و استفاده از کد خلاصه و مفید نمره مثبتی دارد.

سوال تئوری:

الف) در ارتباط SPI اینتراپت master و slave چند کلاک با هم تفاوت دارند؟(5 نمره)

ب) وجود اینتراپت master به چه دردی می­خورد؟(15 نمره)

ج) با در نظر گرفتن دو Shift register یکی در Master و دیگری در Slave ، نحوه اتصالات در این پروتکل را توضیح دهید.(20 نمره)

سوال عملی:

با استفاده از یک پتانسیومتر و فقط یک سیگنال PWM از خروجی میکرو ، نور دو LED را کنترل کنید به صورتی که طیف رنگی آن دو نور مشاهده شود. (60 درصد)

امتیازی:

به نظرات، انتقادات و پیشنهادات سازنده تا 1 نمره از بیست نمره کل، مثبتی تعلق میگیرد.