

به نام خدا

آزمایشگاه میکروپروسسور

کویئز از پیش گزارش دوم

سری 4

نام و نام خانوادگی : گرایش :

سوال اول)

الف) مدولاسیون عرض پالس (PWM) چه پارامترهایی دارد؟

ب) به کمک یک counter 8 بیتی و هر المانی که نیاز دارید یک خروجی PWM بسازید که Duty cycle آن به کمک یک رجیستر قابل تنظیم باشد

سوال دوم)

الف) مشخصات و پارامترهای ADC را نام برده و هریک را مختصرا توضیح دهید.(حداقل سه مورد).

فرض کنید یک ADC 8 بیتی با فرکانس نمونه برداری fs در اختیار داریم و میخواهیم کیفیت آن را بسنجیم. به این صورت که می­خواهیم ببینیم آیا این ADC همه­ی کدها در خروجی خود نشان می­دهد یا بعضی از کدها را جا می­اندازد و هیچ­وقت در خروجی ظاهر نمی­کند؟

ب) برای انجام این تست روی این ADC چه شکل موجی باید به ورودی آن اعمال کنیم؟

ج) با فرض این که این ADC محدوده صفر تا یک ولت را در ورودی خود پوشش دهد فرکانس شکل موج قسمت ب چه قدر باید باشد (بر حسب fs بیان کنید)؟