



مقطع : کاردانی

رشته تحصیلی : الکترونیک

نام درس : مبانی دیجیتال

تعداد برگه های سوال : ۱

تعداد پاسخنامه مورد نیاز : ۲ برگ

وسایل مجاز : -

سال تحصیلی : ۸۹-۹۰ نیمسال دوم

تاریخ امتحان : ۹۰/۲/۳۱

ساعت امتحان : ۱۰:۱۵

مدت پاسخگویی : ۹۰ دقیقه

ردیف	نمره	سوال
۱	۲	الف: معادل عدد $(15C.38)_{16}$ را در مبنای ۲ و ۸ محاسبه کنید. ب: $(724)_{10} = (?)_2$
۲	۰/۵	جمع مقابل در چه مبنایی انجام شده است؟ $122+14+32=223$
۳	۳	جمع و تفریقهای زیر را در مبنای خواسته شده انجام دهید.
۴	۱	اگر $x.y=1$ باشد حاصل $x \oplus y$ را با استدلال بدست آورید.
۵	۲	اگر $f = D(A' + B)' + B'D$ باشد، فرم حاصلضرب حاصل جمع (ماکسترم) آن را بنویسید. خروجی مدار روبرو را به صورت ساده شده بنویسید.
۶	۲	
۷	۲/۵	با استفاده از خواص جبر بول عبارات زیر را به ساده ترین حالت تبدیل کنید. $f = (A' + B' + D).(A' + D').(A + B + D')$ $f = X' \odot (X + Y)$
۸	۳	الف: متمم تابع $f = \sum_{x,y,z}(0,3,4,6)$ را به صورت ماکسترم بنویسید. ب: متمم تابع $f = ((A + B').B' + AC)'$ را به ساده ترین شکل بنویسید. ج: ساده شده تابع قسمت ب را صرفاً با گیت NOR طراحی کنید.
۹	۳	تابع $f = AB + A'C + A'B'$ را در نظر بگیرید: الف: جدول صحت آنرا بدست آورید. ب: نمودار منطقی آنرا رسم کنید. ج: تابع را به صورت مینترم بنویسید.
۱۰	۱	