



دستور کار:

- هنگام تحویل تمرینات، فیلدهای تاریخ، نام و نام خانوادگی و شماره دانشجویی را پر کنید.
- دانشجویان می‌توانند در حل تمرینات به صورت دوتایی یا چندتایی با هم همفکری و بحث نمایند ولی هر شخص می‌بایست در نهایت جواب و استدلال خودش را به صورت انفرادی بنویسد و در صورت شباهت جواب‌های دو یا چند نفر، تمامی افراد نمره را از دست خواهند داد!
- تحویل تمرینات **فقط** به صورت الکترونیکی خواهد بود.
- در نسخه‌ی الکترونیکی، پاسخ‌ها در فایل سوالات نوشته شود و به هیچ وجه صورت سوالات را پاک نکنید!
- برای تحویل نسخه الکترونیکی، تمرینات را قبل از موعد تحویل در سامانه Ceit Online Courses صفحه‌ی درس با فرمت **pdf** آپلود نمایید.
- پاسخ‌ها و روال حل مسائل را به صورت دقیق و شفاف بیان کنید.
- از خط خوردگی و نگارش ناخوانا بپرهیزید.
- اگر فکر می‌کنید سوالی چندین تفسیر دارد، با در نظر گرفتن فرض‌های منطقی و بیان شفاف آن‌ها در برگه، اقدام به حل آن نمایید.
- واحدهای اعداد فراموش نشود!
- دانشجویان عزیز، تمرینات مشخص شده در «بخش اول: سؤالات اختیاری» برای تمرین بیشتر شما در منزل طراحی شده است و نیازی به تحویل جواب آن‌ها نیست.
- برای حل تمرین‌های اختیاری به **کتاب مانو** که در fileserver قرار دارد مراجعه کنید و در صورت بروز ابهام و سؤال در حل این تمرین‌ها، در زمان کلاس حل تمرین، به تدریس‌یار کلاس خود مراجعه نمایید.



بسمه تعالی
طراحی مدارهای منطقی
نیمسال اول ۹۸-۹۷
تمرین (۱)



دانشکده مهندسی کامپیوتر

مهلت تحویل: ۱۳۹۷/۰۷/۱۰

دانشگاه صنعتی امیرکبیر

شماره دانشجویی:

نام و نام خانوادگی:

■ بخش اول : سوالات اختیاری

سوالات شماره ۵-۲ ، ۱۶-۲ و ۱۷-۲

■ بخش دوم : سوالات اصلی

۱. تابع مقابل را برحسب حاصل ضرب حاصل جمعها^۱ بنویسید (۱۵ نمره).

$$F = \bar{A}\bar{B}C + A\bar{B}\bar{C} + ABC$$

۲. با استفاده از جدول درستی، درستی یا نادرستی تساویهای زیر را مشخص نمایید (۲۵ نمره).

الف) $\bar{A}C + AB + \bar{B}\bar{C} = \bar{A}\bar{B} + BC + A\bar{C}$

ب) $A\bar{C} + BC + A\bar{B} = \bar{B}\bar{C} + \bar{A}B + AC$

^۱ Product of Sum (POS)



بسمه تعالی
طراحی مدارهای منطقی
نیمسال اول ۹۸-۹۷
تمرین (۱)



دانشکده مهندسی کامپیوتر

مهلت تحویل: ۱۳۹۷/۰۷/۱۰

دانشگاه صنعتی امیرکبیر

شماره دانشجویی:

نام و نام خانوادگی:

۳. دوگان عبارات زیر را بدست آورید (۱۵ نمره).

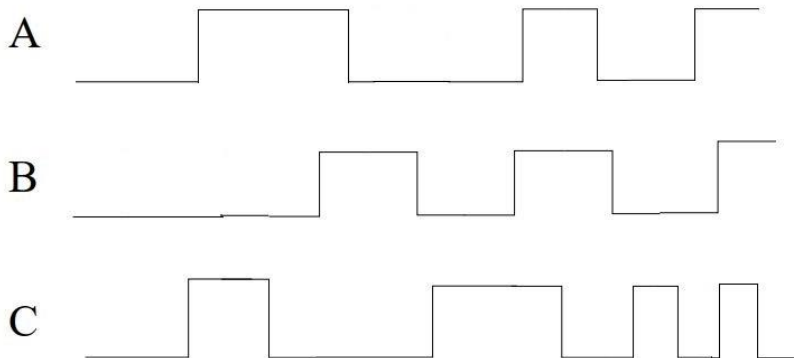
$$f = x\bar{y} + \bar{y}z$$

$$g = xy + \bar{y}z + z\bar{x}w$$

۴. دیاگرام زمانی زیر تغییرات ورودی را نشان می‌دهد، شکل موج خروجی را صرف نظر از تأخیر گیت‌ها، برای توابع داده شده رسم نمایید (۲۵ نمره).

الف) $AB + C$

ب) $(\bar{A}B + A\bar{B}).C$





دانشکده مهندسی کامپیوتر

بسمه تعالی
طراحی مدارهای منطقی
نیمسال اول ۹۸-۹۷
تمرین (۱)

مهلت تحویل: ۱۳۹۷/۰۷/۱۰



دانشگاه صنعتی امیرکبیر

شماره دانشجویی:

نام و نام خانوادگی:

۵. عبارت بولی زیر را در نظر بگیرید (۲۰ نمره)

$$F = \overline{[(A \cdot \overline{B}) + (C + \overline{B}D)]}$$

الف) مدار معادل این عبارت را رسم کنید.

ب) حاصل خروجی عبارت فوق را به ازای مقادیر زیر محاسبه کنید.

$$A = B = 1, C = D = 0$$

موفق باشید

گروه تدریس یاری