



به موارد زیر توجه کنید:

- ۱- حتما نام و شماره دانشجویی خود را روی پاسخ نامه بنویسید.
- ۲- در حل سوالات به نوشتن جواب آخر اکتفا نکنید. همه مراحل میانی را هم بنویسید.
- ۳- کل پاسخ تمرینات را در قالب یک فایل pdf با شماره دانشجویی خود نام گذاری کرده در سامانه CW بارگذاری کنید.
- ۴- در صورت مشاهده هر گونه مشابهت نامتعارف هر دو (یا چند) نفر کل نمره این تمرین را از دست خواهند داد.
- ۵- هر ساعت تاخیر در ارسال تمرین ۲ درصد از نمره آن را کم خواهد کرد و حداکثر تاخیر مجاز ۲۴ ساعت است.

سوالات:

- ۵- تابع زیر را یک بار به صورت SOP و یک بار به صورت POS تا حد امکان ساده کنید. آیا عبارت های به دست آمده برابرند؟ چرا؟ (۳ نمره)

$$f(a,b,c,d) = \Sigma m(1,3,4,6,13,14,15) + d(7,10,11)$$

- ۶- تابع حاصل از  $\Sigma m(1,3,6,9,12,14)$  با کدام یک از مجموعه حالت های بی تفاوت ساده تر می شود؟ بررسی کنید. (۲ نمره)

a-  $\Sigma d(4, 5, 13)$

b-  $\Sigma d(4, 5)$

c-  $\Sigma d(5, 13, 15)$

d-  $\Sigma d(4, 11)$

- ۷- فرض کنید  $f = x'y'z' + x'z'w' + xzw$  باشد. پس از بی اهمیت (don't care) شدن برخی مین ترم ها این تابع به صورت  $x'z' + xz$  ساده شده است. جدول کارنو را برای این دو عبارت نوشته و مشخص کنید کدام خانه ها بی اهمیت شده اند. (۲ نمره)

- ۸- ساده ترین فرم SOP تابع زیر را به دست آورید. (۳ نمره)

$$f(A, B, C, D, E) = \Pi M(0, 8, 9, 10, 12, 16, 17, 25, 29) \cdot d(2, 7, 13, 23)$$