



تمرین چهارم

شبکه‌های کامپیوتری

۱. در مورد هر یک از اصطلاحات زیر در رابطه با شبکه‌های کامپیوتری توضیح مختصری ارائه دهید:
 - a. توپولوژی
 - b. پروتکل
 - c. پهنای باند
۲. در مورد مدل مرجع OSI، دلیل نام‌گذاری این مدل و عملکرد هر یک از لایه‌های آن توضیح دهید.
۳. در رابطه با هر یک از موارد زیر تحقیق نموده و درباره کاربرد و نحوه عملکرد آنها در شبکه‌های کامپیوتری توضیحاتی ارائه دهید:
 - Domain Name System (DNS)
 - Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
۴. نحوه کار VPN و Proxy را شرح دهید و آنها را با یکدیگر از لحاظ عملکرد و امنیتی که برای کاربر به ارمغان می‌آورند مقایسه کنید.
۵. در مورد Internet Protocol و دلیل اصلی ایجاد IPv6 توضیحاتی ارائه دهید.
۶. تغییر DNS Server در تنظیمات اتصال چگونه می‌تواند به افزایش سرعت اتصال به شبکه و کاهش محدودیت‌ها منجر شود؟ (راهنمایی: ابتدا در مورد DNS و DNS Server اطلاعات مورد نیاز را کسب کنید)

نکات پایانی

- خروجی تمرین شما یک فایل PDF است. نام این فایل را طبق فرمت زیر نامگذاری کنید.

نام فرمت نام: <STD_ID>_HW#4

که <STD_ID> شماره دانشجویی شما است.

- از کلی‌گویی در پاسخ سوالات دوری کنید. همچنین جنبه فنی توضیحات را در نظر داشته باشید. پاسخی که دارای لحن عامیانه و سطح اطلاعات غیر کامپیوتری باشند نمره مناسبی دریافت نخواهند کرد.
- فایل را در صفحه کوئرا درس بارگذاری نمایید. اسم فایل دقیقاً مطابق قاعده بالا باشد.
- قوانین مربوط به تمرین، به صورت جدی اعمال خواهد شد. همچنین توجه داشته باشید که استفاده از فایل‌های آماده (و یا حتی پاسخ تمرین هم‌کلاسی‌تان) و تغییر آنها غیر مجاز بوده و نمره کلیه تمرین‌های فرد یا افراد خاطی متقلب و متقلب (!!) صفر منظور خواهد شد.

موفق باشید