**آریان بوکانی گزارش پروژه سوم ۹۷۳۱۰۱۲**

۱.

۲.

۳.

۴. DHCP Client از پورت ۶۸ و DHCP Server از پورت ۶۷ استفاده می‌کنند.

۱-۴. زیرا سرور برای توانایی ایجاد ارتباط با کلاینت باید با پورتی مشخص ارتباط برقرار کند. چون کلاینت آدرس IP ندارد و تنها راه ارتباط با آن این است که با یک پورت قراردادی ارتباط صورت گیرد.

۲-۴. زیرا ممکن است که درخواست DHCP Offer از سمت چند سرور به کلاینت کنونی ارسال شده باشد و کلاینت تنها می‌تواند یکی از آنها را قبول کند. حالت بعدی این است که DHCP Offer از سرور کنونی به چند کلاینت بدون IP رسیده باشد و معلوم نباشد که IP باید به کدام یک اختصاص یابد.

۳-۴. زیرا ممکن است که DHCP Request از سمت کلاینت دیگری زودتر به دست سرور برسد و سرور IP را به کلاینت دیگر اختصاص دهد. برای همین حتما باید DHCP Ack از سمت سرور به کلاینت ارسال شود. اگر DHCP Ack پس از مدت مشخصی به سمت کلاینت ارسال نشد، به این معنی است که این IP به کلاینت دیگری داده شده است و کلاینت دوباره باید درخواست فرایند دریافت IP را انجام دهد.

۵. MAC Address مخفف عبارت Media Access Control Address است. این آدرس عموما توسط شرکت‌های سازنده‌ به دستگاه‌ها اختصاص می‌یابد. به همین دلیل به آن آدرس فیزیکی یا آدرس سخت افزاری یا ... نیز گفته می‌شود. در قسمت Link Layer که آدرس IP وجود ندارد، برای انتقال فریم‌ها از آدرس فیزیکی استفاده می‌شود. برای تبدیل آدرس IP هر دستگاه به آدرس MAC آن از Address Resolution Protocol یا به اختصار ARP استفاده می‌شود.