

جواب سوال (۱)

آدرس آی پی عمومی به آدرسی اشاره می کند که شبکه‌ی خانگی شما را به بقیه‌ی اینترنت نشان می دهد. از آنجاکه بیشتر شبکه‌های شخصی از روتر برای اتصال به شبکه‌ی اینترنت بهره می برند، این آدرس عمومی به روتر شما اختصاص داده شده است.

آدرس آی پی خصوصی، آدرسی است که فقط برای دستگاه‌های داخل شبکه‌ی خانگی شما استفاده می شود و سایر دستگاه‌های موجود در اینترنت که خارج از خانه‌ی شما قرار دارند، به این آدرس‌ها دسترسی نخواهند داشت.

جواب سوال (۲) حداقل ۰ و حداکثر ۲۵۵

جواب سوال (۳) به دلیل محدود بودن ipv4 بیشتر از ۴ میلیارد ای پی نمیتوانیم داشته باشیم و بدلیل رشد استفاده تعداد دستگاه هایی که به اینترنت متصل هستند این تعداد پاسخگو نمیشود. درحالی که ipv6 فضای ادرس دهی بسیار بزرگتری را پوشش میدهد.

جواب سوال (۴) روتر برای ارتباط بین شبکه‌های مختلف و تصمیم‌گیری در مورد مسیریابی بسته‌های داده استفاده می شود اما سوییچ برای اتصال دستگاه‌ها در یک شبکه محلی و ارسال بسته‌های داده درون شبکه استفاده می شود و معمولاً دستگاه های یک شبکه ی محلی به سوییچ وصل میشوند و در نهایت سوییچ به روتر وصل میشود.

جواب سوال ۵)

192.168.1.0/24 ---> n = 5 ---> $2^x \geq 5$ ---> x = 3

original subnet mask:

11111111.11111111.11111111.00000000

splitted subnet mask:

11111111.11111111.11111111.11100000

Ranges:

192.168.1.0 - 192.168.1.31

192.168.1.32 - 192.168.1.63

192.168.1.64 - 192.168.1.95

192.168.1.96 - 192.168.1.127

192.168.1.128 - 192.168.1.159

192.168.1.160 - 192.168.1.191

192.168.1.192 - 192.168.1.223

192.168.1.224 - 192.168.1.255

Final Subnet mask:

11111111.11111111.11111111.11100000

۴۰.۱۱۳.۷۷۳

زانا مبارکی