

1. عداقل و حداکثر عدد رنج شده در هر octet موجود در IPv4 چیست؟ (255.255.255.255) → (0.0.0.0)

2. چرا به IPv6 نیاز داریم؟ چون که  
 IPv4 → 32 Bits → 4.3 Billion  
 برای مدیم اوی بود ولی الان با این جمعیت که 8 میلیارد نفر رسیده  
 جواب گو نیست به خاطر همین از IPv6 استفاده کردن

3. قصد داریم آی پی 192.168.1.0/24 را به 9 قسمت تقسیم  
 تشکیل شورای انقلاب به فرمان حضرت امام خمینی (رحمة الله علیه) (۱۳۵۷ هـ ش)  
 کنیم. محاسبات مورد نیاز را مرحله به مرحله بنویسید.  
 (a) subnetMask های چند است؟



دی  
 January  
 ۲۰ جمادی الثانی ۱۴۴۴  
 13 Friday 2023

(b) رنج هر شبکه در این حالت را مشخص کنید.

- 1)  $2^n = 9 \rightarrow n = 4 \rightarrow 2^n = 16$
- 2) 11111111.11111111.11111111.11110000  
 192.168.1.0/28  
 255.255.255.240
- 3)  $2^n - 2 \rightarrow 2^4 - 2 = 14$
- 4) 192.168.1.0 - 192.168.1.15  
 192.168.1.16 - 192.168.1.31  
 192.168.1.32 - 192.168.1.47  
 192.168.1.48 - 192.168.1.63

ولادت حضرت فاطمه زهرا سلام الله علیه (هشتم قبل از هجرت) و روز زن - تولد حضرت امام خطیبی (رحمة الله علیه) رهبر کبیر انقلاب اسلامی (۱۳۲۰ هـ ق)