## CS & IT





IPv4 Addressing

DPP 09 (Discussion Notes)



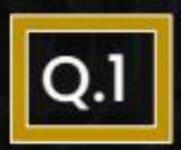
By- Ankit Doyla Sir



TOPICS TO BE COVERED

01 Question

02 Discussion



## Suppose, a network 102.105.108.79/26 is divided into 4 subnets. Then the subnet mask contains <a href="#">28</a> ones. [NAT]





In the network 212.69.78.58/28. The fourth octet (in decimal) of sirst IP address of the network which can be assigned to a hos?

NID = 28 bit, HID = 4 bit [NAT]



Consider a hypothetical CIDR based address 212.129.244.87/20. The ISP wants to create 4 subnets for GATE wallah, Physics wallah, Engineers wallah and CA wallah. Which of the following range is possible for GATE Wallah? [MCQ]

1	D	1
1	V	V

SID bits		
00	Physics wallah	
01	CA wallah	
10)	GATE wallah	
11	Engineers wallah	

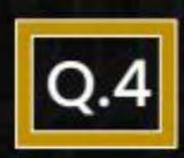
NID=206it HID=32.20=126it

- A. 212.129.244.254/22 to 212.129.247.255/22
- B. 212.129.240.0/20 to 212.129.248.255/22
- 212.129.248.0/22 to 212.129.251.255/22
- D. 212.129.240.0/22 to 212.129.248.255/21



```
वार-1२9· 1111 _____
8 + 8 + 4
                HID=12 bit
    NID
          4 Subrel
ala. 129.1111 [ --
                     HID=lobil
               SID
     NID
212.129.1111 1000.0000000 - 212.129.248.0 22
```

212.129.1111 1011. 11111111 -> 212.129.251.255 22



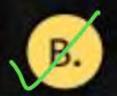
Suppose, a block contains 128 IP addresses, which of the following can be first host address of the block?

[MSQ]





198.174.68.1:198-174-68-00000001



198.174.68.129:198-174-68 10000001

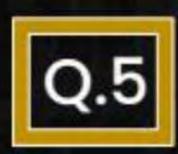


198.174.68.0



198.174.68.128: 198.174.68. 10000000

1000000



A block contains 2048 IP addresses. Which of the following can be first address of the block?

[MCQ]





Rem or HID

16.15.19.0: 16.15.000 10011.00000000 2

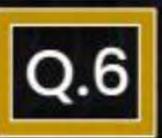




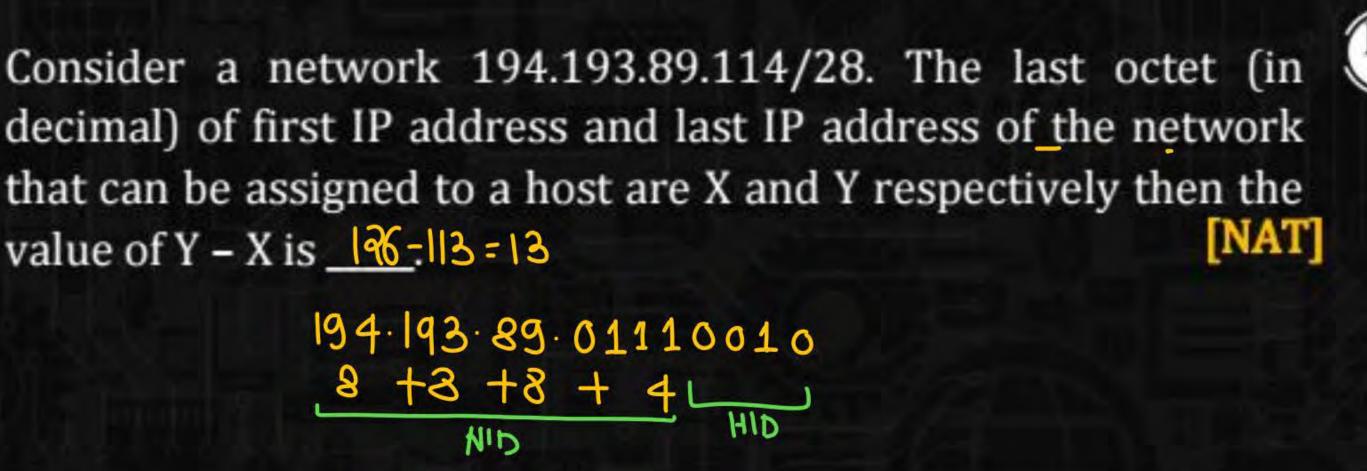
16.15.20.0: 16.15.00010 L00.0000000 | 211



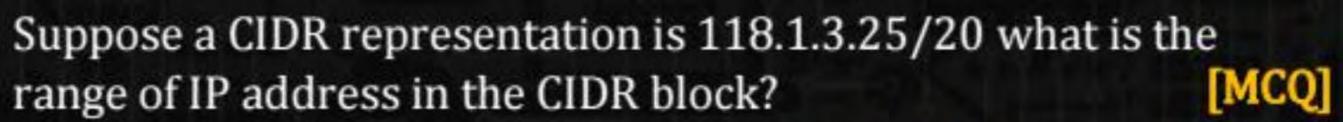
Both (b) and (c)



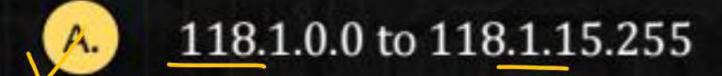
decimal) of first IP address and last IP address of the network that can be assigned to a host are X and Y respectively then the value of Y - X is | 18-113 = 13







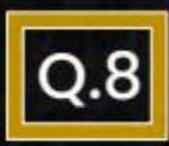




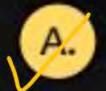
- B. 118.1.3.0 to 118.1.3.255
- C. 118.1.2.0 to 118.1.3.254
- D. None of these



```
| 18.1.0000 0000 00000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000 | 18.1.000
```



An internet service provider (ISP) has the following chunk of CIDR – based IP addresses available with it: 245.248.128.0/20. The ISP wants to give half of this chunk of addresses to organization A, and quarter to organization B, while retaining the remaining with itself. Which of the following is a valid allocation of addresses to A and B?



245.248.136.0/21 and 245.248.128.0/22



245.248.128.0/21 and 245.248.128.0/22



245.248.132.0/21 and 245.248.132.0/21



245.248.136.0/24 and 245.248.132.0/21



