

練習問題（ネットワーク講習 OSI 参照モデル L3）

クラス	1 番目のオクテットの範囲(10 進数)	1 番目のオクテットの上位ビット	ネットワーク / ホスト ID (N=ネットワーク、H=ホスト)	デフォルトのサブネットマスク	ネットワーク数	ネットワークあたりのホスト数(使用可能なアドレス)
A	1- 126	0	N.H.H.H	255.0.0.0	126	16,777,214
B	128 - 191	10	N.N.H.H	255.255.0.0	16,382	65,534
C	192 - 223	110	N.N.N.H	255.255.255.0	2,097,150	254
D	224 - 239	1110	マルチキャスト用に予約済み			
E	240 - 254	1111	研究のための試験的なクラス			

【 問 い 】

1：クラス B の IP アドレスで使用できる最初のオクテットの値の範囲を 10 進数と 2 進数で表してください。

2：クラス C の IP アドレスで、ネットワーク部分を表すオクテットはどれですか。

3：クラス A の IP アドレスで、ホスト部分を表すオクテットはどれですか。

4：下の表を完成させなさい。

ホストの IP アドレス	アドレスクラス	ネットワークアドレス	ホストアドレス	ブロードキャストアドレス	サブネットマスク
216.14.55.137					
123.1.1.15					
150.127.221.244					
194.125.35.199					
175.12.239.244					

5：IP アドレス 142.226.0.15 について次の質問に答えなさい。

- a. 2 番目のオクテットを 2 進数で表してください。
- b. このアドレスのクラスは何ですか？
- c. この IP アドレスのネットワークアドレスは何ですか。
- d. この IP アドレスは有効なアドレスですか。

6：クラス C のネットワークあたりの最大ホスト数はいくつですか。

7：クラス B のネットワーク数はいくつですか。

8：IP アドレスはいくつのオクテットから構成されますか。また、1 オクテットあたりのビット数はいくつですか。

9：次の表を埋めなさい。

IP アドレス	有効なアドレスか？	理由は？
150.100.255.255		
175.100.255.18		
195.234.253.0		
100.0.0.23		
188.258.211.176		
127.34.25.189		
224.156.217.73		