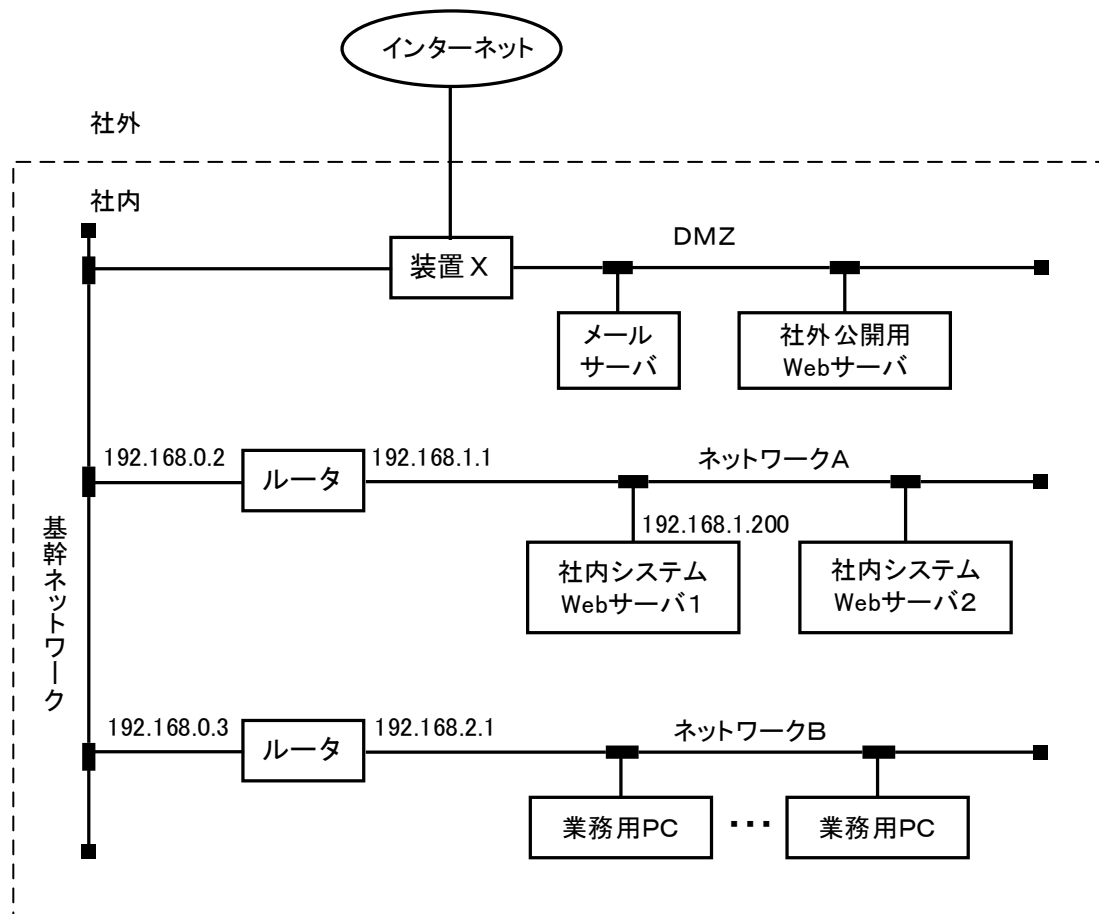


問題3 次のネットワークに関する記述を読み、各設問に答えよ。

J社の現在のネットワーク構成を図に示す。ネットワークAには、社内システムを稼働させるWebサーバを、ネットワークBには、社員が通常業務を行うための業務用PCを配置している。



注) 数字は各ルータ及び社内システムWebサーバ1の、各ネットワークでのIPアドレスである。

図 J社の現在のネットワーク構成

<設問1> 次のIPアドレスに関する記述中の□に入るべき適切な字句を解答群から選べ。

J社の各ネットワークに接続された機器のIPアドレスから、このネットワークはクラス□(1)で設定されていることがわかるので、ネットワークAのサブネットマスクは□(2)であることがわかる。

ネットワークAのネットワークアドレスとサブネットマスクを考慮すると、社内Webサーバ2に設定可能なIPアドレスは、複数考えられる。例えば□(3)も設定可能なIPアドレスの一つである。

(1) の解答群

ア. A イ. B ウ. C エ. D

(2) の解答群

ア. 255.0.0.0 イ. 255.255.0.0
ウ. 255.255.240.0 エ. 255.255.255.0

(3) の解答群

ア. 192.168.1.200 イ. 192.168.1.201
ウ. 192.168.2.200 エ. 192.168.2.201

<設問 2> 次の DMZ に関する記述中の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

装置 X によってインターネットからも社内ネットワークからも隔離された場所を DMZ と呼ぶ。外部に公開するサーバをこの場所に設置すると、装置 X の機能により外部からの不正アクセスを防ぐことができる。また、万が一防げずにサーバが被害を受けたとしても、社内ネットワークに及ぼす影響は少ない。このような機能を提供する装置 X または機能そのものを (4) と呼ぶ。

(4) の解答群

ア. スイッチングハブ イ. トランシーバ
ウ. ファイアウォール エ. リピータハブ

<設問 3> 次のサーバに関する記述中の[]に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

[(5)]サーバは、人間にとって親しみやすいドメイン名と、TCP/IP ネットワーク上の IP アドレスの対応関係を管理するサーバである。ドメイン名は階層構造になっており、[(5)]サーバも階層構造で管理されている。上位ドメインのサーバが下位ドメインのすべての情報を管理しているわけではなく、下位ドメインを管理するサーバの IP アドレスだけを把握している。そのため、世界に十数か所しかないルートサーバにアクセスし、その後トップレベルドメイン、セカンドレベルドメインというように、複数の[(5)]サーバをアクセスすることで、ドメイン名から IP アドレスを解決している。したがって[(5)]サーバは、[(6)]に設置する必要がある。

また、[(7)]サーバは、ネットワークに接続しようとするコンピュータ(業務用 PC)に、IP アドレスなど必要な情報を与えるサーバである。業務用 PC は、電源が投入されるとブロードキャストで[(7)]サーバに IP アドレスなどを要求して、得られた情報でネットワークを利用可能になる。なお、業務用 PC の電源が切断されると、[(7)]サーバは IP アドレスを回収して、他の業務用 PC へ再度割り当てる。したがって[(7)]サーバは[(8)]に設置する必要がある。ここで、[(7)]サーバのメッセージを中継する装置は設置しないものとする。

(5) , (7) の解答群

ア. DHCP イ. DNS ウ. NAS エ. RAS

(6) , (8) の解答群

ア. DMZ イ. 基幹ネットワーク
ウ. ネットワーク A エ. ネットワーク B