ＴＣＰ／ＩＰワークシート 　　　年　　　組　　　番　名前

１　コンピュータのネットワークの階層の名前とその役割，プロトコルについてまとめよう。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 階層の名前 | 役　　割 | ＴＣＰ／ＩＰプロトコルの例 |
|  | 手順・内容・形式 |  |
|  | （　　　　　　）に分割。信頼性を確保するタグを付加 |  |
|  | 宛先タグを付加 |  |
|  | 宛先タグを付加 |  |

２　ＩＰアドレスとＭＡＣアドレスについてまとめよう。

|  |  |
| --- | --- |
| 名前 | 説明 |
| （　 　）アドレス | ネットワークに接続されている機器を識別するために，機器１台1台に割り当てられる番号。手動や自動で設定。 |
| （　 　）アドレス | ネットワーク装置の一つ一つに割り当てられている番号。（　　　　　　　　）ともいう。原則的に製造時点で決まっている。 |

３　実習（コマンドプロンプトを起動）

<3-1> ipconfigコマンドを使って，自分のコンピュータのＴＣＰ／ＩＰ設定を調べてみよう。

**ipconfig /all**と入力

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 設定値 | 隣の人のパソコンと同じ？○or× |
| ＩＰアドレス（ＩＰｖ４アドレス） |  |  |
| サブネットマスク |  |  |
| ＭＡＣアドレス（物理アドレス） |  |  |
| デフォルトゲートウェイ |  |  |
| ＤＮＳサーバ |  |  |

<3-2> 隣の人のパソコンのＩＰアドレスを指定してpingコマンドを打ち，応答があるか確認しよう。

**ping xxx.xxx.xxx.xxx**のように入力（xxx.xxx.xxx.xxxはＩＰアドレス）

※応答がないときは「宛先ホストに到達できません」や「要求がタイムアウトしました」と表示されます。

|  |  |
| --- | --- |
| 隣の人のＩＰアドレス | 応答があるか？○or× |
|  |  |

<3-3> ウェブブラウザのアドレスバーにＩＰアドレスを入力し，ドメイン名との対応を確認しよう。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ＩＰアドレス  | ドメイン名 | 説明 |
| 116.197.141.180 | nagoya-grampus.jp | 名古屋グランパスのホームページ |
| 210.134.174.151 |  |  |
| 150.31.180.57 |  |  |

ワークシート 　　　年　　　組　　　番　名前

１　コンピュータのネットワークの階層の名前とその役割，プロトコルについてまとめよう。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 階層の名前 | 役　　割 | ＴＣＰ／ＩＰプロトコルの例 |
| アプリケーション層 | 手順・内容・形式 | ＨＴＴＰ，ＳＭＴＰ，ＰＯＰ３，ＤＮＳなど |
| トランスポート層 | （　パケット　）に分割。信頼性を確保するタグを付加 | ＴＣＰ，ＵＤＰなど |
| インターネット層 | 宛先タグを付加 | ＩＰなど |
| ネットワークインターフェース層 | 宛先タグを付加 | Ｅｔｈｅｒｎｅｔなど |

２　ＩＰアドレスとＭＡＣアドレスについてまとめよう。

|  |  |
| --- | --- |
| 名前 | 説明 |
| （　ＩＰ 　）アドレス | ネットワークに接続されている機器を識別するために，機器１台1台に割り当てられる番号。手動や自動で設定。 |
| （　ＭＡＣ　）アドレス | ネットワーク装置の一つ一つに割り当てられている番号。（　物理アドレス　）ともいう。原則的に製造時点で決まっている。 |

３　実習（コマンドプロンプトを起動）

<3-1> ipconfigコマンドを使って，自分のコンピュータのＴＣＰ／ＩＰ設定を調べてみよう。

**ipconfig /all**と入力

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 設定値 | 隣の人のパソコンと同じ？○or× |
| ＩＰアドレス（ＩＰｖ４アドレス） |  |  |
| サブネットマスク |  |  |
| ＭＡＣアドレス（物理アドレス） |  |  |
| デフォルトゲートウェイ |  |  |
| ＤＮＳサーバ |  |  |

<3-2> 隣の人のパソコンのＩＰアドレスを指定してpingコマンドを打ってみよう。

**ping xxx.xxx.xxx.xxx**のように入力（xxx.xxx.xxx.xxxはＩＰアドレス）

※応答がないときは「宛先ホストに到達できません」や「要求がタイムアウトしました」という表示になります。

|  |  |
| --- | --- |
| 隣の人のＩＰアドレス | 応答があるか？○or× |
|  |  |

<3-3> ウェブブラウザのアドレスバーにＩＰアドレスを入力し，ドメインを特定してみよう。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ＩＰアドレス  | ドメイン |  |
| 116.197.141.180 | nagoya-grampus.jp | 名古屋グランパス |
| 210.134.174.151 | morinaga.co.jp | 森永製菓 |
| 150.31.180.57 | nagashima-onsen.co.jp | 長島リゾート |