

1 インターネットの仕組み

●教科書 28-29 ページ

1 次の文の () に適切な語句を記入しなさい。

複数のコンピュータを (①) で接続し、情報をやりとりできるようにする仕組みが (②) である。更に、この (②) を相互に連結し、世界規模の情報流通を可能にしたものを (③) と呼ぶ。

コンピュータどうしが相互に情報をやりとりするためには、何を使ってどのように送受信するかを決める約束事があり、(④) と呼ばれている。インターネットでは、一般的に (⑤) と呼ばれる (④) が利用されている。

2 次の文は何について書かれたものか。①～⑨から選びなさい。また、その語句の英語表記をA～Iから選びなさい。

	説明文	語句	英語表記
(1)	同一構内で分散設置されたコンピュータネットワーク。		
(2)	アクセスポイントのこと。		
(3)	インターネットへの接続サービスを行っている企業、団体。		
(4)	ネットワークを利用して、各種のサービスを提供するコンピュータあるいはソフトウェアのこと。		
(5)	LAN を外部からの攻撃や不正アクセスから守るために開発された仕組み。		
(6)	インターネットに接続された装置に割り当てられる識別番号。		
(7)	インターネット上のコンピュータなどを特定する名前。ピリオドで区切られた文字列の組み合わせで構成される。		
(8)	ドメイン名から IP アドレスへ変換する仕組み。		
(9)	ネットワークを流れるひとかたまりのデータ単位。制御情報を含むヘッダと、データ本体などからなる。		

語群	① AP	② ドメイン名	③ DNS	④ プロトコル	⑤ パケット
	⑥ ISP	⑦ IP アドレス	⑧ LAN	⑨ サーバ	⑩ ファイアウォール

英語表記	A Access Point	B Domain Name	C Domain Name System
	D Internet Protocol Address	E packet	F server
	G Internet Service Provider	H firewall	I Local Area Network
	J protocol		

3 パケット通信について、() に適切な語句を記入しなさい。

世界規模の通信を円滑に行うため、インターネットでは情報が (①) と呼ばれる小さな情報単位に (②) されてやりとりされている。情報を送る際に、送り先の (③) を指定した (④) に分割され、全ての (④) が受信されたときに復元される。(④) が何らかの理由で届かなかったり、伝達の途中で変化してしまったりした場合には、確認のうえ、(④) する機能が備わっている。

4 大海高校の A 君が青空出版の Web ページを見ようとしている。そのときインターネットで起こることを順に並べなさい。

- ① リクエストパケットが青空出版の Web サーバに届き、web コンテンツパケットを送る。
- ② A 君が青空出版のドメイン名 (www.aozora〇〇.co.jp) を含む URL を入力する。
- ③ web コンテンツパケットが、大海高校の A 君のコンピュータに届く。
- ④ DNS に問い合わせ、www.aozora〇〇.co.jp の IP アドレスを探す。
- ⑤ 青空出版の DNS サーバがドメイン名 (www.aozora〇〇.co.jp) を IP アドレス (124.215.211.10) に変換する。
- ⑥ 青空出版の IP アドレス (124.215.211.10) 宛にリクエストパケットを送る。
- ⑦ 青空出版の IP アドレス (124.215.211.10) が大海高校の A 君のコンピュータに届く。
() → () → () → () → () → () → ()

発展問題

インターネットの技術について、() に入る最も適切な語句を書きなさい。[東京農業大学]
 インターネットは、(①) と呼ばれる小規模コンピュータネットワークを (②) で相互接続することにより実現される。インターネットでは、送信するデータを (③) と呼ばれる小さなデータに分割し、コンピュータ間で相互に受け渡すことにより通信が成り立っている。このデータ通信は (④) というプロトコルで定められている。また近年のコンピュータシステムは、サービスを提供する (⑤) とサービスを受ける (⑥) によって構成されるネットワークシステムが主流である。このシステムは (⑦) システムの一形態であり、機能の追加や削除などが容易で、(⑧) の低減や適用範囲の拡大といった利点がある。

NOTE