情報ネットワーク基礎	後期期末試験 (斉藤)	番号：
3EI	(1/2) 2026/2/12(木)	氏名：

1 穴埋め問題 (30)

[] については、適切な表記を埋め、() については下の単語群からふさわしいものを選んで答えよ。(3x10)

1. 送り先のメールアドレスが t-saitoh@foo.jp の場合、[A]_____の部分を DNS に問い合わせ、相手側のメールサーバを特定し、通信プロトコルには (B)_____を使用してメールを送る。

   自分宛てのメールをサーバから受信をする際には、プロトコルには (C)_____などが用いられる。

   宣伝やマルウェアなどの大量のメールは、(D)_____メールと呼ばれる。

2. 初期のサーチエンジンは、ページ作者が検索キーワードと (E)_____をする必要があり、(F)_____型サーチエンジンと呼ばれていた。これに対し、Google などが構築したサーチエンジンは、クローラとか (G)_____と呼ばれる Web ページの情報を収集する自動化プログラムを用いて、ページの中からキーワードを抽出し (E) と共にデータベースを作る。

3. 一般的な公開鍵暗号を使った通信では、暗号化するための (H)_____鍵と、データを復号するための (I)_____鍵を使うため、鍵を安全に渡すことができる。

   ただし通信している相手が偽物の場合があるため、公共の (J)_____局に (H) が本物かを確認する。

単語群: DKIM, HTTP, IMAP, SMTP, spam, SPF,
インデックス, 共通, 公開, 署名, ディレクトリ, 登録, 認証, 秘密, ボット, レンダー

2 説明問題 (20)

以下の 2 つの説明問題のどちらかについて説明せよ。下線部の単語を交えながら説明すること。

1. DNS サーバの仕組みについて、負荷分散の観点も交え説明せよ。
2. Web ブラウザでURLを入力し画面が表示されるまでについて、JavaScriptの処理について交えて説明せよ。

3　対応付け問題・〇×問題 ()

以下の単語に、最も関係のある (a)-(d) を対応づけよ。(8x3+3x4)

1. (a) 企業で作られた完成したアプリケーションをそのまま利用する。
   (b) 企業のサーバで準備された OS やミドルウェアを借りて、アプリケーションを構築する。
   (c) 企業のサーバの CPU, ストレージ, ネットワークなどを借りて、アプリケーションを構築する。
   (d) パソコンの環境をクラウドに構築し、リモートデスクトップを使って操作する。

   DaaS(___), IaaS(___), PaaS(___), SaaS(___)

2. (a) 大きい数の素因数分解が難しいことを利用した公開鍵暗号化方式
   (b) 古くから使われる簡単な置換式暗号で、A を N、B を O に置き換える
   (c) Wi-Fi 通信の暗号化方式だが、現在は暗号解読の危険性から使うべきではない
   (d) 第 2 次世界大戦中のドイツが用いた暗号化方式

   エニグマ (___)， WEP(___)， rot13(___)， RSA(___)

3. (a) 複数のコンピュータから標的サーバーに大量アクセスを行い過負荷状態にする
   (b) リモートコンピュータ上で処理を実行させたりファイル転送を、暗号化して安全に実行するコマンド
   (c) インターネット上に自分専用の暗号化された仮想化通信経路を作り通信する技術
   (d) ウィルスに感染した大量のコンピュータを、自由に操ることができるネットワーク

   VPN(___)，DDoS 攻撃 (___)，ボットネット (___)，ssh(___)

4. 以下の説明がセキュリティ対策の考え方として、正しければ〇、間違っていれば×を答えよ。

   (___) 公共の Wi-Fi は、暗号化されているから安全に利用できる。
   (___) ウィルスに感染していても、操作に問題がなければそのまま使ってもいい。
   (___) 学校や企業などのファイアウォールの内側のコンピュータでも、ネットワーク攻撃をうけることがある。
   (___) http://www.goog1e.com は、危険な URL なのでアクセスすべきではない。

4　セキュリティ説明問題 (14)

以下の 2 つの説明問題のどちらかについて説明せよ。

1. バッファオーバーフローの攻撃の仕組みについて説明せよ。
2. パスワード攻撃で不正アクセスを受けないようにするための対策を 2 つあげ、仕組みなどを交えて説明せよ。