

問題5 次の情報セキュリティに関する記述を読み、設問に答えよ。

情報セキュリティは、コンピュータネットワークの飛躍的な進展がもたらした大きな社会的課題である。物理的・管理的・技術的セキュリティ対策がとられる必要がある。

＜設問＞ 次のセキュリティ上の脅威と対策に関する記述中の□□□□に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

Web サイトに接続されているデータベースに対して、データベースの改ざんや情報の不正入手を行う攻撃手法に、悪意のある SQL 文やその一部を入力する SQL インジェクションがある。この攻撃は入力フォームなどに SQL 文として意味のある文字を入力し、データの改ざんなどを行う。そこで、この攻撃への対策として、意味のある文字を検出して別の文字に置き換える□□(1)□□がある。

マルウェアの一つにコンピュータをロックして操作不能にすることやデータを暗号化してアクセス不能にし、その解除のために金銭要求を行う□□(2)□□がある。その対策の一つとして、要求を拒否しても復元できるように□□(3)□□が有効である。

攻撃者が他人のパスワードを特定するために、使用できる文字の全ての組み合わせパターンを順次試していく攻撃が、ブルートフォースである。この攻撃には□□(4)□□が有効である。

これに対して、ID やパスワードを何らかの方法で入手し、正規の利用者になりすましてサーバに不正アクセスする攻撃が、パスワードリスト攻撃である。脆弱なサーバからの ID やパスワードの流出が発生しており、流出したパスワードを不正に活用されないためには□□(5)□□が有効である。また、パスワードを不正に入手する方法に、利用者がパスワードを入力する様子を盗み見るショルダーハッキングがある。この攻撃への対策の一つとして□□(6)□□が有効である。

なりすましによる迷惑メールの一つに、送信元ドメインを偽って送るものがある。メールのヘッダに含まれるドメイン名などは書き換えることが可能であり、なりすましに利用される。しかし、IP アドレスは書き換えることが難しいことから、企業や団体では、自ドメインから使用される可能性のある IP アドレスを列挙した□□(7)□□を自ドメインの DNS サーバに追加している。メールの受信者(メールサーバ)は、送信元ドメインの DNS サーバに問い合わせることで、受信したメールの IP アドレスが正規のものであることを確認し、なりすましメールの受信を防ぐことができる。

(1) , (2) の解答群

ア. 組込関数

イ. サニタイジング

ウ. ダブルクォーテーション

エ. ランサムウェア

(3) ～ (6) の解答群

- ア. 画面にパスワードを表示しないこと
- イ. フィルタリングソフトを導入すること
- ウ. 定期的にバックアップを取ることに
- エ. デジタル署名などを利用して正規の DNS サーバ以外からのキャッシュへの書き込みを許可しないこと
- オ. 複数のサイトで共通のパスワードを利用しないこと
- カ. ログイン時の試行回数を制限すること

(7) の解答群

- | | |
|-------------|-----------|
| ア. SPF レコード | イ. CRL |
| ウ. トラッシング | エ. ログレコード |