

<問題－Ⅳ－（２）：建設情報>

1. 「クラウド」の定義（定義は米 NIST による）のうち、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。
 - a. 必要に応じて自動的にサービスや資源を利用でき、迅速な規模変更ができる。
 - b. サービスモデルとして SaaS, PaaS, IaaS がある。
 - c. インターネット越しにサービスそのものや、サービスの一部機能を利用する。
 - d. モデルとしてプライベートクラウド、コミュニティクラウド、パブリッククラウド、ハイブリッドクラウドがある。

2. 管理者権限のない社員が、キーボードの入力履歴保存ソフトウェアを用いて同僚の ID とパスワードを入手して、同僚のメールを盗み見する行為を罰する規定のある法律はどれか。a～d のなかから選びなさい。
 - a. 通信傍受法
 - b. 個人情報保護法
 - c. 不正競争防止法
 - d. 不正アクセス禁止法

3. コンピュータシステムの性能(処理速度の速さ)を評価する指標のうち、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。
 - a. フォールトトレラント
 - b. スループット
 - c. ターンアラウンドタイム
 - d. レスポンスタイム

4. 関係データベースの表に対して処理権限を付与する SQL 文を a～d のなかから選びなさい。
 - a. DROP
 - b. REVOKE
 - c. GRANT
 - d. DECLARE

5. 電子署名方法及びその関連法令・規則・指針に関する記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- 本人による電子署名は自筆による署名や押印と同等の法的効力を持つ
 - 基準を満たす電子署名法と鍵長が定められている
 - 証明書の無効は CRL で管理できるため、地方公共団体が発行する電子証明書は印鑑証明とは異なり有効期限がない
 - 認証局業務を行おうとする法人の認定基準、設備・施設についても規定している
6. データやメモリの誤り訂正方式に関する記述のうち、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- チェックサム (Check Sum) とは誤り訂正符号の一種である。
 - ハミング符号 (- ふごう) とはデータの誤りを検出・訂正できる誤り検出符号のひとつである。
 - 双方向の通信では、誤り検出さえできれば誤り訂正ができなくても、送信者に再送を要求して、実質的に誤りを訂正できる。
 - 誤りには、短い区間に多数の誤りが集中するランダム誤りと散発的に単独で誤りが発生するバースト誤りの 2 種類がある。
7. 組織のビジョンや戦略を企画立案する際に利用する SWOT 分析の記述のうち、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- 組織の強み・弱みと外部環境の機会・脅威の視点から分析する。
 - 商品の市場に対する将来性の予測をする。
 - 戦略マップで戦略を定義し、これに基づいて重要成功要因を分析する。
 - 財務、顧客、業務、従業員の 4 つの視点で重要成功要因を分析する。

8. ファイルシステムに関する記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- a. MS-DOS、UNIX や Windows では、ファイルを管理する仕組みとして、階層型ファイルシステムが採用されている。
 - b. カレントディレクトリがサブディレクトリである場合、ファイルを指定する方法は必ず絶対パス指定となる。
 - c. ディレクトリ (OS によってはフォルダと呼ぶ) やファイルの区切りに” ¥ ” を用いているが、OS によって” / ” を使うこともある。
 - d. ファイルシステムの階層構造の最上位にあるディレクトリをルートディレクトリ、その下位にあるディレクトリをサブディレクトリと呼ぶ。
9. ディスプレイに表示されるものとコンピュータによる処理内容 (印刷結果など) が一致するように表現する技術を、a~d のなかから選びなさい。
- a. T U I
 - b. C U I
 - c. G U I
 - d. W Y S I W Y G
10. 整列アルゴリズムのバブルソートに関する記述のうち、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- a. データ列中で最も小さい要素を順次探索し、整列を行う。
 - b. 全ての要素に対して隣接する要素を比較し、順序が逆であれば入れ替えて整列を行う。
 - c. データ列中から基準となる要素を選択し、その基準要素より小さい数の集合と大きい数の集合に分割することを繰り返すことで整列を行う。
 - d. データ列中から要素を順次取り出し、それまでに取り出した要素集合に挿入して正しい順に並ぶように整列を行う。

11. アドレス修飾に関する記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- アドレス修飾とは、コンピュータの命令においてアクセスの対象となる有効アドレスを決定する方法をいう。
 - コンピュータの命令は命令部、アドレス部および修飾部とで構成される。
 - 直接アドレス指定とは、命令のアドレス部にデータの格納されている主記憶のアドレスが直接記述されていることをいう。
 - 間接アドレス指定とは、命令のアドレス部に処理の対象となるデータのアドレスそのものではなく、処理対象となるデータの格納されている主記憶のアドレスを指定するデータが記述されていることをいう。
12. ネットワークで接続された複数のコンピュータで処理するシステムの形態である分散処理のうち、現実には存在しないシステム形態を、a~d のなかから選びなさい。
- 水平機能分散
 - 水平負荷分散
 - 垂直機能分散
 - 垂直負荷分散
13. データベース言語 SQL のモジュール言語に関する記述のうち、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- 一つの手続きには、複数の SQL 文が定義できる。
 - 一つのモジュールには、複数の手続きを定義できる。
 - 処理結果をプログラムに返す SQLCODE は、モジュールに1つだけ定義できる。
 - 手続きの中に記述できる SQL 文は、SELECT 文だけである。
14. データベースマネジメントシステムの選定において、オンライントランザクション処理システムの評価のためのベンチマークとして、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- TPC-A
 - SPEC
 - NFS
 - LINPACK

15. SNMP に関する記述のうち、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- SNMP v2 プロトコルはほとんど使われていない。
 - 一般に SNMP が利用する通信ポートはエージェントが 161/TCP を、マネージャが 162/TCP を利用する。
 - 監視対象は OSI 参照モデルのうちネットワーク層とデータリンク層の機器のみである。
 - IP アドレスを持たない機器も監視することができる。
16. IPv6 についての記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- DNS のアドレスレコードは AAAA レコードとなる。
 - アドレス空間の広さは 2^{128} 個である。
 - インタフェースアドレスは任意のアドレスを付けることはできない。
 - IPv6 では ISP から受け取るアドレスはネットワークアドレスとなる。
17. ニューラルネットワークの記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- シナプスの結合によりネットワークを形成した人工ニューロンが、学習によってシナプスの結合強度を変化させ、問題解決能力を持つようなモデル全般を指す。
 - 教師信号（正解）の入力によって問題に最適化されていく教師あり学習と、教師信号を必要としない教師なし学習に分けられる。
 - 脳機能に見られるいくつかの特性を計算機上のシミュレーションによって表現することを目指した数学モデルである。
 - 入力ノード→中間ノード→出力ノードというように信号が一方向にしか進まないフィードフォワード型のネットワークには、ホップフィールドネットワークやボルツマンマシンなどがある。

18. クロスサイトスクリプティングについての記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. クロスサイトスクリプティングを避けるため、利用者からの入力データについて HTML タグを無効化する。
- b. 利用者のブラウザに保存されているクッキーを読み出したり書き換えたりすることができる。
- c. 対策として SSL を利用して通信内容の改竄を許さないようにする。
- d. リファラを確認して意図しないページからのリクエストを識別する。

19. BPO に関する記述のうち、正しいものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 自社ではサーバを所有せずに、通信事業者などが保有するサーバの処理能力や記憶容量の一部を借りてシステムを運用することである。
- b. 自社ではソフトウェアを所有せずに、外部の専門業者が提供するソフトウェアの機能をネットワーク経由で活用することである。
- c. 自社の管理部門やコールセンタなど特定部門の業務プロセス全般を、業務システムの運用などと一体として外部の専門業者に委託することである。
- d. 自社よりも人件費の安い派遣会社の社員を活用することで、ソフトウェア開発の費用を低減させることである。

20. 情報システム開発の際に用いられる手法に関し、プロトタイプを開発し顧客から意見や要望を引き出し、それらを設計や実装にフィードバックすることを繰り返す開発手法を、a~d のなかから選びなさい。

- a. マッシュアップ
- b. スパイラル型開発
- c. ウォータフォール型開発
- d. オフショア開発