

経営情報システム 理解度チェック問題

第1章 コンピュータの基礎

Check 1

コンピュータの基本機能のうち、作業を実行するために、他の4つの機能を連携させ、コンピュータ全体をコントロールする機能はどれか。

- ア 入力機能
- イ 演算機能
- ウ 制御機能
- エ 記憶機能

第2章 ハードウェア

Check 2

1秒間に実行できる命令の回数を百万単位で表したものはどれか。

- ア CISC
- イ CPI
- ウ FLOPS
- エ MIPS

Check 3

半導体を利用したメモリには、揮発性という性質を持つ書き込み可能な(①)と、不揮発性という性質を持つ基本的には読み出し専用の(②)がある。

- ア ①ROM ②RAM
- イ ①CD ②DVD
- ウ ①RAM ②ROM
- エ ①NAS ②SAN

Check 1 ウ

Check 2 エ

Check 3 ウ

Check 4

CPUと主記憶装置のアクセス時間を短縮するために設けられた高速のバッファメモリはどれか。

- ア キャッシュメモリ
- イ ディスクキャッシュ
- ウ VRAM
- エ バーチャルメモリ

Check 5

フラッシュメモリを記憶媒体として利用した記憶装置はどれか。

- ア MO
- イ SSD
- ウ マスクROM
- エ SDRAM

Check 6

電圧をかけると発光する物質を利用したディスプレイはどれか。

- ア 液晶ディスプレイ
- イ プラズマディスプレイ
- ウ 有機ELディスプレイ
- エ CRTディスプレイ

Check 7

電源を入れたままで機器を着脱できるホットプラグに対応した、高速のシリアルインタフェースであり、最大で63台接続できるものはどれか。

- ア USB
- イ SATA
- ウ HDMI
- エ IEEE1394

Check 4 ア**Check 5** イ**Check 6** ウ**Check 7** エ

Check 8

パソコンとマウスなどの周辺機器を接続する、電波を用いたデータ通信のインタフェースはどれか。

- ア IrDA
- イ USB
- ウ Bluetooth
- エ IEEE802.11ac

第3章 ソフトウェア**Check 9**

アプリケーションから、OSが用意するウィンドウの描画やメニュー表示などの各種機能を利用するための仕組みはどれか。

- ア カーネル
- イ API
- ウ BIOS
- エ デバイスドライバ

Check 10

補助記憶装置を仮想の入出力装置とすることで、低速な入出力動作をプログラムの実行から切り離して、効率的なコンピュータの運用を図る機能はどれか。

- ア マルチタスク
- イ スワッピング
- ウ スプーリング
- エ リンカ

Check 11

主記憶装置上のフラグメンテーションを解消するために、周期的に未利用領域を1つにまとめることを何というか。

- ア コンパクション
- イ スワッピング
- ウ ページング
- エ スラッシング

Check 8 ウ**Check 9** イ**Check 10** ウ**Check 11** ア

Check 12

CやCOBOLなどの高水準言語で書かれた原始プログラムを目的プログラムに翻訳するものはどれか。

- ア アセンブラ
- イ コンパイラ
- ウ インタプリタ
- エ ジェネレータ

Check 13

データベースと連携するWebページを作成するのに利用されるスクリプト言語はどれか。

- ア XML
- イ C++
- ウ PHP
- エ FORTRAN

Check 14

HTML文書の文字の大きさや文字色などWebページの見栄えを良くするための標準仕様はどれか。

- ア RSS
- イ UML
- ウ DML
- エ CSS

Check 15

オブジェクト指向では、(①) とその処理手続きである (②) を一体化して外部から見えないように隠蔽することをカプセル化といい、そのような単位をオブジェクトという。

- ア ①メソッド ②データ
- イ ①データ ②メッセージ
- ウ ①データ ②メソッド
- エ ①メソッド ②メッセージ

Check 12 イ**Check 13** ウ**Check 14** エ**Check 15** ウ

第4章 情報処理の形態と関連技術**Check 16**

3層クライアントサーバシステムとして該当しないものはどれか。

- ア プレゼンテーション層
- イ データベース層
- ウ トランスポート層
- エ ファンクション層

Check 17

国際規格化された、圧縮率が高くフルカラーを扱うことができる静止画像のファイル形式はどれか。

- ア G I F
- イ J P E G
- ウ M P E G
- エ M P 3

Check 18

W e bサーバと非同期通信を行うことで、W e b ページの一部分のみのデータ内容を動的に更新することができる技術はどれか。

- ア A j a x
- イ e b X M L
- ウ R S S
- エ V R

Check 16 ウ**Check 17** イ**Check 18** ア

第5章 ファイルとデータベース

Check 19

関係データベースにおいて、ある条件に合致するレコードを取り出して、別の新しいテーブルを作成することを（①）といい、SQLではその条件を（②）ステートメントに記述する。

- ア ①結合 ②WHERE
- イ ①選択 ②WHERE
- ウ ①射影 ②SELECT
- エ ①選択 ②SELECT

Check 20

SQL言語の要素であるデータ操作言語に該当するものはどれか。

- ア CREATE
- イ COMMIT
- ウ SELECT
- エ DROP

Check 21

データベースの障害回復において、ハードディスクの故障など物理的な障害が発生したときに行う方式はどれか。

- ア ロールバック
- イ デッドロック
- ウ 差分バックアップ
- エ ロールフォワード

Check 22

スキーマとは、データベース上のデータ内容、データ構造などを定義したものを指すが、このうち、利用者の立場から必要なデータをあげて、データベースを利用者ごとに定義するものはどれか。

- ア 外部スキーマ
- イ 概念スキーマ
- ウ 内部スキーマ
- エ リポジトリ

Check 19 イ

Check 20 ウ

Check 21 エ

Check 22 ア

第6章 通信ネットワーク**Check 23**

TCP/IPプロトコルのうち、TCPはOSI基本参照モデルのどの層に対応するか。

- ア アプリケーション層
- イ データリンク層
- ウ トランスポート層
- エ セッション層

Check 24

2つのLANを接続し、MACアドレスをもとに接続されている他のLANにデータを送信すべきかを判断するフィルタリング機能を持つ装置はどれか。

- ア リピータ
- イ ブリッジ
- ウ ルータ
- エ ゲートウェイ

Check 25

複数のLANを接続し、フィルタリング機能のほかに、IPアドレスをもとに最適な通信経路を選択するルーティング機能を持つ装置はどれか。

- ア リピータ
- イ ブリッジ
- ウ ルータ
- エ ゲートウェイ

Check 26

すべての端末が伝送路上の信号を監視し、伝送路上に信号がない状態を確認してから送信し、仮に衝突が発生したら一定時間経過後に再送信を行う方式はどれか。

- ア CSMA/CD方式
- イ トークンリング方式
- ウ トークンパッシング方式
- エ CSMA/CA方式

Check 23 ウ**Check 24** イ**Check 25** ウ**Check 26** ア

Check 27

48ビットで16進数表記し、上位24ビットが製造業者番号、下位24ビットが固有製品番号で構成されるものはどれか。

- ア プライベートIPアドレス
- イ IPv4
- ウ IPv6
- エ MACアドレス

Check 28

IPv6のIPアドレスのビット数として、適切なものはどれか。

- ア 32ビット
- イ 48ビット
- ウ 64ビット
- エ 128ビット

Check 29

NAPTでは、プライベートIPアドレスとともに、()も変換することによって、複数のプライベートIPアドレスを1つのグローバルIPアドレスに対応できる。

- ア 製品番号
- イ 製造業者番号
- ウ ポート番号
- エ ネットワーク番号

Check 30

事業所内のLANにPCが接続されたとき、当該PCが使用するIPアドレスを自動的に付与するプロトコルはどれか。

- ア DNS
- イ DHCP
- ウ NTP
- エ VPN

Check 27 エ**Check 28** エ**Check 29** ウ**Check 30** イ

Check 31

インターネットを經由して構築される仮想的なネットワークで、データの暗号化やセキュリティ技術、トンネリング技術を用いるものはどれか。

- ア FTP
- イ VPN
- ウ CGI
- エ SAN

Check 32

既存のネットワークに接続することにより、すぐに使用可能になる記憶装置で、プロトコルとしてTCP/IPを用いるものはどれか。

- ア NAS
- イ SAN
- ウ RAID
- エ ISP

第7章	システム性能
------------	---------------

Check 33

各装置を二重化し並列処理を行うシステムで、一定時間ごとに処理結果を照合し、正しく処理されているかを確認するシステムはどれか。

- ア シンプレックスシステム
- イ デュプレックスシステム
- ウ デュアルシステム
- エ ロードシェアリングシステム

Check 34

コンピュータを構成する個別の部品の信頼性を高めることで、故障や障害が発生しないよう対処する取り組みを（①）と呼び、故障や障害が発生した場合、システムの被害を最小限にとどめる動作をさせることを（②）と呼ぶ。

- ア ①フォールトアボイダンス ②フェールソフト
- イ ①フォールトアボイダンス ②フェールセーフ
- ウ ①フルブールフ ②フォールトアボイダンス
- エ ①フェールソフト ②フェールセーフ

Check 31 イ**Check 32** ア**Check 33** ウ**Check 34** イ

Check 35

処理を依頼してから、完全な出力結果が得られるまでの経過時間はどれか。

- ア レスポンスタイム
- イ ベンチマーキング
- ウ モニタリング
- エ ターンアラウンドタイム

Check 36

コンピュータシステムの信頼性は、稼働時間に基づいた（ ）で評価することができ、この値が大きいほど信頼性は高い。

- ア MTTR
- イ MTBF
- ウ $MTBF / (MTBF + MTTR)$
- エ 稼働率

Check 37

2台の装置の稼働率を0.9と0.8とすると、並列システムの稼働率の値として、適切なものはどれか。

- ア 0.72
- イ 0.8
- ウ 0.9
- エ 0.98

第8章 情報システムの種類と内容**Check 38**

複数の企業にソフトウェアの機能をインターネット経由で提供するサービスはどれか。

- ア SaaS
- イ PaaS
- ウ IaaS
- エ SOA

Check 35 エ**Check 36** イ**Check 37** エ**Check 38** ア

Check 39

物理サーバを追加することで仮想サーバの処理能力を向上させることを何と呼ぶか。

- ア スケールアウト
- イ スケールアップ
- ウ プロビジョニング
- エ シミュレーション

第9章 システム開発**Check 40**

システムの内部構造を見ず、入力データと出力結果だけを見て、機能と性能が要求どおりになっているかを検証するものはどれか。

- ア トップダウンテスト
- イ ボトムアップテスト
- ウ ホワイต์ボックステスト
- エ ブラックボックステスト

Check 41

修正した内容が、それまで正常に動作していた他の機能に影響を与えていないかどうかを検証するものはどれか。

- ア 機能テスト
- イ ビッグバンテスト
- ウ リグレッションテスト
- エ 負荷テスト

Check 42

モデレータと呼ばれる作業の責任者が中心となって行う組織的なレビューはどれか。

- ア デザインレビュー
- イ ウォークスルー
- ウ インспекション
- エ ラウンドロビン

Check 39 ア**Check 40** エ**Check 41** ウ**Check 42** ウ

Check 43

システム開発の早期段階で試作品を作成する、比較的小規模のシステム開発に適している手法はどれか。

- ア ウォータフォールモデル
- イ プロトタイピングモデル
- ウ スパイラルモデル
- エ エクストリームプログラミング

Check 44

コミュニケーション、シンプルさ、フィードバック、勇気、尊重の5つの価値と12以上の実践項目のもとで、迅速なシステム開発を目指すものはどれか。

- ア エクストリームプログラミング
- イ スクラム
- ウ フィーチャー駆動開発
- エ RAD

Check 45

データを実体、関連およびそれらの属性を要素としてモデル化する図はどれか。

- ア DFD
- イ ERD
- ウ 配置図
- エ SOA

Check 46

モデル図式法としてのUMLに含まれないものはどれか。

- ア ユースケース図
- イ アクティビティ図
- ウ コミュニケーション図
- エ ペトリネット図

Check 43 イ**Check 44** ア**Check 45** イ**Check 46** エ

Check 47

入力や出力、ファイルやデータベースなどの各機能に、開発レベルの難易度から求めた係数をかけ、開発規模を定量化する方法はどれか。

- ア LOC法
- イ COCOMO
- ウ ファンクションポイント法
- エ 標準タスク法

第10章	情報システムの運用管理
-------------	--------------------

Check 48

感染すると勝手にファイルやデータの暗号化などを行って、正常にデータにアクセスできないようにし、もとに戻すための代金を利用者に要求するプログラムはどれか。

- ア クリックジャッキング
- イ ランサムウェア
- ウ DDoS攻撃
- エ ソーシャルエンジニアリング

Check 49

リスクを発生させる設備や情報との関係を絶つことで、リスク自体の発生をゼロにすることを何と呼ぶか。

- ア リスク回避
- イ リスク軽減
- ウ リスク保有
- エ リスク移転

Check 50

データ受信者の公開鍵で暗号化し、復号のための鍵情報は秘密鍵として公開しない方式はどれか。

- ア 共通鍵暗号方式
- イ シーザー暗号方式
- ウ 公開鍵暗号方式
- エ ハイブリッド方式

Check 47 ウ**Check 48** イ**Check 49** ア**Check 50** ウ

Check 51

データが正当な送り手からのものであることを証明するとともに、改ざんされていないことを証明する方法はどれか。

- ア 共通鍵暗号方式
- イ 公開鍵暗号方式
- ウ ハイブリッド方式
- エ デジタル署名

Check 52

デジタル署名や共通鍵暗号方式、公開鍵暗号方式を組み合わせ、インターネット上で安全に情報をやり取りするためのセキュリティプロトコルはどれか。

- ア IPsec
- イ SSL/TLS
- ウ WPA2
- エ RADIUS

第11章 情報システムと意思決定**Check 53**

3つの異なる作業方法について、作業時間のばらつきを比較するために、各作業方法ごとに作業時間の測定データをランダムに100件ずつ抽出した。分析方法として適切なものはどれか。

- ア t検定
- イ f検定
- ウ 分散分析
- エ Z検定

Check 51 エ**Check 52** イ**Check 53** ウ

Check 54

特定の乗用車の販売において、顧客の特性や意識（世代、職業、車の用途、購入に当たって重視する点、以前に使用した車のメーカーなど）により、その乗用車を「購入するかしないか」を予測したい。分析方法として適切なものはどれか。

- ア クラスタ分析
- イ 数量化Ⅰ類
- ウ 数量化Ⅱ類
- エ コンジョイント分析

Check 55

Webサイトで2つの異なるページをランダムに表示して、それらに対する利用者の反応の違いを統計的に分析するのに使える方法はどれか。

- ア 判別分析
- イ 分散分析
- ウ A/Bテスト
- エ 主成分分析

Check 54 ウ**Check 55** ウ