

よくわかるマスター

ITパスポート試験 書いて覚える 学習ドリル 解答

第1章	企業と法務	1
第2章	経営戦略	4
第3章	システム戦略.....	6
第4章	開発技術	7
第5章	プロジェクトマネジメント	8
第6章	サービスマネジメント	9
第7章	基礎理論	10
第8章	コンピュータシステム	12
第9章	技術要素	15

1-1 企業活動

■ 経営管理の考え方

P.5

- ① PDCA
- ② Plan
- ③ Do
- ④ Check
- ⑤ Act
- ⑥ BCP(Business Continuity Plan)
- ⑦ BCM(Business Continuity Management)
- ⑧ MVV

■ 人的資源管理とデジタル変革

P.5

- ⑨ OJT(On the Job Training)
- ⑩ Off-JT(Off the Job Training)
- ⑪ DE & I
- ⑫ HRテック(HRTech)
- ⑬ デジタルトランスフォーメーション(DX)
- ⑭ Society5.0(ソサエティ5.0)

■ 生産管理

P.7

- ⑮ JIT(Just In Time)
- ⑯ リーン生産方式
- ⑰ FMS(Flexible Manufacturing System)
- ⑱ MRP(Material Requirements Planning)
- ⑲ セル生産方式

■ 在庫の発注方式

P.7

- ⑳ 定量発注方式
- ㉑ 20個

計算してみよう

発注点=5個×3日+5個=20個

- ㉒ 定期発注方式
- ㉓ 65個

計算してみよう

発注量=(7日+3日)×20個(1日当たり)+15個-150個-0個=65個

■ 業務分析手法

P.9

- ㉔ パレート図
- ㉕ ABC分析
- ㉖ ガントチャート
- ㉗ 散布図
- ㉘ 正の相関
- ㉙ 負の相関
- ㉚ 無相関
- ㉛ レーダーチャート
- ㉜ 管理図
- ㉝ ヒストグラム
- ㉞ 特性要因図
- ㉟ ヒートマップ

■ 蓄積されたデータの活用

P.12

- ㊳ ビッグデータ
- ㊴ 3V
- ㊵ 4V
- ㊶ 5V
- ㊷ データマイニング
- ㊸ テキストマイニング
- ㊹ データサイエンス
- ㊺ データサイエンティスト

■ 売上と利益

P.13

- ㊻ 売上
- ㊼ 費用
- ㊽ 原価
- ㊾ 売上原価
- ㊿ 変動費
- ㋀ 固定費
- ㋁ 販売費及び一般管理費
- ㋂ 利益
- ㋃ 売上総利益
- ㋄ 営業利益
- ㋅ 経常利益
- ㋆ 営業外収益

- ⑤6 営業外費用
- ⑤7 利益率
- ⑤8 売上総利益率
- ⑤9 営業利益率
- ⑥0 経常利益率
- ⑥1 損益分岐点
- ⑥2 損益分岐点売上高
- ⑥3 50万円

計算してみよう

$$100,000 \div (1 - (800,000 \div 1,000,000)) = 500,000$$

■財務諸表

P.16

- ⑥4 貸借対照表 (⑥4 ⑥5 は順不同)
- ⑥5 B/S(Balance Sheet)
- ⑥6 資産
- ⑥7 負債 (⑥7 ⑥8 は順不同)
- ⑥8 純資産
- ⑥9 自己資本
- ⑦0 総資本
- ⑦1 損益計算書 (⑦1 ⑦2 は順不同)
- ⑦2 P/L(Profit & Loss statement)
- ⑦3 350

計算してみよう

$$1,000 - 650 = 350$$

※売上高－売上原価で求めます。

- ⑦4 150

計算してみよう

$$350 - 200 = 150$$

※売上総利益－販売費及び一般管理費で求めます。

- ⑦5 130

計算してみよう

$$150 + 30 - 50 = 130$$

※営業利益＋営業外収益－営業外費用で求めます。

- ⑦6 キャッシュフロー計算書
- ⑦7 流動比率

1-2 法務

■知的財産権

P.19

- ① 肖像権
- ② パブリシティ権
- ③ 著作権
- ④ 著作権法
- ⑤ 産業財産権
- ⑥ 特許権
- ⑦ 特許法
- ⑧ 実用新案権
- ⑨ 実用新案法
- ⑩ 意匠権
- ⑪ 意匠法
- ⑫ 商標権
- ⑬ 商標法
- ⑭ 不正競争防止法
- ⑮ 秘密として管理されていること
- ⑯ 事業活動に有用な技術上または営業上の情報であること
- ⑰ 公然と知られていないこと

■ソフトウェアライセンス

P.20

- ⑱ ソースプログラム
- ⑲ アルゴリズム
- ⑳ プログラム言語 (⑳ ㉑ は順不同)
- ㉑ 規約

■セキュリティ関連法規

P.21

- ㉒ サイバーセキュリティ基本法
- ㉓ サイバー攻撃
- ㉔ サイバーセキュリティ
- ㉕ 不正アクセス禁止法
- ㉖ なりすまして
- ㉗ 入力させる
- ㉘ 個人情報保護法
- ㉙ 要配慮個人情報
- ㉚ 匿名加工情報
- ㉛ 特定個人情報
- ㉜ 特定電子メール法
- ㉝ 特定電子メール

- ③④ 情報流通プラットフォーム対処法
- ③⑤ 不正指令電磁的記録に関する罪
- ③⑥ サイバーセキュリティ経営ガイドライン

■ 労働関連法規

P.24

- ③⑦ 労働者派遣契約
- ③⑧ 雇用関係
- ③⑨ 指揮命令関係
- ④⑩ 請負契約
- ④① 雇用関係 （④① ④② は順不同）
- ④② 指揮命令関係
- ④③ 守秘義務契約
- ④④ 裁量労働制
- ④⑤ 請負事業者側
- ④⑥ 派遣先側

■ 倫理規定

P.25

- ④⑦ コンプライアンス
- ④⑧ 法令遵守
- ④⑨ コーポレートガバナンス
- ⑤⑩ 企業統治
- ⑤① 公益通報者保護法
- ⑤② 情報公開法

■ 標準化

P.26

- ⑤③ JANコード
- ⑤④ QRコード
- ⑤⑤ フォーラム標準
- ⑤⑥ ISO 9000
- ⑤⑦ JIS Q 9000
- ⑤⑧ ISO 14000
- ⑤⑨ JIS Q 14000
- ⑥⑩ ISO/IEC 27000
- ⑥① JIS Q 27000
- ⑥② ISO(International Organization for Standardization)

2-1 経営戦略マネジメント

■ 経営情報の分析手法

P.29

- ① SWOT分析
- ② 内部環境
- ③ 外部環境
- ④ マクロ環境
- ⑤ ミクロ環境
- ⑥ PPM(Product Portfolio Management)
- ⑦ 花形
- ⑧ 金のなる木
- ⑨ 問題児
- ⑩ 負け犬
- ⑪ ベンチマーキング
- ⑫ 成長マトリクス分析
- ⑬ 市場開拓
- ⑭ 市場浸透
- ⑮ 多角化
- ⑯ 新製品開発
- ⑰ VRIO分析
- ⑱ コアコンピタンス

■ 企業間の連携・提携

P.31

- ⑲ アライアンス
- ⑳ M&A
- ㉑ 持株会社
- ㉒ ジョイントベンチャー
- ㉓ コモディティ化
- ㉔ ニッチ戦略
- ㉕ 規模の経済
- ㉖ 範囲の経済

■ マーケティング

P.32

- ㉗ マーケティングミックス
- ㉘ Product(製品)
- ㉙ Price(価格)

- ㉚ Place(流通)
- ㉛ Promotion(販売促進)
- ㉜ Customer Value(顧客にとっての価値)
- ㉝ Cost(顧客の負担)
- ㉞ Convenience(顧客の利便性)
- ㉟ Communication(顧客との対話)
- ㊱ インバウンドマーケティング
- ㊲ アウトバウンドマーケティング
- ㊳ ターゲットマーケティング
- ㊴ 3C分析
- ㊵ RFM分析
- ㊶ イノベータ
- ㊷ アーリーアダプタ
- ㊸ アーリーマジョリティ
- ㊹ レイトマジョリティ
- ㊺ ラガード
- ㊻ マーチャンダイジング

■ 広告

P.34

- ㊼ オプトインメール広告
- ㊽ オプトアウトメール広告
- ㊾ レコメンデーション
- ㊿ デジタルサイネージ
- ㋀ SEO(Search Engine Optimization)

■ ビジネス戦略と目標・評価

P.35

- ㋁ BSC(Balanced Scorecard: バランススコアカード)
- ㋂ 財務
- ㋃ 顧客
- ㋄ 業務プロセス
- ㋅ 学習と成長
- ㋆ KGI(Key Goal Indicator)
- ㋇ 重要目標達成指標
- ㋈ KPI(Key Performance Indicator)
- ㋉ 重要業績評価指標

■ 経営管理システム

P.36

- ⑥1 SFA(Sales Force Automation)
- ⑥2 営業支援システム
- ⑥3 CRM(Customer Relationship Management)
- ⑥4 顧客関係管理
- ⑥5 SCM(Supply Chain Management: サプライチェーンマネジメント)
- ⑥6 供給連鎖管理
- ⑥7 シックスシグマ
- ⑥8 QCサークル

2-2 技術戦略マネジメント

■ 技術戦略における考え方・活動

P.37

- ① 魔の川
- ② 死の谷
- ③ ダーウィンの海
- ④ キャズム
- ⑤ オープンイノベーション
- ⑥ ハッカソン
- ⑦ デザイン思考
- ⑧ リーンスタートアップ
- ⑨ ペルソナ法
- ⑩ ペルソナ
- ⑪ イノベーション
- ⑫ PoC
- ⑬ APIエコノミー

2-3 ビジネスインダストリ

■ ビジネスシステム

P.39

- ① POSシステム(Point Of Sales System)
- ② GPS(Global Positioning System)
- ③ バスロケーションシステム
- ④ ETCシステム(Electronic Toll Collection System)

■ 電子商取引

P.40

- ⑤ BtoB(Business to Business) (⑤ ⑥ は順不同)
- ⑥ B2B
- ⑦ BtoC(Business to Consumer) (⑦ ⑧ は順不同)
- ⑧ B2C
- ⑨ BtoE(Business to Employee) (⑨ ⑩ は順不同)
- ⑩ B2E
- ⑪ CtoC(Consumer to Consumer) (⑪ ⑫ は順不同)
- ⑫ C2C
- ⑬ GtoC(Government to Citizen) (⑬ ⑭ は順不同)
- ⑭ G2C
- ⑮ OtoO(Online to Offline) (⑮ ⑯ は順不同)
- ⑯ O2O
- ⑰ エスクローサービス
- ⑱ ロングテール

■ キャッシュレス決済

P.41

- ⑲ 暗号資産 (⑲ ⑳ は順不同)
- ⑳ 仮想通貨
- ㉑ ブロックチェーン
- ㉒ アカウントアグリゲーション
- ㉓ フィンテック(FinTech)

■ IoT

P.42

- ㉔ IoT(Internet of Things) (㉔ ㉕ は順不同)
- ㉕ モノのインターネット
- ㉖ IoTシステム
- ㉗ ドローン
- ㉘ コネクテッドカー
- ㉙ スマートファクトリー
- ㉚ IoT機器
- ㉛ スマートシティ

3-1 システム戦略

■業務プロセスのモデリング手法

P.45

- ① E-R図(Entity Relationship Diagram)
- ② DFD(Data Flow Diagram)
- ③ 
- ④ 
- ⑤ 
- ⑥ 
- ⑦ BPMN(Business Process Model and Notation)

■業務プロセスの分析・改善

P.46

- ⑧ BPR(Business Process Reengineering)
- ⑨ ビジネスプロセス再構築
- ⑩ BPM(Business Process Management)
- ⑪ ビジネスプロセス管理
- ⑫ RPA(Robotic Process Automation)
- ⑬ ソフトウェア

■コミュニケーションのツール

P.47

- ⑭ 電子メール (⑭ ⑮ は順不同)
- ⑮ E-mail
- ⑯ ブログ
- ⑰ SNS(Social Networking Service)
- ⑱ シェアリングエコノミー
- ⑲ テレワーク
- ⑳ BYOD(Bring Your Own Device)

■ソリューションの形態

P.48

- ㉑ クラウドコンピューティング
- ㉒ SaaS(Software as a Service)
- ㉓ IaaS(Infrastructure as a Service)
- ㉔ PaaS(Platform as a Service)
- ㉕ DaaS(Desktop as a Service)
- ㉖ ASPサービス(Application Service Provider Service)
- ㉗ SOA(Service Oriented Architecture)
- ㉘ オンプレミス
- ㉙ マネージドサービス

■IT化の推進

P.50

- ㉚ デジタルリテラシー
- ㉛ デジタルディバイド
- ㉜ 情報格差

3-2 システム企画

■調達における依頼内容

P.51

- ① 情報提供依頼 (① ② は順不同)
- ② RFI(Request For Information)
- ③ 提案依頼書 (③ ④ は順不同)
- ④ RFP(Request For Proposal)

4-1 システム開発技術

■要件定義と設計

P.53

- ① 業務要件定義
- ② システム要件定義
- ③ ソフトウェア要件定義
- ④ システム設計
- ⑤ ソフトウェア設計
- ⑥ 機能適合性
- ⑦ 信頼性
- ⑧ 使用性
- ⑨ 性能効率性
- ⑩ 保守性
- ⑪ 移植性
- ⑫ 互換性
- ⑬ セキュリティ

■テスト

P.54

- ⑭ 単体テスト
- ⑮ ホワイトボックステスト
- ⑯ ブラックボックステスト
- ⑰ ソフトウェア結合テスト
- ⑱ トップダウンテスト
- ⑲ スタブ
- ⑳ ボトムアップテスト
- ㉑ ドライバ
- ㉒ システム結合テスト
- ㉓ 性能テスト
- ㉔ 負荷テスト
- ㉕ 回帰テスト (㉕ ㉖ ㉗ は順不同)
- ㉖ リグレッションテスト
- ㉗ 退行テスト
- ㉘ ペネトレーションテスト
- ㉙ システム検証テスト
- ㉚ 受入れテスト

■ソフトウェア保守とソフトウェア見積方法

P.56

- ㉛ ソフトウェア保守
- ㉜ システム稼働前
- ㉝ ファンクションポイント法 (㉝ ㉞ は順不同)
- ㉞ FP(Function Point)法
- ㉟ プログラムステップ法 (㉟ ㊱ は順不同)
- ㊱ LOC(Lines Of Code)法
- ㊲ 類推見積法

4-2 ソフトウェア開発管理技術

■ソフトウェア開発モデル

P.57

- ① アジャイル開発 (① ② は順不同)
- ② アジャイルソフトウェア開発
- ③ アジャイル
- ④ イテレーション(イテレータ)
- ⑤ ふりかえり(レトロスペクティブ)
- ⑥ XP(eXtreme Programming) (⑥ ⑦ は順不同)
- ⑦ エクストリームプログラミング
- ⑧ ペアプログラミング
- ⑨ テスト駆動開発
- ⑩ リファクタリング
- ⑪ スクラム
- ⑫ スプリント
- ⑬ DevOps
- ⑭ ウォーターフォールモデル

■既存ソフトウェア解析と共通フレーム

P.59

- ⑮ リバースエンジニアリング
- ⑯ 共通フレーム
- ⑰ SLCP(Software Life Cycle Process)
- ⑱ CMMI(Capability Maturity Model Integration)

5-1 プロジェクトマネジメント

■プロジェクトマネジメント

P.61

- ① プロジェクト
- ② プロジェクトマネジメント
- ③ プロジェクト憲章
- ④ プロジェクトマネージャ
- ⑤ プロジェクトマネジメントオフィス (⑤ ⑥ は順不同)
- ⑥ PMO(Project Management Office)
- ⑦ PMBOK(Project Management Body Of Knowledge)
- ⑧ プロジェクトスコープマネジメント
- ⑨ プロジェクトスケジュールマネジメント
- ⑩ プロジェクトコストマネジメント
- ⑪ プロジェクト品質マネジメント
- ⑫ プロジェクト資源マネジメント
- ⑬ プロジェクトコミュニケーションマネジメント
- ⑭ プロジェクトリスクマネジメント
- ⑮ プロジェクト調達マネジメント
- ⑯ プロジェクトステークホルダマネジメント
- ⑰ プロジェクト統合マネジメント

■プロジェクトスコープマネジメント

P.63

- ⑱ 成果物スコープ
- ⑲ プロジェクトスコープ
- ⑳ WBS(Work Breakdown Structure)

■プロジェクトスケジュールマネジメント

P.63

- ㉑ アローダイアグラム
- ㉒ クリティカルパス
- ㉓ 作業A→作業C→作業E
- ㉔ 9

計算してみよう

図のアローダイアグラムより、経路は2つ存在する。

作業A→作業C→作業E: 2日間+5日間+2日間
=9日間…クリティカルパス

作業B→作業D→作業E: 2日間+3日間+2日間
=7日間

- ㉕ 作業B→作業D→作業E
- ㉖ 7

計算してみよう

図のアローダイアグラムより、経路は2つ存在する。

作業A→作業C→作業E: 2日間+2日間+2日間
=6日間

作業B→作業D→作業E: 2日間+3日間+2日間
=7日間…クリティカルパス

- ㉗ 作業A→作業D→作業G
- ㉘ 14

計算してみよう

図のアローダイアグラムより、経路は3つ存在する。

作業A→作業D→作業G: 6日間+5日間+3日間
=14日間…クリティカルパス

作業B→作業E→作業G: 4日間+4日間+3日間
=11日間

作業C→作業F : 5日間+7日間=12日間

㉙ →

㉚ ○

㉛ ----->

6-1 サービスマネジメント

■ サービスマネジメント

P.67

- ① ITIL (Information Technology Infrastructure Library)
- ② サービスレベル合意書 (② ③ は順不同)
- ③ SLA (Service Level Agreement)

■ サービスマネジメントシステム

P.67

- ④ サービスレベル管理 (④ ⑤ は順不同)
- ⑤ SLM (Service Level Management)
- ⑥ 構成管理
- ⑦ 変更管理
- ⑧ リリース管理・展開管理
- ⑨ インシデント管理
- ⑩ 問題管理
- ⑪ サービスデスク (⑪ ⑬ は順不同)
- ⑫ SPOC (Single Point Of Contact)
- ⑬ ヘルプデスク
- ⑭ チャットボット
- ⑮ AI (人工知能)
- ⑯ FAQ (Frequently Asked Questions)
- ⑰ エスカレーション

■ ファシリティマネジメント

P.69

- ⑱ ファシリティマネジメント
- ⑲ 無停電電源装置 (⑲ ⑳ は順不同)
- ⑳ UPS (Uninterruptible Power Supply)
- ㉑ サージ防護機能付き機器
- ㉒ セキュリティケーブル (㉒ ㉓ は順不同)
- ㉓ セキュリティワイヤ

6-2 システム監査

■ システム監査

P.70

- ① システム監査人
- ② フォローアップ
- ③ 監査証拠

■ 内部統制

P.71

- ④ 職務分掌
- ⑤ モニタリング
- ⑥ 日常的モニタリング
- ⑦ 独立の評価
- ⑧ レピュテーションリスク
- ⑨ ITガバナンス

7-1 基礎理論

■ 2進数と10進数

P.73

- ① 2進数
- ② 1000
- ③ 1010
- ④ 1100
- ⑤ $(12)_{10}$

計算してみよう

$$\begin{aligned}
 & (\quad 1 \quad \quad 1 \quad \quad 0 \quad \quad 0 \quad)_2 \\
 & = 2^3 \times 1 + 2^2 \times 1 + 2^1 \times 0 + 2^0 \times 0 \\
 & = 8 \times 1 + 4 \times 1 + 2 \times 0 + 1 \times 0 \\
 & = 8 + 4 + 0 + 0 \\
 & = (12)_{10}
 \end{aligned}$$

- ⑥ $(1100)_2$

計算してみよう

$$\begin{array}{r}
 2 \overline{) 12} \dots 0 \\
 2 \overline{) 6} \dots 0 \\
 2 \overline{) 3} \dots 1 \\
 \hline
 1
 \end{array}$$

← 余りを書く。

← 矢印の順番に商と余りを並べる

← 商が「1」になるまで、2で割る。

- ⑦ $(1100)_2$

計算してみよう

$$\begin{array}{r}
 \boxed{11} \leftarrow \text{桁上げ} \\
 (1001)_2 \\
 + \quad (011)_2 \\
 \hline
 (1100)_2
 \end{array}$$

- ⑧ $(110)_2$

計算してみよう

$$\begin{array}{r}
 \boxed{01} \leftarrow \text{桁下げ} \\
 (1001)_2 \\
 - \quad (011)_2 \\
 \hline
 (110)_2
 \end{array}$$

■ 集合

P.75

- ⑨ 論理和 (OR)
- ⑩ 論理積 (AND)
- ⑪ 否定 (NOT)
- ⑫ 排他的論理和 (XOR)

■ 組合せ

P.75

- ⑬ 15

計算してみよう

$${}_6C_4 = \frac{{}_6P_4}{4!} = \frac{6 \times 5 \times 4 \times 3}{4 \times 3 \times 2 \times 1} = 15 \text{通り}$$

- ⑭ 28

計算してみよう

$${}_8C_2 = \frac{{}_8P_2}{2!} = \frac{8 \times 7}{2 \times 1} = 28 \text{通り}$$

- ⑮ 中央値 (⑮ ⑯ は順不同)
- ⑯ メジアン
- ⑰ 最頻値 (⑰ ⑱ は順不同)
- ⑱ モード

■ AI (人工知能)

P.76

- ⑲ AI (Artificial Intelligence) (⑲ ⑳ は順不同)
- ㉑ 人工知能
- ㉒ ニューラルネットワーク
- ㉓ 機械学習
- ㉔ 特徴量
- ㉕ ディープラーニング (㉔ ㉕ は順不同)
- ㉖ 深層学習
- ㉗ 活性化関数
- ㉘ 教師あり学習
- ㉙ 教師なし学習
- ㉚ 強化学習
- ㉛ 多くの様々なデータ
- ㉜ ハルシネーション

7-2 アルゴリズムとプログラミング

■ リストへのデータの挿入・取出し

P.79

- ① スタック (① ② は順不同)
- ② LIFOリスト
- ③ LIFO (Last-In First-Out)
- ④ キュー (④ ⑤ は順不同)
- ⑤ FIFOリスト
- ⑥ FIFO (First-In First-Out)

■ 擬似言語

P.80

- ⑦ 宣言部
- ⑧ 処理部
- ⑨ 宣言
- ⑩ 代入
- ⑪ 選択処理
- ⑫ 前判定
- ⑬ 後判定
- ⑭ 関数
- ⑮ 引数
- ⑯ 戻り値
- ⑰ 手続
- ⑱ 配列

■ マークアップ言語

P.82

- ⑲ HTML (HyperText Markup Language)
- ⑳ XML (eXtensible Markup Language)
- ㉑ スタイルシート
- ㉒ CSS (Cascading Style Sheets)
- ㉓ RSS
- ㉔ RSSリーダー

8-1 コンピュータ構成要素

■コンピュータの構成

P.85

- ① 演算装置
- ② 制御装置
- ③ 記憶装置
- ④ メインメモリ(主記憶装置)
- ⑤ 入力装置
- ⑥ 出力装置

■CPU

P.86

- ⑦ プロセッサ
- ⑧ クロック周波数
- ⑨ レジスタ
- ⑩ GPU(Graphics Processing Unit)

■メモリ

P.87

- ⑪ RAM(Random Access Memory)
- ⑫ DRAM(Dynamic RAM)
- ⑬ リフレッシュ動作(電気の再供給)
- ⑭ SRAM(Static RAM)
- ⑮ ROM(Read Only Memory)
- ⑯ メインメモリ (⑯ ⑰ は順不同)
- ⑰ 主記憶装置
- ⑱ キャッシュメモリ
- ⑲ 1次キャッシュメモリ
- ⑳ 2次キャッシュメモリ
- ㉑ VRAM(Video RAM) (㉑ ㉒ は順不同)
- ㉒ グラフィックスメモリ

■記録媒体

P.88

- ㉓ 光ディスク
- ㉔ CD(Compact Disc)
- ㉕ CD-ROM(CD Read Only Memory)
- ㉖ CD-R(CD Recordable)
- ㉗ CD-RW(CD ReWritable)
- ㉘ DVD(Digital Versatile Disc)
- ㉙ DVD-ROM(DVD Read Only Memory)
- ㉚ DVD-R(DVD Recordable)
- ㉛ DVD-RAM(DVD Random Access Memory)
- ㉜ Blu-ray Disc
- ㉝ BD-ROM(Blu-ray Disc Read Only Memory)
- ㉞ BD-R(Blu-ray Disc Recordable)
- ㉟ BD-RE(Blu-ray Disc REWritable)
- ㊱ フラッシュメモリ
- ㊲ USBメモリ
- ㊳ SDメモリカード (㊳ ㊴ は順不同)
- ㊴ SDカード
- ㊵ SSD(Solid State Drive)
- ㊶ 磁気ディスク
- ㊷ ハードディスク (㊷ ㊸ は順不同)
- ㊸ HDD(Hard Disc Drive)

■ワイヤレスインタフェース

P.90

- ㊹ IrDA(Infrared Data Association)
- ㊺ Bluetooth
- ㊻ NFC(Near Field Communication)
- ㊼ デバイスドライバ
- ㊽ ドライバ
- ㊾ プラグアンドプレイ

■IoTデバイス

P.91

- ㊿ センサー
- ① アクチュエーター

8-2 システム構成要素

■ システムの利用形態

P.92

- ① 仮想化
- ② ホストOS
- ③ 仮想化ソフトウェア
- ④ ゲストOS
- ⑤ ライブマイグレーション

■ RAID

P.93

- ⑥ RAID0
- ⑦ ストライピング
- ⑧ RAID1
- ⑨ ミラーリング
- ⑩ RAID5
- ⑪ パリティ付きストライピング
- ⑫ NAS(Network Attached Storage)

■ システムの信頼性

P.94

- ⑬ MTBF(Mean Time Between Failures)
(⑬ ⑭ ⑮ は順不同)
- ⑭ 平均故障間隔
- ⑮ 平均故障間動作時間
- ⑯ MTTR(Mean Time To Repair) (⑯ ⑰ は順不同)
- ⑰ 平均修復時間
- ⑱ 0.979

計算してみよう

MTBF : (100+350+120)(時間) ÷ 3(回) = 190時間

MTTR : (6+2+4)(時間) ÷ 3(回) = 4時間

稼働率: $\frac{\text{MTBF}}{\text{MTBF} + \text{MTTR}} = \frac{190}{190 + 4} = 0.9793814 \dots \div 0.979$

- ⑲ 直列システム
- ⑳ 装置1の稼働率
- ㉑ 装置2の稼働率
- ㉒ 0.72

計算してみよう

稼働率 = 装置1の稼働率 × 装置2の稼働率
= 0.9 × 0.8 = 0.72

- ㉓ 並列システム
- ㉔ 1-装置1の稼働率
- ㉕ 1-装置2の稼働率
- ㉖ 0.98

計算してみよう

稼働率 = 1 - (1 - 装置1の稼働率) × (1 - 装置2の稼働率)
= 1 - (1 - 0.9) × (1 - 0.8) = 0.98

■ 高信頼性の設計

P.96

- ㉗ フォールトトレラント
- ㉘ フェールソフト
- ㉙ フェールセーフ
- ㉚ フールプルーフ
- ㉛ TCO(Total Cost of Ownership)
- ㉜ 初期コスト
- ㉝ 運用コスト

8-3 ソフトウェア

■OSS (オープンソースソフトウェア)

P.98

- ①OSS(Open Source Software) (① ② は順不同)
- ②オープンソースソフトウェア
- ③Linux (③ ④ は順不同)
- ④Android
- ⑤Apache OpenOffice (⑤ ⑥ は順不同)
- ⑥LibreOffice
- ⑦Firefox
- ⑧Apache HTTP Server
- ⑨Thunderbird
- ⑩MySQL (⑩ ⑪ は順不同)
- ⑪PostgreSQL

8-4 ハードウェア

■携帯情報端末

P.99

- ①タブレット端末
- ②スマートフォン
- ③スマホ
- ④ウェアラブル端末
- ⑤アクティブトラッカー (⑤ ⑥ は順不同)
- ⑥アクティビティトラッカー
- ⑦ポインティングデバイス

9-1 情報デザイン

■ インタフェースのデザイン

P.101

- ① ユニバーサルデザイン
- ② アクセシビリティ
- ③ UXデザイン
- ④ UX(User Experience)
- ⑤ デザインの原則
- ⑥ 近接
- ⑦ 整列
- ⑧ 反復
- ⑨ 対比
- ⑩ シグニファイア

9-2 情報メディア

■ マルチメディア技術

P.102

- ① バーチャルリアリティ (① ② は順不同)
- ② VR(Virtual Reality)
- ③ 拡張現実 (③ ④ は順不同)
- ④ AR(Augmented Reality)
- ⑤ プロジェクションマッピング
- ⑥ 複合現実 (⑥ ⑦ は順不同)
- ⑦ MR
- ⑧ メタバース

9-3 データベース

■ データベースの設計

P.103

- ① 項目(列、フィールド)
- ② 項目名(列名、フィールド名)
- ③ 行(レコード)
- ④ 主キー
- ⑤ 外部キー
- ⑥ 正規化
- ⑦ データクレンジング

■ テーブルのデータ操作

P.105

- ⑧ SQL(Structured Query Language)
- ⑨ 射影
- ⑩ 選択
- ⑪ 結合
- ⑫ 和
- ⑬ 積
- ⑭ 差

■ データベース管理システム(DBMS)

P.107

- ⑮ データベース定義
- ⑯ データ操作
- ⑰ 同時実行制御(排他制御)
- ⑱ 障害回復(リカバリ処理)
- ⑲ ログ管理
- ⑳ アクセス権管理
- ㉑ 運用管理
- ㉒ 再編成
- ㉓ NoSQL(Not only SQL)
- ㉔ トランザクション
- ㉕ コミット
- ㉖ ロールバック
- ㉗ 同時実行制御(排他制御)
- ㉘ ロック
- ㉙ チェックポイント

9-4 ネットワーク

■ 無線LAN

P.109

- ① PLC(Power Line Communications)
- ② PoE(Power over Ethernet)
- ③ WOL(Wake On LAN)
- ④ 強い
- ⑤ 電波の干渉
- ⑥ 弱い
- ⑦ 安定
- ⑧ アドホックモード
- ⑨ SSID(Service Set Identifier) (⑨ ⑩ は順不同)
- ⑩ ESSID(Extended Service Set Identifier)

■ IoTネットワーク

P.110

- ⑪ LPWA(Low Power Wide Area)
- ⑫ エッジコンピューティング
- ⑬ エッジ
- ⑭ 負荷低減
- ⑮ リアルタイム性
- ⑯ 5G (⑯ ⑰ は順不同)
- ⑰ 第5世代移動通信システム
- ⑱ 超高速
- ⑲ 超低遅延
- ⑳ 多数同時接続
- ㉑ テレマティクス
- ㉒ プラチナバンド
- ㉓ BLE(Bluetooth Low Energy)
- ㉔ マルチホップ

■ IPアドレス

P.112

- ㉕ グローバルIPアドレス
- ㉖ プライベートIPアドレス
- ㉗ NAT(Network Address Translation)
- ㉘ IPv6(Internet Protocol version6)
- ㉙ 128

■ インターネット上のアクセスの仕組み

P.113

- ③⑩ ドメイン名
- ③⑪ DNS(Domain Name System)
- ③⑫ DNSサーバ
- ③⑬ NTP(Network Time Protocol)

■ 電子メール

P.114

- ③⑭ SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)
- ③⑮ POP3(Post Office Protocol version3)
- ③⑯ IMAP4(Internet Message Access Protocol version4)
- ③⑰ MIME(Multipurpose Internet Mail Extensions)
- ③⑱ S/MIME(Secure/MIME)
- ③⑲ HTML形式
- ④① テキスト形式
- ④② TO
- ④③ CC(Carbon Copy)
- ④④ BCC(Blind Carbon Copy)
- ④⑤ Webメール

■ 伝送時間の計算

P.116

- ④⑥ 伝送するデータ量
- ④⑦ 回線速度 (④⑥ ④⑦ は順不同)
- ④⑧ 回線利用率
- ④⑨ 400

計算してみよう

$$\begin{aligned} 3\text{GB} &= 3,000\text{MB} \\ 100\text{Mbps} &= 12.5\text{MB}/\text{秒} \\ \text{伝送時間} &= \frac{\text{伝送するデータ量}}{\text{回線速度} \times \text{回線利用率}} \\ &= \frac{3,000\text{MB}}{12.5\text{MB}/\text{秒} \times 0.6} \\ &= \frac{3,000\text{MB}}{7.5\text{MB}/\text{秒}} \\ &= 400\text{秒} \end{aligned}$$

9-5 セキュリティ

■ 脅威と脆弱性

P.117

- ① 脅威
- ② 脆弱性

■ 人的脅威と物理的脅威

P.117

- ③ ソーシャルエンジニアリング
- ④ シャドーIT
- ⑤ ショルダーハック (⑤ ⑥ は順不同)
- ⑥ ショルダーハッキング

■ 技術的脅威

P.118

- ⑦ マルウェア
- ⑧ サイバー攻撃手法
- ⑨ サイバー攻撃
- ⑩ コンピュータウイルス
- ⑪ ウイルス
- ⑫ ボット(BOT)
- ⑬ スパイウェア
- ⑭ ランサムウェア
- ⑮ ワーム
- ⑯ トロイの木馬
- ⑰ マクロウイルス
- ⑱ RAT(Remote Access Tool)
- ⑲ キーロガー
- ⑳ バックドア
- ㉑ ルートキット(rootkit)
- ㉒ ファイル交換ソフトウェア
- ㉓ SPAM (㉓ ㉔ ㉕ は順不同)
- ㉔ 迷惑メール
- ㉕ スパムメール
- ㉖ チェーンメール
- ㉗ 辞書攻撃
- ㉘ 総当たり攻撃 (㉘ ㉙ は順不同)
- ㉙ ブルートフォース攻撃
- ㉚ 逆総当たり攻撃 (㉚ ㉛ は順不同)
- ㉛ リバースブルートフォース攻撃
- ㉜ パスワードリスト攻撃
- ㉝ クレデンシャルスタッフィング

- ㉞ クロスサイトスクリプティング
- ㉟ クロスサイトリクエストフォージェリ (㉟ ㊱ は順不同)
- ㊱ CSRF(Cross Site Request Forgeries)
- ㊲ SQLインジェクション
- ㊳ クリックジャッキング
- ㊴ ドライブバイダウンロード
- ㊵ ディレクトリトラバーサル
- ㊶ ガンブラー
- ㊷ キャッシュポイズニング (㊷ ㊸ は順不同)
- ㊸ DNSキャッシュポイズニング
- ㊹ 偽のIPアドレス
- ㊺ DoS(Denial of Service)攻撃
- ㊻ DDoS(Distributed DoS)攻撃 (㊻ ㊼ は順不同)
- ㊼ 分散型DoS攻撃
- ㊽ メール爆弾
- ㊾ クリプトジャッキング
- ㊿ バッファオーバーフロー
- ㊽ ポートスキャン
- ㊽ セッションハイジャック
- ㊽ MITB(Man-in-the-browser)攻撃
- ㊽ 第三者中継 (㊽ ㊽ は順不同)
- ㊽ オープンリレー
- ㊽ IPスプーフィング
- ㊽ ゼロデイ攻撃
- ㊽ 水飲み場型攻撃
- ㊽ やり取り型攻撃
- ㊽ フィッシング
- ㊽ ワンクリック詐欺
- ㊽ セキュリティホール
- ㊽ サニタイジング
- ㊽ SQLインジェクション
- ㊽ 標的型攻撃

■ 不正のメカニズム

P.125

- ㊽ 不正のトライアングル
- ㊽ 機会
- ㊽ 動機
- ㊽ 正当化

■ リスクマネジメント

P.126

- ⑦⑩ リスクアセスメント
- ⑦⑪ リスク対応
- ⑦⑫ リスク特定
- ⑦⑬ リスク分析
- ⑦⑭ リスク評価
- ⑦⑮ リスク回避
- ⑦⑯ リスク移転 (⑦⑰ ⑦⑱ は順不同)
- ⑦⑲ リスク転嫁
- ⑦⑳ リスク分散 (⑦㉑ ⑦㉒ ⑦㉓ は順不同)
- ⑦㉔ リスク軽減
- ⑦㉕ リスク低減
- ⑦㉖ リスク保有 (⑦㉗ ⑦㉘ は順不同)
- ⑦㉙ リスク受容

■ 情報セキュリティの要素

P.127

- ⑧③ 機密性
- ⑧④ 完全性
- ⑧⑤ 可用性
- ⑧⑥ 情報セキュリティの三大要素
- ⑧⑦ 真正性
- ⑧⑧ 責任追跡性
- ⑧⑨ 否認防止
- ⑧⑩ 信頼性

■ 情報セキュリティ管理

P.128

- ⑨① 情報セキュリティマネジメントシステム
(⑨② ⑨③ は順不同)
- ⑨④ ISMS(Information Security Management System)
- ⑨⑤ 情報セキュリティポリシー (⑨⑥ ⑨⑦ は順不同)
- ⑨⑧ 情報セキュリティ方針
- ⑨⑨ 経営トップ

■ 情報セキュリティ組織・機関

P.128

- ⑨⑩ 情報セキュリティ委員会
- ⑨⑪ CSIRT(Computer Security Incident Response Team:シーサート)
- ⑨⑫ サイバーレスキュー隊

■ 人的セキュリティ対策

P.129

- ⑨⑬ 組織における内部不正防止ガイドライン
- ⑨⑭ セキュリティバイデザイン
- ⑨⑮ デジタルフォレンジックス
- ⑨⑯ 法的な証拠

■ 技術的セキュリティ対策

P.130

- ⑩① マルウェア対策ソフト
- ⑩② マルウェア定義ファイル(マルウェアの検出情報)
- ⑩③ 検疫ネットワーク
- ⑩④ 脆弱性情報
- ⑩⑤ ファイアウォール
- ⑩⑥ パケットフィルタリング
- ⑩⑦ WAF(Web Application Firewall)
- ⑩⑧ VPN(Virtual Private Network)
- ⑩⑨ プロキシサーバ (⑩⑪ ⑩⑫ ⑩⑬ は順不同)
- ⑩⑭ プロキシ
- ⑩⑮ アプリケーションゲートウェイ
- ⑩⑯ DMZ(DeMilitarized Zone) (⑩㉑ ⑩㉒ は順不同)
- ⑩㉓ 非武装地帯
- ⑩㉔ IDS(Intrusion Detection System)
(⑩㉕ ⑩㉖ は順不同)
- ⑩㉗ 侵入検知システム
- ⑩㉘ IPS(Intrusion Prevention System)
(⑩㉙ ⑩㉚ は順不同)
- ⑩㉛ 侵入防止システム
- ⑩㉜ MACアドレスフィルタリング
- ⑩㉝ MACアドレス
- ⑩㉞ SSIDステルス (⑩㉟ ⑩㊱ は順不同)
- ⑩㊲ SSID(ESSID)
- ⑩㊳ ESSIDステルス
- ⑩㊴ ANY接続拒否
- ⑩㊵ ANY接続
- ⑩㊶ WPA2(Wi-Fi Protected Access 2)
- ⑩㊷ WPA(Wi-Fi Protected Access)
- ⑩㊸ MDM(Mobile Device Management)
- ⑩㊹ モバイル端末管理
- ⑩㊺ ブロックチェーン
- ⑩㊻ 暗号資産(仮想通貨)
- ⑩㊼ ハッシュ値
- ⑩㊽ 復元

■ 物理的セキュリティ対策

P.136

- ⑬5 入退室管理
- ⑬6 アンチパスバック
- ⑬7 セキュリティゲート
- ⑬8 共連れ
- ⑬9 施錠管理
- ⑬0 監視カメラ
- ⑬1 遠隔バックアップ
- ⑬2 ゾーニング
- ⑬3 クリアデスク
- ⑬4 クリアスクリーン

■ 利用者認証の技術

P.137

- ⑭5 知識
- ⑭6 所有品
- ⑭7 生体情報
- ⑭8 多要素認証
- ⑭9 二要素認証
- ⑭0 多段階認証
- ⑭1 二段階認証
- ⑭2 SMS認証

■ 生体情報による認証

P.137

- ⑮3 生体認証 (⑮3 ⑮4 は順不同)
- ⑮4 バイオメトリクス認証
- ⑮5 身体的特徴
- ⑮6 指紋認証
- ⑮7 静脈パターン認証
- ⑮8 顔認証
- ⑮9 網膜認証
- ⑮0 虹彩認証
- ⑮1 網膜
- ⑮2 虹彩
- ⑮3 声紋認証
- ⑮4 行動的特徴

■ 暗号方式の特徴と仕組み

P.139

- ⑯5 共通鍵暗号方式
- ⑯6 共通鍵
- ⑯7 速い
- ⑯8 公開鍵暗号方式
- ⑯9 秘密鍵
- ⑰0 公開鍵
- ⑰1 容易
- ⑰2 遅い
- ⑰3 ハイブリッド暗号方式
- ⑰4 公開鍵
- ⑰5 秘密鍵
- ⑰6 共通鍵
- ⑰7 速い
- ⑰8 TPM(Trusted Platform Module)
- ⑰9 耐タンパ性

■ 認証技術の特徴と仕組み

P.142

- ⑱0 デジタル署名
- ⑱1 秘密鍵
- ⑱2 公開鍵
- ⑱3 送信者本人であること
- ⑱4 改ざんされていないこと
- ⑱5 タイムスタンプ
- ⑱6 存在
- ⑱7 改ざん

よくわかるマスター

改訂版 ITパスポート試験 書いて覚える 学習ドリル

(FPT2513)

解答

2025年10月 2 日 初版発行

著作／制作：株式会社富士通ラーニングメディア

-
- 記載されている会社および製品などの名称は、各社の登録商標または商標です。
 - 本文中では、TMや®は省略しています。
 - 本資料は、構成・文章・プログラム・画像・データなどのすべてにおいて、著作権法上の保護を受けています。
本資料の一部あるいは全部について、いかなる方法においても複写・複製など、著作権法上で規定された権利を侵害する行為を行うことは禁じられています。
 - 本製品に起因してご使用者に直接または間接的損害が生じて、株式会社富士通ラーニングメディアはいかなる責任も負わないものとし、一切の賠償などは行わないものとします。
 - 本資料に記載された内容などは、予告なく変更される場合があります。
 - 購入者自らが使用になる場合に限り、複製を許諾します。