

令和3年度「DX等成長分野を中心とした就職・転職支援のためのリカレント教育推進事業」

成果報告書

本報告書は、文部科学省の教育政策推進事業委託費による委託事業として、中国デザイン専門学校が実施した令和3年度「DX等成長分野を中心とした就職・転職支援のためのリカレント教育推進事業」の成果をとりまとめたものです。

岡山県DX分野リテラシーのリカレント教育プログラムの開発と実践

目 次

| | |
|------------------------------------|-----------|
| 1. プログラムの概要 | 5 |
| 1-1. プログラムの概要 | 5 |
| 1-2. プログラムの対象者 | 6 |
| 1-3. 運営体制 | 7 |
| 1-4. 習得できるスキル・能力 | 9 |
| ●デジタル・リテラシー | 9 |
| ●デジタル活用と分析（DX分野のリテラシー領域） | 9 |
| ●デジタル・マーケティング（DX分野のリテラシー領域） | 9 |
| ●DXリテラシー（DX分野のリテラシー領域） | 10 |
| 習得できる能力 | 11 |
| 1-5. 能力の可視化 | 12 |
| 2. プログラムの開発・運用の状況 | 18 |
| 2-1. 地域・産業界・受講者のニーズ把握 | 18 |
| 岡山県におけるDX | 18 |
| 岡山県産業界のニーズ | 19 |
| 受講者のニーズ把握 | 21 |
| 2-2. プログラムへの反映 | 22 |
| 地域・産業界・受講者のニーズのプログラムへの反映 | 22 |
| 2-3. プログラムの開発 | 23 |
| インターネットリテラシー 2時間相当 | 23 |
| ITパスポート対応（デジタル・リテラシー） 50時間相当 | 23 |
| DXリテラシー 50時間相当 | 29 |
| 3. 事業の実施運営 | 40 |
| 3-1. 講座実施概要 | 40 |
| 3-2. 社会人が受講しやすい工夫 | 41 |
| 3-3. 受講者募集 | 41 |
| 3-4. 受講者数、修了者数、就職数、その他実績 | 43 |
| 4. プログラムの成果と課題 | 43 |
| 4-1. 修了者数 | 43 |
| 4-2. 設定した達成目標に対する結果 | 43 |
| 4-3. 就職率、就職・就業率 | 44 |
| 4-4. 受講生の就職・転職の支援 | 44 |
| 受講者の就職支援体制 | 44 |
| キャリアコンサルティングの実施方法 | 45 |

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| 4-5. プログラムの課題と改善点 | 45 |
| プログラムの課題 | 45 |
| プログラムの改善点 | 46 |
| 4-6. プログラムの成果 | 47 |
| 受講者からの評価 | 47 |
| 受講者の学習達成度 | 48 |
| 企業から評価 | 50 |
| 本事業に成果物 | 50 |
| 岡山県 DX 分野リテラシーのリカレント講座 | 51 |
| VOD | 51 |
| 確認テスト URL (Web フォーム) | 51 |
| ■IT パスポート | 51 |
| ■DX リテラシー | 51 |
| デジタルリテラシー (IT パスポート) 確認テスト | 52 |
| 第1部確認テスト | 52 |
| 第2部確認テスト | 59 |
| 第3部確認テスト | 66 |
| 第4部確認テスト | 72 |
| DX リテラシー確認テスト | 78 |
| 第1章 DX の背景 | 78 |
| 第2章 DX を実現する組織 | 84 |
| 第3章 デザイン思考 | 88 |
| 第4章 アジャイルな働き方 | 91 |
| デジタルリテラシー確認テスト解答 | 95 |
| デジタルリテラシー第1部確認テスト【解答】 | 95 |
| デジタルリテラシー第1部確認テスト【解説】 | 96 |
| デジタルリテラシー第2部確認テスト【解答】 | 103 |
| デジタルリテラシー第2部確認テスト【解説】 | 104 |
| デジタルリテラシー第3部確認テスト【解答】 | 110 |
| デジタルリテラシー第3部確認テスト【解説】 | 111 |
| デジタルリテラシー第4部確認テスト【解答】 | 116 |
| デジタルリテラシー第4部確認テスト【解説】 | 117 |
| DX リテラシー確認テスト解答 | 123 |
| DX リテラシー第1章確認テスト【解答】 | 123 |
| DX リテラシー第2章確認テスト【解答】 | 124 |
| DX リテラシー第3章確認テスト【解答】 | 125 |
| DX リテラシー第4章確認テスト【解答】 | 126 |

1. プログラムの概要

新型コロナウイルス感染症の影響を受けた、就業者・失業者・非正規雇用労働者等に対し、デジタル・グリーン等成長分野を中心に就職・転職支援に向けた社会のニーズに合ったプログラムを実施する。

専門学校等が労働局、企業等産業界と連携して教育プログラムを提供するとともに就職・転職等労働移動の支援も実施する。また、成長分野を中心に、就職に必要なリテラシーレベルに向けたプログラムを実施する。

1-1. プログラムの概要

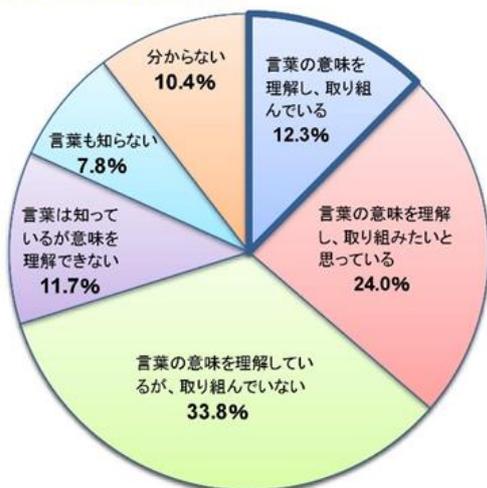
第4次産業革命や Society5.0 が提唱され、デジタル化が進展する中、2020年に発生した新型コロナウイルス感染症の感染拡大により、全世界的にデジタル化が加速している。あらゆる産業において、競争力維持・強化や生産性の向上などを、デジタル技術を使って進めていくことが必須となっている。

岡山県は、繊維・衣料などの製造業が地場産業であるが、中小企業が9割を超える地域でDXへの対応の遅れが課題となっている。「岡山県DX推進に関する企業の意識調査」(帝国データバンク)(令和3年12月16日～令和4年1月5日調査)によると岡山県に本店を置く企業のDXの取組みは、既に取り組んでいる企業が12.3%で、取り組んでいない企業が87.7%という状態である。DXに取り組むうえでの課題は、「対応できる人材がない」(58.4%)、「必要なスキルやノウハウがない」(52.6%)と人材やスキルに大きな課題があると回答している。

一方で岡山県の有効求人倍率は、令和4年1月～4月で平均1.3倍である。コロナ禍による影響から、徐々に通常時の活動に戻りつつあり、企業の求人も増加傾向であるが、DX分野等の専門人材については、求職者のスキル不足や雇用する企業側のDX分野の人材について、「どのようなスキルを持った人材を採用すべきか不明である」ことなどから、採用に結び付いていないのが現状である。

本事業では、岡山県の行政や企業団体・企業と連携して、岡山県のDX推進に必要な人材のスキルや能力を明らかにし、DX分野の人材教育プログラムを開発する。開発する教育プログラムを用いて、岡山県の企業の「対応できる人材がない」「必要なスキルやノウハウがない」等のDX分野における課題に対応できる人材を育成するとともに必要なスキルや能力を、iコンピテンシ・ディクショナリを用いて可視化し、就職活動や企業の採用活動を支援する。

■DXへの理解と取り組み



■DXに取り組む上での課題(複数回答)

| | (%) |
|-------------------------|------|
| 1 対応できる人材がいない | 58.4 |
| 2 必要なスキルやノウハウがない | 52.6 |
| 3 対応する時間が確保できない | 30.5 |
| 4 対応する費用が確保できない | 27.9 |
| 5 全社的にデータ活用の方針や文化がない | 24.7 |
| 6 どこから手をつけて良いか分からない | 21.4 |
| 7 既存システムがデータの利活用に対応できない | 17.5 |
| 8 自社のみ対応しても効果が期待できない | 15.6 |
| 9 成果や収益が見込めない | 14.9 |
| 10 必要性を感じない | 8.4 |
| 11 対応に際して公的な相談窓口が分からない | 4.5 |
| その他 | 3.2 |

- 企業・業界団体と連携し、100時間でDX分野リテラシーを有する人材を養成する。
- 一般社団法人iCD協会と連携し、iコンピテンシ・ディクショナリを用いてスキルを可視化し、企業の求人とマッチングを図るとともに、求職者が自信をもって就職活動ができる教育プログラムを開発・実施する。
- 行政・企業・企業団体との連携により、確実な就職支援を実施する。
- 主な科目

デジタル情報を取り扱うための基本知識・技術

DX分野の基本知識

データ活用の基礎から応用

IT活用スキル (AIの基本、IoTの基本、データサイエンス)

ヒューマンスキル (遠隔コミュニケーションスキル含む)

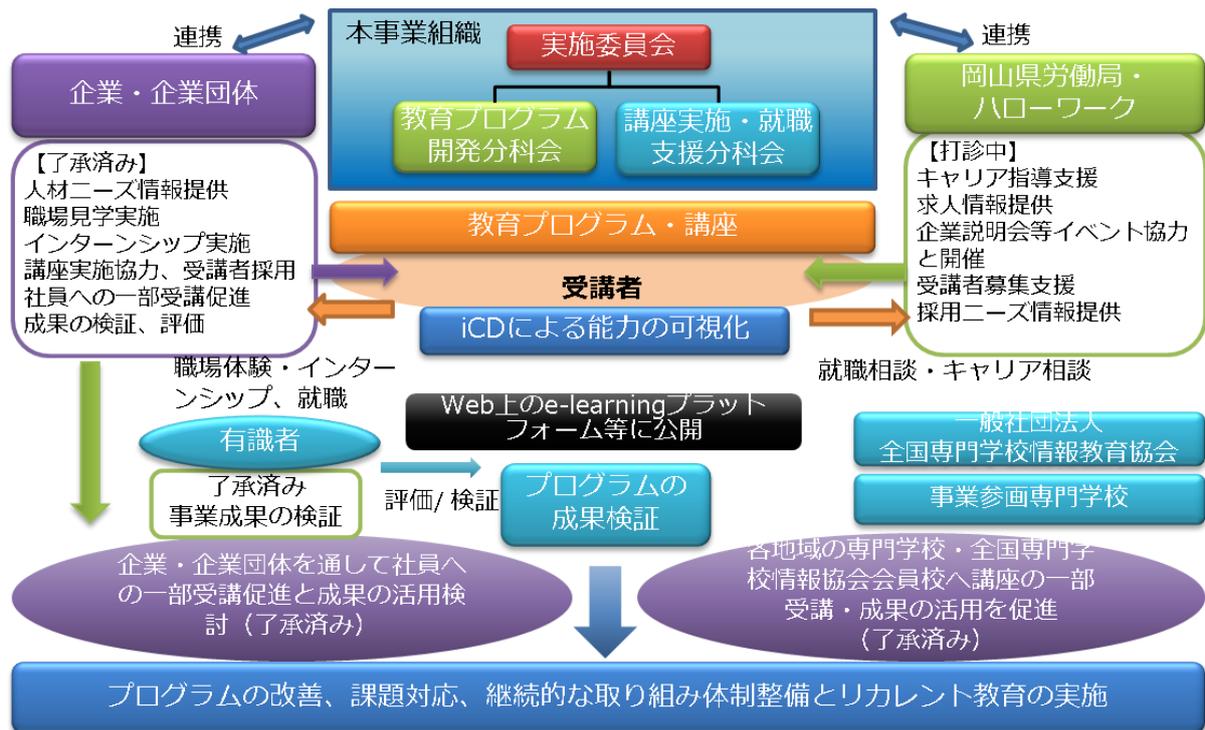
1-2. プログラムの対象者

DX分野へキャリアチェンジやキャリアアップを目指す非正規雇用労働者及び失業者

性別・年代とも不問 (年代は企業でのキャリア等を考慮すると20代~40代が望ましい)

1-3. 運営体制

- 実施委員会・・・・・・・・・・事業統括、事業方針策定、事業進捗管理、分科会進捗管理、予算執行管理、連携体制整備、人材ニーズ把握、課題の検討、課題の対応、事業成果検証、成果の活用・普及
- 教育プログラム開発分科会・開発方針検討・提案、開発仕様の検討、教育プログラム開発、実証講座内容調整、VOD 配信プラットフォーム検討～決定、講座実施・就職支援分科会・実証講座概要検討、実証講座概要提案・決定、実施方法検討、実証講座効果計測、講座運営、質問対応、就職指導・キャリア指導、労働局・ハローワーク連携、企業・企業団体連携、企業説明会企画
- 本校・・・・・・・・・・事業統括、プログラム開発、講座実施、就職支援、成果の活用
- 協力専門学校・・・・・・・・・・開発協力、講座実施協力、一部受講促進、成果の活用
- 有識者（大学教授等）・・・・教育プログラム評価検証、講座評価検証、事業成果の評価と検証、継続体制整備支援、助言・協力
- 労働局・ハローワーク・・・・キャリア指導支援、求人情報提供、企業説明会等イベント協力と開催、受講者募集支援、採用ニーズ情報提供
- 企業・・・・・・・・・・人材ニーズ情報提供、職場見学実施、インターンシップ実施、講座実施協力、受講者採用、社員への一部受講促進
- 企業団体・・・・・・・・・・産業界の認罪ニーズ情報提供、職場見学協力、インターンシップ協力、講座実施協力、一部受講促進
- iCD 協会・・・・・・・・・・開発支援、講座実施支援、学習成果の可視化、講座講師
- 全国専門学校情報教育協会・他地域への展開、開発支援、講座実施支援



人材ニーズの把握

- ・岡山県労働局・ハローワークの求人状況等の統計データを共有する
- ・企業団体からは、会員企業の人材ニーズについて情報集約祖共有する

プログラムの開発実施

- ・教育プログラム開発分科会にて人材ニーズ等を考慮し、プログラム案を取りまとめ、実施委員会にて確定する
- ・開発する教育プログラムをもとに講座実施・就職支援分科会にて受講生募集～講座実施運営を行う。
- ・就職指導、キャリア指導は、労働局・ハローワークと連携して実施する
- ・職場見学、インターンシップ等は企業団体・企業と連携して行う。

プログラムの検証

- ・受講者アンケート、確認テスト等の結果を分析し、成果を検証する。
- ・有識者等を中心に企業関係者、企業団体がプログラムの評価を行う。

開発したプログラムの横展開

- ・企業での部分的な活用促進
- ・他の地域の専門学校での部分的な活用及びリカレント教育実施支援
- ・Web上のe-learningプラットフォームに講座の一部を公開、部分受講を促進する。

1-4. 習得できるスキル・能力

●デジタル・リテラシー

ITSS レベル1 相当の学習内容

■コンピュータシステム

ハードウェア

ソフトウェアとマルチメディア

システム構成

■コンピュータの技術要素

データベース

ネットワーク

情報セキュリティ

■システム開発

アルゴリズムとプログラミング

システム開発技術

マネジメント

■企業活動と情報システム

企業と法務

経営戦略

システム戦略

●デジタル活用と分析（DX 分野のリテラシー領域）

■データ活用

表の作成、表の編集、関数の利用、グラフの作成

■データサイエンス

人工知能基礎、機械学習、深層学習、倫理と法務

●デジタル・マーケティング（DX 分野のリテラシー領域）

■デジタル・マーケティング

デジタル・マーケティングの概念

デジタル・マーケティングの目的

■デジタル・マーケティング手法

デジタル・マーケティングの基本

デジタル・マーケティングの手法

■マーケティングと顧客心理

マーケティング 4.0

消費者の行動指標

- マーケティングとユーザー体験
 - デジタルにおける限界費用
 - ユーザー体験とユーザーインターフェース
- ローカルビジネスへの適用
 - ローカルビジネスのマーケティング
 - ローカルビジネスの集客方法
- デジタル・マーケティング戦略
 - 戦略が必要な理由

●DX リテラシー（DX 分野のリテラシー領域）

- DX リテラシーとは
 - 社会・産業の変化（Society5.0、データ 駆動型社会、AI）
 - 顧客価値の変化（※デジマに包含？）
 - 競争環境の変化（VUCA の時代、）
- DX を実現する組織
 - 価値を実現する組織
 - 価値を実現する文化
 - 価値創出を促すリーダーシップ
- デザイン思考
 - デザイン思考と問題解決
 - デザイン思考の5つのステップ
 - （共感、定義、アイデア、プロトタイプ、テスト）
 - ユーザーの思考や価値を把握する
- 反復的なアプローチ（Agile Working）
 - アジャイルの概念（宣言、原則）
 - コミュニケーションの円滑化
 - 情報の共有（※透明性）
 - 協業の重要性※チーミング

習得できる能力

以下項目について、ITSS レベル 1 相当 (IT パスポート資格合格相当) を達成レベルとする。

○レベル定義

- ITSS レベル 1 上位者の指示の下、あるいは既存の作業標準やガイダンスに従い、チームメンバーとして、担当作業の実施責任を持つ。要求された作業のいずれかの局面に 1 回以上 (複雑性、及びサイズを問わず) 参画し、指導を受けて実施した経験を有する。

—以下の領域に関して、職業人として情報技術に携わる者に最低限必要な基礎知識を保有している

- コンピュータシステムやネットワークに関する基本的な事項
- 企業活動や関連業務に関する基本的な事項
- 問題分析及び問題解決手法に関する基本的な事項
- 関連法規、情報セキュリティに関する各種規定に関する基本的な事項
- 情報システムの開発及び運用に関する基本的な事項

●iCD スキル習熟度判定基準

- | | |
|-------|--|
| レベル 1 | 1 技術内容を、講義などを受講し知っている／知識がある |
| | 2 手法内容を、講義などを受講し知っている／どんなものか知っている |
| | 3 関与する業種・業務がどんなものか知っている |
| レベル 2 | 1 指示があると使える、活用できる／実装経験がある |
| | 2 当該手法で分析できる／メソドログを指導下で使える |
| | 3 関与する業種・業務の IT 領域の課題点を知っている |
| レベル 3 | 1 機能要件が作成できる／自立してある限定条件で仕事ができる |
| | 2 課題に応じて手法の使い分けができる／現場にて手法を活用し結論を導いた事がある |
| | 3 関与する業種・業務の IT 領域の課題点に対し解決策を提案した事がある |

1-5. 能力の可視化

「i コンピテンシディクショナリ (iCD)」は、2014年に経済産業省が管轄している独立行政法人情報処理推進機構 (IPA) が発表した、IT技術者が行う業務 (タスク) とその業務を遂行するために必要な知識 (スキル) を体系化して整理した辞書である。

「DXリテラシー標準」は、2022年に経済産業省が公開したDXを推進していくための基礎知識 (スキル) を定義したものであるが、この知識を学習して、どのような業務 (タスク) に役立つかを示すことにより、DXリテラシー教育の評価指標および学習者の能力の見える化に活用した。

「DXリテラシー標準」の分野別の学習項目に対応する業務を、iCDのタスクディクショナリの中から、小分類レベルで抽出し、構成した。

【構成】

DXリテラシー標準の大項目

大項目、学習のゴール、項目、内容、学習項目例 (スキル)

| DXリテラシー標準 | | 社会変化の中で新たな価値を生み出すために必要な意識・姿勢・行動を変革 |
|--|---|------------------------------------|
| 学習のゴール | | |
| 社会変化の中で新たな価値を生み出すために必要なマインド・スタンスを知り、自身の行動を振り返ることができる | | |
| 項目 | 内容 | 学習項目例 (スキル) |
| 変化への適応 | <ul style="list-style-type: none"> 環境や仕事・働き方の変化を受け入れ、適応するために自ら主体的に学んでいる 自身や組織が持つ既存の価値観の再考すべき点を認識しつつ、環境変化に応じた新たな価値観、行動様式、知識、スキルを身につけている | 各自が選取られた環境において目指すべき具体的な行動や影響例等 |
| コラボレーション | <ul style="list-style-type: none"> 価値創造のためには、様々な専門性を持った人と社内・社外問わずに協働することが重要であることを理解し、多様性を尊重している | |
| 顧客・ユーザーへの共感 | <ul style="list-style-type: none"> 顧客・ユーザーに寄り合い、顧客・ユーザーの立場に立ってニーズや課題を把握しようとしている | |
| 常識にとらわれない発想 | <ul style="list-style-type: none"> 顧客・ユーザーのニーズや課題に対応するためのアイデアを、既存の慣習・価値観にとらわれず考えている 従来の発想の進め方の理由を自ら問い、より良い進め方がないかを考えている | |
| 反復的なアプローチ | <ul style="list-style-type: none"> 新しい取組みや改善を、実行を許容できる範囲の小さいサイクルで行い、顧客・ユーザーのフィードバックを得て反復的に改善している 失敗したとしてもその都度軌道修正し、学びを得ることができれば「成果」であると認識している | |
| 柔軟な意思決定 | <ul style="list-style-type: none"> 既存の価値観に基づく判断が難しい状況においても、価値創造に向けて必要であれば、組織の案に意思決定を行っている | |
| 事実に基づく判断 | <ul style="list-style-type: none"> 勘や経験のみではなく、客観的な事実やデータに基づいて、判断を裏打ちし、判断したりしている | |

i CDタスクディクショナリ

タスク (大分類、中分類、小分類)

| iCDタスクディクショナリ | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-------------------|----------------|------|
| タスク大分類 | タスク中分類 | タスク小分類 | 到達レベル | |
| 新たな価値創造による新規製品・サービス開発 | 認知体験等を満たした価値あるアイデアの発案 | 市場を目標とするアイデアの明確化 | Lv.1 | |
| | | アイデアが持つ提供価値の検証 | Lv.1 | |
| | プロトタイプを基にした新規製品の検討 | 多様性に富んだユーザーリサーチ | Lv.1 | |
| | | 認知体験等の実証 | Lv.1 | |
| | 新規製品・サービスの事業化計画立案 | 業務モデルの作成 | Lv.1 | |
| | | プロトタイプによる提供価値の実証 | Lv.1 | |
| | ビジネス化の実証と新たな価値発見 | プロトタイプによる提供価値の実証 | Lv.1 | |
| | | 新規製品・サービスの事業化計画立案 | Lv.1 | |
| | | | 新規製品・サービスの市場投入 | Lv.1 |

i CDタスクディクショナリ

タスク（達成レベル）

| 到達レベル | 基準 | 該当する大項目 |
|-------|-------------------------|--------------------|
| L0 | 知識、経験なし | |
| L1 | トレーニングを受けた程度の知識あり | マインド・スタンス、Why、What |
| L2 | サポートがあれば実施できる、またはその経験あり | How |
| L3 | 独力で実施できる、またはその経験あり | |
| L4 | 他者を指導できる、またはその経験あり | |

DX リテラシー標準 iCD 構成

DXリテラシー標準

| | | |
|--|---|--|
| マインド・スタンス | ✓ 社会変化の中で新たな価値を生み出すために必要な意識・姿勢・行動を定義 | |
| 学習のゴール | | |
| 社会変化の中で新たな価値を生み出すために必要なマインド・スタンスを知り、自身の行動を振り返ることができる | | |
| 項目 | 内容 | 学習項目例（スキル） |
| 変化への適応 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 環境や仕事・働き方の変化を受け入れ、適応するために自ら主体的に学んでいる ✓ 自身や組織が持つ既存の価値観の尊重すべき点を認識しつつ、環境変化に応じた新たな価値観、行動様式、知識、スキルを身につけている | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 各自が置かれた環境において目指すべき具体的な行動や影響例 等 |
| コラボレーション | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 価値創造のためには、様々な専門性を持った人と社内・社外問わずに協働することが重要であることを理解し、多様性を尊重している | |
| 顧客・ユーザーへの共感 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 顧客・ユーザーに寄り添い、顧客・ユーザーの立場に立ってニーズや課題を発見しようとしている | |
| 常識にとらわれない発想 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 顧客・ユーザーのニーズや課題に対応するためのアイデアを、既存の概念・価値観にとらわれずに考えている ✓ 従来の物事の進め方の理由を自ら問い、より良い進め方がないか考えている | |
| 反復的なアプローチ | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 新しい取組みや改善を、失敗を許容できる範囲の小さいサイクルで行い、顧客・ユーザーのフィードバックを得て反復的に改善している ✓ 失敗したとしてもその都度軌道修正し、学びを得ることができれば「成果」であると認識している | |
| 柔軟な意思決定 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 既存の価値観に基づく判断が難しい状況においても、価値創造に向けて必要であれば、臨機応変に意思決定を行っている | |
| 事実に基づく判断 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 勘や経験のみではなく、客観的な事実やデータに基づいて、物事を見たり、判断したりしている | |

iCDタスクディクショナリ

| タスク大分類 | タスク中分類 | タスク小分類 | 到達レベル |
|-----------------------|----------------------|--------------------|----------------|
| 新たな価値創造による新規製品・サービス開発 | 疑似体験等を通じた価値あるアイデアの発掘 | 実現を目指すアイデアの明確化 | Lv.1 |
| | | アイデアが持つ提供価値の確認 | Lv.1 |
| | | 多様性に富んだチームビルディング | Lv.1 |
| | | 疑似体験等の実施 | Lv.1 |
| | プロトタイプングを通じた新規製品の検討 | 業務モデルの作成 | Lv.1 |
| | | ソリューションモデルの開発 | Lv.1 |
| | | 既存製品・サービスのロードマップ更新 | Lv.1 |
| | | プロトタイプングによる提供価値の実証 | Lv.1 |
| | 新規製品・サービスの事業化計画立案 | 新規製品・サービスの事業化計画立案 | Lv.1 |
| | | ビジネス化の実証と新たな価値発見 | 新規製品・サービスの市場投入 |

| DXリテラシー標準 | | |
|--|--|--|
| Why (DXの背景) | ▽ DXの重要性を理解するために必要な、社会・顧客・ユーザー、競争環境の変化に関する知識を定義 | |
| 学習のゴール | | |
| 人々が重視する価値や社会・経済の環境がどのように変化しているか知っており、DXの重要性を理解している | | |
| 項目 | 内容 | 学習項目例（スキル） |
| 社会の変化 | ▽ 世界や日本社会においての変化を理解し、変化の中で人々の暮らしをよりよくし、社会課題を解決するためにデータやデジタル技術の活用が有用であることを知っている | ▽ メガトレンド・社会課題とデジタルによる解決 (SDGs 等) ▽ 日本と海外におけるDXの取組みの差 ▽ 社会・産業の変化に関するキーワード (Society5.0、データ駆動型社会 等) 等 |
| 顧客価値の変化 | ▽ 顧客価値の概念を理解し、顧客・ユーザーがデジタル技術の発展によりどのように変わってきたか (情報や製品・サービスへのアクセスの多様化、人それぞれのニーズを満たすことへの欲求の高まり) を知っている | ▽ 顧客・ユーザーの行動変化と変化への対応 ▽ 顧客・ユーザーを取り巻くデジタルサービス 等 |
| 競争環境の変化 | ▽ データ・デジタル技術の進展や、社会・顧客の変化によって、既存ビジネスにおける競争力の源泉が変わったり、従来の業種や国境の垣根を超えたビジネスが広がったりしていることを知っている | ▽ デジタル技術の活用による競争環境変化の具体的事例 等 |

iCDタスクディクショナリ

| タスク大分類 | タスク中分類 | タスク小分類 | 到達レベル | |
|-----------------------|----------------------|----------------------------|---|------------------------------|
| 事業戦略把握・策定支援 | 事業戦略把握・策定支援 | 業界動向の調査・分析 | Lv.1 | |
| | | 経営環境の調査・分析と課題の抽出 | Lv.1 | |
| | | 新ビジネスモデルへの助言 | Lv.1 | |
| IT製品・サービス戦略策定 | 市場動向の調査・分析・予測 | 市場機会の発見と選択 | Lv.1 | |
| | | ターゲット市場のビジネスチャンス分析 | Lv.1 | |
| システム企画立案 | IT製品・サービス戦略の策定 | ビジネス機会の分析 | Lv.1 | |
| | | 新規製品・サービスの企画 | Lv.1 | |
| | | 既存製品・サービスのロードマップ更新 | Lv.1 | |
| | | システム化構想の立案 | システム化構想基本方針の策定 | Lv.1 |
| | | システム化計画の策定 | システム化計画におけるプロジェクト計画の策定 | Lv.1 |
| | | ITサービス要件定義 | ITサービス要件の定義 | Lv.1 |
| | | 部門要件定義 | 現行業務とシステムの把握 要求事項の整理 業務モデルの作成 業務要件定義 | Lv.1 Lv.1 Lv.1 Lv.1 |
| システム評価・改善 | ITシステムの評価 | ITシステム評価指標による検証 | Lv.1 | |
| IT製品・サービス戦略評価・改善 | IT製品・サービス戦略の評価 | 販売実績に基づく評価 | Lv.1 | |
| | | 調査・分析に基づく評価 | Lv.1 | |
| 事業戦略評価・改善 | 事業戦略の評価 | 事業計画のモニタリング | Lv.1 | |
| | | 事業戦略評価報告の作成 | Lv.1 | |
| マーケティング・セールス | 販売戦略の策定 | ソリューションモデルの開発 | Lv.1 | |
| | | プロモーションの計画と実施 | プロモーション戦略の策定 プロモーション活動の実施と評価 | Lv.1 Lv.1 |
| | 販売チャネル戦略の策定 | 流通チャネルの選択 | Lv.1 | |
| | | 流通チャネルを通じたセールス実行管理 | Lv.1 | |
| 新ビジネス・新技術の調査・分析と技術支援 | 最新技術の研究・検証 | 顧客分析 | Lv.1 | |
| | | 調査対象の設定と情報収集 最新技術の評価・検証 | Lv.1 Lv.1 | |
| 新たな価値創造による新規製品・サービス開発 | 疑似体験等を通じた価値あるアイデアの発掘 | 調査対象の設定と情報収集 | Lv.1 | |
| | | 業界動向の調査・分析 | Lv.1 | |
| | | 現状分析・環境分析 | Lv.1 | |
| | | セグメンテーションとターゲットの選択 | Lv.1 | |

| DXリテラシー標準 | | |
|---|--|---|
| What | | |
| (DXで活用されるデータ・技術) | | |
| 学習のゴール | | |
| DX推進の手段としてのデータやデジタル技術に関する最新の情報を知ったうえで、その発展の背景への知識を深めることができる | | |
| 項目 | 内容 | 学習項目例 (スキル) |
| データ 社会におけるデータ | <ul style="list-style-type: none"> 「データ」には数値だけでなく、文字・画像・音声等様々な種類があることや、それらがどのように蓄積され、社会で活用されているか知っている | <ul style="list-style-type: none"> データの種類 社会におけるデータ活用 等 |
| データ データを読む・説明する | <ul style="list-style-type: none"> データの分析手法や結果の読み取り方を理解している データの分析結果の意味合いを見抜き、分析の目的や受け取り手に応じて、適切に説明する方法を理解している | <ul style="list-style-type: none"> データの分析手法 (基礎的な確率・統計の知識) データを読む (比較方法・重複等) データを説明する (可視化・分析結果の言語化) 等 |
| データ データを扱う | <ul style="list-style-type: none"> データ利用には、データ抽出・加工に関する様々な手法やデータベース等の技術が欠かせないことを理解している | <ul style="list-style-type: none"> データの抽出・加工 (クレンジング・集計等) データの出力 データベース (データベースの種類、構造等) 等 |
| データ データによって判断する | <ul style="list-style-type: none"> 業務・事業の構造、分析の目的を理解し、データを分析・利用するためのアプローチを知っている 期待していた結果とは異なる分析結果が出たとしても、それ自体が重要な知見となることを理解している 分析の結果から、経営や業務に対する改善のアクションを見出し、アクションの結果どうなったかモニタリングする手法を理解している | <ul style="list-style-type: none"> データドリブンな判断プロセス 分析アプローチ設計 モニタリングの手法 等 |
| デジタル技術 AI | <ul style="list-style-type: none"> AIが生まれた背景や、急速に広まった理由を知っている AIの仕組みを理解し、AIができること、できないことを知っている AI活用の可能性を理解し、精度を高めるためのポイント | <ul style="list-style-type: none"> AIの歴史 AIを作るための手法・技術 AIの得意分野・限界 人間中心のAI社会原則 最新の技術動向 等 |
| デジタル技術 クラウド | <ul style="list-style-type: none"> クラウドの仕組みを理解し、クラウドとオンプレミスの違いを知っている クラウドサービスの提供形態を知っている | <ul style="list-style-type: none"> クラウドの仕組み (データの持ち方、データを守る仕組み) クラウドサービスの提供形態 (SaaS、IaaS、PaaS等) |
| デジタル技術 ハードウェア・ソフトウェア | <ul style="list-style-type: none"> コンピュータやスマートフォンなどが動作する仕組みを知っている 社内システムなどがどのように作られているかを知っている | <ul style="list-style-type: none"> ハードウェア (ハードウェアの構成要素、コンピュータの種類) ソフトウェア (ソフトウェアの種類、プログラミング的思考) 企業における開発・運用 最新の技術動向 等 |
| デジタル技術 ネットワーク | <ul style="list-style-type: none"> ネットワークの基礎的な仕組みを知っている インターネットの仕組みや代表的なインターネットサービスを知っている | <ul style="list-style-type: none"> ネットワークの仕組み (LAN・WAN、通信プロトコル) インターネットサービス (電子メール) 最新の技術動向 等 |

| ICDタスクディクショナリ | | | | |
|-------------------|--------------------------|------------------------|----------------------------|------|
| タスク大分類 | タスク中分類 | タスク小分類 | 到達レベル | |
| データ活用 | データの理解 | 初期データの収集 | Lv.1 | |
| | | データの説明 | Lv.1 | |
| | データマイニングのためのデータの準備 | データの探索 | Lv.1 | |
| | | データ品質の検証 | Lv.1 | |
| | | データの選択 | Lv.1 | |
| | | データのクリーニング | Lv.1 | |
| | | 新規データの作成・統合・フォーマット | Lv.1 | |
| | | ビジネス成果の確認 | Lv.1 | |
| データサイエンス領域 | 分析プロジェクトの立ち上げと組み込み後の業務設計 | 目標の明確化 | Lv.1 | |
| | | 推進体制設計 | Lv.1 | |
| | | 組み込み後の業務設計 | データ分析設計 | Lv.1 |
| | | | データ収集 | Lv.1 |
| | | データ解析 | データ集計、抽出 | Lv.1 |
| | | | 性質・関係性の把握 | Lv.1 |
| | | | 予測・判別 | Lv.1 |
| | | | 可視化の企画とデータ収集 | Lv.1 |
| | | データ可視化 | 組み込み結果の評価 | Lv.1 |
| | | | データ分析結果活用による業務改善 | Lv.1 |
| | 業務への組み込みと評価 | ビジネス上の効果の把握とさらなる改善 | Lv.1 | |
| | | 全体設計 (基本設計) | Lv.1 | |
| 基盤システム構築 | 基盤システム設計 (共通) | ネットワークシステムの設計 | Lv.1 | |
| | 基盤システム設計 (ネットワーク) | ネットワークの運用管理・保守の設計 | Lv.1 | |
| Webサイト開発 | ソフトウェア要件定義 | 機能要件と非機能要件の定義 | Lv.1 | |
| | | Webサイトの要件定義 | Lv.1 | |
| | | プロトタイプ作成 | プロトタイプ作成 | Lv.1 |
| | | | 論理データベース設計 (論理データモデルの作成) | Lv.1 |
| | | ソフトウェア方式設計 | ソフトウェアコンポーネント設計 (機能分割・構造) | Lv.1 |
| | | | 入出力詳細設計 | Lv.1 |
| | | ソフトウェアコード作成・単体テスト | プログラム構造設計 (モジュール分割・モジュール設) | Lv.1 |
| | | | 単体テスト仕様作成 | Lv.1 |
| | | | プログラミング | Lv.1 |
| | | | 単体テストの実施と評価 | Lv.1 |
| | ソフトウェア結合テスト | 結合テスト仕様作成 | Lv.1 | |
| | | 結合テストの実施と評価 | Lv.1 | |
| | システム適格性確認テスト | システム適格性確認テストの実施と評価 | Lv.1 | |
| | | ハードウェア導入設計 | Lv.1 | |
| ハードウェア・ソフトウェア製品導入 | 導入設計 | ソフトウェア製品導入設計 | Lv.1 | |
| | | ハードウェアの導入 | Lv.1 | |
| | | ハードウェア導入作業 (設置、据付) の実施 | Lv.1 | |
| | | ソフトウェアの導入 | Lv.1 | |
| Webサイト運用管理 | 利用者向けサービス運用管理 | メール配信管理 | Lv.1 | |
| | Webサービス運用管理 | Webコンテンツの運用管理 | Lv.1 | |
| | | Webコンテンツの制作と更新 | Lv.1 | |
| | | Webマーケティング施策の支援 | Lv.1 | |
| | | 携帯・スマートフォンサイトの運用 | Lv.1 | |

DXリテラシー標準

| | | |
|---|---|--|
| How (データ・技術の利活用) | ✓ ビジネスの場でデータやデジタル技術を利用する方法や、活用事例、留意点に関する知識を定義 | |
| 学習のゴール | | |
| データ・デジタル技術の活用事例を理解し、その実現のための基本的なツールの利用方法を身につけたうえで、留意点などを踏まえて実際に業務で利用できる | | |
| 項目 | 内容 | 学習項目例 (スキル) |
| データ・デジタル技術の活用事例 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ ビジネスにおけるデータ・デジタル技術の活用事例を知っている ✓ データ・デジタル技術が様々な業務で利用できることを理解し、自身の業務への適用場面を想像できる | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 事業活動におけるデータ・デジタル技術の活用事例 等 |
| ツール利用 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ ツールの利用方法に関する知識を持ち、日々の業務において、状況に合わせて適切なツールを選択できる | <ul style="list-style-type: none"> ✓ ツールの利用方法 (コミュニケーションツール、オフィスツール、検索エンジン) ✓ ノーコード・ローコードツールの基礎知識 等 |
| セキュリティ | <ul style="list-style-type: none"> ✓ セキュリティ技術の仕組みと個人がとるべき対策に関する知識を持ち、安心してデータやデジタル技術を利用できる | <ul style="list-style-type: none"> ✓ セキュリティの3要素 ✓ セキュリティ技術 ✓ 個人がとるべきセキュリティ対策 等 |
| モラル | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 個人がインターネット上で自由に情報のやり取りができる時代において求められるモラルを持ち、インターネット上で適切にコミュニケーションできる ✓ 捏造、改ざん、盗用などのデータ分析における禁止事項を知り、適切にデータを利用できる | <ul style="list-style-type: none"> ✓ ネット被害・SNS等のトラブルの事例・対策 ✓ データ利用における禁止事項 等 |
| コンプライアンス | <ul style="list-style-type: none"> ✓ プライバシー、知的財産権、著作権の示すものや、その保護のための法律、諸外国におけるデータ規制等について知っている ✓ 実際の業務でデータや技術を利用するときに、自身の業務が法規制に照らして問題ないか確認できる | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 個人情報の定義と個人情報に関する法律・留意事項 ✓ 著作権・産業財産権・その他の権利が保護する対象 ✓ 諸外国におけるデータ規制 等 |

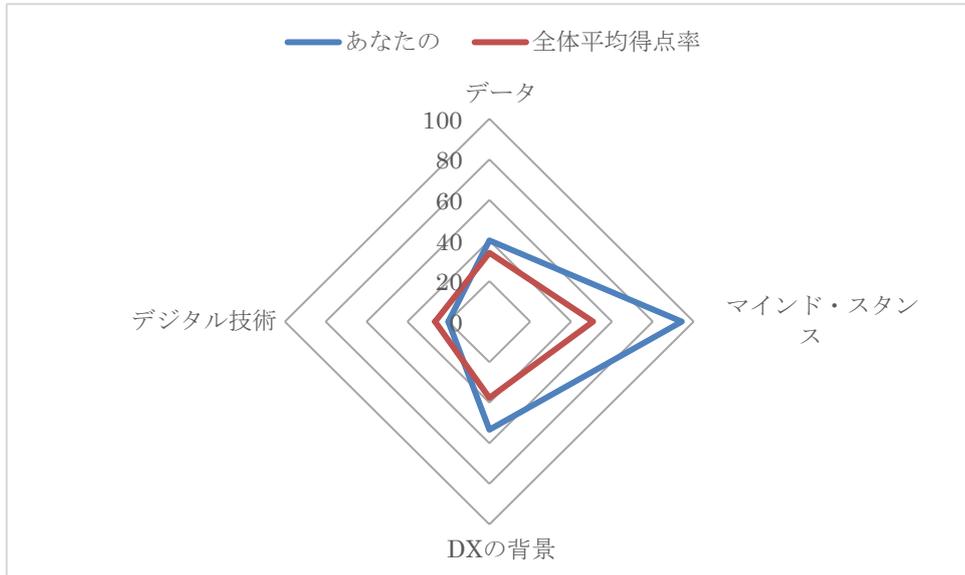
iCDタスクディクショナリ

| タスク大分類 | タスク中分類 | タスク小分類 | 到達レベル |
|----------------|------------------|---------------------|-------|
| 情報セキュリティマネジメント | 情報セキュリティ戦略と方針の策定 | 基本戦略の策定 | Lv2 |
| | | 情報資産の評価 | Lv2 |
| | | 脅威とリスクの識別 | Lv2 |
| | | リスクの評価 | Lv2 |
| | | セキュリティポリシーの策定 | Lv2 |
| | 情報セキュリティの運用 | 情報セキュリティガバナンス | Lv2 |
| | | 情報セキュリティの周知と教育 | Lv2 |
| | 情報セキュリティの見直し | 情報の収集と評価 | Lv2 |
| | | 運用上の問題点整理と分析 | Lv2 |
| 技術上の問題点整理と分析 | | Lv2 | |
| 新たなリスクの整理と分析 | | Lv2 | |
| データマネジメント | データガバナンス | データポリシー・標準・手続きの設定 | Lv2 |
| コンプライアンス | 管理方針と体制 | 法令および規範の管理体制確立 | Lv2 |
| | | 遵守すべき法令および規範の識別 | Lv2 |
| | | 情報倫理規定の策定 | Lv2 |
| | | 個人情報の保護 | Lv2 |
| | | 知的財産権の保護 | Lv2 |
| | | 外部への情報提供 | Lv2 |
| | 実施と評価 | 教育と周知徹底 | Lv2 |
| | | 遵守状況の評価と改善 | Lv2 |
| IT運用コントロール | 情報セキュリティ管理 | 外部要件に対するコンプライアンスの保証 | Lv2 |
| | | 情報セキュリティの運用 | Lv2 |

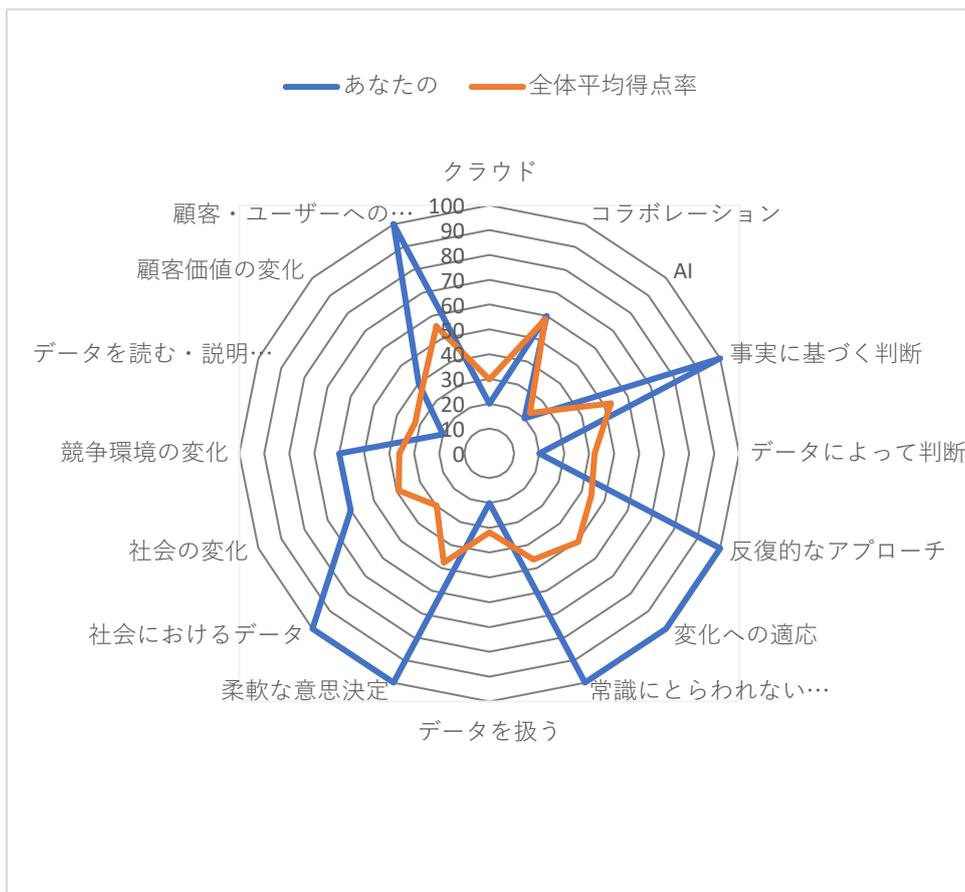
DX リテラシー標準の各項目をタスクとスキルで表現し、受講者の能力を計測した。
計測の結果をレーダーチャートにまとめ、可視化した。

■ レーダーチャート例

分類 1



分類 2 (小項目)



2. プログラムの開発・運用の状況

2-1. 地域・産業界・受講者のニーズ把握

岡山県におけるDX

帝国データバンクが実施した「岡山県DX推進に関する企業の意識調査」によると、DXについて、どの程度理解し、取り組んでいるかを尋ねところ、DXの「言葉の意味を理解し、取り組んでいる」と回答した企業は154社中19社、構成比12.3%だった。「言葉の意味を理解し、取り組みたいと思っている」（24.0%・37社）と合わせた、『DXに対して前向き』な企業の割合は36.4%（56社）となった。一方、「言葉の意味を理解しているが、取り組んでいない」は33.8%（52社）で最も高かった。

「言葉は知っているが意味を理解できない」が11.7%（18社）、「言葉も知らない」が7.8%（12社）で、DXに対してアクションを起こしていない企業は53.2%（82社）にのぼった。なお、「分からない」は10.4%（16社）だった。

DXの推進ならびにDXにつながる動きとして取り組んでいる内容を尋ねたところ、「オンライン会議設備の導入」が154社中79社、構成比51.3%で最も高かった（複数回答、以下同）。次いで、「ペーパーレス化」が40.9%（63社）、「アナログ・物理データのデジタルデータ化」が33.1%（51社）、「テレワークなどリモート設備の導入」が32.5%（50社）、「SNSを活用した情報発信」が26.6%（41社）で続いた。コロナ禍での働き方改革に結びつく動きに加えて、現有のデジタル設備を活用したDXの初期段階の動きが上位を占めた。

一方、「既存製品・サービスの高付加価値化」（12.3%・19社）、「新規製品・サービスの創出」（8.4%・13社）など、新たな枠組み、市場を創造する本格的なDXに取り組む企業の割合は10%前後にとどまっている。

岡山県におけるDXについては、多くの企業が取り組んでいると回答しているが、そのほとんどがデジタル化（IT化・情報化）が中心で、本格的にDXを推進する企業は、12.3%にとどまっているのが現状であった。

課題として、「対応できる人材がない」が154社中90社、構成比58.4%で最も高かった（複数回答、以下同）。次いで、「必要なスキルやノウハウがない」が52.6%（81社）、「対応する時間が確保できない」が30.5%（47社）、「対応する費用が確保できない」が27.9%（43社）、「全社的にデータ利活用の方針や文化がない」が24.7%（38社）、「どこから手をつけて良いか分からない」が21.4%（33社）で続いた。DXの重要性を理解しつつもノウハウを持った人材がないことが課題だ

と考える企業が半数を超えるほか、時間、費用を含めて人手不足が足かせになっていると考える企業が多いといえる。

岡山県産業界のニーズ

岡山県労働局が取りまとめている求人情報によると、有効求人倍率は1.6倍（令和4年8月）で全体では、対前年同月比を11か月連続で増加している。産業別にみると、新規求人数（原数値）を産業別に前年同月と比較すると、主な産業では、建設業（10.4%増）、製造業（4.2%増）、運輸業、郵便業（6.9%増）、卸売・小売業（25.1%増）、宿泊業、飲食サービス業（3.8%増）、医療、福祉業（1.6%増）、サービス業（他に分類されないもの）（12.3%増）で増加したことから、全体では対前年同月比で9.6%増となり、10か月連続で増加した。

求人は増加傾向であるが、DX人材の求人はほとんどなく、取組み企業や取組を進めたい企業の人材採用が顕在化していないのが現状である。

本事業にける育成人材の就職について、委員会にて地域企業経営者や岡山県労働局の委員からの意見では、DXを中心に考える場合は、情報技術者としての就職が一番近いが、求人の状況からすると、小売業、eコマースに対応した人材や求職数が求人数を上回っている一般事務であるが、デジタルに強い人材であれば採用に結び付く可能性が高いとの指摘を受けた。

本事業の計画した講座内容では、就職に結びつけることが難しいとの意見から、
1 デジタル・マーケティングの強化（eコマースに対応できる人材）、2 表計算技術の習得（デジタルに強い事務職）に対応するDX講座に修正をすることとした。デジタル・マーケティングについては、学習項目として元から設計されていたが、SNS等とデジタル・マーケティンググッズの内容を拡充することとした。表計算については、DXにおけるデータ活用・分析を、表計算ソフトを利用して学習する内容を設計することとした。

有効求人倍率で見ると、製造業、介護福祉関連の職業の求人が多いが、各産業における基本的な知識や技術を必要とするため、本講座のみで対応が難しいことから、上記2職種への就職への対応も含めた講座とした。

岡山県令和4年8月の職業別有効求人・求職の状況

職業別(常用)有効求人・求職の状況

岡山労働局

| 職業 | 令和4年8月 | | |
|---|---------------|---------------|---------------|
| | 有効求職 (人) | 有効求人 (人) | 有効求人倍率 (倍) |
| 職業計 | 30,211 | 43,029 | 1.42 |
| A 管理的職業 | 107 | 197 | 1.84 |
| B 専門的・技術的職業 | 3,899 | 7,602 | 1.95 |
| 07 開発技術者 | 88 | 214 | 2.43 |
| 08 製造技術者 | 375 | 157 | 0.42 |
| 09 建築・土木・測量技術者 | 169 | 993 | 5.88 |
| 10 情報処理・通信技術者 | 303 | 279 | 0.92 |
| 11 その他の技術者 | 29 | 51 | 1.76 |
| 12 医師、歯科医師、獣医師、薬剤師 | 78 | 280 | 3.59 |
| 13 保健師、助産師、看護師 | 1,013 | 2,009 | 1.98 |
| 14 医療技術者 | 266 | 775 | 2.91 |
| 15 その他の保険医療の職業 | 202 | 294 | 1.46 |
| 16 社会福祉の専門的職業 | 702 | 2,089 | 2.98 |
| 22 美術家、デザイナー、写真家、映像撮影者 | 249 | 85 | 0.34 |
| 05.06.17～21.23.24 その他の専門的職業 | 425 | 376 | 0.88 |
| C 事務的職業 | 6,925 | 3,443 | 0.50 |
| 25 一般事務の職業 | 6,070 | 2,191 | 0.36 |
| 26 会計事務の職業 | 307 | 277 | 0.90 |
| 27 生産関連事務の職業 | 147 | 427 | 2.90 |
| 28 営業・販売関連事務の職業 | 252 | 341 | 1.35 |
| 29 外勤事務の職業 | 1 | 16 | 16.00 |
| 30 運輸・郵便事務の職業 | 31 | 150 | 4.84 |
| 31 事務用機器操作の職業 | 117 | 41 | 0.35 |
| D 販売の職業 | 1,959 | 6,073 | 3.10 |
| 32 商品販売の職業 | 1,289 | 4,562 | 3.54 |
| 33 販売類似の職業 | 32 | 52 | 1.63 |
| 34 営業の職業 | 638 | 1,459 | 2.29 |
| E サービスの職業 | 2,859 | 9,646 | 3.37 |
| 35 家庭生活支援サービスの職業 | 8 | 46 | 5.75 |
| 36 介護サービスの職業 | 1,096 | 4,751 | 4.33 |
| 37 保健医療サービスの職業 | 137 | 408 | 2.98 |
| 38 生活衛生サービスの職業 | 197 | 613 | 3.11 |
| 39 飲食物調理の職業 | 717 | 1,974 | 2.75 |
| 40 接客・給仕の職業 | 430 | 1,339 | 3.11 |
| 41 居住施設・ビル等の管理の職業 | 100 | 83 | 0.83 |
| 42 その他のサービスの職業 | 174 | 432 | 2.48 |
| F 保安の職業 | 153 | 844 | 5.52 |
| G 農林漁業の職業 | 260 | 460 | 1.77 |
| H 生産工程の職業 | 2,251 | 5,595 | 2.49 |
| 49 生産設備制御・監視の職業(金属材料製造、金属加工、金属溶接・溶断) | 78 | 123 | 1.58 |
| 50 生産設備制御・監視の職業(金属材料製造、金属加工、金属溶接・溶断を除く) | 89 | 120 | 1.35 |
| 51 生産設備制御・監視の職業(機械組立) | 27 | 39 | 1.44 |
| 52 金属材料製造、金属加工、金属溶接・溶断の職業 | 325 | 1,286 | 3.96 |
| 54 製品製造・加工処理の職業(金属材料製造、金属加工、金属溶接・溶断を除く) | 902 | 2,115 | 2.34 |
| 57 機械組立の職業 | 318 | 392 | 1.23 |
| 60 機械整備・修理の職業 | 134 | 915 | 6.83 |
| 61 製品検査の職業(金属材料製造、金属加工、金属溶接・溶断) | 26 | 78 | 3.00 |
| 62 製品検査の職業(金属材料製造、金属加工、金属溶接・溶断を除く) | 56 | 184 | 3.29 |
| 63 機械検査の職業 | 41 | 60 | 1.46 |
| 64 生産関連・生産類似の職業 | 255 | 283 | 1.11 |
| I 輸送・機械運転の職業 | 1,184 | 2,746 | 2.32 |
| 65 鉄道運転の職業 | 3 | 2 | 0.67 |
| 66 自動車運転の職業 | 903 | 2,299 | 2.55 |
| 67 船舶・航空機運転の職業 | 2 | 1 | 0.50 |
| 68 その他の輸送の職業 | 159 | 178 | 1.12 |
| 69 定置・建設機械運転の職業 | 117 | 266 | 2.27 |
| J 建設・採掘の職業 | 407 | 2,453 | 6.03 |
| 70 建設躯体工事の職業 | 28 | 354 | 12.64 |
| 71 建設の職業(建設躯体工事の職業を除く) | 144 | 773 | 5.37 |
| 72 電気工事の職業 | 113 | 368 | 3.26 |
| 73 土木の職業 | 120 | 944 | 7.87 |
| 74 採掘の職業 | 2 | 14 | 7.00 |
| K 運搬・清掃・包装等の職業 | 6,291 | 3,970 | 0.63 |
| 75 運搬の職業 | 925 | 1,162 | 1.26 |
| 76 清掃の職業 | 796 | 1,371 | 1.72 |
| 77 包装の職業 | 66 | 133 | 2.02 |
| 78 その他の運搬・清掃・包装等の職業 | 4,504 | 1,304 | 0.29 |
| IT関連職業 | 726 | 742 | 1.02 |
| 福祉関連職業合計 (うち介護関係) | 2,565 | 8,410 | 3.28 |
| 1,411 | 6,004 | 4.26 | |
| 分類不能の職業 | 3,916 | 0 | 0.00 |

(注)雇用期間4ヶ月未満の臨時を除きパートを含む。

受講者のニーズ把握

受講者のニーズについて、申込時のアンケート、キャリアガイダンス、キャリアカウンセリング、個別の連絡等、講師・カウンセラー・事務局それぞれで情報を収集し、情報の共有を図りながら受講者個々への対応をすることとした。

実際には、受講者のほとんどがすでにハローワークのキャリアカウンセリングを受けている場合や就職・転職の希望がない場合が多く、個別の対応希望は少なかった。

DX 講座で申込みをしたので、販売員や一般事務での就職希望はなかったが、就職先の幅が広がったとの意見をいただいた。

■受講者の主な受講目的（申込時）

- ・知人による紹介。無職である今が専門知識等を身に付ける絶好のチャンスだと思うので。
- ・現在、今まで関わった事業の DX 知識しかなく、今後の各社 DX 導入が推進される中で自分の強みにしたく総括的に学び武器にしたいと考えたため。
- ・ハローワークから資料が送られてきた為、気になり受講しようと思いました
- ・仕事上ネットワークの知識が必要とされることは多いのですが、体系的な勉強をしたことがこれまでありませんでした。今回を良い機会として、学習の足がかりとしたいと思い申し込みました。
- ・福祉業界の DX 促進のため、基礎を学びたい
- ・正規雇用の職を手に入れたいので。
- ・現在のパソコン通信環境等を理解したい。
- ・これまで IT についていろいろと勉強してきたのですが、もう一度基礎から体系的に学び直しをしたいと考え受講いたしました。
- ・IT に関する知識を高めたいから
- ・DX 能力の向上の為
- ・Word や Excel は支障なく使用できるが、DX としてどのように活用すればよいのか、体系的に学び、スキルの幅を広げ希望の職に就業したいと思い受講しようと思いました。
- ・情報リテラシーの向上とリスキリング
- ・家族介護を優先したいためフルタイム就業は難しく 在宅で可能なスキルを身につけたいと考えています
- ・自身のリスキリングのため。IT 分野での DX への取り組みの方向性を知りたい
- ・起業に向け、デジタル・リテラシーの習得と活用について学びたいと思います。
- ・DX について興味があり、就職に役立てたい

- ・中小企業診断士を志望しており、そのためには DX の知識も必要だと考えたため
- ・IT パスポート受験して、就職活動するため
- ・DX 人材育成という言葉をよく見聞きするからです。
- ・これからの社会に必要な知識を常に学習しておきたいので受講を希望しました。
時代に合わせて自身もアップデートをしていきたいと思っています。
- ・DX やデータサイエンスの知識習得
- ・学びなおしをしたいと思ったから。
- ・パソコンの操作がとても好きで、指導することをやめた今は決まったことしかやらなくて忘れていくのが辛い。自分がやった経験のないこともできると思うとわくわくする。
- ・設計専門職が長くて、必要な PC スキルをちゃんと学びたいと思ったから
- ・データリテラシがないので勉強したく受講を希望しました。
- ・デジタルリテラシーを身につけるため

2-2. プログラムへの反映

地域・産業界・受講者のニーズのプログラムへの反映

地域・産業界・受講者の意見をもとに、当初計画していた内容の変更を検討した。

- ①講座全体の整合性を確認し、重複や学習範囲・領域等を整理した。
- ②デジタルリテラシーについて、IT パスポート試験に 100%対応した
※当初、ITSS レベル 1 相当の内容・レベルとしていたが、IT パスポート受験の希望、資格取得希望等に対応した。
- ③データ活用と分析の学習を、表計算ソフトを使用することにより、表計算ソフトの操作も学習する内容とした。（一般事務等の求人において有利になるため）
- ④デジタル・マーケティングの内容に具体的な商品宣伝活動を付加した。
- ⑤すべてオンデマンドの講座とした。（広範囲の地域から申込みがあったため）

変更前

デジタルリテラシー（16 時間）

IT リテラシー（必修）

Web リテラシー（必修）

PC リテラシー（必修）

情報セキュリティ（必修）

データ・デジタル技術の活用（28 時間）

統計学基礎知識（必修）

データサイエンスの基礎（必修）

データ分析・解析（必修）

データ活用ツール（必修）

DX スキル（50 時間）

AI/IoT の概要とシステムの活用（必修）

DX 実習（必修）

問題解決力（必修）

理構成力・創造力（必修）

変更後

IT パスポート (50 時間)

※デジタルリテラシー

ストラテジ系 (必修)

マネジメント系 (必修)

テクノロジー系 (必修)

DX リテラシー (50 時間)

DX リテラシー (必修)

データ活用と分析 (必修)

デジタル・マーケティング (必修)

インターネットリテラシー (2 時間) (選択)

2-3. プログラムの開発

受講者の状況等を考慮し、当初、ライブ配信の講座を実施し、それを録画してオンデマンドでの視聴もできるように計画していたが、すべて初めからオンデマンドでの視聴を前提にビデオを整備した。

1 ビデオ当たりの時間を短め (5 分程度) に設定し、移動時間や作業の合間等にも学習できるように設計した。

インターネットリテラシー 2 時間相当

第1章 インターネットの基礎

第2章 インターネットでの被害

第3章 インターネット関連の法規

第4章 インターネット利用者のモラル

第5章 インターネットの仕組み

第6章 コンピュータウイルス

第7章 セキュリティー

IT パスポート対応 (デジタル・リテラシー) 50 時間相当

教育項目 第1部 コンピュータシステム

第1章 ハードウェア

ハードウェアの概要

第2章 ソフトウェアとマルチメディア

ソフトウェアとマルチメディアの概要

第3章 システム構成

システム構成の概要

第2部 コンピュータの技術要素

第1章 データベース

データベースの概要

第2章 ネットワーク

ネットワークの概要

第3章 情報セキュリティ

情報セキュリティの概要

第3部 システム開発

第1章 アルゴリズムとプログラミング

アルゴリズムとプログラミングの概要

第2章 システム開発技術

システム開発技術の概要

第3章 マネジメント

マネジメントの概要

第4部 企業活動と情報システム

第1章 企業と法務

企業と法務の概要

第2章 経営戦略

経営戦略の概要

第3章 システム戦略

システム戦略の概要

VOD



Study01 コンピュータの種類

DX IHVITE - 2 回視聴 - 12 日有効

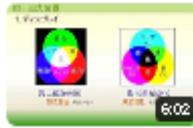
6:14



Study02 入力装置

DX IHVITE - 0 回視聴 - 12 日有効

3:32



Study03 出力装置

DX IHVITE - 0 回視聴 - 12 日有効

6:02



Study04 コンピュータの基本構成

DX IHVITE - 0 回視聴 - 12 日有効

3:36



Study05 プロセッサ

DX IHVITE - 0 回視聴 - 12 日有効

3:17



Study06 メモリ

DX IHVITE - 0 回視聴 - 12 日有効

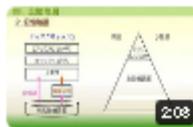
4:39



Study07 補助記憶装置

DX IHVITE - 0 回視聴 - 12 日有効

3:45



Study08 記憶階層

DX IHVITE - 0 回視聴 - 12 日有効

2:08



Study09 入出力インターフェース

DX IHVITE - 0 回視聴 - 12 日有効

6:31



Study10 情報 (データ) の表現

DX IHVITE - 0 回視聴 - 12 日有効

9:30



Study11 テキストコード

DX IHVITE - 0 回視聴 - 12 日有効

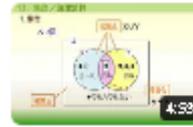
4:43



Study12 2進数

DX IHVITE - 0 回視聴 - 12 日有効

6:36



Study13 集合 / 論理演算

DX IHVITE - 0 回視聴 - 12 日有効

4:38



Study14 確率 / 統計

DX IHVITE - 0 回視聴 - 12 日有効

12:38



Study15 オペレーティングシステム (OS)

DX IHVITE - 0 回視聴 - 12 日有効

11:35



Study16 OSの種類

DX IHVITE - 0 回視聴 - 12 日有効

3:45



Study17 ファイルシステム

DX IHVITE - 0 回視聴 - 12 日有効

3:38



Study18 バックアップ

DX IHVITE - 0 回視聴 - 12 日有効

3:42



Study19 ソフトウェアパッケージ

DX IHVITE - 0 回視聴 - 12 日有効

6:32



Study20 表計算ソフト

DX IHVITE - 0 回視聴 - 12 日有効

6:48



Study21 ワードプロソフト

DX IHVITE - 0 回視聴 - 12 日有効

4:30



Study22 オープンソースソフトウェア

DX IHVITE - 0 回視聴 - 12 日有効

1:16



Study23 マルチメディア技術

DX IHVITE - 0 回視聴 - 12 日有効

3:09



Study24 マルチメディアのファイル形式

DX IHVITE - 0 回視聴 - 12 日有効

4:04



Study25 グラフィックス処理

DX INVITE - 0 直営種 - 12 日専

3:35



Study26 マルチメディア技術の応用

DX INVITE - 0 直営種 - 12 日専

3:19



Study27 ヒューマンインタフェース

DX INVITE - 0 直営種 - 12 日専

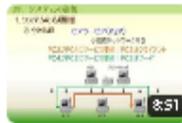
3:00



Study28 Webデザイン

DX INVITE - 0 直営種 - 12 日専

3:36



Study29 システムの形態

DX INVITE - 0 直営種 - 12 日専

3:51



Study30 システムの構成

DX INVITE - 0 直営種 - 12 日専

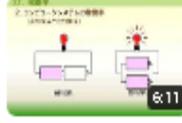
6:42



Study31 システムの評価指標

DX INVITE - 0 直営種 - 12 日専

3:07



Study32 総勘率

DX INVITE - 0 直営種 - 12 日専

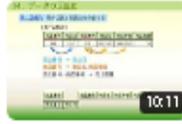
6:11



Study33 関係データベースの設計

DX INVITE - 0 直営種 - 12 日専

12:04



Study34 データの正規化

DX INVITE - 0 直営種 - 12 日専

10:11



Study35 関係データベースのデータ操作

DX INVITE - 0 直営種 - 12 日専

3:54



Study36 データベースの保安機能

DX INVITE - 0 直営種 - 12 日専

7:33



Study37 データベースのリカバリ機能

DX INVITE - 0 直営種 - 12 日専

6:13



Study38 NoSQLとビッグデータ

DX INVITE - 0 直営種 - 12 日専

2:17



Study39 ネットワークの基本構成

DX INVITE - 0 直営種 - 12 日専

11:12



Study40 LAN間接続装置

DX INVITE - 0 直営種 - 12 日専

6:26



Study41 通信プロトコル

DX INVITE - 0 直営種 - 12 日専

4:33



Study42 インターネットの仕組み

DX INVITE - 0 直営種 - 12 日専

7:41



Study43 インターネットのサービス

DX INVITE - 0 直営種 - 12 日専

6:43



Study44 通信サービス

DX INVITE - 0 直営種 - 12 日専

6:00



Study45 情報セキュリティの脅威①

DX INVITE - 0 直営種 - 12 日専

9:07



Study46 情報セキュリティの脅威②

DX INVITE - 0 直営種 - 12 日専

13:13



Study47 情報セキュリティ管理

DX INVITE - 0 直営種 - 12 日専

4:45



Study48 情報セキュリティ対策

DX INVITE - 0 直営種 - 12 日専

14:17



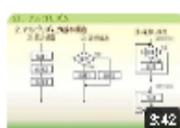
Study49 アクセス制御
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study50 信号化/デジタル署名
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study51 データ構造
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study52 アルゴリズム
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study53 擬似言語
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study54 基本アルゴリズム
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study55 探索アルゴリズム
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study56 整列アルゴリズム①
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study57 整列アルゴリズム②
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study58 プログラム言語
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study59 マークアップ言語
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study60 システム開発プロセス
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study61 ソフトウェア実装プロセス
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study62 ソフトウェア開発管理技術
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study63 テスト
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study64 保守プロセス
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study65 プロジェクトマネジメント
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study66 プロジェクトタイムマネジメント
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study67 その他の知識エリア
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study68 サービスマネジメント
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study69 サービスサポート/サービスデリバリー
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study70 ファシリティマネジメント
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study71 監督業務
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習

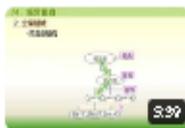


Study72 内部統制
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



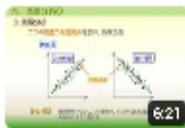
Study73 企業活動

DX INVITE - 0 目標値 - 12 日算



Study74 経営組織

DX INVITE - 0 目標値 - 12 日算



Study75 業務分析①

DX INVITE - 0 目標値 - 12 日算



Study76 業務分析②

DX INVITE - 0 目標値 - 12 日算



Study77 問題解決手法

DX INVITE - 0 目標値 - 12 日算



Study78 意思決定

DX INVITE - 0 目標値 - 12 日算



Study79 企業会計 (財務会計)

DX INVITE - 1 目標値 - 12 日算

DX リテラシー 50 時間相当

教育項目

DX リテラシー

オリエンテーション

第1章 DX の背景

- 1.1 社会・産業の変化 (Society5.0、データ 駆動型社会、AI)
- 1.2 顧客価値の変化
- 1.3 競争環境の変化 (VUCA の時代)

第2章 DX を実現する組織

- 2.1 変化への適応
- 2.2 コラボレーション
- 2.3 柔軟な意思決定
- 2.4 事実に基づく判断

第3章 デザイン思考

- 3.1 デザイン思考と問題解決
- 3.2 デザイン思考の5つのプロセス
(共感、定義、アイデア、プロトタイプ、テスト)

第4章 アジャイルな働き方

- 4.1 アジャイルの概念・価値観
- 4.2 アジャイル的プロジェクト管理
- 4.3 アジャイルにおける情報共有
- 4.4 品質管理
- 4.5 KPT 分析によるアジャイル体験

クロージング

データ活用と分析

オリエンテーション

第1章 データ操作

1.1 Excel の基本操作

- 1.1.1 Excel の特徴
- 1.1.2 Excel の起動
- 1.1.3 Excel の基本要素
- 1.1.4 Excel の画面構成
- 1.1.5 画面の操作

-
- 1.1.6 ブックを閉じる
 - 1.2 表の作成
 - 1.2.1 表作成の流れ
 - 1.2.2 データの入力
 - 1.2.3 オートフィル
 - 1.2.4 データの修正
 - 1.2.5 移動とコピー
 - 1.2.6 四則演算
 - 1.2.7 ブックの保存
 - 1.3 表の編集
 - 1.3.1 罫線の設定
 - 1.3.2 列の幅と行の高さの設定
 - 1.3.3 書式の設定
 - 1.3.4 行や列の挿入と削除
 - 1.4 絶対参照
 - 1.4.1 相対参照と絶対参照
 - 1.5 関数の利用①
 - 1.5.1 関数とは
 - 1.5.2 合計値を求める
 - 1.5.3 平均値を求める
 - 1.5.4 最大値・最小値を求め
 - 1.5.5 四捨五入・切り上げ・切り捨てを求め
 - 1.5.6 日付に関する値を求める
 - 1.5.7 数をカウントする
 - 1.6 関数の利用②
 - 1.6.1 条件によって処理を変える
 - 1.6.2 データを検索する
 - 1.6.3 文字の長さを数える
 - 1.6.4 文字列を取り出す
 - 1.6.5 半角・全角の変換
 - 1.6.6 アルファベットの大文字・小文字の変換
 - 1.6.7 文字列からスペースを除外する
 - 1.6.8 文字列同士を比較する
 - 1.6.9 エラー値かどうかを調べる
-

1.6.10. 行番号/列番号から探す

1.6.11. 別の表の値を参照する

1.7 グラフの作成

1.7.1 グラフの種類と用途

1.7.2 円グラフの構成要素

1.7.3 円グラフの作成

1.7.4 円グラフの編集

1.7.5 複合グラフの構成要素

1.7.6 複合グラフの作成

1.7.7 複合グラフの編集

1.8 印刷

1.8.1 印刷の準備

1.8.2 印刷の実行

1.9 その他の機能

1.9.1 入力規則

1.9.2 条件付書式の設定

1.9.3 データの検索と置換

付録 2.1 練習問題①

第2章 データ集計

2.1 資料作成演習 1

2.1.1 資料作成演習 1

2.2 データベース機能

2.2.1 データベースとは

2.2.2 フィルター機能

2.2.3 データの並べ替え

2.2.4 集計

2.2.5 テーブル機能

2.2.6 統合

2.2.7 ピボットテーブル

2.2.8 ピボットテーブルの活用

2.2.9 ピボットグラフ

2.3 資料作成演習 2

2.3.1 資料作成演習 2

付録 2.2 練習問題②

第3章 データ分析

3.1 データ分析演習

3.1.1 外部データのインポート

3.1.2 データ分析演習①

3.1.3 データ分析演習②

3.2 情報分析演習

3.2.1 目的

3.2.2 ケーススタディ

3.2.3 分析用データ

3.2.4 業務フロー

3.2.5 成果物一覧

付録 2.3 練習問題③

第4章 AI 概説

4.1 人工知能の基本

4.1.1 第三次人工知能ブーム

4.1.2 人工知能とは何か

4.1.2.1 機械学習

4.1.2.2 機械学習とビッグデータ解析

4.1.2.3 ビッグデータ解析の事例

4.1.2.4 データサイエンス

コラム『データサイエンティストって何?』

4.2 機械学習

4.2.1 機械学習の分類

4.2.1.1 教師あり学習

4.2.1.2 教師なし学習

4.2.1.3 強化学習

4.2.2 分類問題と回帰問題

4.2.2.1 分類問題

4.2.2.2 回帰問題

4.2.3 ニューラルネットワークと深層学習

4.2.3.1 ニューラルネットワーク

4.2.3.2 深層学習

4.3 機械学習とプログラミング環境

4.3.1 機械学習のためのプログラミング言語

4.3.2 機械学習に必要なライブラリ

4.3.3 深層学習に必要なライブラリ

付録

付録 1

付 1.1 SmartArt

付 1.2 画面キャプチャと貼り付け

付 1.3 画面のロック

付 1.4 オプション設定

付 1.5 データ送付時のマナー

付 1.6 Excel ショートカットキー

付録 2 (確認テスト)

付 2.1 練習問題①

付 2.2 練習問題②

付 2.3 練習問題③

デジタル・マーケティング

第 1 章 デジタル・マーケティングとは

1. デジタル・マーケティングの概念
 - 1-1. デジタル・マーケティングの位置付け
 - 1-2. 注目される背景
2. デジタル・マーケティングの目的
 - 2-1. Web からデジタルへ
 - 2-2. モノのインターネット (IoT)
 - 2-3. デジタルで売れる仕組みを構築

第 2 章 デジタル・マーケティング手法

1. デジタル・マーケティングの基本
 - 1-1. デジタルデータの活用
 - 1-2. Web マーケティングとの違い
2. デジタル・マーケティングの手法
 - 2-1. SEO (検索エンジン最適化)
 - 2-2. リスティング広告
 - 2-3. SNS 広告
 - 2-4. SNS マーケティングで使用される SNS
 - 2-5. SNS マーケティングの手法

2-6. 動画広告の有効活用

2-7. Google アナリティクスによる分析

第3章 マーケティングと顧客心理

1. マーケティング 4.0

1-1. マーケティング手法の変遷

1-2. 人間の4つの根本的欲求モデル

1-3. Google ローカルガイドと4つのニーズ

2. 消費者の行動指標

2-1. AISARE とエヴァンジェリストの関係性

2-2. Web サービスの AISARE 解析

第4章 マーケティングとユーザー体験

1. デジタルにおける限界費用

1-1. 限界費用とは

1-2. 限界費用ゼロのデジタル・マーケティング

2. ユーザー体験とユーザーインターフェース

2-1. ユーザー体験 (UX)

2-2. ユーザーインターフェース (UI)

2-3. UI と UX の関係

2-4. UX の重要性

2-5. スマートフォンの Ui/UX

第5章 ローカルビジネスへの適用

1. ローカルビジネスのマーケティング

1-1. ローカルビジネス戦略

1-2. Google マイビジネスの活用

1-3. LINE アカウントの活用

2. ローカルビジネスの集客方法

2-1. オンラインとオフラインの住み分け

2-2. ローカルビジネス広告

2-3. ローカルビジネスと口コミ

第6章 デジタル・マーケティング戦略

1. 戦略が必要な理由

1-1. デジタル・マーケティング戦略の立て方

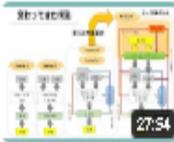
1-2. デジタル・マーケティングの KGI、KPI

1-3. KPI を設定するための指標

- 1-4. KPI を設定するための STP 分析
- 1-5. STP 分析を行うメリット
- 2. タッチポイントとカスタマージャーニー
 - 2-1. 知る・興味を持つ・購入する
 - 2-2. タッチポイントの重要性
 - 2-3. タッチポイントの設定
 - 2-4. ペルソナの設定
 - 2-5. カスタマージャーニーマップの作成
- 3. デジタル・マーケティングの効果測定
 - 3-1. 効果測定の歴史
 - 3-2. 複雑化するデジタル施策の効果測定
 - 3-3. Google アナリティクス

VOD

DX リテラシー

| | |
|--|---|
|  <p>オリエンテーションDX DX INVITE - Q 直営種 - 13 日営 14:31</p> |  <p>2.2 コラボレーション DX INVITE - Q 直営種 - 13 日営 9:20</p> |
|  <p>1.1 社会・産業の変化 DX INVITE - Q 直営種 - 13 日営 27:54</p> |  <p>2.3 柔軟な意思決定 DX INVITE - Q 直営種 - 13 日営 8:42</p> |
|  <p>1.2 顧客価値の変化 DX INVITE - Q 直営種 - 13 日営 9:35</p> |  <p>2.4 事実に基づく判断 DX INVITE - Q 直営種 - 13 日営 16:43</p> |
|  <p>1.3 競争環境の変化 DX INVITE - Q 直営種 - 13 日営 20:13</p> |  <p>3.1 デザイン思考と問題解決 DX INVITE - Q 直営種 - 13 日営 13:42</p> |
|  <p>2.1 変化への適応 DX INVITE - Q 直営種 - 13 日営 12:23</p> |  <p>3.2 デザイン思考と5つのプロセス DX INVITE - Q 直営種 - 13 日営 12:24</p> |



3.2 デザイン思考と5つのプロセス 2
DX INVITE - 0 収録日 - 13 日付



3.2 デザイン思考と5つのプロセス 3
DX INVITE - 0 収録日 - 13 日付



3.2 デザイン思考と5つのプロセス 4
DX INVITE - 0 収録日 - 13 日付



3.2 デザイン思考と5つのプロセス 5
DX INVITE - 0 収録日 - 13 日付



3.2 デザイン思考と5つのプロセスまとめと回答例
DX INVITE - 0 収録日 - 13 日付



4.1 アジャイルの概念・価値観
DX INVITE - 0 収録日 - 13 日付



4.2 アジャイル的プロジェクト管理
DX INVITE - 0 収録日 - 13 日付



4.3 アジャイルにおける情報共有
DX INVITE - 0 収録日 - 13 日付



4.4 品質管理
DX INVITE - 0 収録日 - 13 日付



4.5 KPT分析によるアジャイル体観
DX INVITE - 0 収録日 - 13 日付

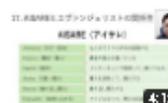


5 (クロージング)
DX INVITE - 1 収録日 - 13 日付

データ活用と分析

| | | | |
|--|---|---|---|
|  <p>データ活用と分析 第1章 第1回</p> <p>3:18</p> | <p>0 オリエンテーション</p> <p>DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目</p> |  <p>5.1 資料作成演習1 1.1.1 資料作成</p> <p>7:05</p> | <p>2.1 資料作成演習1</p> <p>DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目</p> |
|  <p>1.1 Excelの基本操作 1.1.1 Excelの起動</p> <p>7:36</p> | <p>1.1 Excelの基本操作</p> <p>DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目</p> |  <p>5.2 データベース機能 1.2.1 表</p> <p>10:22</p> | <p>2.2a データベース機能 前編</p> <p>DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目</p> |
|  <p>1.2 表の作成 1.2.1 表の作成</p> <p>6:47</p> | <p>1.2 表の作成</p> <p>DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目</p> |  <p>5.2 データベース機能 1.2.2 表の編集</p> <p>11:20</p> | <p>2.2b データベース機能 後編</p> <p>DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目</p> |
|  <p>1.3 表の編集 1.3.1 表の編集</p> <p>3:16</p> | <p>1.3 表の編集</p> <p>DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目</p> |  <p>5.3 資料作成演習2 1.1.2 資料作成</p> <p>2:42</p> | <p>2.3 資料作成演習2</p> <p>DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目</p> |
|  <p>1.4 絶対参照 1.4.1 絶対参照</p> <p>3:20</p> | <p>1.4 絶対参照</p> <p>DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目</p> |  <p>5.1 データ分析演習 1.1.1 データ分析</p> <p>9:30</p> | <p>3.1 データ分析演習</p> <p>DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目</p> |
|  <p>1.5 関数の利用① 1.5.1 関数の利用①</p> <p>20:08</p> | <p>1.5 関数の利用①</p> <p>DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目</p> |  <p>5.2 情報分析演習 1.2.2 情報分析</p> <p>3:04</p> | <p>3.2 情報分析演習</p> <p>DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目</p> |
|  <p>1.6 関数の利用② 1.6.1 関数の利用②</p> <p>26:51</p> | <p>1.6 関数の利用②</p> <p>DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目</p> |  <p>4.1 AIの概観 1.1.1 AIの概観</p> <p>7:12</p> | <p>4.1 AIの概観</p> <p>DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目</p> |
|  <p>1.7 グラフの作成 1.7.1 グラフの作成</p> <p>8:01</p> | <p>1.7 グラフの作成</p> <p>DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目</p> |  <p>4.2 機械学習 1.2.1 機械学習</p> <p>6:10</p> | <p>4.2 機械学習</p> <p>DX INVITE - 0 直営店 - 3 番目</p> |
|  <p>1.8 印刷 1.8.1 印刷</p> <p>2:29</p> | <p>1.8 印刷</p> <p>DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目</p> |  <p>4.3 機械学習とプログラミング環境 1.2.2 機械学習とプログラミング環境</p> <p>4:16</p> | <p>4.3 機械学習とプログラミング環境</p> <p>DX INVITE - 0 直営店 - 3 番目</p> |
|  <p>1.9 その他の機能 1.9.1 その他の機能</p> <p>3:43</p> | <p>1.9 その他の機能</p> <p>DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目</p> | | |

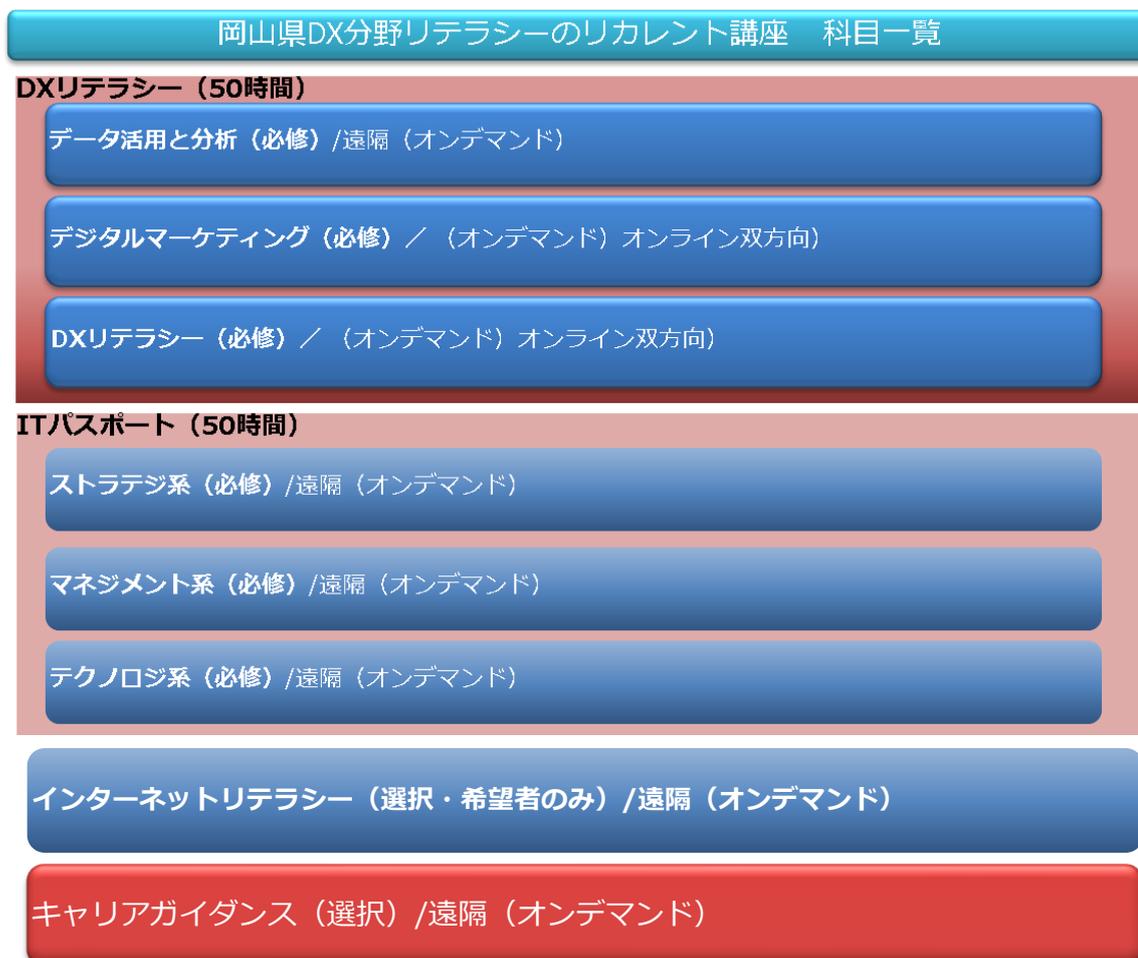
デジタル・マーケティング

| | | | |
|---|---|---|--|
|  | 1 デジタル・マーケティングの位置付け Invite recurent - 5 日視聴 - 4 日視聴 1:30 |  | 13 動画広告の有効活用 Invite recurent - 2 日視聴 - 1 日視聴 2:30 |
|  | 2 注目される背景 Invite recurent - 7 日視聴 - 1 日視聴 4:18 |  | 14 マーケティング手法の変遷 Invite recurent - 3 日視聴 - 1 日視聴 3:14 |
|  | 3 Webからデジタルへ Invite recurent - 5 日視聴 - 1 日視聴 2:02 |  | 15 人間の4つの根本的欲求モデル Invite recurent - 3 日視聴 - 1 日視聴 3:12 |
|  | 4モノのインターネット (IoT) Invite recurent - 6 日視聴 - 1 日視聴 3:34 |  | 16 Googleローカルガイドと4つのニーズ Invite recurent - 3 日視聴 - 1 日視聴 3:59 |
|  | 5 デジタルで完れる仕組みを構築 Invite recurent - 6 日視聴 - 1 日視聴 1:45 |  | 17 AISAREとエヴァンジェリストの関係性 Invite recurent - 2 日視聴 - 1 日視聴 4:13 |
|  | 6 デジタルデータの活用 Invite recurent - 0 日視聴 - 1 日視聴 6:10 |  | 18 WebサービスのAISARE解析 Invite recurent - 2 日視聴 - 1 日視聴 3:19 |
|  | 7 Webマーケティングとの違い Invite recurent - 2 日視聴 - 1 日視聴 6:30 |  | 19 限界費用とは Invite recurent - 4 日視聴 - 1 日視聴 1:33 |
|  | 8 SEO (検索エンジン最適化) Invite recurent - 1 日視聴 - 1 日視聴 1:47 |  | 20 限界費用ゼロのデジタル・マーケティング 2 Invite recurent - 5 日視聴 - 1 日視聴 1:56 |
|  | 9 リスティング広告 Invite recurent - 1 日視聴 - 1 日視聴 9:59 |  | 21 ユーザー体験 UX Invite recurent - 7 日視聴 - 1 日視聴 7:34 |
|  | 10 SNS広告 Invite recurent - 2 日視聴 - 1 日視聴 4:21 |  | 22 ユーザーインターフェース Invite recurent - 5 日視聴 - 1 日視聴 2:53 |
|  | 11 SNSマーケティングで使用されるSNS Invite recurent - 1 日視聴 - 1 日視聴 18:35 |  | 23 UIとUXの関係 Invite recurent - 3 日視聴 - 1 日視聴 3:00 |
|  | 12 SNSマーケティングの手法 Invite recurent - 4 日視聴 - 1 日視聴 14:37 |  | 24 UXの重要性 Invite recurent - 1 日視聴 - 1 日視聴 3:04 |

| | |
|--|--|
|  <p>25 スマートフォンのUI/UX Invite recurrent - 4 日 視聴 - 1 年 前 2:52</p> |  <p>37 タッチポイントとカスタマージャーニー Invite recurrent - 0 日 視聴 - 3 か月前 2:02</p> |
|  <p>26 ローカルビジネス戦略 Invite recurrent - 1 日 視聴 - 1 年 前 1:17</p> |  <p>38 タッチポイントの重要性 Invite recurrent - 0 日 視聴 - 3 か月前 2:39</p> |
|  <p>27 Googleマイビジネスの活用 Invite recurrent - 2 日 視聴 - 1 年 前 10:58</p> |  <p>39 タッチポイントの設定 Invite recurrent - 0 日 視聴 - 3 か月前 3:18</p> |
|  <p>28 LINEアカウントの活用 Invite recurrent - 1 日 視聴 - 1 年 前 8:11</p> |  <p>40 パルソナの設定 Invite recurrent - 0 日 視聴 - 3 か月前 4:51</p> |
|  <p>29 オンラインとオフラインの住み分け Invite recurrent - 2 日 視聴 - 1 年 前 2:24</p> |  <p>41 カスタマージャーニーマップの作成 Invite recurrent - 0 日 視聴 - 3 か月前 3:38</p> |
|  <p>30 ローカルビジネス広告 Invite recurrent - 2 日 視聴 - 1 年 前 6:19</p> |  <p>42 効果測定のご歴史 Invite recurrent - 0 日 視聴 - 3 か月前 3:05</p> |
|  <p>31 ローカルビジネスとロコミ Invite recurrent - 2 日 視聴 - 1 年 前 1:10</p> |  <p>43 複雑化するデジタル施策の効果測定 Invite recurrent - 0 日 視聴 - 3 か月前 2:30</p> |
|  <p>32 デジタル・マーケティング戦略の立て方 Invite recurrent - 4 日 視聴 - 1 年 前 1:07</p> |  <p>44 Googleアナリティクス Invite recurrent - 0 日 視聴 - 3 か月前 11:10</p> |
|  <p>33 デジタル・マーケティングのKGI, KPI Invite recurrent - 5 日 視聴 - 1 年 前 3:07</p> |  <p>45 Googleアナリティクスによる分析 Invite recurrent - 0 日 視聴 - 3 か月前 3:23</p> |
|  <p>34 KPIを設定するための指標 Invite recurrent - 3 日 視聴 - 1 年 前 3:15</p> | |
|  <p>35 KPIを設定するためのSTP分析 Invite recurrent - 3 日 視聴 - 1 年 前 7:27</p> | |
|  <p>36 STP分析を行うメリット Invite recurrent - 4 日 視聴 - 1 年 前 4:47</p> | |

3. 事業の実施運営

3-1. 講座実施概要



○総授業時間数・期間

100時間 2か月 (1週間あたりのコマ数の目安：8～10コマ) (1コマ=90分)

※職業訓練受講給付金の対象プログラムとしない

○講座は、受講のし易さや受講者の安全上の観点から、オンライン (オンデマンド配信) での実施とした。

○ディスカッションやグループワークについては、受講者の状況から実施を見送った。

○授業については、項目ごとの確認テストでの知識定着を計測した。

○演習形式の授業については、受講者の状況から実施を見送った。

○リモートでの実施されている業務やオンライン業務についての演習・実習等は、実務と同様の環境（オンライン上）で実施する。

※主にオンラインでの作業や実習、質疑応答などを通して、遠隔でのコミュニケーション力の養成も同時に行う。

○すべての授業をオンデマンドで実施し、何度でも視聴可能にして、反復学習の環境を提供し、理解不足等の解消に活用した。

○講座期間中、オンラインによるホームルームを計画していたが、受講者からの要望により、個別での対応とし、学習の進捗状況、モチベーション向上、質問や相談の対応をした。

授業内容の質問については、メール等でも対応をして、早い段階での疑問解消に努めた。

●オンデマンドでの学習と確認テスト結果、オンラインまたは対面での実習、質疑応答への対応、受講生の状態等の情報を講座運営に携わる教員、ビデオ開発者、就職相談担当者等で共有し、受講者一人一人に対応したキャリア指導、就職先等のマッチングを行い、就職支援を行った。

3-2. 社会人が受講しやすい工夫

- ・オンデマンドでの講座配信
- ・双方向オンライン特別講義を土曜日に実施
- ・週1回程度オンラインによる個別相談・状況確認 10分～15分程度
 - ※受講の進捗確認、質問や受講上困っていることの相談対応・受講者フォロー等
- ・学習内容に対する質問はメール等で対応
 - ※原則として質問受領後、時間をおかずに対応
- ・遠隔：10割
- ・個別キャリア相談は、受講者希望で実施（予約制）※主にオンラインで実施した

3-3. 受講者募集

失業者・・・ハローワークからの紹介、HPへの告知、SNSを活用した講座紹介
非正規労働者・・・企業団体から会員企業へ紹介、HPへの告知

Web上のe-learningプラットフォームへ講座を部分的に公開し、一部受講者に講座受講を紹介する

- ・岡山県労働局の協力により、岡山県ハローワークにリーフレット・ポスターを配布
 - ・岡山県地域情報誌 10,000 部にリーフレットを折込みで配布
- 配布したリーフレット

- gacco へ講座の一部を公開し、一部受講の受講促進とともに講座本体の受講を進めた。

3-4. 受講者数、修了者数、就職数、その他実績

- 受講者数 30名（内対象者 14名）
- 修了者数 24名（内対象者 8名）
- 就職数 4名
- 一部受講者数 764名

4. プログラムの成果と課題

4-1. 修了者数

講座に修了者数は、受講者数30名に対し24名で80.0%の修了率であった。

このうち、講座の対象者（失業者（就職希望）、非正規雇用者（転職希望者））は、受講数14名、終了数11名（終了率78.6%）であった。

4-2. 設定した達成目標に対する結果

設定した目標

| 目標項目 | 目標 | 実績 | 達成率 |
|---------------------------------------|-------------|-------------|--------|
| 受講者数（20・30・40・50・60名） | 40名 | 14名 | 35.0% |
| 部分受講者数（定員の10倍程度） | 500名 | 764名 | 152.8% |
| 総授業時数（実時間数） | 100時間 | 100時間 | 100.0% |
| プログラム期間 | 2月 | 2月 | 100.0% |
| プログラムレベル（ITSS、資格等） レベル〇相当、〇〇資格相当 等 | ITSS レベル1相当 | ITSS レベル1相当 | 100.0% |
| オンライン授業の割合 | 7割程度 | 10割程度 | 100.0% |
| リカレント担当部署等の設置 | 既存 | 既存 | 100.0% |
| 事業実施委員会への企業や経済団体等の参加（必須） | ○ | ○ | 100.0% |
| 連携労働局（連携は必須） | 岡山県 | 岡山県 | 100.0% |
| キャリアコンサルティングの実施（必須） | ○ | ○ | 100.0% |
| 就職・在職率目標（80%以上） | 88% | 76.7% | 87.2% |

| | | | |
|-----------------------------|-----|-------|-------|
| 新規就職・転職者数 | 30名 | 4名 | 13.3% |
| 受講者からの評価（肯定的評価80%以上） | 90% | 87.5% | 97.2% |
| 企業等の評価（プログラム実施後の肯定的評価80%以上） | 90% | 83.3% | 93.6% |

4-3. 就職率、就職・就業率

受講者の構成

| | |
|---------------|-----|
| ① 失業者（就職希望あり） | 6名 |
| ② 非正規雇用者 | 8名 |
| ③ 正社員 | 12名 |
| ④ 無職（就職希望なし） | 4名 |

講座対象者は①・②の14名 内 就職・転職した者は、4名 就職率 28.6%

①失業者で就職した者は3名、②非正規雇用者で転職したもの1名、
就職・就業率は、78.5%

全体では、就職率 13.3% (4/30) 就職・就業率 76.7% (23/30)

4-4. 受講生の就職・転職の支援

受講者の就職支援体制

- ・ハローワーク等と連携した求人企業紹介、就職相談によるマッチングを実施した。
- ・企業団体と連携した求人企業の紹介を行った。

本校の役割

受講者全員へのキャリアガイダンスの実施

キャリアカウンセリング

受講者の自己目標設定支援

業界・企業の解説と研究、就職先想定企業・就業条件等の明確化

個別のキャリア相談の実施

ハローワークの役割

受講者募集とキャリア相談、本校からキャリア相談情報提供・受講者相談と希望に
マッチした求人企業紹介

企業団体

会員企業の求人情報提供、企業人材ニーズ情報の提供、会員企業への職場見学・インターンシップ実施対応の依頼

キャリアコンサルティングの実施方法

受講者全員へのキャリアガイダンスの実施（ビデオにより実施）

- ・受講者の自己目標設定を指導と支援
- ・業界・企業の解説と研究を指導・支援

電話・メール・Web会議ツールを利用して個別のキャリアカウンセリングを実施した。

- ・受講者の自己目標設定を指導と支援
- ・業界・企業の解説と研究を指導・支援
- ・個別キャリア相談の担当者を配置し、個別キャリア相談と支援を行った。

4-5. プログラムの課題と改善点

プログラムの課題

①受講者の募集

ハローワーク、地域情報誌への折込広告により、地域の対象者の受講募集を行ったが、大きな効果がなかった。

受講者 30名の地域内訳

②地域求人と講座内容のギャップ

岡山地域でのDX推進には、人材不足が原因として挙げられているが、企業のDXの推進状況等により、DX人材の採用ニーズがほとんどなく、DX人材の求人募集がない状態で、受講者が学習した内容を生かせる職種と求人とのギャップがあった。

③就職支援

受講者の地域が広範囲に及んでいたため、岡山県以外の受講者には、キャリアカウンセリング以外の就職活動支援を当該地域のハローワーク等、受講者自身で行い、企業説明会等の支援が難しい状況であった。

④オンデマンドによる講座実施

オンデマンド受講の傾向として、事務局ともあまり接触を好まず、学習は受講者自身で進め、相談や質問などが極端に少ない状態であった。講座受講へのアドバイスやフォローについてもほとんど希望がなく、受講者とのコミュニケーションが取りづらく、また、講座受講への帰属意識のようなものも希薄であった。

プログラムの改善点

①受講者の募集

求人情報誌や Web の求人サイト等、受講対象となる人たちが集まる広報媒体を研究し、講座の募集を行う。他地域のハローワークとの連携について、情報を収集し、講座実施側で他地域の就職支援について、何ができるかを明確にする。

②地域求人と講座内容のギャップ

求人情報と地域の人材採用需要を精査し、求められる職種や人材にターゲットを絞った講座内容を構築する。求人でも求められる職種の DX に対応した講座内容を提供するとともに、募集時の広報活動でも明確にする。

③就職支援

地域のハローワーク・企業との連携強化による講座受講が求人に直結する仕組みの構築を行う。

他地域のハローワーク等との連携や講座実施側でできることについて、情報を収集し他地域の受講者への就職支援を拡充する。

④オンデマンドによる講座実施

講座の開講日・閉講日、各章や項目のマイルストーンの設定を行い、受講管理を行うとともに、タイミングごとの連絡や指導を行う。オンラインでもホームルームのような受講者の集まる日程を設定していることを募集段階から告知し、事務局と受講者、講師と受講者、受講者同士のコミュニケーションを活性化する。

4-6. プログラムの成果

受講者からの評価

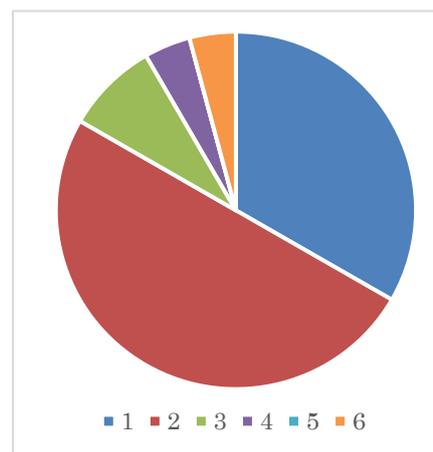
受講終了時アンケートによると、

- ・「講座の内容について」の問いに、「とても分かりやすい」「分かりやすい」との回答は、**83.3%**であった。
- ・「講座に内容について」という問いに、「とても分かりやすかった」「分かりやすかった」との回答は、**79.1%**
- ・「演習について」尋ねたところ、「しやすかった」「まあまあしやすかった」との回答との回答は **70.9%**
- ・「講座を受講してDXの理解が深まりましたか」との問いに、「とても思う」「思う」との回答は **91.7%**

何れの設問についてもおおむね肯定的な意見が得られた。

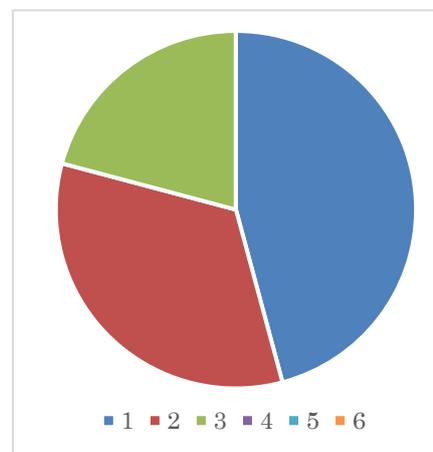
講座の受講について

| | 項目 | 人数 | % |
|---|-----------|----|--------|
| 1 | とても良かった | 8 | 33.3% |
| 2 | 良かった | 12 | 50.0% |
| 3 | どちらとも言えない | 2 | 8.3% |
| 4 | あまり良くなかった | 1 | 4.2% |
| 5 | 良くなかった | 0 | 0.0% |
| 6 | 未回答 | 1 | 4.2% |
| 計 | | 24 | 100.0% |



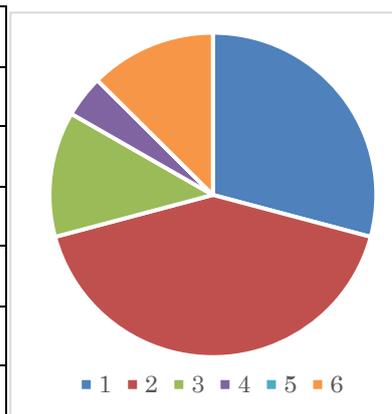
講座に内容について

| | 項目 | 人数 | % |
|---|---------------|----|--------|
| 1 | とても分かりやすかった | 11 | 45.8% |
| 2 | 分かりやすかった | 8 | 33.3% |
| 3 | どちらとも言えない | 5 | 20.8% |
| 4 | あまり分かりやすくなかった | 0 | 0.0% |
| 5 | 分からなかった | 0 | 0.0% |
| 6 | 未回答 | 0 | 0.0% |
| 計 | | 24 | 100.0% |



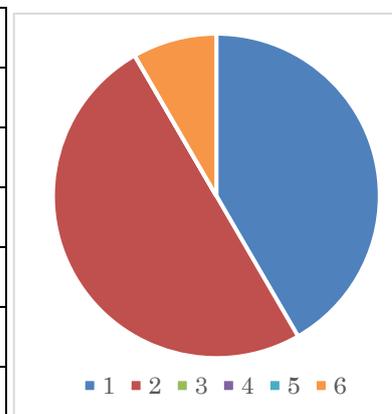
演習について

| | 項目 | 人数 | % |
|---|----------------|----|--------|
| 1 | 演習をしやすかった | 7 | 29.2% |
| 2 | 演習をまあまあしやすかった | 10 | 41.7% |
| 3 | どちらとも言えない | 3 | 12.5% |
| 4 | 演習はあまりしやすくなかった | 1 | 4.2% |
| 5 | 演習はしにくかった | 0 | 0.0% |
| 6 | 未回答 | 3 | 12.5% |
| 計 | | 24 | 100.0% |



講座を受講して DX の理解が深まりましたか

| | 項目 | 人数 | % |
|---|-------------|----|--------|
| 1 | 理解がとても深まった | 10 | 41.7% |
| 2 | 理解が深まった | 12 | 50.0% |
| 3 | どちらとも言えない | 0 | 0.0% |
| 4 | あまり理解できなかった | 0 | 0.0% |
| 5 | 理解できなかった | 0 | 0.0% |
| 6 | 未回答 | 2 | 8.3% |
| 計 | | 24 | 100.0% |



受講者の学習達成度

確認テストの結果

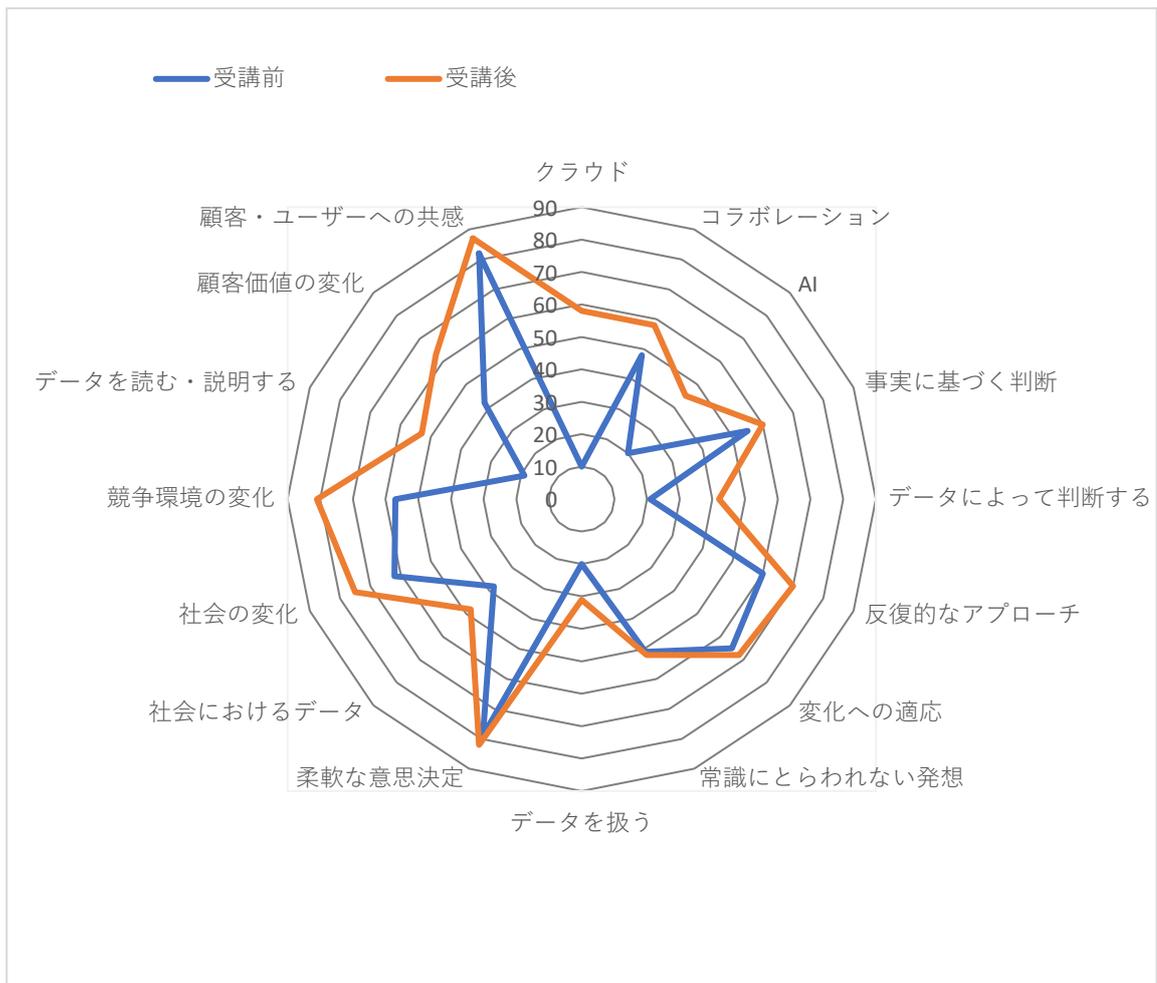
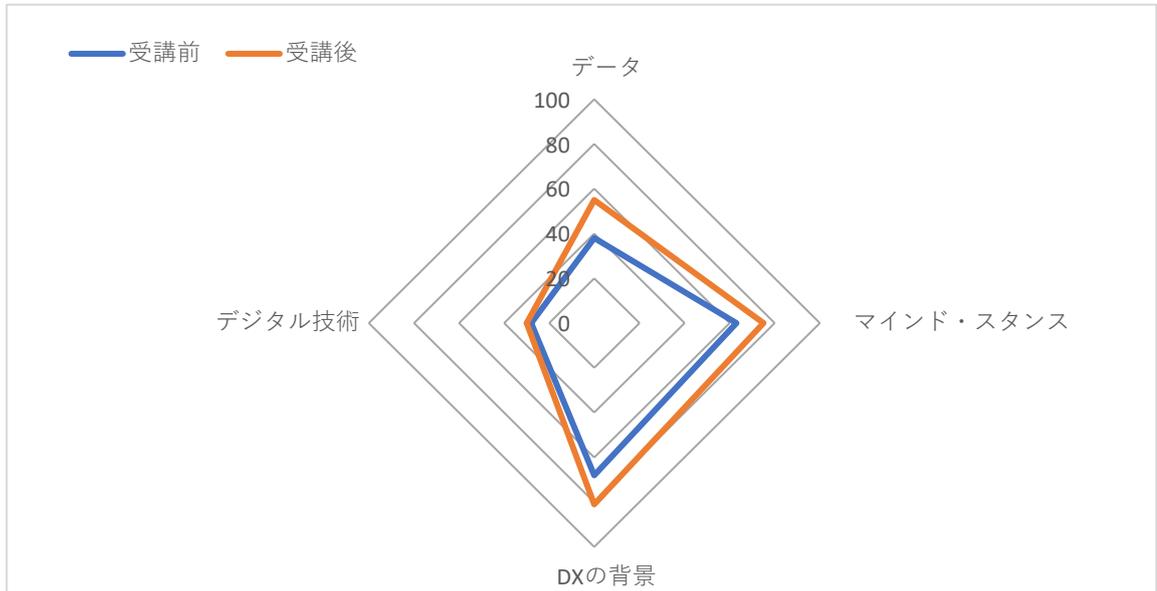
- デジタルリテラシー 確認テスト結果 (平均点) 80.9 点
- DX リテラシー 確認テスト結果 (平均点) 85.2 点
- データ活用と分析 確認テスト結果 (平均点) 81.9 点

修了者の科目ごとの確認テストの結果は、以下の通りで、すべてで平均点が 80 点を上回り、教育目標を達成した。

DX リテラシー計測の結果

受講前と受講後に DX リテラシーの iCD による項目について計測した。

受講前と受講後と比較すると受講後に DX リテラシーが向上していることが確認できた。



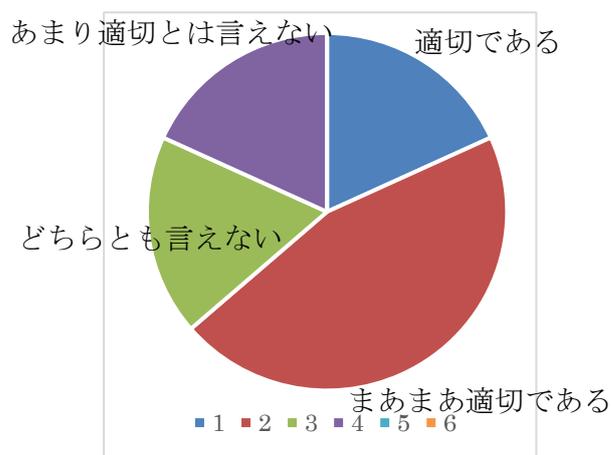
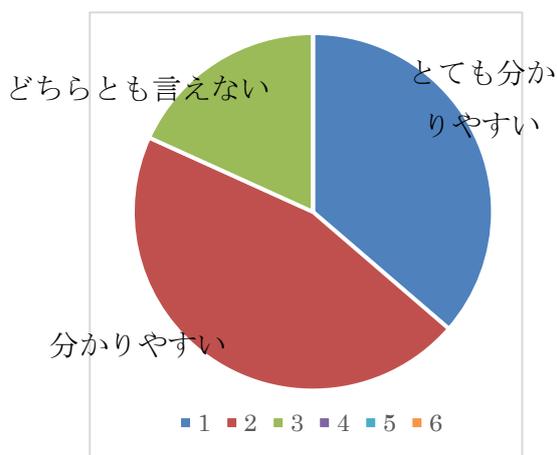
企業から評価

講座の内容について、本事業に参加している有識者、企業委員、企業団体会員企業に部分的に受講いただき、アンケートを行った。

結果として、

「講座の内容について」の問いに、「とても分かりやすい」「分かりやすい」との回答は、**81.9%**であった。

「講座のレベルについて」の問いに、「適切である」「まあまあ適切である」との回答は、**58.4%**であった。



おおむね肯定的な意見が得られたが、少しレベルが高いとの意見があり、レベルについては調整が必要と思われる。

※回答数が少ないため、ハローワーク等を通して多くの企業にアンケートに協力いただくよう依頼している

本事業に成果物

本事業の成果物

岡山県 DX 分野リテラシーのリカレント講座

①デジタルリテラシー（IT パスポート対策）講座 VOD と確認テスト

②DX リテラシー講座

- ・DX リテラシー VOD と確認テスト
- ・データ活用と分析 VOD と確認テスト
- ・デジタル・マーケティング VOD

DX リテラシーに対応した i コンピテンシ・ディクショナリ

岡山県 DX 分野リテラシーのリカレント講座

※受講・視聴のためには ID とパスワードが必要となります

以下、ID・パスワードをご利用ください

ID : it-passport0001

パスワード : WqwnTptTztadp2ax

VOD

- キャリアガイダンス <https://r4monka-itaku.net/dx-okayama/it-passport/career/>
- IT パスポート <https://r4monka-itaku.net/dx-okayama/it-passport/>
- DX リテラシー
 - ・DX リテラシー <https://r4monka-itaku.net/dx-okayama/it-passport/dx-literacy/>
 - ・データ活用と分析 <https://r4monka-itaku.net/dx-okayama/it-passport/data/>
 - ・デジタルマーケティング <https://r4monka-itaku.net/dx-okayama/it-passport/marketing/>

確認テスト URL (Web フォーム)

■IT パスポート

- 第 1 部確認テスト <https://forms.gle/SWDiaPATmwA2hdfG7>
- 第 2 部確認テスト <https://forms.gle/4KkYnsgk2CwaqxWv9>
- 第 3 部確認テスト <https://forms.gle/GNrkZ2k3EFf6jHqW7>
- 第 4 部確認テスト <https://forms.gle/pebstyTKaTZZ68H8A>

■DX リテラシー

- ・DX リテラシー
 - 第 1 章確認テスト <https://forms.gle/7BRH64zpnThTFRL7>
 - 第 2 章確認テスト <https://forms.gle/2qiPrwWLgyapnWzk9>
 - 第 3 章確認テスト <https://forms.gle/F8hsvLeJd3Z1ZNNn6>
 - 第 4 章確認テスト <https://forms.gle/yiPksf82JZmTqozL6>
- ・データ活用と分析
確認テスト
https://drive.google.com/file/d/12mToGlliv3yJg8cs2bo_CJ5H159G3DQI/view?usp=sharing
- 演習データ
https://drive.google.com/drive/folders/1N1kBrKqzxMUC7_6aiMcFqjIVWrCWx2aK?usp=sharing

デジタルリテラシー（ITパスポート）確認テスト

第1部確認テスト

問1 個人で使うコンピュータのうち、A4またはB5サイズの持ち運びが可能なものはどれか。

- | | |
|--------------|-------------|
| ア スーパーコンピュータ | イ デスクトップ型PC |
| ウ ノート型PC | エ ブレードサーバ |

問2 ネットワークを通じたコミュニケーションや情報管理が可能な情報端末の総称はどれか。

- | | |
|------------|------------|
| ア イメージスキャナ | イ スマートデバイス |
| ウ タブレット端末 | エ デジタルカメラ |

問3 電圧をかけると自ら発光する化合物を用いたディスプレイはどれか。

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

問4 コンピュータの演算装置に関する説明として、適切なものはどれか。

- ア プログラムの指示に従って、データの計算をする。
- イ プログラムやデータを、外部から入力する。
- ウ プログラムやデータを記録して、必要に応じてプロセッサに渡す。
- エ プログラムを解釈して、各種装置に指示を出す。

問5 クロック周波数に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア クロック周波数 1 MHzとは、1秒間に10億回のクロック信号が発生することである。
- イ クロック周波数 1 GHzとは、1秒間に10億回のクロック信号が発生することである。
- ウ クロック周波数が2倍になると、クロック信号が1秒間に発生する数は1/2になる。
- エ クロック周波数は、クロックジェネレータが発生する信号の強さを表す。

問6 DRAMに関する説明として、適切なものはどれか。

- ア 情報を電氣的に全部または一部消去して再書き込みができる、不揮発性の半導体メモリ。
- イ 動作速度が遅く記憶容量が大きいことから、主としてメモリに使用される揮発性の半導体メモリ。
- ウ 動作速度が速く記憶容量が小さいことから、主としてレジスタに使用される揮発性の半導体メモリ。
- エ 利用者がデータを書き込むことができない、不揮発性の半導体メモリ。

問14 論理演算に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア $((x \text{ AND } y) \text{ XOR } (x \text{ OR } y))$ の結果は、 $(x \text{ XOR } y)$ の結果と同じになる。
- イ $((x \text{ XOR } y) \text{ AND } (x \text{ OR } y))$ の結果は、 $(x \text{ AND } y)$ の結果と同じになる。
- ウ $(\text{NOT } (x \text{ AND } y))$ の結果は、 $(x \text{ OR } y)$ の結果と同じになる。
- エ $(\text{NOT } (x \text{ OR } y))$ の結果は、 $(x \text{ XOR } y)$ の結果と同じになる。

問15 赤、白、青、緑の4色のボールが1つずつ入った袋から、2つのボールを同時に取り出したとき、ボールの色の組合せは何通りあるか。

- ア 4
- イ 6
- ウ 8
- エ 12

問16 統計において、 $(\text{測定値} - \text{平均})^2$ の合計を、測定値の個数で割った値はどれか。

- ア 確率
- イ 標準偏差
- ウ 分散
- エ 平均

問17 オペレーティングシステムの目的として、適切なものはどれか。

- ア インターネットを利用した情報発信の仕組みを提供する。
- イ データベースを作成/利用/管理する仕組みを提供する。
- ウ ハードウェア資源やソフトウェア資源を効率良く利用できる手段を提供する。
- エ 利用者が求める特定のサービスを提供する。

問18 オペレーティングシステムの中核となるプログラムがフリーで配布されている、OSSの代表例ともいわれる

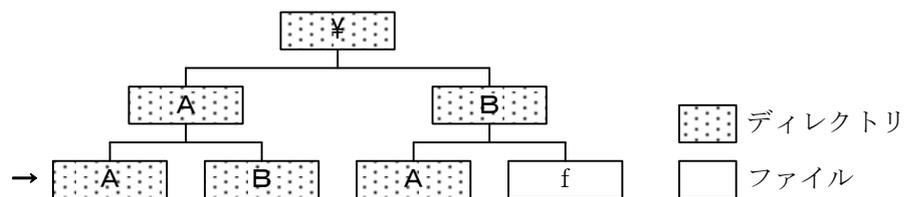
オペレーティングシステムはどれか。

- ア iOS
- イ Linux
- ウ UNIX
- エ Windows

問19 次のディレクトリ構成において、カレントディレクトリが→で指されたAであるとき、ファイルfを指定

する相対パス指定として、適切なものはどれか。なお、ディレクトリとディレクトリ（またはファイル）は

‘¥’で区切り、一つ上のディレクトリは‘.’で示すものとする。



- ア $..¥..¥B¥f$
- イ $..¥A¥..¥B¥f$
- ウ $..¥B¥f$
- エ $¥B¥f$

問20 バックアップの運用に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア バックアップは、気付いた時点で気付いた人が実施する。
- イ バックアップは、データベースのみを対象として実施する。
- ウ バックアップファイルは、必ず元のファイルと同じHDDに作成する。
- エ バックアップファイルは、版番号などを付けて複数世代管理する。

問21 インターネットのWebサーバなどから取得した情報を、PCで表示するために使用されるソフトウェアパッケージはどれか。

- ア WWWブラウザ
- イ プラグインソフトウェア
- ウ プレゼンテーションソフト
- エ メールクライアントソフト

問22 ワードプロセッサのタブ機能の説明として、適切なものはどれか。

- ア “¥”や“(”などが行末にこないように制御する機能。
- イ あらかじめ記録しておいた手順を、必要なときに呼び出して実行させる機能。
- ウ 印刷や表示の書式を揃えるために、行の指定位置に文字を揃える機能。
- エ 句読点などが行頭にこないように制御する機能。

問23 表計算ソフトで、セルに入力した式を複製するとき、セル名が変更されないように'\$'を付けるセルの指定方法を何というか。

- ア 絶対参照
- イ 相対参照
- ウ ブック
- エ マクロ

問24 プログラマが自由に作ったソフトウェア製品を、限りなく無償に近い形で普及させるという考え方に基いて作成された、変更や再頒布が可能なソフトウェアはどれか。

- ア オープンソースソフトウェア
- イ ソフトウェアパッケージ
- ウ フリーウェア
- エ ミドルウェア

問25 情報の圧縮と伸張に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 可逆圧縮方式で圧縮したデータは、非可逆圧縮方式で復元される。
- イ 可逆圧縮方式の圧縮率は、非可逆圧縮方式よりも絶対に高くなる。
- ウ 可逆圧縮方式のデータサイズは、非可逆圧縮方式よりも大きくなるのが一般的である。
- エ 可逆圧縮方式は、圧縮前のデータが完全には復元できない圧縮方式である。

問26 次の特徴をもつ静止画圧縮・伸張形式はどれか。

[特徴]

- (1) 静止画圧縮・伸張形式の国際規格である。
- (2) フルカラー対応で、圧縮率を指定してデータ量を調節できる。

ア GIF イ JPEG ウ MP3 エ MPEG

問27 色の3属性のうち、色の鮮やかさを表すものはどれか。

ア 階調 イ 彩度 ウ 色相 エ 明度

問28 コンピュータグラフィックスなどで作りあげた、仮想的な世界を体験できる技術はどれか。

ア テクスチャマッピング イ バーチャルリアリティ
ウ ハイパーメディア エ マルチメディアコンテンツ

問29 ラジオボタンに関する説明として、適切なものはどれか。

- ア 選択可能な項目を、階層的に固定的な位置からぶら下げて表示するツール。
- イ 選択可能な項目を、特定の操作によって浮かび上がらせて表示するツール。
- ウ 選択項目の中から、いくつかの項目を複数選択するときに利用するツール。
- エ 選択項目の中から、どれか一つだけを排他的に選択するときに利用するツール。

問30 ユニバーサルデザインの例として、適切なものはどれか。

- ア Webページの文字の大きさや色を、ボタンをクリックすることで変えられるような仕組み。
- イ 許可されていないデータの通過を制限する仕組み。
- ウ 特定のパターンに合致するデータを検出して、悪意のあるソフトウェアとして駆除する仕組み。
- エ 未成年者などに見せたくないWebページに、アクセスできないようにする仕組み。

問31 処理を依頼するコンピュータと処理を依頼されるコンピュータというように、役割が明確に分担された分散処理システムはどれか。

ア クライアントサーバ イ クラスタシステム
ウ ピアツーピア エ マルチプロセッサシステム

問32 デュプレックスシステムの説明として、適切なものはどれか。

- ア アクセス速度の高速化と信頼性の向上を目指して、ディスク装置を多重化したシステム
- イ 二つ以上のシステムで同じ処理を並列して行い、処理結果を照合するシステム
- ウ 予備のシステムがない単一システム
- エ 予備のシステムを用意しておき、障害発生時に切り替えるシステム

問33 フォールトトレラントに関する説明として、適切なものはどれか。

- ア システムを構成する装置に障害が発生したとき、システムを停止させることになっても安全性を重視して対応する考え方。
- イ システムを構成する装置に障害が発生しないように、装置を構成する部品一つ一つの信頼性を高めていく考え方。
- ウ システムを構成する装置の障害原因となるような利用者の誤りを、入力時のデータチェックなどにより未然に防止する考え方。
- エ システムを構成する装置を多重化することによって、障害が発生してもシステムを停止させないようにする考え方。

問34 ハードウェアやソフトウェアの導入費用から、運用管理にかかる費用までを含めたシステムの経済性を評価する指標はどれか。

- ア TCO
- イ 運用コスト
- ウ スループット
- エ ベンチマークテスト

問35 平均故障間動作時間が90時間、平均修復時間が10時間のシステムの稼働率はいくつか。

- ア 0.10
- イ 0.11
- ウ 0.88
- エ 0.90

第1部確認テスト【解答用紙】

| | |
|----|--|
| 氏名 | |
|----|--|

| | | | | | | | |
|----|--|----|--|----|--|----|--|
| 問1 | | 問2 | | 問3 | | 問4 | |
|----|--|----|--|----|--|----|--|

| | | | | | | | |
|----|--|----|--|----|--|----|--|
| 問5 | | 問6 | | 問7 | | 問8 | |
|----|--|----|--|----|--|----|--|

| | | | | | | | |
|----|--|-----|--|-----|--|-----|--|
| 問9 | | 問10 | | 問11 | | 問12 | |
|----|--|-----|--|-----|--|-----|--|

| | | | | | | | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|
| 問13 | | 問14 | | 問15 | | 問16 | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|

| | | | | | | | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|
| 問17 | | 問18 | | 問19 | | 問20 | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|

| | | | | | | | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|
| 問21 | | 問22 | | 問23 | | 問24 | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|

| | | | | | | | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|
| 問25 | | 問26 | | 問27 | | 問28 | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|

| | | | | | | | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|
| 問29 | | 問30 | | 問31 | | 問32 | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|

| | | | | | |
|-----|--|-----|--|-----|--|
| 問33 | | 問34 | | 問35 | |
|-----|--|-----|--|-----|--|

| |
|-----|
| 正解数 |
|-----|

| |
|------|
| ／35問 |
|------|

第2部確認テスト

問1 以下のE-R図に関する記述として、適切なものどれか。



- ア 同じ商品は、必ず同じ倉庫で保管されている。
- イ 違うデパートが、同じ倉庫を使用する場合もある。
- ウ 一つの倉庫に、複数の商品が保管されている場合もある。
- エ 一つのデパートは、必ず複数の倉庫を使用している。

問2 インデックスに関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 一定の規則に従って計算した数字のことで、コードの入力ミスなどを検出するもの。
- イ データの検索時間を短縮するために、フィールドに対して設定するもの。
- ウ データ分析で整理したデータを、どのテーブルに記録するか決定する作業である。
- エ 複数の項目を組み合わせて主キーにすること。

問3 主キーに関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 主キーだけしか項目がない表は作成できない。
- イ 数値を表す項目しか、主キーとしては指定できない。
- ウ 一つの表の中に、主キーの値が同じレコードは存在しない。
- エ 表の利用目的によっては、主キーを設定しなくてもよい。

問4 正規化の目的として、適切なものはどれか。

- ア データの冗長性を排除して、データ更新時の不整合を防止する。
- イ データベースのテーブル構成を変更して、アクセス速度を向上させる。
- ウ テーブルごとにアクセス権限を設定できるようにして、不正アクセスを防止する。
- エ テーブルの構成を変更して、項目同士の演算速度を向上させる。

問5 関係データベースにおいて、表から指定した列（フィールド）を取り出す関係代数演算はどれか。

- ア 結合 イ 更新 ウ 射影 エ 選択

問6 社員表及び勤務地表において、勤務地が東京の営業部の社員の社員番号はどれか。

社員表

| 社員番号 | 出身地 | 部署名 | 勤務地コード |
|------|-----|-----|--------|
| S001 | 東京 | 営業部 | K1 |
| S002 | 東京 | 総務部 | K2 |
| S003 | 大阪 | 総務部 | K1 |
| S004 | 大阪 | 営業部 | K2 |

勤務地表

| 勤務地コード | 勤務地 |
|--------|-----|
| K1 | 大阪 |
| K2 | 東京 |

ア S001 イ S002 ウ S003 エ S004

問7 排他制御に関する説明として、適切なものはどれか。

- ア データの安全性を確保するために、必要なデータ以外にアクセスできないようにする仕組みである。
- イ データの不整合を防止するために行われる、DBMSによるデータベースの保全機能である。
- ウ 複数のトランザクションが同じデータを更新することによって、先に行われたトランザクションの更新処理が上書きされて無効となる現象である。
- エ 二つのトランザクションが、互いに相手トランザクションの終了を待って停止している状態である。

問8 次の表のように資源を利用するトランザクションA～Cがある。このトランザクションの実行に関する記述として、適切なものはどれか。

| | 資源 X | 資源 Y | 資源 Z |
|-----------|------|------|------|
| トランザクションA | K | S | — |
| トランザクションB | S | — | K |
| トランザクションC | K | — | S |

K：共有ロック

S：占有ロック

- ア トランザクションAとトランザクションBを同時に実行しても、ロック解除待ちは絶対発生しない。
- イ トランザクションAとトランザクションCを同時に実行しても、ロック解除待ちは絶対発生しない。
- ウ トランザクションBとトランザクションCを同時に実行しても、ロック解除待ちは絶対発生しない。
- エ どの組合せのトランザクションを二つ同時に実行しても、ロック解除待ちは絶対発生しない。

問9 バックアップファイルにトランザクションによる更新後の値を反映することによって、障害発生直前の状態にまでデータベースを復旧するリカバリ機能はどれか。

- ア コミット
- イ ジャーナル
- ウ バックワードリカバリ
- エ フォワードリカバリ

問10 NoSQLに関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 関係データベースとは異なるデータベース方式で、ビッグデータを扱う場合などに用いられている。
- イ 関係データベースにおいて、データの定義や操作に使用するデータベース言語である。
- ウ データの関係を表形式で表現する関係モデルで構築されたデータベースである。
- エ データベースの表記を統一したり、古いデータや不要なデータを削除したりして、データベースを最適な状態にすることである。

問11 無線LANに関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 無線LANは、一般にBluetoothの名称で普及している。
- イ 無線LANは、アクセスポイントを経由して有線LANと接続することができる。
- ウ 無線LANは、インターネットなどの外部ネットワークに接続することはできない。
- エ 無線LANはセキュリティに優れているため、有線LANよりも情報が漏えいする心配が少ない。

問12 携帯電話を使用して、PCなどをWANに接続する技術はどれか。

- ア ONU
- イ PLC
- ウ キャリアアグリゲーション
- エ テザリング

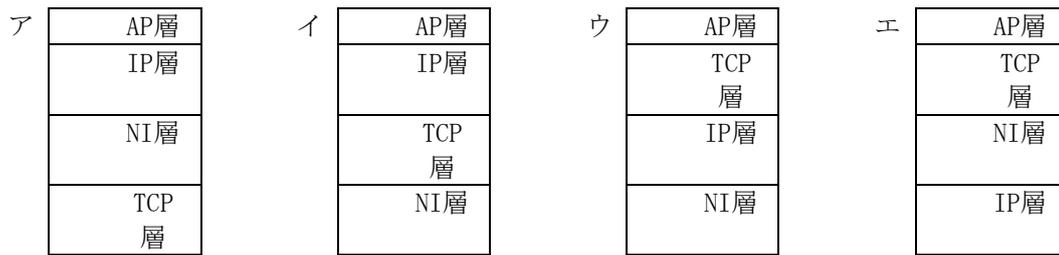
問13 IoTネットワーク技術のうち、複数のサーバを異なる地域に分散配置しておき、利用時にはユーザに近い場所に配置してあるサーバと通信を行えるようにするものはどれか。

- ア BLE
- イ LPWA
- ウ アクチュエータ
- エ エッジコンピューティング

問14 送信する必要がないパケットを送信しないフィルタリング機能をもつが、同報通信は接続したすべてのLANに送信するLAN間接続装置はどれか。

- ア ゲートウェイ
- イ スイッチ
- ウ ハブ
- エ ルータ

問15 TCP/IPの構成として、適切なものはどれか。



問16 PC又はメールサーバが、メールサーバにメールを送信するためのプロトコルはどれか。

- ア FTP イ HTTP ウ POP エ SMTP

問17 データの暗号化機能や電子証明書などを使用した、利用者認証機能を備えたセキュリティプロトコルはどれか。

- ア DHCP イ IMAP ウ NTP エ SSL/TLS

問18 IPアドレスに関する記述として、適切なものはどれか。

- ア DNSサーバは、URLやメールアドレスをIPアドレスに変換する。
イ IPアドレスのネットワークアドレス部は、送信相手のPCを一意に表している。
ウ IPアドレスは、利用するサービスによってあらかじめ決められている。
エ 現在使用されているIPアドレス（IPv4）は、64ビットで構成されている。

問19 Webサーバにアクセスしてきたブラウザに、Webサーバからの情報（認証情報、ユーザ情報など）を一時的に保存する仕組みはどれか。

- ア cookie イ CGI
ウ オンラインストレージ エ クローラ

問20 メーリングリストに登録されている複数のメールアドレスに対して、同じ内容のメールを送信するサービスはどれか。

- ア bcc イ cc
ウ チェーンメール エ 同報メール

問21 FTTHに関する説明として、適切なものはどれか。

- ア インターネットを利用した音声通信サービス。
イ 既存の電話回線を利用した上りと下りの速度が異なる回線サービス。
ウ 携帯電話やノート型PCを利用した移動体通信サービス。
エ 高速大容量の光ファイバケーブルを家庭まで施設した回線サービス。

問22 悪意をもって他人のPCに侵入し、データを盗み見たり破壊したりする行為はどれか。

- ア クラッキング
- イ クロスサイトスクリプティング
- ウ ソーシャルエンジニアリング
- エ トラッシング

問23 組織の従業員などが、私有するPCやスマートフォンなどの情報端末を、組織の許可を得て業務に利用することを表すものはどれか。

- ア BYOD
- イ シャドーIT
- ウ ドライブバイダウンロード
- エ 標的型攻撃

問24 フィッシングに関する説明として、適切なものはどれか。

- ア 悪意をもったスクリプトを、脆弱性のある標的サイト経由で利用者に送り込む攻撃
- イ 長い文字列などを送り続け、プログラムが確保したメモリ領域をあふれさせる攻撃
- ウ 有名企業などのWebページを改ざんし、閲覧した利用者にコンピュータウイルスを感染させる攻撃
- エ 利用者を偽のWebページに誘導して、パスワードなどの情報を入力させて不正に入手する攻撃

問25 情報セキュリティマネジメントの真正性に関する説明はどれか。

- ア 資産が保護されていることを確認できる特性
- イ システムなどが安定して期待された役割を果たせる特性
- ウ 情報の履歴などがたどれる状態を追跡できる特性
- エ 利用事実を否定することができないよう証明できる特性

問26 ISMSにおけるPDCAサイクルのCに該当する行動はどれか。

- ア 情報セキュリティ基本方針などを定める。
- イ 情報セキュリティ対策実施手順などを決めて運用する。
- ウ 導入したISMSが正しく運用されているかを監視／評価する。
- エ 導入したISMSを見直して改善する。

問27 次のリスク対策の中で、リスク回避に該当するものはどれか。

- ア 火災が発生しそうな場所に、あらかじめ消火設備を設置しておく。
- イ サーバダウンなどの障害が発生したときに備えて、準備金を用意しておく。
- ウ 障害が発生しやすくなった古い機器を、新しい機器と交換する。
- エ レンタルサーバを利用して、障害が発生した場合はレンタル会社に対処してもらう契約をする。

問28 入退室管理などで用いられる、個人の身体的特徴を利用した認証技術はどれか。

- ア 画像認証
- イ コンテンツフィルタ
- ウ シングルサインオン
- エ バイオメトリクス認証

問29 アクセス制御に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 検疫ネットワークは、セキュリティ上の弱点を探す目的で行われる侵入テストである。
- イ コールバックは、外部ネットワークに自動的に接続できるように予約する仕組みである。
- ウ パスワードは、利用者自身に変更できるようにする。
- エ ファイアウォールは、ネットワークを火災の被害から守るための防火壁である。

問30 デジタル署名において、送信者が本人であることを証明するために、平文から算出したハッシュ値を暗号化するのに使用する鍵はどれか。

- | | |
|-----------|-----------|
| ア 受信者の公開鍵 | イ 受信者の秘密鍵 |
| ウ 送信者の公開鍵 | エ 送信者の秘密鍵 |

第2部確認テスト【解答用紙】

| | |
|----|--|
| 氏名 | |
|----|--|

| | | | | | | | |
|----|--|----|--|----|--|----|--|
| 問1 | | 問2 | | 問3 | | 問4 | |
|----|--|----|--|----|--|----|--|

| | | | | | | | |
|----|--|----|--|----|--|----|--|
| 問5 | | 問6 | | 問7 | | 問8 | |
|----|--|----|--|----|--|----|--|

| | | | | | | | |
|----|--|-----|--|-----|--|-----|--|
| 問9 | | 問10 | | 問11 | | 問12 | |
|----|--|-----|--|-----|--|-----|--|

| | | | | | | | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|
| 問13 | | 問14 | | 問15 | | 問16 | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|

| | | | | | | | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|
| 問17 | | 問18 | | 問19 | | 問20 | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|

| | | | | | | | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|
| 問21 | | 問22 | | 問23 | | 問24 | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|

| | | | | | | | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|
| 問25 | | 問26 | | 問27 | | 問28 | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|

| | | | |
|-----|--|-----|--|
| 問29 | | 問30 | |
|-----|--|-----|--|

| |
|-----|
| 正解数 |
|-----|

| |
|------|
| ／30問 |
|------|

第3部確認テスト

問1 配列の各要素を区別するために使用する番号のことを何というか。

- ア アドレス イ 添字 ウ ポインタ エ リスト

問2 キューに関する説明として、適切なものはどれか。

- ア 後に格納したデータが先に取り出される，LIFO方式のデータ構造である。
イ 先に格納したデータが先に取り出される，FIFO方式のデータ構造である。
ウ 先頭要素から順番にデータをたどっていくデータ構造である。
エ 番号を指定することで，特定の要素を直接参照できるデータ構造である。

問3 A, B, Cの順にスタックにデータを格納したとき，どのような手順でも**実現できない**データの取り出し順序はどれか。

- ア A, B, C イ B, A, C ウ B, C, A エ C, A, B

問4 フローチャートで，繰り返し処理の開始と終了を表すために使用される記号はどれか。

- ア 処理記号 イ 線記号 ウ 端子記号 エ ループ端記号

問5 アルゴリズムの基本構造に関する記述として，適切なものはどれか。

- ア アルゴリズムの基本構造とは，選択構造と繰り返し構造の二つである。
イ 繰り返し構造で繰り返す処理であっても，一度も実行されない場合もある。
ウ 繰り返し構造で繰り返す処理には，選択構造を記述することはできない。
エ 選択構造は，二つの処理を並列的に同時実行する構造である。

問6 売上(1)～売上(10)に記録されている売上の合計を求めるアルゴリズムの に入れる適切な処理はどれか

- ① 変数“合計”に0を，変数“I”に1を代入する。
② 条件“ ”が成立するまで，③～④の処理を繰り返す。
③ 変数“合計”に売上(I)を加算する。
④ 変数“I”に1を加算する。
⑤ 変数“合計”を出力する。

- ア $I = 10$ イ $I \neq 10$ ウ $I > 10$ エ $I < 10$

問7 高水準言語に関する説明として、適切なものはどれか。

- ア Webコンテンツなどで動作する簡易プログラムを簡単に作成できる簡易プログラム言語の総称
- イ コンピュータの理解できる‘0’と‘1’の組合せで表現される言語
- ウ サーバからダウンロードしてクライアントで実行するプログラムの名称
- エ 人間が考える処理を，人間にわかりやすい形式で記述できるプログラム言語

問8 次の言語プロセッサのうち，高水準言語で記述された原始プログラムを，一括して翻訳するものはどれか。

- ア アセンブラ
- イ インタプリタ
- ウ コンパイラ
- エ サブレット

問9 C言語に関する説明として，適切なものはどれか。

- ア C++をもとに開発された，マルチプラットフォーム対応のオブジェクト指向型プログラム言語。
- イ ISOで標準化された，文書の論理構造や意味構造，属性などを記述できるマークアップ言語。
- ウ 英語表現に近い命令を利用する，事務処理のアルゴリズムを記述するのに適したプログラム言語。
- エ 関数型言語ともいわれる，AT&Tベル研究所でUNIXを開発するために使われたプログラム言語。

問10 HTMLに関する記述として，適切なものはどれか。

- ア HTMLの様子は規格化されているため，どのWebブラウザでも必ず同じように表示される。
- イ 入力データをWebブラウザでチェックするようなプログラムは，HTMLの標準仕様で作成できる。
- ウ ハイパーテキストのリンクを記述できることから，ハイパーテキスト記述言語ともいわれる。
- エ ユーザの利用目的に応じて，ユーザ独自のタグを定義して利用することができる。

問11 システム要件定義などで利用される，開発するソフトウェアの機能と難易度からソフトウェアの開発工数や開発期間を見積もるソフトウェア見積り法はどれか。

- ア 3点見積り法
- イ COCOMO
- ウ ファンクションポイント法
- エ 類推見積り法

問12 ソフトウェア要件定義に関する記述として，適切なものはどれか。

- ア ソフトウェアコンポーネントをソフトウェアユニットに詳細化する。
- イ ソフトウェアの最上位レベルでの構造とソフトウェアコンポーネントを明確にする。
- ウ ソフトウェアユニットとデータベースの作成及びテストを行う。
- エ 利用者の要求を満たすソフトウェアの機能や性能などを大まかに決定する。

問13 ソフトウェア方式設計で行う作業として、適切なものはどれか。

- ア コードレビュー
- イ ソフトウェアユニットのテスト要求事項の定義
- ウ ソフトウェアの構造とソフトウェアコンポーネントの明確化
- エ ハードウェア構成目録、ソフトウェア構成目録の明確化

問14 プロセス中心アプローチに関する説明として、適切なものはどれか。

- ア ソフトウェアで利用されるデータに着目するソフトウェア開発手法である。
- イ ソフトウェアに必要な機能に着目するソフトウェア開発手法である。
- ウ ソフトウェアを独立性の高い部分に分割して、部分ごとに設計／開発／テストを繰り返していく方法である。
- エ データを処理するために必要な機能とデータを一体化し、オブジェクトとして扱う設計手法である。

問15 試作品を利用者に試用してもらい、仕様を早期に確定していくソフトウェア開発モデルはどれか。

- ア RAD
- イ ウォータフォールモデル
- ウ スパイラルモデル
- エ プロトタイピングモデル

問16 CMMIが評価するものはどれか。

- ア 開発プロセスのアクティビティで作成された成果物
- イ 考えられるテストケースに対して実施したテスト数
- ウ ソフトウェア開発組織のプロセスの成熟度
- エ ソフトウェア開発とその取引の適正化の度合い

問17 テストの実施順序として、適切なものはどれか。

- ア 結合テスト → システムテスト → 単体テスト → 運用テスト
- イ 結合テスト → 単体テスト → 運用テスト → システムテスト
- ウ 単体テスト → 結合テスト → システムテスト → 運用テスト
- エ 単体テスト → システムテスト → 結合テスト → 運用テスト

問18 プログラムの内部構造であるアルゴリズムに着目するテスト手法はどれか。

- ア インспекション
- イ ブラックボックステスト
- ウ ホワイトボックステスト
- エ リグレッションテスト

問19 ソフトウェア受入れ支援に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 受入れテストは、開発者が主体となって実施する。
- イ 受入れレビューでは、ソフトウェアユニットテストの結果を考慮する。
- ウ ソフトウェア受入れ支援には、利用者マニュアルの整備なども含まれる。
- エ ソフトウェア受入れ支援は、SLCPの取得プロセスのアクティビティである。

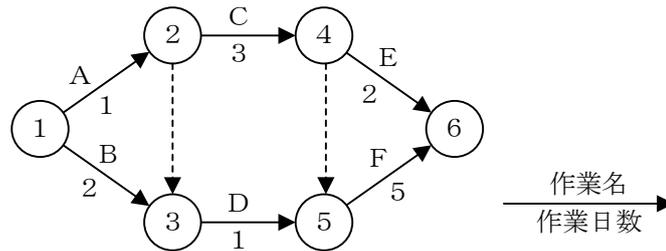
問20 次のうち、ソフトウェア保守に含まれるものはどれか。

- ア サーバのメモリ増設
- イ 障害発生機器の修理
- ウ ハードディスクの交換
- エ 利用者マニュアルの修正

問21 株主や顧客など、プロジェクトに関わる利害関係者の総称はどれか。

- ア イニシエータ
- イ ステークホルダ
- ウ プロジェクトマネージャ
- エ プロジェクトメンバ

問22 次のアローダイアグラムで表されるプロジェクトの全作業が終了するには何日かかるか。



- ア 6
- イ 7
- ウ 8
- エ 9

問23 ガントチャートに関する記述として、適切なものはどれか。

- ア ガントチャートでは、開発費用が予算内に収まっているかを管理できる。
- イ ガントチャートでは、作業が予定どおりに進行しているかを管理できる。
- ウ ガントチャートでは、重点管理する作業を明確に管理できる。
- エ ガントチャートでは、先行作業の遅れが後続の作業に与える影響を管理できる。

問24 プロジェクトスコープマネジメントで作成する、成果物を主体にプロジェクトに必要な作業を段階的に分割して表した階層構造図はどれか。

- ア EVM
- イ QCD
- ウ RFP
- エ WBS

問25 ITサービスマネジメントのデファクトスタンダードとなっている手引書はどれか。

- ア ISMS
- イ ITIL
- ウ SLA
- エ SLCP

問26 サービスレベルの維持を目的として、いつもと違う状態からの復旧を行うサービスサポートはどれか。

- ア インシデント管理
- イ 構成管理
- ウ 変更管理
- エ リリース管理

問27 サービスデスク（ヘルプデスク）の一般的な対応手順として、適切なものはどれか。

- ア 受付と記録 → 対応 → 対応結果の記録 → 問題判別
- イ 受付と記録 → 対応 → 問題判別 → 対応結果の記録
- ウ 受付と記録 → 問題判別 → 対応 → 対応結果の記録
- エ 対応 → 対応結果の記録 → 問題判別 → 受付と記録

問28 停電時などに、システムを正常終了させるために必要となる時間だけ、電力を供給するために使用される電源関連設備はどれか。

- ア AVR
- イ CVCF
- ウ SPD
- エ UPS

問29 システム監査において、監査の評価を裏付けるために採取されるものはどれか。

- ア 監査計画
- イ 監査証拠
- ウ 監査調書
- エ 監査報告書

問30 内部統制に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 内部統制システムは、会社全体に適用するものではなく、特定業務ごとに適用するものである。
- イ 内部統制とは企業内活動として行われるものであるため、法規に関しては考慮しなくてよい。
- ウ 内部統制の主たる目的は、企業内での不正を防止するための罰則規定を定めることである。
- エ 内部統制は、ITガバナンスの実現に寄与するものとして位置付けられている。

第3部確認テスト【解答用紙】

| | |
|----|--|
| 氏名 | |
|----|--|

| | | | | | | | |
|----|--|----|--|----|--|----|--|
| 問1 | | 問2 | | 問3 | | 問4 | |
|----|--|----|--|----|--|----|--|

| | | | | | | | |
|----|--|----|--|----|--|----|--|
| 問5 | | 問6 | | 問7 | | 問8 | |
|----|--|----|--|----|--|----|--|

| | | | | | | | |
|----|--|-----|--|-----|--|-----|--|
| 問9 | | 問10 | | 問11 | | 問12 | |
|----|--|-----|--|-----|--|-----|--|

| | | | | | | | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|
| 問13 | | 問14 | | 問15 | | 問16 | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|

| | | | | | | | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|
| 問17 | | 問18 | | 問19 | | 問20 | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|

| | | | | | | | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|
| 問21 | | 問22 | | 問23 | | 問24 | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|

| | | | | | | | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|
| 問25 | | 問26 | | 問27 | | 問28 | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|

| | | | |
|-----|--|-----|--|
| 問29 | | 問30 | |
|-----|--|-----|--|

| |
|-----|
| 正解数 |
|-----|

| |
|------|
| ／30問 |
|------|

第4部確認テスト

問1 企業の存在目的や企業活動における指針など、企業としての基本的な考え方をまとめたものはどれか。

- ア CSR イ 企業理念 ウ 経営戦略 エ 経営目標

問2 プロジェクト組織に関する説明として、適切なものはどれか。

- ア ある特別な目的を達成するために、通常の組織とは独立して運営される一時的な組織である。
イ 製品または製品のカテゴリ別に部門として独立させ、部門ごとに一貫して責任を負う組織である。
ウ 部、課、係というように段階的に分割して、指揮・命令系統を段階順に伝達していく組織である。
エ 部門と事業部の考え方を併用して、変化の激しい経営環境に柔軟に対応していく組織である。

問3 売上高などを、降順に整列したデータ値を表す棒グラフと累計値を表す折れ線グラフで示し、重点管理する商品を決定するABC分析などに使用される図はどれか。

- ア 管理図 イ 散布図 ウ 特性要因図 エ パレート図

問4 業務分析におけるグラフの利用方法として、適切なものはどれか。

- ア PCの性能を複数項目の評価のバランスで表すために、棒グラフを作成した。
イ 個人別のPC利用目的の比率を表すために、ヒストグラムを作成した。
ウ 年度ごとのPC保有者数の推移を表すために、折れ線グラフを作成した。
エ メーカー別PCの販売台数を比較するために、レーダチャートを作成した。

問5 ブレーンストーミングに関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 実施時間を短縮するためにも、テーマを絞り込んで議論を進めるようにする。
イ 他人の意見に誤りがあると思われる場合は、はっきりと否定するようにする。
ウ 他人の意見をヒントにしたアイデアであっても、意見として発言するようにする。
エ ちょっとした思い付きは誤解を招くおそれがあるので、十分に吟味してから発言するようにする。

問6 企業経営における意思決定の手順として、適切なものはどれか。

- ア 解決策の検討 → 解決策の選択 → 問題の分析
イ 解決策の検討 → 問題の分析 → 解決策の選択
ウ 問題の分析 → 解決策の選択 → 解決策の検討
エ 問題の分析 → 解決策の検討 → 解決策の選択

問7 売上高から売上原価と販売費及び一般管理費を引いた、営業活動の結果（損益）を表すものはどれか。

- ア 売上総損益 イ 営業損益 ウ 経常損益 エ 当期純損益

問8 売上高が500万円、固定費が600万円、変動費が200万円の商品の損益分岐点売上高は何万円か。

- ア 750 イ 1,000 ウ 1,300 エ 1,500

問9 次の記述のうち、著作権侵害に該当する**可能性がないもの**はどれか。

- ア 友人Aが会社の業務として作成したプログラムを、友人Aの許可だけを得て流用した。
イ 友人Aが作成したデータベースを、友人Aの許可なく別のプログラムで利用した。
ウ 友人Aが不正に取得したことを知らずに、友人Aの許可だけを得てプログラムを流用した。
エ 友人Aがホームページに公開しているプログラムを、友人Aの許可なく流用した。

問10 産業財産権のうち、物の形や色、デザインなどに関する権利はどれか。

- ア 意匠権 イ 実用新案権 ウ 商標権 エ 特許権

問11 労働契約に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 委任契約では、受任者は委任者に対して仕事の完成に関する責任を負わなければいけない。
イ 請負契約では、請負業者の労働者は発注元の企業とも雇用契約を結ばなければいけない。
ウ 請負契約では、請負業者は発注元に対して仕事の完成に関する責任を負わなければいけない。
エ 派遣契約では、派遣元の労働者は派遣先企業とも雇用契約を結ばなければいけない。

問12 企業が法令や各種規則、社会的規範を守るという考え方はどれか。

- ア ガイドライン イ コーポレートガバナンス
ウ コンプライアンス エ 情報倫理

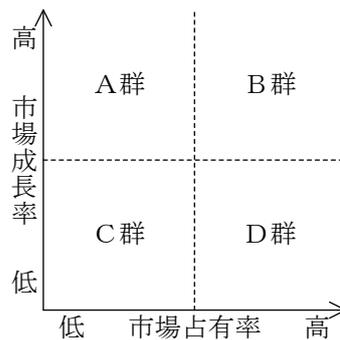
問13 縦横の2方向にデータを記録することによって、数字・英字・漢字などのデータを大量に記録することができるコードはどれか。

- ア ASCIIコード イ JANコード ウ JISコード エ QRコード

問14 コアコンピタンスに関する説明として、適切なものはどれか。

- ア 差別化戦略などで活用される、企業の中核となる独自技術やノウハウのこと。
イ 自社以外の資源を活用するために、企業間で協力関係を結ぶこと。
ウ 自社製品の高級感を高めることなどで、顧客に与えられる満足感のこと。
エ 自社の業務の一部を、外部の企業に委託すること。

問15 PPMによる分析結果として、市場の成長に合わせて資金の投入を続けるべき製品群はどれか。



- ア A群 イ B群 ウ C群 エ D群

問16 マーケティングミックスの売り手側の視点（4P）として、適切なものはどれか。

- ア 製品、価格、流通、販売促進
- イ 製品、分類、目標設定、販売促進
- ウ 製品、分類、流通、取組姿勢
- エ 分類、目標設定、取組姿勢、販売促進

問17 売上高や利益率など、目標の達成度を定量的に評価するビジネス戦略の評価指標はどれか。

- ア BSC イ CSF ウ KGI エ KPI

問18 技術開発に投資してイノベーションを促進し、事業を持続的に発展させていく考え方の経営はどれか。

- ア M&A イ MOT ウ R&D エ TLO

問19 SCMに関する説明として、適切なものはどれか。

- ア 顧客情報を管理することで、既存の顧客を大切に維持していく手法。
- イ 製品やサービスなどの機能を分析して、最小コストで価値を高めていく組織活動の手法。
- ウ 全体の付加価値に対する各企業活動の貢献度を分析して、それぞれの活動を検討していく手法。
- エ 調達、製造、流通、販売の流れに関する情報を共有することで、プロセス全体を最適化する手法。

問20 ビジネスシステムに関する記述として、適切なものはどれか。

- ア ETCは、軍事用人工衛星の位置決定システムを利用したカーナビゲーションシステムである。
- イ GPSは、製品の搬送計画から配送に至るまでの物流全般をサポートするシステムである。
- ウ POSシステムは、コンビニなどのレジでレシートを発行する専用のシステムである。
- エ トレーサビリティシステムは、電波で情報を収集する非接触型の自動認識技術RFIDを利用した、製品の生産から流通までを追跡するシステムである。

問21 ビジネスパッケージに関する記述として、適切なものはどれか。

- ア DTPは、印刷業界向けの業種別ビジネスパッケージの一つである。
- イ オフィスツールやグループウェアは、広い意味での業種別ビジネスパッケージに含まれる。
- ウ 業種別ビジネスパッケージは、複数の業種・業界に共通する業務を支援する。
- エ 業務別ビジネスパッケージには、カラオケ店用や自動車学校用などもある。

問22 資源の管理から工程の管理まで含めた製造工程を、統合・制御する自動生産システムの総称はどれか。

- ア CIM
- イ FA
- ウ FMS
- エ MRP

問23 ある工場では、同じ部品を利用して三つの製品を製造している。1か月に使用できる部品数が200個である場合、この三つの製品で得られる1か月の最大利益は何万円か。

| | 利益 ／個 | 部品数 ／個 | 生産可能数 ／月 |
|---------|----------|-----------|-------------|
| 製品 X | 5万 円 | 4個 | 30個 |
| 製品 Y | 8万 円 | 5個 | 10個 |
| 製品 Z | 2万 円 | 2個 | 50個 |

- ア 230
- イ 240
- ウ 260
- エ 330

問24 次のインターネットを利用した取引のうち、B to Cに該当するものはどれか。

- ア ある企業が主催する電子オークションに個人が出品していた商品を、自分のために落札した。
- イ ある企業のホームページで紹介されていた商品を、自分で使うために購入した。
- ウ ある企業のホームページで紹介されていた商品を、自社で販売できるように契約を交わした。
- エ 自分の勤める企業のホームページで紹介されていた商品を、社員割引で購入した。

問25 情報家電に関する説明として、適切なものはどれか。

- ア ONUやPLCなど、PCをインターネットに接続するために使用する機器。
- イ PCや携帯電話、PDAなどのように、個人が利用する情報機器。
- ウ インターネットなどと接続することによって、遠隔操作ができる家電製品。
- エ 除湿機能が付いた空気清浄機のように、従来の機能のほかに新たな機能を付けた家電製品。

問26 デジタルトランスフォーメーションに関する説明として、適切なものはどれか。

- ア ITを利用する能力や機会の違いによって生じる情報格差
- イ 新しい技術を用いることで、ビジネスに新たな価値を生み出すこと
- ウ コンピュータを利用して学習効果を高める学習支援システム
- エ 組織全体の業務とシステムを、四つの体系に分けて分析・モデル化する技法

問27 従来の業務プロセスを見直して、業務の流れや業務内容を再構築する業務プロセスの改善方法はどれか。

- ア BPR
- イ DFD
- ウ E-R
- エ PDCA

問28 SNSの説明として、適切なものはどれか。

- ア Webサーバに蓄積された情報をダウンロードして表示するソフトウェアである。
- イ 映像と音声を実タイムにやり取りすることで、遠隔地からも会議に参加できる仕組みである。
- ウ コミュニティ型のWebサイトのことで、企業内でのコミュニケーションの場としても利用される。
- エ 電子メールや電子掲示板、スケジュール管理など、グループ作業を支援するソフトウェアである。

問29 業務プロセスに合わせて構築された機能をネットワーク上に公開し、これらを相互に連携させて拡張性と適合性に優れた情報システムを構築する手法はどれか。

- ア BPO
- イ ISP
- ウ SI
- エ SOA

問30 調達計画に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 調達に対する依頼を受けた企業が回答として提出する、開発・運用・保守に関する費用をまとめた書類のことを提案書という。
- イ 調達先の候補となる複数の企業に対して、技術動向などの提供を求めるために発行する書類のことを情報提供依頼書という。
- ウ 調達先の候補となる複数の企業に対して発行する、取引契約内容の不透明さを取り除くためにシステムの基本方針などを記載した書類のことを見積書という。
- エ 提出された提案書などをもとに調達先の企業を決定するために使用される、あらかじめ定められた評価基準のことを機能要件という。

第4部確認テスト【解答用紙】

| | |
|----|--|
| 氏名 | |
|----|--|

| | | | | | | | |
|----|--|----|--|----|--|----|--|
| 問1 | | 問2 | | 問3 | | 問4 | |
|----|--|----|--|----|--|----|--|

| | | | | | | | |
|----|--|----|--|----|--|----|--|
| 問5 | | 問6 | | 問7 | | 問8 | |
|----|--|----|--|----|--|----|--|

| | | | | | | | |
|----|--|-----|--|-----|--|-----|--|
| 問9 | | 問10 | | 問11 | | 問12 | |
|----|--|-----|--|-----|--|-----|--|

| | | | | | | | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|
| 問13 | | 問14 | | 問15 | | 問16 | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|

| | | | | | | | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|
| 問17 | | 問18 | | 問19 | | 問20 | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|

| | | | | | | | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|
| 問21 | | 問22 | | 問23 | | 問24 | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|

| | | | | | | | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|
| 問25 | | 問26 | | 問27 | | 問28 | |
|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|

| | | | |
|-----|--|-----|--|
| 問29 | | 問30 | |
|-----|--|-----|--|

| |
|-----|
| 正解数 |
|-----|

| |
|--|
| |
|--|

／30問

DX リテラシー確認テスト

第1章 DXの背景

1-1

次の問1から問14までの空欄に入るべき正しい答えを、選択肢から選んでください。

問1 現代における社会の変化として挙げられる事例として がある。

選択肢

ア 農耕社会 イ Society5.0 ウ Society1.0 エ 工業社会

問2 によって一人当たりの労働効率が上がったが、一方で多くの失業者がでた。

選択肢

ア 人口増加 イ 産業革命 ウ 知識向上 エ 電力

問3 18世紀後半に第1次産業革命が起こり、21世紀初頭には による自動化が進んだ第4次産業革命が起こった。

選択肢

ア 蒸気機関 イ 石油燃料 ウ コンピュータ エ IoT

問4 Society4.0では が発明されたことで情報流通が活発になった。

選択肢

ア 電力 イ AI ウ コンピュータ エ IoT

問5 Society5.0（超スマート社会）では、IoTですべての人と が繋がり、新たな価値が生まれる社会が可能になる。

選択肢

ア ロボット イ モノ ウ 知識 エ 課題

問6 IoT、ロボット、AI等の先端技術をあらゆる産業や社会生活に取り入れ、格差なく、多様なニーズにきめ細かく対応したサービスを提供することを という。

選択肢

ア Society4.0 イ デジタルトランスフォーメーション
イ Society5.0 エ 産業革命

問7 海水温の上昇や異常気象などの環境問題に1990年代初頭から世界で取り組みがなされ、1997年には が作られ、先進国に達成義務が課された。

選択肢

ア 気候変動枠組条約 イ パリ協定 ウ MDGs エ 京都議定書

問8 2020年にSDGs (な開発目標) が実行へ移され、17の目標が掲げられた。

選択肢

ア パリ協定 イ 地球温暖化防止的 ウ 持続可能 エ 達成可能

問9 2030年度の電源構成のうち40%弱は だと見込まれている。

選択肢

ア 原子力発電 イ LNG火力発電 ウ 再生可能エネルギー エ 石油火力発電

問10 高度経済成長期以降に最も長かった景気は (73ヶ月) である。

選択肢

ア バブル景気 イ オリンピック景気
ウ いざなぎ景気 エ いざなぎ景気

問11 2065年には日本の総人口が9,000万人を割り込み、高齢化率は %台になると推測されている。

選択肢

ア 59 イ 38 ウ 28 エ 15

問12 2019年の世界の二酸化炭素排出量のうち、日本は %を占め、5番目に多い。

選択肢

ア 3.2 イ 6.9 ウ 14.1 エ 4.9

問13 2020年度における日本の部門別二酸化炭素排出量の割合をみると、最も多いのは 部門である。

選択肢

ア 産業 イ 運輸 ウ エネルギー転換 エ 家庭

問14 SDGsの2つ目に掲げられた目標は「飢餓をゼロに」である。そのために私たちにできること具体例として、 を買う、食品ロスを減らす、食糧支援につながるキャンペーンやプログラムに参加するなどが挙げられる。

選択肢

ア 国産の食材 イ 輸入食材 ウ 冷凍食品 エ 高たんぱく食品

1-3

次の問1から問11までの空欄に入るべき正しい答えを、選択肢から選んでください。

問1 近年ではデジタル技術の革新により、 ベースの経営から、サービスベースの経営が普及している。

選択肢

ア 店舗 イ サブスク ウ 仮想空間 エ 新品

問2 サービスベースの経営のメリットとして、人件費や賃料などのコスト削減やインターネットを利用したの が挙げられる。

選択肢

ア 地域格差 イ 市場の拡大 ウ 市場の縮小 エ 市場の多様化

問3 の中でも、環境への配慮や会社の目指す世界観、製作者の思いなどが、特に最近注目されている。

選択肢

ア デザイン性 イ 付加価値 ウ 商品の特性 エ 機能性

問4 既存の市場へ異業種や海外企業の参入が活発になった。例えば、Amazonでは、AIによってユーザーの購入履歴を分析することで適正在庫の維持など、 と情報分析を用いた効率化を実現した。

選択肢

ア インターネット イ デジタル機器
ウ 経験 エ デザイン思考

問5 配車サービスとフードデリバリーサービスで有名なUberは、アプリ上で乗車場所と目的地を指定できるだけでなく、 に対応することで利用者のニーズに込えている。

選択肢

ア 車種指定 イ 後払い ウ 価格交渉 エ 事前決済

問6 DXによるビジネスモデルの変革を行い、大躍進を遂げた代表的な企業の1つであるNetflixは 動画ストリーミングサービスを行っている。

選択肢

ア ニッチ型 イ YouTube型
ウ 配信型 エ サブスクリプション型

問7 広告手段としてのSNSは、ユーザーの年代や などの特徴をうまく活用していくことが大切である。

選択肢

ア 時間帯 イ ジャンル ウ 資格 エ 地位

問8 女性の利用者が多く、20代を中心に人気のあるInstagramは、 に特化したSNSであるといえる。

選択肢

ア サウンド イ ビジュアル ウ 思想 エ ファッション

問9 コロナ禍は、在宅ワークや のオンライン化、オンラインビジネスの参入など、生活や仕事にも大きな変化をもたらした。

選択肢

ア 医療・診療 イ ショッピングモール
ウ 書籍 エ 銀行・証券

問10 従来とは全く異なる視点や価値観をもって市場に大変革を起こすような企業や、その製品・サービスを という。

選択肢

ア ゲームチャレンジャー イ ゲームレフリー
ウ ゲームチェンジャー エ 次世代リーダー

問11 これまでと同じ製品やサービスが、異なる仕組みで提供されることを 型といい、スマホゲームが例として挙がる。

選択肢

ア 秩序破壊 イ 無秩序 ウ 市場変化 エ 不当

第2章 DXを実現する組織

2-1

次の問1から問5までの空欄に入るべき正しい答えを、選択肢から選んでください。

問1 先行きが不透明で将来の予測が困難な時代を 時代と呼ぶことがある。

選択肢

ア BUCA イ VUCA ウ PUCA エ SUCA

問2 2018年に経済産業省がまとめたDXレポートによると「このままDXが推進されなければ、2025年以降、毎年巨額の経済損失が生じる」とする も問題となっている。

選択肢

ア 2025年の崖 イ 2025年問題 ウ 2025年の壁 エ 2025年の損失

問3 産業面では、AIやIoTといったデジタル技術を活用した、新たな の台頭している。

選択肢

ア ビジネスモデル イ ローカルモデル
ウ グローカルモデル エ シンギュラリティ

問4 レガシー企業文化が例に挙げられるように、さまざまな環境や仕事・働き方の変化に適応する際、今まで培ってきたノウハウに基づいての判断で良いのかを ことが大切である。

選択肢

ア 多数決で決める イ 再開発する
ウ 再検討する エ 再定義する

問5 環境や仕事・働き方の変化に適応していくためには、新しい知識やスキル、価値観、 といったものを取り入れていくことが重要である。

選択肢

ア 変化力 イ 民族性 ウ 主体性 エ 行動様式

2-2

次の問1から問6までの空欄に入るべき正しい答えを、選択肢から選んでください。

問1 デジタル化に対応した企業が台頭し、既存企業が市場から逃れることを余儀なくされる が起きている。

選択肢

- ア デジタル・ディスラプション イ デジタル・テクノロジー
ウ デジタル・バッチ エ デジタル・チェンジ

問2 デジタル・ディスラプションの脅威に対応するためには、既存のさまざまな とデジタルをかけ合わせ、新たな価値を創造することが求められる。

選択肢

- ア 技術 イ 領域 ウ ノウハウ エ 経営方針

問3 顧客があるブランドや商品、サービスに対して感じる、信頼や愛着のことを という。

選択肢

- ア 顧客マジョリティ イ 顧客ハート
ウ 顧客ロイヤルティ エ 顧客セレブリティ

問4 価値創造のためには、自前主義を脱して、多様な を持つ人と積極的に協働して新たなものを生み出す、オープンイノベーションの促進が大切である。

選択肢

- ア 専門性 イ 主体性 ウ 汎用性 エ 積極性

問5 の成功事例として、京都試作ネットは、参画企業の技術力を結集し、あらゆる試作づくりに対応するという新たな価値創造を生み出した。

選択肢

- ア イノベーション イ コラボレーション
ウ チームビルディング エ 日本文化

問6 多様な人材を活かし、その能力が最大限発揮できる機会を提供することで、イノベーションを生み出し、価値創造につなげている経営を という。

選択肢

- ア マネジメント型経営 イ インクルージョン経営
ウ リスクヘッジ経営 エ ダイバーシティ経営

2-3

次の問1から問5までの空欄に入るべき正しい答えを、選択肢から選んでください。

問1 顧客や社会のニーズを満たすものを生み出すためには、製品やサービスだけでなく、 やプロセスも変革する必要がある。

選択肢

ア オフィス イ 組織 ウ 方向性 エ 価格

問2 組織やプロセスの変革では、現行ビジネスの維持・運営（）から脱却し、価値創造型のビジネスに切り替えていくことが必要である。

選択肢

ア ラン・ザ・ビジネス イ フランチャイズ
ウ 攻めの経営 エ 守りの経営

問3 社会に対して新たなサービスを提供する、つまり、0から1を生み出す のビジネスへの移行が急務である。

選択肢

ア 価値創造型 イ ラン・ザ・ビジネス型
ウ 問題解決型 エ 積極型

問4 新しいサービスや価値創造を目指すうえで、既存の基準では対応しきれない場合、新たな制度や枠組みを整備し、 できるようにしていくことが大切である。

選択肢

ア 振り返りが イ 改良に挑戦
ウ 積極的な営業が エ 柔軟な意思決定が

問5 DXの推進によって変化する業務フローに合わせて、 の変更も検討していくことが必要である。

選択肢

ア 原材料 イ 評価基準
ウ 会社の場所 エ 自社のWebサイト情報

2-4

次の問1から問6までの空欄に入るべき正しい答えを、選択肢から選んでください。

問1 時に勤が役立つ時はあるが、社会が変化するとその判断の正しさはより疑わしくなってくるのは が変わってしまっているから。

選択肢

- ア 経験 イ 前提 ウ データ エ 社会のニーズ

問2 2つの数値A・Bに何らかの関連性があるとき「AとBに がある」という。

選択肢

- ア 因果 イ 相関 ウ 確率 エ 原因

問3 相関と因果の関係で正しいのは “ ” である。

選択肢

- ア 相関があっても因果があるとは限らない
イ 相関があれば因果はある
ウ 因果があっても相関があるとは限らない
エ 相関があれば因果はない

問4 母集団の代表である標本の選び方により生じるデータの偏りを という。

選択肢

- ア 想起バイアス イ 情報バイアス ウ 選択バイアス エ 標本バイアス

問5 調査に自ら志願して参加する人には特有の傾向があるため、標本が母集団の代表とならずに起こるバイアスを という。

選択肢

- ア 未回答者バイアス イ 社会的欲求バイアス
ウ 志願者バイアス エ 情報バイアス

問6 が証明できるものを事実といい、証明できない主観によるものを意見という。

選択肢

- ア 情報源 イ 客観性 ウ 因果 エ 真偽

第3章 デザイン思考

3-1

次の問1から問6までの空欄に入るべき正しい答えを、選択肢から選んでください。

問1 IDEO社のティム・ブラウンによると、「デザイン思考は、デザイナーのツールキットを利用して、人々のニーズ、テクノロジーの可能性、ビジネスの成功要件を統合するイノベーションへの [] 中心のアプローチ」である。

選択肢

ア 心理学者 イ エンジニア ウ 人間 エ AI

問2 デザイン思考におけるデザインとは、審美的な要素を含む図案・意匠だけにとどまらず、設計や構想なども幅広く含む。美しさだけでなく [] なども実現するために、創意工夫することである。

選択肢

ア 環境保護 イ Win-Win ウ マニフェスト エ 使いやすさ

問3 デザイン思考には、ユーザーに共感する→問題を定義する→アイデアを創出する→ [] を作成する→ [] をテストする、というの5段階のプロセスがある。

選択肢

ア プロトタイプ イ ペルソナ ウ アンケート エ ルール

問4 プロトタイプとテストのプロセスでは、素早く、安く、たくさんの [] ことが大切である。

選択肢

ア 参考書から学ぶ イ 失敗から学ぶ
ウ 製品を知る エ ルールを定める

問5 デザイン思考では、ユーザーの価値観を理解し、「作れるものは何か」ではなく、「 [] 」から考える。

選択肢

ア 作りたいもの イ 既存製品の改良
ウ 求められているものは何か エ 逆説

問6 デザイン思考は、 [] と同一であると表現されることが多いが、誤解である。

選択肢

ア ロジカル思考 イ PDCA ウ OECD エ 水平思考

3-2

次の問1から問13までの空欄に入るべき正しい答えを、選択肢から選んでください。

問1 は、ユーザーの視点に立ち、何が必要とされているのかを探っていくデザイン思考のプロセスである。

選択肢

- ア 共感 イ 協調 ウ 定義 エ 共生

問2 デザイン思考の共感プロセスにおいて、観察と は最も一般的な手法である。

選択肢

- ア クリティカル思考 イ インタビュー
ウ Howツリー エ Whyツリー

問3 インタビューなどでユーザーから引き出した情報を4つの項目に分類し、整理する手法を という。

選択肢

- ア I like, I wish イ Whyツリー
ウ 共感マップ エ イノベーションマップ

問4 ユーザーがどのようなことを感じ、どのように考え、最終的にサービスの購入に至るかを時系列順に整理・可視化する手法を という。

選択肢

- ア カスタマージャーニーマップ イ カレンダー分析
ウ 共感マップ エ Whyツリー

問5 デザイン思考における定義プロセスでは、共感プロセスで得た情報から を見つけ出し、問題を設定する。

選択肢

- ア インサイト イ シーズ ウ ニーズ エ ウォンツ

問6 Whyツリーとは、問題に対して「なぜ？」と繰り返し問いかけ、考えることで、問題の な原因を探っていく手法である。

選択肢

- ア 表面的 イ 特異的 ウ 断片的 エ 根本的

第4章 アジャイルな働き方

4-1

次の問1から問7までの空欄に入るべき正しい答えを、選択肢から選んでください。

問1 全体のプロセスやそれぞれの必要時間を熟考し、期間ごとに工程を決め打ちする開発方法を という。

選択肢

ア アジャイル イ Newマネジメント ウ ウォーターフォール エ スパイラル

問2 ウォーターフォールは、 →設計→実装→テストというプロセスを1つずつクリアしていき、目標を達成するという開発方法である。

選択肢

ア 要件定義 イ フィードバック ウ アイデア エ プロジェクト管理

問3 ウォーターフォールでは、プロセスや期間を表にした を頻繁に用いる。

選択肢

ア ログチャート イ ガントチャート ウ ハントチャート エ ガオンチャート

問4 ウォーターフォールは、常に全体の状況を俯瞰できるが、途中で方向性を変更すると大きなコストが発生しやすいため、作りたいシステムが である場合に適している。

選択肢

ア ハイテク イ 明確 ウ 単純 エ 複雑

問5 目的を設定したのち、全体のプロセスを明確にせず、必要なプロセスから1つずつ取り組む開発方法を という。

選択肢

ア アジャイル イ スクラッチ ウ ウォーターフォール エ プロトタイプ

問6 アジャイルは、目的やゴールが不安定なままスタートするため、顧客と開発チームとの間で が不可欠である。

選択肢

ア 入れ替え イ コミュニケーション ウ ガントチャート エ 余裕のある納期

問7 アジャイルは、 の変更や追加に対応しやすいというメリットがある。

選択肢

ア 開発方法 イ メンバー ウ マテリアル エ 仕様

4-3

次の問1から問5までの空欄に入るべき正しい答えを、選択肢から選んでください。

問1 アジャイルでは、バックログの問題解決の を整理するため、情報共有が特に重要である。

選択肢

ア 大変さ イ 手順 ウ 工数 エ 優先順位

問2 プロダクトオーナー、開発者、スクラムマスターというコアチームで行い、チームのボトルネックを発見するためのデイリーミーティングを という。

選択肢

ア バックログ イ 朝礼
ウ スタンドアップミーティング エ スプリントレビュー

問3 各最小開発期間における成果を共有し、ユーザー側からフィードバックを得ることを という。

選択肢

ア ユーザーストーリー イ 朝礼
ウ スタンドアップミーティング エ スプリントレビュー

問4 対象となるタスクや情報が見える化し、コントロールを可能にするタスク管理ツールを という。

選択肢

ア タスクボード イ バックログ
ウ スプリント エ デイリースクラム

問5 タスクボードでは、何をしているか分からなくなるのを防ぐため、 でタスクを作るようにルールを設ける。

選択肢

ア ユーザー視点 イ 最小単位
ウ 短期間 エ 実現可能性重視

デジタルリテラシー確認テスト解答

デジタルリテラシー第1部確認テスト【解答】

| | |
|----|------|
| 氏名 | 模範解答 |
|----|------|

| | | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 問1 | ウ | 問2 | イ | 問3 | エ | 問4 | ア |
|----|---|----|---|----|---|----|---|

| | | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 問5 | イ | 問6 | イ | 問7 | ウ | 問8 | イ |
|----|---|----|---|----|---|----|---|

| | | | | | | | |
|----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| 問9 | エ | 問10 | イ | 問11 | エ | 問12 | イ |
|----|---|-----|---|-----|---|-----|---|

| | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| 問13 | イ | 問14 | ア | 問15 | イ | 問16 | ウ |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|

| | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| 問17 | ウ | 問18 | イ | 問19 | ア | 問20 | エ |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|

| | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| 問21 | ア | 問22 | ウ | 問23 | ア | 問24 | ア |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|

| | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| 問25 | ウ | 問26 | イ | 問27 | イ | 問28 | イ |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|

| | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| 問29 | エ | 問30 | ア | 問31 | ア | 問32 | エ |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|

| | | | | | |
|-----|---|-----|---|-----|---|
| 問33 | エ | 問34 | ア | 問35 | エ |
|-----|---|-----|---|-----|---|

| |
|------|
| 正解数 |
| ／35問 |

デジタルリテラシー第1部確認テスト【解説】

問1 【解答ウ】

- ・スーパーコンピュータ
多くの人々が共同で研究・開発する際に使用する高性能なコンピュータ。
- ・デスクトップ型PC
個人が使用するパーソナルコンピュータの一種で、机の上などに据置いて使用するコンピュータ。
- ・ノート型PC
個人が使用するパーソナルコンピュータの一種で、持ち運びに便利なノート（A4またはB5）サイズのコンピュータ。
性能的には、デスクトップ型PCとほとんど変わりはない。（正解）
- ・ブレードサーバ
1台のコンピュータの機能をもたせたブレードを、一つのラックに複数差し込んで使用するコンピュータ。

問2 【解答イ】

- ・イメージスキャナ
紙に書かれた図形や写真などを、ファクシミリと同じ原理で光学的に読み取りドットイメージとして入力する装置。
- ・スマートデバイス
ウェアラブルデバイスやスマートスピーカなど、ネットワークを通じたコミュニケーションや情報管理が可能なデバイスの総称。（正解）
- ・タブレット端末
パネル上の図形をなぞることによって、2次元や3次元の図形情報（位置情報）を入力する装置。CADやCGなどの図形入力に利用される。
- ・デジタルカメラ
底部のボールを回転させることによって、ポインタの移動方向や移動量を入力する装置。

問3 【解答エ】

- ・液晶ディスプレイ（TFTディスプレイ）
電圧によって光の透過度が変わる液晶を利用した、薄型・軽量で消費電力が小さいディスプレイ。
- ・プラズマディスプレイ
電圧をかけて、ガラス板の間に封入したヘリウムやネオンなどの高圧のガスを発光させるディスプレイ。
- ・有機ELディスプレイ
電圧をかけると自ら発光する有機化合物を用いたディスプレイ。低電圧駆動、低消費電力という特徴がある。（正解）

問4 【解答ア】

演算装置は、プロセッサの一部である。制御装置がプログラムを解釈して発した指示により、メモリに記録されているデータなどの演算（計算など）を行う。

イ：入力装置に関する説明である。

ウ：主記憶装置（メモリ）に関する説明である。

エ：制御装置に関する説明である。

問5 【解答イ】

ア：クロック周波数1MHzは、1秒間に100万回のクロック信号が発生することである。

イ：クロック周波数1GHzは、1秒間に10億回のクロック信号が発生することである。（正解）

ウ：クロック周波数が2倍になると、1秒間に発生するクロック信号の数も2倍になる。

エ：クロック周波数は、クロックジェネレータが1秒間に発生するクロック信号数のことである。

問6 【解答イ】

DRAM (Dynamic RAM) は、データの読み書きが自由に行える、揮発性の半導体メモリRAM (Random Access Memory) の一種である。RAMの中では動作速度が遅く記憶容量が大きいことから、主としてメモリに使用される。

ア：EEPROM (Electrically Erasable Programmable ROM) に関する説明である。

ウ：SRAM (Static RAM) に関する説明である。

エ：マスクROMに関する説明である。

問7 【解答ウ】

・DVD

多層化やレーザ光の波長を短くすることで大容量化した光ディスク。

・ROM

データの読出しだけが行える（データを書き込める場合でも制限がある）半導体メモリである。

・フラッシュメモリ

揮発性の半導体メモリであるEEPROMの一種で、USBメモリなどに使用されている。小さいながらも大容量化しやすいので、持ち運びに便利な補助記憶媒体として使われる。（正解）

・ブルーレイディスク

波長の短い青紫色レーザ光を使用することで大容量化した光ディスク。

問8 【解答イ】

キャッシュメモリは、アクセス速度が高速なレジスタと低速なメモリのアクセス速度差を埋めるために、レジスタとメモリの間に配置する中速な記憶装置である。キャッシュメモリを利用することによって、プロセッサ（レジスタ）から見た平均アクセス時間を短くすることができる。

ア：ディスクキャッシュに関する説明である。

ウ：レジスタに関する説明である。

エ：補助記憶装置に関する説明である。

問9 【解答エ】

IEEE 1394は、デジタルカメラなどのマルチメディア機器の接続に使用される高速なシリアルインタフェースである。3種類のデータ転送モードがあり、ケーブルを経由して電源を供給するバスパワー方式、電源を入れたままでも機器を着脱できるホットプラグなどの機能がある。

ア：Bluetoothに関する説明である。

イ：IrDAに関する説明である。

ウ：PCMCIAに関する説明である。

問10 【解答イ】

n ビットで表せる情報量は、 2^n 種類である。したがって、52種類の情報を表すために必要なビット数 x は、次のように求められる。

$$2^{x-1} < 52 \leq 2^x$$

$$32 (=2^{6-1}) < 52 \leq 64 (=2^6) \quad \dots \quad \text{最低6ビット必要}$$

問11 【解答エ】

・ASCIIコード

アメリカの標準規格化団体ANSIが制定した1バイトの文字コード。

・EUC

AT&T社がUNIXを世界に広げるために規定した文字コード（拡張UNIXコード）。

・JISコード

日本の標準規格化団体JISCが、日本特有の文字を表せるように制定した文字コードの総称。

・Unicode

アップル社、IBM社、マイクロソフト社などが、PC間で円滑にデータ交換を行うために2バイト系の万国統一コードとして提唱／考案した文字コード。ISO（国際標準化機構）によって、UCS-2とUCS-4が定義されている。（正解）

問12 【解答イ】

10進数 $(162)_{10}$ を8桁の2進数に変換する。

$$\begin{aligned} (162)_{10} &= 1 \times 128 + 1 \times 32 + 1 \times 2 \\ &= 1 \times 2^7 + 1 \times 2^5 + 1 \times 2^1 \\ &= (10100010)_2 \end{aligned}$$

問13 【解答イ】

2進数 $(1100101)_2$ を10進数に変換する。

$$\begin{aligned} (1100101)_2 &= 1 \times 2^6 + 1 \times 2^5 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^0 \\ &= 1 \times 64 + 1 \times 32 + 1 \times 4 + 1 \times 1 \\ &= 101 \end{aligned}$$

問14 【解答ア】

各論理演算の真理値表は、次のようになる。

| x | y | x AND y | x OR y | x XOR y | NOT x |
|------|------|---------|--------|---------|-------|
| 真(1) | 真(1) | 真(1) | 真(1) | 偽(0) | 偽(0) |
| 真(1) | 偽(0) | 偽(0) | 真(1) | 真(1) | 偽(0) |
| 偽(0) | 真(1) | 偽(0) | 真(1) | 真(1) | 真(1) |
| 偽(0) | 偽(0) | 偽(0) | 偽(0) | 偽(0) | 真(1) |

ア： $((x \text{ AND } y) \text{ XOR } (x \text{ OR } y))$ の結果は次のようになり、 $(x \text{ XOR } y)$ の結果と同じになる。(正解)

| x | y | x AND y | x OR y | $(x \text{ AND } y) \text{ XOR } (x \text{ OR } y)$ |
|------|------|---------|--------|---|
| 真(1) | 真(1) | 真(1) | 真(1) | 偽(0) |
| 真(1) | 偽(0) | 偽(0) | 真(1) | 真(1) |
| 偽(0) | 真(1) | 偽(0) | 真(1) | 真(1) |
| 偽(0) | 偽(0) | 偽(0) | 偽(0) | 偽(0) |

イ： $((x \text{ XOR } y) \text{ AND } (x \text{ OR } y))$ の結果は次のようになり、 $(x \text{ AND } y)$ の結果と同じにはならない。

| x | y | x XOR y | x OR y | $(x \text{ XOR } y) \text{ AND } (x \text{ OR } y)$ |
|------|------|---------|--------|---|
| 真(1) | 真(1) | 偽(0) | 真(1) | 偽(0) |
| 真(1) | 偽(0) | 真(1) | 真(1) | 真(1) |
| 偽(0) | 真(1) | 真(1) | 真(1) | 真(1) |
| 偽(0) | 偽(0) | 偽(0) | 偽(0) | 偽(0) |

ウ、エ： $(x \text{ AND } y)$ 、 $(x \text{ OR } y)$ 、 $(x \text{ XOR } y)$ の関係は、単純な否定 (NOT) 関係にはない。

問15 【解答イ】

4つのボールから2つのボールを取り出す組合せは、 ${}_4C_2$ で求められる。

$$\begin{aligned} \text{組合せ} : {}_4C_2 &= \frac{4!}{2!(4-2)!} = \frac{4 \times 3 \times 2 \times 1}{(2 \times 1) \times (2 \times 1)} = \text{「6」通り} \end{aligned}$$

問16 【解答ウ】

- ・ 確率
全事象に対して、特定の事象が起こる割合のこと。
- ・ 標準偏差
 $(\text{測定値} - \text{平均})^2$ で求めた分散の平方根のこと。
- ・ 分散
 $(\text{測定値} - \text{平均})^2$ の合計を、測定値の個数で割った値のこと。(正解)
- ・ 平均
測定値の合計を、測定値の個数で割った値のこと。

問17 【解答ウ】

オペレーティングシステム (OS) の目的は、応用ソフトウェアが、コンピュータのハードウェア資源やソフトウェア資源を効率良く利用できる手段を提供することである。そのための機能として、ジョブ管理機能、タスク (プロセス) 管理機能、記憶管理機能、入出力管理機能、データ (ファイル) 管理機能、ユーザ管理機能などがある。

ア：WWW (World Wide Web) に関する説明である。

イ：データベース用ソフトウェアに関する説明である。

エ：応用ソフトウェアに関する説明である。

問18 【解答イ】

・ iOS

アップル社のモバイルデバイス用に開発されたOS。

・ Linux

UNIXの考え方をPC用に改良したOSで、OSSの代表例といわれる。OSの中核となるプログラム (カーネル) がフリーで配布されている。(正解)

・ UNIX

仕様が公開され、さまざまな改良版が普及している、AT&Tベル研究所が開発したOS。

・ Windows

ウィンドウシステムによる複数画面の表示や多彩なアイコンなどを利用した、初心者にも操作しやすいマイクロソフトが開発したOS。

問19 【解答ア】

→で指定されたディレクトリA (YA) からファイルf (YBf) までの道筋 (パス) は、次のようになる。

① 一つ上のディレクトリに上がる。(YA)

② 一つ上のディレクトリに上がる。(Y)

③ ディレクトリBに下がる。(YB)

④ ファイルfを指定する。(YBf)

したがって、相対パスは「..Y.YBf」となる。

問20 【解答エ】

ア：バックアップは、スケジュールを立てて計画的に実施すべきである。

イ：バックアップは、データベースに限らず重要なファイルすべてを対象に実施すべきである。

ウ：同じHDDにバックアップファイルを作成すると、HDDの障害発生時にバックアップファイルも利用できなくなる。

エ：障害発生時には、最新のバックアップファイルを利用してデータを復旧する。しかし、最新世代だけ管理しようとする、誤った内容による更新や上書き時の障害によるデータの破損などの危険性を伴うこともあるので、版番号などを付けて複数世代管理することが望ましい。(正解)

問21 【解答ア】

・ WWWブラウザ

インターネットのWebサーバから、指定した情報 (ページ) を入手して表示するソフトウェア。(正解)

・ プラグインソフトウェア

ソフトウェアパッケージに組み込むことによって、機能を拡張するソフトウェア。

・ プレゼンテーションソフト

プレゼンテーション用の資料を、アニメーション機能やサウンド機能を使ったスライドで作成するソフトウェア。

・ メールクライアントソフト

メールを送信/受信する、インターネットでメールをやり取りするためのソフトウェア。

問22 【解答ウ】

タブ機能は書式設定機能の一つで、印刷や表示の書式を揃えるために、カーソルを行の同じ指定位置まで移動させて文字を揃える機能である。

ア：行末禁則処理機能に関する説明である。

イ：マクロ機能に関する説明である。

エ：行頭禁則処理機能に関する説明である。

問23 【解答ア】

・絶対参照

セルに入力した式を複製したとき、セル名が変更されないように '\$' を付けるセルの指定方法。（正解）

・相対参照

セルに入力した式を複製したとき、相対的な位置にあるセルの演算を行うようにセル名が変更されるセルの指定方法。

・ブック

ワークシートを複数まとめて取り扱う、表計算ソフトの管理単位。

・マクロ

あらかじめ記録（定義）しておくことで、必要なときに呼び出して実行することができる手順のこと。

問24 【解答ア】

・オープンソースソフトウェア

ソフトウェア製品を限りなく無償に近い形で普及させる、オープンソースという考え方に基いて作成されたソフト

ウェア。「ソースコードの公開」、「再配布の制限の許可」、「無保証の原則」などの特徴がある。（正解）

・ソフトウェアパッケージ

一般に市販されている、さまざまな種類のソフトウェア。アプリケーションソフトともいう。

・フリーウェア

インターネットなどで、無償で配布されているソフトウェア。プログラムの変更などは、原則認められていない。

・ミドルウェア

応用ソフトウェアとオペレーティングシステムの間を取り持つソフトウェア。

問25 【解答ウ】

ア：可逆圧縮方式と非可逆圧縮方式は、それぞれ別の圧縮・伸張方式である。

イ：元のデータを完全には復元できない非可逆圧縮方式の方が、圧縮率を高くすることができる。

ウ：元のデータを完全に復元できる可逆圧縮方式の方が、元の状態に戻すための情報を多く含むため、一般的にデータサイズは大きくなる。（正解）

エ：可逆圧縮方式は、圧縮前のデータが完全に復元できる圧縮・伸張方式である。

問26 【解答イ】

・GIF (Graphics Interchange Format)

256色カラーの静止画圧縮・伸張形式。可逆圧縮方式でありながら、データ量が比較的小さくなる。

・JPEG (Joint Photographic Experts Group)

非常に高い圧縮率をもつ国際規格の静止画圧縮・伸張形式。可逆圧縮方式と非可逆圧縮方式が選択でき、圧縮率を指定することでデータ量を調節することができる。（正解）

・MP3 (MPEG Audio Layer-3)

MPEGを利用した高品質の音声圧縮・伸張形式。インターネットでの音楽配信などに使用される。

・MPEG (Moving Picture Experts Group)

非可逆圧縮方式で、高画質の国際規格の動画圧縮・伸張形式。

問27 【解答イ】

- ・階調
画素における各色（ディスプレイなら、赤、緑、青）の段階を表す。
- ・彩度
色の3属性の一つで、鮮やかな感じとか、くすんだ感じといった、色の鮮やかさを表す。（正解）
- ・色相
色の3属性の一つで、赤、緑、青といった、色そのものの相違を表す。
- ・明度
色の3属性の一つで、明るい感じとか、暗い感じといった、色の明るさを表す。

問28 【解答イ】

- ・テクスチャマッピング
立方体の表面に木目調の画像を貼り付けて木片に見せるなど、モデリングされた物体の表面にテクスチャを貼り付け、質感を出す手法。
- ・バーチャルリアリティ
仮想的な空間（仮想世界）を、コンピュータグラフィックスなどで作り上げて体験できる仕組み。インターネット上に構築される仮想的な商店街であるバーチャルモールなどが該当する。（正解）
- ・ハイパーメディア
文章、音楽、映像など、あらゆる種類のデータをリンクで結びつけたもの。
- ・マルチメディアコンテンツ
文章、音声、映像などを組み合わせたコンテンツのこと。

問29 【解答エ】

ラジオボタンは、選択項目（ボタン）の中から、どれか一つだけを選択するとき使用するGUIツールである。昔のラジオのボタンが、あるボタンを押すと、別のボタンが元に戻ることから名前が付けられた。
ア：プルダウンメニューに関する説明である。
イ：ポップアップメニューに関する説明である。
ウ：チェックボックスに関する説明である。

問30 【解答ア】

ユニバーサルデザインは、すべての人々に快適で利用しやすい環境やサービスを提供する設計のことである。ユニバーサルデザインは、単なる使いやすさ（ユーザビリティ）だけでなく、操作のしやすさ（アクセシビリティ）を追求する。例えば、視力に障がいのある人のために、文字の大きさや色を変えられる仕組みを作ることが該当する。
イ：ファイアウォールのアクセス制限に関する説明である。
ウ：ウイルス対策ソフトのパターンマッチング方式に関する説明である。
エ：コンテンツフィルタに関する説明である。

問31 【解答ア】

- ・クライアントサーバ
処理を依頼するコンピュータ（クライアント）と、処理を依頼されてサービスを提供するコンピュータ（サーバ）で構成される分散処理システム。なお、サーバが別のサーバに処理を依頼することもできる。（正解）
- ・クラスタシステム
複数のコンピュータを連携させて、全体を1台の高性能コンピュータであるかのように利用するシステム。
- ・ピアツーピア
すべてのコンピュータが対等な関係として構成される分散処理システム。
- ・マルチプロセッサシステム
複数のコンピュータ（プロセッサ）を組み合わせたシステムの総称。

問32 【解答エ】

デュプレックスシステムは、予備のシステムを用意しておき、障害が発生したときに切り替える方式のシステムである。通常時は、予備のシステムに別の仕事をさせておくこともできる。

ア：RAIDに関する説明である。

イ：デュアルシステムに関する説明である。

ウ：シンプレックスシステムに関する説明である。

問33 【解答エ】

フォールトトレラント（耐故障技術）は、システムを構成する装置を多重化（予備を用意）することで、装置に障害が発生してもシステムを停止させないという考え方である。システム全体を多重化するデュプレックスシステムやデュアルシステムも、この考え方に含まれる。

ア：フェールセーフに関する説明である。

イ：フォールトアボイダンス（故障排除技術）に関する説明である。

ウ：フルプルーフに関する説明である。

問34 【解答ア】

- ・TCO (Total Cost of Ownership)

システムの経済性を評価する指標として使用される、ハードウェアやソフトウェアの導入費用から、運用管理にかかる

費用までを含んだ総所有コストのこと。（正解）

- ・運用コスト

システムの運用管理にかかる費用のこと。

- ・スループット

システムが単位時間あたりに処理できる仕事量のこと。

- ・ベンチマークテスト

実際に利用するプログラムを実行させて所要時間などを計測するシステムの性能評価の手法のこと。

問35 【解答エ】

システムの稼働率は、次の式で求められる。

$$\begin{aligned} \text{稼働率} &= \frac{\text{平均故障間隔 (MTBF)}}{\text{平均故障間隔 (MTBF)} + \text{平均修理時間 (MTTR)}} \\ &= \frac{90\text{時間}}{90\text{時間} + 10\text{時間}} \\ &= 0.90 \end{aligned}$$

デジタルリテラシー第2部確認テスト【解答】

| | |
|----|------|
| 氏名 | 模範解答 |
|----|------|

| | | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 問1 | ウ | 問2 | イ | 問3 | ウ | 問4 | ア |
|----|---|----|---|----|---|----|---|

| | | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 問5 | ウ | 問6 | エ | 問7 | イ | 問8 | イ |
|----|---|----|---|----|---|----|---|

| | | | | | | | |
|----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| 問9 | エ | 問10 | ア | 問11 | イ | 問12 | エ |
|----|---|-----|---|-----|---|-----|---|

| | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| 問13 | エ | 問14 | イ | 問15 | ウ | 問16 | エ |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|

| | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| 問17 | エ | 問18 | ア | 問19 | ア | 問20 | エ |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|

| | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| 問21 | エ | 問22 | ア | 問23 | ア | 問24 | エ |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|

| | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| 問25 | ア | 問26 | ウ | 問27 | ウ | 問28 | エ |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|

| | | | |
|-----|---|-----|---|
| 問29 | ウ | 問30 | エ |
|-----|---|-----|---|

| |
|------|
| 正解数 |
| /30問 |

デジタルリテラシー第2部確認テスト【解説】

問1 【解答ウ】

- ア：商品と倉庫の関係は多対多であるため、一つの商品に対する倉庫は複数存在する。つまり、同じ商品が複数の倉庫に保管されている場合もある。
- イ：倉庫とデパートの関係は多対1であるため、一つの倉庫に対するデパートは一つだけ存在する。つまり、同じ倉庫を複数のデパートで利用することはない。
- ウ：倉庫と商品の関係は多対多であるため、一つの倉庫に対する商品は複数存在する。つまり、同じ倉庫の中に複数の商品が保管されている場合もある。（正解）
- エ：デパートと倉庫の関係は1対多であるため、一つのデパートに対する倉庫は複数存在する。ただし、複数には一つしかない場合も含まれるため、一つのデパートが一つの倉庫だけを利用する可能性もある。

問2 【解答イ】

- インデックスは、データの検索時間を短縮するために、フィールド（列）に対して設定するものである。インデックスを設定するには、インデックス用のデータ領域が必要となる。また、テーブルのデータを更新する際にはインデックスも更新する必要があるため、インデックスの設定はデータの検索頻度を考えて決定する。
- ア：チェックディジットに関する記述である。
- ウ：テーブル設計に関する記述である。
- エ：複合キーに関する記述である。

問3 【解答ウ】

- ア：表の項目数や構成には制限がないため、主キーだけしか項目がない表も作成できる。
- イ：主キーには、文字を表す項目も指定できる。
- ウ：主キーは、表中の行（レコード）を一意に決めるためのユニークな項目でなければいけないので、一つの表の中には主キーの値が同じレコードは存在しない。（正解）
- エ：データベースの表には、必ず主キーを設定しなければいけない。

問4 【解答ア】

- 正規化は、データの従属関係を整理して冗長性（重複データや余分なデータ）を排除し、1事実1箇所とすることで修正漏れなどによるデータの不整合を防止する目的で行われる。
- イ：複数のテーブルを参照する必要が生じて、アクセス速度がやや低下する可能性もある。
- ウ：アクセス権限の設定は、正規化されていないテーブルに対しても行える。
- エ：項目同士の演算速度が、テーブル構成によって影響を受けることはほとんどない。

問5 【解答ウ】

- 結合
二つ以上の表の指定項目が同じ値の行を結びつけて、一つの表としてまとめる操作。
- 更新
表に記録されているデータを変更する操作。
- 射影
表から、指定した列（フィールド）を抽出する操作。（正解）
- 選択
表から、指定した条件が成立する行（レコード）を抽出する操作。

問6 【解答エ】

社員表と勤務地表を結合すると、次のようになる。

| 社員番号 | 出身地 | 部署名 | 勤務地コード | 勤務地 |
|------|-----|-----|--------|-----|
| S001 | 東京 | 営業部 | K1 | 大阪 |
| S002 | 東京 | 総務部 | K2 | 東京 |
| S003 | 大阪 | 総務部 | K1 | 大阪 |
| S004 | 大阪 | 営業部 | K2 | 東京 |

したがって、勤務地が“東京”で部署名が“営業部”の社員の社員番号は「S004」である。

問7 【解答イ】

排他制御は、参照しているデータに鍵（ロック）を掛けるロック方式などにより、二重更新などによるデータの不整合を防止する機能である。DBMSが提供する、データベース保全機能の一つである。

ア：アクセス権限に関する説明である。

ウ：二重更新に関する説明である。

エ：デッドロックに関する説明である。

問8 【解答イ】

共有ロックに対して共有ロックを掛けることはできるが、共有ロックと占有ロック又は占有ロック同士を同時に掛けることはできないため、ロック解除待ちが発生する。

ア：資源Xを共有ロックと占有ロックで使用するため、ロック解除待ちが発生する可能性がある。

イ：資源Xをどちらも共有ロックで使用するため、ロック解除待ちが発生しない。（正解）

ウ：資源X及び資源Zを共有ロックと占有ロックで使用するため、ロック解除待ちが発生する可能性がある。

エ：トランザクションAとトランザクションCの組合せ以外では、ロック解除待ちが発生する可能性がある。

問9 【解答エ】

- ・コミット

データベースに更新結果を反映（記録）すること。

- ・ジャーナル（ファイル）

トランザクションによる更新処理の結果を記録しておくファイルのこと。

- ・バックワードリカバリ（ロールバック）

トランザクションによる更新処理を取り消して、トランザクション実行前の状態に復旧するリカバリ機能。

- ・フォワードリカバリ（ロールフォワード）

バックアップファイルに、ジャーナルファイルに記録されたトランザクションによる更新後の値を反映して、障害発生

直前の状態にデータベースを復旧するリカバリ機能。（正解）

問10 【解答ア】

NoSQL (Not only SQL) は、関係データベースとは異なる、大規模なデータベースを意味する。NoSQLにはさまざまな形式のものがあるが、現在の主流はキーバリュー型データベースと呼ばれるもので、ビッグデータなどを扱う際に利用されている。

イ：SQL言語に関する記述である。

ウ：関係データベースに関する記述である。

エ：データクレンジング（データクレンジング）に関する記述である。

問11 【解答イ】

ア：無線LANは、一般的にWi-Fi（ワイファイ）の名称で普及している。

イ：無線LANも同じLANであるので、アクセスポイントを経由して有線LANと接続することができる。（正解）

ウ：無線LANも同じLANであるので、インターネットなどの外部ネットワークに接続することは可能である。

エ：無線LANは電波が第三者に盗聴される危険性が高いため、有線LANよりもセキュリティ面での対策が必要である。

問12 【解答エ】

- ・ONU (Optical Network Unit ; 光回線終端装置)

光回線で使用するモデムであり、光ファイバによって送られる光信号とデジタル信号の相互変換を行う。

- ・PLC (Power Line Communications)

電力線を使った通信（PLC）で使用するモデムであり、コンセントに差し込んで使用し、電力と通信信号の重合せや分離を行う。

- ・キャリアアグリゲーション

携帯電話において、複数の周波数帯の電波を束ねて同時に送信することで通信の安定化や高速化を図る技術。

- ・テザリング

携帯電話を使用して、PCなどをWANに接続する技術。一般的にはPCと携帯電話をWi-Fiで接続し、携帯電話から基地局への通信回線によりインターネットなどのWANに接続する。（正解）

問13 【解答エ】

- BLE (Bluetooth Low Energy)
Bluetooth規格の通信モードの一つであり、スマートフォンやPCなどBluetooth通信に対応したデバイスと低消費電力で通信ができる無線通信技術である。
- LPWA (Low Power, Wide Area)
消費電力を抑え、一つの基地局で広範囲をカバーできる無線通信技術。通信速度は数kビット/秒から数百kビット/秒と低速だが、広範囲（数km～数十km）での通信が可能である。
- アクチュエータ
コンピュータが出力した電気信号を、物理運動に変換する駆動装置である。
- エッジコンピューティング
複数のサーバを異なる地域などに分散して配置しておき、利用時にはユーザに近い場所に配置してあるサーバと通信を行えるようにするネットワーク技法の一つであり、物理的な通信距離が短くなるため、通信の最適化や処理の低遅延化などの効果がある。（正解）

問14 【解答イ】

- ゲートウェイ
LANと外部ネットワークを接続する出入り口を意味し、LANとWANを接続する装置の総称として利用される。
- スイッチ
フィルタリング機能をもったLAN間接続装置。論理的には一つのLANとして取り扱われるので、同報通信などはすべてのLANに送信される。（正解）
- ハブ
LAN同士を物理的に接続するだけのLAN間接続装置。パケットは、すべてのLANに伝送される。
- ルータ
ルーティング機能をもったLAN間接続装置。論理的に別のLANとして扱われるので、同報通信なども送られない。

問15 【解答ウ】

TCP/IPは、インターネットなどで利用されるデファクトスタンダードの通信プロトコルである。TCP/IPの構成と各層の役割は、次のとおりである。

| | 層名 | 各層の役割 |
|-----|------|-----------------------|
| 上位層 | AP層 | ユーザに対して各種サービスを提供する。 |
| ↑ | TCP層 | 高品質で高速なデータ伝送を実現する。 |
| ↓ | IP層 | 伝送先への最適な経路選択や中継を実現する。 |
| 下位層 | NI層 | 透過的な、誤りのないデータ伝送を実現する。 |

問16 【解答エ】

- FTP (File Transfer Protocol)
ファイルのダウンロード/アップロードを行うためのファイル転送用プロトコル。
- HTTP (HyperText Transfer Protocol)
WWWサーバに記録されたWebコンテンツなどを、WWWブラウザで見るための伝送プロトコル。
- POP (Post Office Protocol)
メールサーバに保管されたメールをPCに受信するためのプロトコル。現在は、POP3が使用されている。
- SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)
メールサーバにメールを送信するプロトコル。PCからメールサーバへ、及びメールサーバからメールサーバへのメール送信で使用される。（正解）

問17 【解答エ】

- DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
ネットワークに接続された機器の起動時または送信要求時に、IPアドレスを動的に割り当てるプロトコルである。
- IMAP (Internet Message Access Protocol)
PCが、メールサーバから電子メールを受信するとき、最初に電子メールのヘッダ情報だけを受信するプロトコルである。
- NTP (Network Time Protocol)
ネットワークに接続されている機器内の時計の時刻を、正しい時刻と同期させるためのプロトコルである。
- SSL/TLS (Secure Sockets Layer/Transport Layer Security)
データの暗号化機能や、電子証明書などを使用した利用者（またはWebサーバ）認証機能を備えたセキュリティプロトコルである。（正解）

問18 【解答ア】

- ア：DNSサーバは、利用者にわかりやすいようにIPアドレスと対応付けられたURLやメールアドレスを、元のIPアドレスに変換するサーバである。（正解）
- イ：IPアドレスのネットワークアドレス部は、送信相手のPCが所属するネットワークを一意に識別できる番号である。
- ウ：利用するサービスを表すのは、ポート番号である。
- エ：IPアドレス（IPv4）は、32ビットで構成されている。

問19 【解答ア】

- cookie
Webサーバにアクセスしてきたブラウザに、Webサーバからの情報（認証情報、ユーザ情報など）を一時的に保存する仕組みである。Webサーバは、これらの情報から利用者を識別することで、利用者に応じたサービスを提供できる。（正解）
- CGI (Common Gateway Interface)
Webサーバが、Webブラウザからの要求に応じてデータベース検索などの外部機能と連携動作させるために利用する処理プログラムである。
- オンラインストレージ
インターネットを利用した、ファイル保管場所の貸出サービスである。
- クローラ
検索エンジンがインターネット上の情報を収集してデータベース化する処理を自動的に行うプログラムである。

問20 【解答エ】

- bcc
複写した内容を別の人に送信していることが送信相手にわからない送信指定。
- cc
複写した内容を別の人に送信していることが送信相手にわかる送信指定。
- チェーンメール
同一内容のメールが次々に転送される迷惑メールの一種。
- 同報メール
メーリングリストに登録されたすべてのメールアドレスに対して、同じメールを送信するサービス。（正解）

問21 【解答エ】

- FTTH (Fiber-To-The-Home) は、高速大容量の光ファイバケーブルを家庭で利用できるように施設した回線サービスである。伝送速度は、10Mbps～100Mbpsと非常に高速である。
- ア：IP電話に関する説明である。
- イ：ADSLに関する説明である。
- ウ：モバイル通信に関する説明である。

問22 【解答ア】

- ・クラッキング
悪意をもって他人のPCに侵入し、データを盗み見たり破壊したりする行為のこと。クラッキングを行う人をクラッカーと呼ぶ。(正解)
- ・クロスサイトスクリプティング
悪意のあるWebページを閲覧することでダウンロードされ、その後に参照したWebページやクライアントに対して悪意のある動作をする攻撃のこと。
- ・ソーシャルエンジニアリング
日常的、一般的な手段で情報を盗み取る行為のこと。
- ・トラッシング
ごみ箱に捨てられたメモから、重要な情報を盗んだりする行為のこと。

問23 【解答ア】

- ・BYOD (Bring Your Own Device)
組織の従業員などが私有するPCやスマートフォンなどの情報端末を、組織の許可を得て業務に利用することで、業務の効率化が期待できる。しかし、個人所有の情報端末の場合、セキュリティ対策が十分に行われていない可能性があるため、情報セキュリティリスクが高まる要因となり得る。(正解)
- ・シャドーIT
組織の従業員などが私有する情報端末を、組織の許可を得ずに業務に利用することである。
- ・ドライブバイダウンロード
利用者がWebサイトを閲覧したときに、利用者の許可なしに(利用者に気付かれないように)、利用者のPCに不正プログラムを転送させる攻撃である。
- ・標的型攻撃
ある特定の組織や人間をターゲット(標的)として攻撃する行為である。

問24 【解答エ】

フィッシングは、実在する会社などを装って偽電子メールを送ったりすることで、偽のWebページに誘導してユーザIDやパスワードなどの情報をだまし取る行為(詐欺)のことである。

ア:クロスサイトスクリプティングに関する説明である。

イ:バッファオーバーフローに関する説明である。

ウ:ガンブラーに関する説明である。

問25 【解答ア】

情報セキュリティマネジメントにおける真正性とは、「資産(データ)が保護されていることを確認できる特性」のことである。

イ:信頼性の説明である。

ウ:責任追跡性の説明である。

エ:否認防止の説明である。

問26 【解答ウ】

ISMSにおけるPDCAサイクルは、次のとおりである。

- P (Plan ; 計画) : 情報セキュリティ基本方針などを定める。(ア)
- D (Do ; 実行) : 情報セキュリティ対策実施手順などを決めて運用する。(イ)
- C (Check ; 点検) : 導入したISMSが正しく運用されているかを監視／評価する。(ウ)
- A (Act ; 処置) : 導入したISMSを見直して改善する。(エ)

問27 【解答ウ】

- ア：リスクが発生したときに損失を少なくするリスク低減に該当する。
- イ：リスクを保有したまま、リスクが発生したときに備えて資金を用意しておくリスク保有に該当する。
- ウ：リスクの発生源となるものを代替するリスク回避に該当する。(正解)
- エ：契約などにより、リスクを他（レンタル会社など）に移転するリスク移転に該当する。

問28 【解答エ】

- ・ 画像認証
画面に表示されたゆがんだ文字や数字を入力させることで、プログラムによる自動投稿を防止する技術。
- ・ コンテンツフィルタ
Webサイトのコンテンツをふるい分ける技術。
- ・ シングルサインオン
一度の認証で、許可されている複数のシステム（サービス）を利用できる仕組み。
- ・ バイオメトリクス認証
人体固有の身体的特徴を利用する認証技術。顔認証、虹彩認証、声紋認証、掌認証、静脈認証、指紋印象など、さまざまな認証方法がある。(正解)

問29 【解答ウ】

- ア：検疫ネットワークは、内部ネットワークに接続するPCの安全性を確認するために、独立したネットワークにいったん接続して検査し、問題があれば対処する仕組みである。
- イ：コールバックは、外部ネットワークからの接続要求に対して、いったん接続を切った後、あらかじめ登録してある接続先に内部ネットワークから接続する不正アクセスの防止策である。
- ウ：パスワードは漏えいに備えて、利用者自身が変更できるようにしておく必要がある。(正解)
- エ：ファイアウォールは、内部ネットワークと外部ネットワークの間に設置して、許可されていないパケットの通過を制限する仕組みである。

問30 【解答エ】

デジタル署名は、なりすましを防止するためにユーザ認証を行うと同時に、メッセージに改ざんが加えられていないかを検証する。デジタル署名の手順は、次のとおりである。

- ① 送信者は、ハッシュ関数を利用して平文から算出したハッシュ値を「送信者の秘密鍵」で暗号化する。
- ② 送信者は、平文と暗号化したハッシュ値を受信者に送信する。
- ③ 受信者は、暗号化されたハッシュ値を“送信者の公開鍵”で復号する。
- ④ 受信者は、送信者と同じハッシュ関数で平文からハッシュ値を算出して、復号したハッシュ値と比較する。

デジタルリテラシー第3部確認テスト【解答】

| | |
|----|------|
| 氏名 | 模範解答 |
|----|------|

| | | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 問1 | イ | 問2 | イ | 問3 | エ | 問4 | エ |
|----|---|----|---|----|---|----|---|

| | | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 問5 | イ | 問6 | ウ | 問7 | エ | 問8 | ウ |
|----|---|----|---|----|---|----|---|

| | | | | | | | |
|----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| 問9 | エ | 問10 | ウ | 問11 | ウ | 問12 | エ |
|----|---|-----|---|-----|---|-----|---|

| | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| 問13 | ウ | 問14 | イ | 問15 | エ | 問16 | ウ |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|

| | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| 問17 | ウ | 問18 | ウ | 問19 | ウ | 問20 | エ |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|

| | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| 問21 | イ | 問22 | エ | 問23 | イ | 問24 | エ |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|

| | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| 問25 | イ | 問26 | ア | 問27 | ウ | 問28 | エ |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|

| | | | |
|-----|---|-----|---|
| 問29 | イ | 問30 | エ |
|-----|---|-----|---|

| |
|------|
| 正解数 |
| ／30問 |

デジタルリテラシー第3部確認テスト【解説】

問1 【解答イ】

- ・アドレス
メモリの記憶領域などに付けられた番地のこと。
- ・添字
配列の各要素を区別するために付けられる番号のこと。指標ともいう。（正解）
- ・ポインタ
リストの次要素を示すための値のこと。
- ・リスト
データを先頭要素から順番にたどっていくデータ構造のこと。

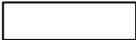
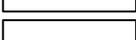
問2 【解答イ】

キューは、先に入れたデータが先に取り出される、先入れ先出し（FIFO：First-In First-Out）方式の問題解決型データ構造である。行列に並ぶイメージになるので、待ち行列ともいう。
ア：スタックに関する説明である。
ウ：リスト構造に関する説明である。
エ：配列構造に関する説明である。

問3 【解答エ】

- ・ A, B, C : PUSH(A) → POP → PUSH(B) → POP → PUSH(C) → POP で実現できる。
- ・ B, A, C : PUSH(A) → PUSH(B) → POP → POP → PUSH(C) → POP で実現できる。
- ・ B, C, A : PUSH(A) → PUSH(B) → POP → PUSH(C) → POP → POP で実現できる。
- ・ C, A, B : Cを最初に取り出すためには、PUSH(A) → PUSH(B) → PUSH(C) としてからPOPを実行することになるので、次に取り出されるのは必ずBとなるため、実現できない。（正解）

問4 【解答エ】

| 記号 | 内容・意味 | |
|---|---------|--------------------------|
|  | 処理記号 | さまざまな処理を記述する。 |
|  | 線記号 | 記号を結んで実行順序を示す。 |
|  | 端子記号 | 流れ図の開始と終了を表す。 |
|  | ループ端子記号 | 繰返し処理（ループ）の開始と終了を表す。（正解） |

問5 【解答イ】

ア：アルゴリズムの基本構造とは、順次構造、選択構造、繰返し構造の三つである。
イ：繰返し構造には、繰返し処理を実行する前に条件を判断する構造がある（これを前判定型という）。このとき、最初の条件判定で繰返しを抜ければ、繰返し処理を一度も実行しないことになる。（正解）
ウ：繰返し構造で繰返す処理には、選択構造に限らず、すべての構造（処理）が記述できる。
エ：選択構造は、二つの処理のどちらか一方を実行する構造である。

問6 【解答ウ】

このアルゴリズムでは、変数“合計”に売上(1)～売上(10)までを加算して合計を求める。繰返し処理の中で、売上(10)を加算した後、変数“I”には1が加算される。
③ 変数“合計”に売上(I)を加算する。 【 I = 10 】
④ 変数“I”に1を加算する。 【 I = 11 】
したがって、変数“I”が1～10の間は繰返し処理を行い、11になったときに繰返し処理を抜ける条件にすればよいので「I > 10」となる。

問7 【解答エ】

高水準言語は、人間が考える処理（アルゴリズム）を、人間にわかりやすい形式で記述できるプログラム言語である。環境にあまり依存しないので、汎用的なプログラムを作成することができる。

ア：スクリプト言語に関する説明である。

イ：機械語に関する説明である。

ウ：アプレットに関する説明である。

問8 【解答ウ】

・アセンブラ

アセンブラ言語で記述された原始プログラムを、機械語に翻訳する言語プロセッサ。

・インタプリタ

高水準言語で記述された原始プログラムを、1行ずつ翻訳しながら実行する言語プロセッサ。

・コンパイラ

高水準言語で記述された原始プログラムを、一括して翻訳する言語プロセッサ。（正解）

・サーブレット

クライアントからの要求に応じてサーバで実行されるプログラム。

問9 【解答エ】

C言語は、AT&Tベル研究所で、UNIXを開発するために使われたプログラム言語である。アルゴリズムを関数で表現する関数型言語ともいわれ、現在ではさまざまなプログラムを開発するために普及している。

ア：Javaに関する説明である。

イ：SGMLに関する説明である。

ウ：COBOLに関する説明である。

問10 【解答ウ】

ア：HTMLの仕様は規格化されているが、表示はWebブラウザに依存するため、必ず同じ表示になるとは限らない。

イ：入力データをWebブラウザでチェックするようなプログラムは、DHTMLという拡張仕様で利用できる。

ウ：HTMLは、インターネットなどで利用されるホームページ（Webページ）の記述に適した言語であり、ハイパーテキストのリンクを記述できることから、ハイパーテキスト記述言語ともいわれる。（正解）

エ：ユーザの利用目的に応じてユーザ独自のタグを定義して利用することができるのは、XMLである。

問11 【解答ウ】

・3点見積法

過去の経験などから楽観値、悲観値、最頻値を割り出して、見積もる手法。

・COCOMO (COConstructive COst MOdel)

ソフトウェアの規模（プログラムステップ数など）に、開発者の生産性などを加味して見積もる手法。

・ファンクションポイント（FP：Function Point）法

画面数や帳票数などから得られるソフトウェアの機能（ファンクション）とその難易度から、ファンクションポイント（FP）を算出して開発工数や開発規模を見積もる手法。（正解）

・類推見積法

類似ソフトウェアの過去の開発実績（経験）をもとに見積もる手法。

問12 【解答エ】

ソフトウェア要件定義では、ソフトウェア構成品目（管理対象のソフトウェア）ごとに技術的に実現可能か検証して、ソフトウェア設計が可能なソフトウェア要件（ソフトウェアの機能や性能）を定義する。

ア：ソフトウェア詳細設計に関する説明である。

イ：ソフトウェア方式設計に関する説明である。

ウ：ソフトウェアコード作成及びテストに関する説明である。

問13 【解答ウ】

ソフトウェア方式設計では、ソフトウェア要件をもとに、ソフトウェアの構造とソフトウェアコンポーネントを明確にする。

ア：ソフトウェアコード作成及びテストで行う作業である。

イ：ソフトウェア詳細設計で行う作業である。

エ：システム方式設計で行う作業である。

問14 【解答イ】

プロセス中心アプローチ（POA）は、ソフトウェアに必要となる機能に着目するソフトウェア開発手法である。ソフトウェアに必要な複数の機能と、それぞれの機能で使用するデータの流れを分析する構造化手法などが該当する。

ア：データ中心アプローチ（DOA）に関する説明である。

ウ：スパイラルモデルに関する説明である。

エ：オブジェクト指向設計（OOA）に関する説明である。

問15 【解答エ】

・RAD

少人数のチームで、開発支援ツールを利用して、できるだけ短期間で開発していくソフトウェア開発モデル。

・ウォーターフォールモデル

上流工程から下流工程へと、後戻りせずに段階的に開発工程を進めていくソフトウェア開発モデル。

・スパイラルモデル

独立性の高い部分ごとに、設計／開発／テストを繰り返していくソフトウェア開発モデル。

・プロトタイプモデル

試作品（プロトタイプ）を作成して、利用者に試用してもらうことで、ソフトウェアの仕様を早い段階で確定していくソフトウェア開発モデル。（正解）

問16 【解答ウ】

CMMI（Capability Maturity Model Integrated；能力成熟度モデル統合）は、ソフトウェア開発組織のプロセスの成熟度を、5段階で評価するフレームワークである。

ア：各アクティビティの成果物は、アクティビティ終了段階の評価やレビューで評価する。

イ：テストカバレッジ（網羅率）として評価する。

エ：ソフトウェア開発とその取引の適正化のための“共通のものさし”を提供するのはSLCPである。

問17 【解答ウ】

テストの実施順序は、次のとおりである。

①単体テスト：開発したプログラムが、仕様どおりに正しく動作するかを検証する。

②結合テスト：モジュール間のインタフェース（組み合わせ）を検証する。

③システムテスト：システム全体が機能・性能・操作性を満たしているかを検証する。

④運用テスト：実際の運用条件で、利用者が主体となってシステムの動作を検証する。

問18 【解答ウ】

・インスペクション

モデレータが主体となって実施するレビュー。

・ブラックボックステスト

主として結合テスト以降で利用される、ソフトウェアの入力に対する出力に着目するテスト手法。

・ホワイトボックステスト

主として単体テストで利用される、ソフトウェアの内部構造（アルゴリズム）に着目するテスト手法。（正解）

・リグレッションテスト

ソフトウェアに対する修正が、他の修正していない部分に影響を与えていないかを検証するテスト。

問19 【解答ウ】

ア：受入れテストは、開発者の支援のもと、取得者が主体となって実施する。

イ：受入れレビューでは、ソフトウェア適格性確認テストやシステム適格性確認テストの結果を考慮する。

ウ：利用者マニュアルの整備など、取得者に対する初期及び継続的な教育訓練及び支援もソフトウェア受入れ支援には含まれている。（正解）

エ：ソフトウェア受入れ支援は、SLCPの開発プロセスのアクティビティである。

問20 【解答エ】

ソフトウェア保守とは、ソフトウェア構成目録の改善（プログラムの修正・変更、ドキュメントの修正など）を目的とする保守のことである。これに対して、ハードウェア構成目録の改善（ハードディスクの記録容量増加など）までを含むシステム全体に対する保守のことをシステム保守という。したがって、ドキュメントの一つである「利用者マニュアルの修正」がソフトウェア保守であり、それ以外はすべてシステム保守である。

問21 【解答イ】

- ・イニシエータ
プロジェクトを発案し、提案書を作成する発起人。
- ・ステークホルダ
従業員、株主、債権者、顧客、仕入先・調達先など、プロジェクトに関わる利害関係者の総称。（正解）
- ・プロジェクトマネージャ
プロジェクトの成功に全責任を負う、プロジェクトの責任者。
- ・プロジェクトメンバ
プロジェクトに参加する要員。

問22 【解答エ】

問題のアローダイアグラムには、次の四つの経路が存在する。

- ・① → ② → ④ → ⑥ : 作業A (1日) + 作業C (3日) + 作業E (2日) = 6日
- ・① → ② → ③ → ⑤ → ⑥ : 作業A (1日) + 作業D (1日) + 作業F (5日) = 7日
- ・① → ② → ④ → ⑤ → ⑥ : 作業A (1日) + 作業C (3日) + 作業F (5日) = 9日 …最大 (正解)
- ・① → ③ → ⑤ → ⑥ : 作業B (2日) + 作業D (1日) + 作業F (5日) = 8日

問23 【解答イ】

ガントチャートは、縦軸に作業、横軸に日付（または時間）を取り、作業の予定（計画）と実績を記入していくことで作業が予定どおりに実施されているかどうかを管理する。

ア：開発費用については、管理対象とならない。

ウ、エ：ガントチャートでは、作業の前後関係はわからない。したがって、重点管理する作業経路もわからない。

問24 【解答エ】

- ・EVM (Earned Value Management ; アーンドバリューマネジメント)
作業の進捗度や達成度をコストで表現する手法。
- ・QCD (Quality, Cost, Delivery)
プロジェクトで重要視される品質・コスト・納期のこと。
- ・RFP (Request For Proposal)
調達先候補に提案書の提出を依頼する提案依頼書。
- ・WBS (Work Breakdown Structure)
プロジェクトの目的を達成するために必要な作業を、成果物を主体に段階的に分割した階層構造図。WBS の最下層のワークパッケージは、アクティビティ単位に詳細化されてコストやスケジュールの見積りに用いられる。（正解）

問25 【解答イ】

- ・ISMS (Information Security Management System)
情報資産全体の運用管理及びセキュリティの確保・維持を目的とする、情報セキュリティマネジメントシステム。
- ・ITIL (Information Technology Infrastructure Library)
ITサービスマネジメントのデファクトスタンダードとなっている手引書。ITサービスの提供・管理を効率良く行うための、さまざまな手段や技法などの実践例が体系的にまとめられている。（正解）
- ・SLA (Service Level Agreement)
サービスに関する要求事項をまとめて、サービス提供者とサービス利用者間で取り交わされる合意書。
- ・SLCP (Software Life Cycle Process)
ソフトウェア開発とその取引の適正化に向けて、作業項目を明確にした共通フレーム。

問26 【解答ア】

- ・インシデント管理
障害の発生や用紙切れなど、いつもと違う状態（インシデント）の検出から解決までを管理する。（正解）
- ・構成管理
ITサービスの構成アイテムに関する情報を管理する。
- ・変更管理
ITサービスの構成アイテムに関する変更を承認し、変更履歴を管理する。
- ・リリース管理
変更管理で承認された変更を実際に行い、履歴を管理する。

問27 【解答ウ】

サービスデスク（ヘルプデスク）の一般的な対応手順は、次のとおりである。

-
- ①受付と記録 : 問合せの内容, 日時, 問合せをしてきた人の氏名や連絡先を記録する。
②問題判別 : 問合せ内容を分析し, しかるべき対応方法を決定する。
③対応 : サービスデスクまたは対応可能な部署において, 問合せに対応する。
④対応結果の記録 : 問合せに対して, どのように対応したかを記録する。

問28 【解答エ】

- ・AVR (Automatic Voltage Regulator ; 自動電圧調整器)
商用電源からの電力を安定して利用するために, 電力の低下に備えて利用する機器。
- ・CVCF (Constant Voltage Constant Frequency ; 定電圧定周波数装置)
自家発電装置に電源を切り替えるまで, 一時的に電力を供給する装置。
- ・SPD (Surge Protective Device ; サージ防護デバイス)
落雷などによる過電圧 (サージ電圧) や, 過電圧により生じる過電流 (サージ電流) から, 電源回路, 通信機器などを防護 (サージ防護) する機器。
- ・UPS (Uninterruptible Power Supply ; 無停電電源装置)
停電時などに, システムを正常に終了させるのに必要な時間だけ, 電力を供給するために利用する装置。供給できる電力量は少ないので, 重要な機器だけ接続しておく。(正解)

問29 【解答イ】

- ・監査計画
監査効果の向上と監査業務の効率化を図るための監査の計画。3年～5年の中長期計画, 年度ごとの基本計画, 基本計画を実現する監査対象ごとの個別計画がある。
- ・監査証拠
監査証拠などを利用して採取する, 監査の評価 (監査意見) を裏付けるための資料。(正解)
- ・監査調書
監査業務の実施記録であり, 監査意見の根拠となるべき監査証拠や関連資料をまとめたもの。
- ・監査報告書
監査の結果, 信頼できる事実から明らかになった, システム監査人の保証又は助言を正式に依頼者に提示するもの。

問30 【解答エ】

- ア : 内部統制システムには, 会社全体に適用する全般統制と, 特定業務ごとに適用する業務処理統制がある。
イ : 内部統制の目的の一つに “事業活動に関わる法令等の遵守” があるので, 法規は考慮しなければならない。
ウ : 内部統制の主たる目的は企業としての組織力を高めていくことであり, 罰則規定を定めることではない。
エ : 内部統制は, 企業などが競争力を高めるために, 情報システム戦略を策定し, 戦略の実行を自ら統制することによって, 企業自身をあるべき方向へ導く組織力であるITガバナンスの実現に寄与するものと位

デジタルリテラシー第4部確認テスト【解答】

| | |
|----|------|
| 氏名 | 模範解答 |
|----|------|

| | | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 問1 | イ | 問2 | ア | 問3 | エ | 問4 | ウ |
|----|---|----|---|----|---|----|---|

| | | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 問5 | ウ | 問6 | エ | 問7 | イ | 問8 | イ |
|----|---|----|---|----|---|----|---|

| | | | | | | | |
|----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| 問9 | ウ | 問10 | ア | 問11 | ウ | 問12 | ウ |
|----|---|-----|---|-----|---|-----|---|

| | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| 問13 | エ | 問14 | ア | 問15 | イ | 問16 | ア |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|

| | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| 問17 | ウ | 問18 | イ | 問19 | エ | 問20 | エ |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|

| | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| 問21 | ア | 問22 | ウ | 問23 | ウ | 問24 | イ |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|

| | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| 問25 | ウ | 問26 | イ | 問27 | ア | 問28 | ウ |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|

| | | | |
|-----|---|-----|---|
| 問29 | エ | 問30 | イ |
|-----|---|-----|---|

| |
|------|
| 正解数 |
| /30問 |

デジタルリテラシー第4部確認テスト【解説】

問1 【解答イ】

- ・CSR (Corporate Social Responsibility)
企業が提供する製品やサービスについて負う社会的責任のこと。
- ・企業理念
企業目標を達成するために、「企業の存在目的」, 「企業活動を続ける上での指針」, 「企業の基本的な考え方」などを定めたもの。すべての企業活動の基となる企業における思想といえる。(正解)
- ・経営戦略
企業の経営資源や組織を効果的に運用して、企業活動を成功に導くための具体的な方針のこと。
- ・経営目標
企業活動(経営活動)の成果として、達成すべき目標(利益, 社会貢献など)のこと。

問2 【解答ア】

プロジェクト組織は、ある特定の目的を達成するプロジェクトを成功させるために、通常の組織とは別に一時的に編成される組織のことである。目的, 期限, 予算などが決められているため、通常の組織とは別に運営される。

イ：事業部制組織に関する説明である。
ウ：階層型組織に関する説明である。
エ：マトリックス組織に関する説明である。

問3 【解答エ】

- ・管理図
製品のロット当たりの平均値などを上限と下限が示された折れ線グラフで表し、製品の品質のばらつき具合などを管理するために利用される図。
- ・散布図
二つの項目を縦軸と横軸にとって測定値を点で記入することで、二つの項目間の相関関係を調べるための図。
- ・特性要因図
特性(結果)と要因(結果)の関係を整理し、原因を探り出すための図。
- ・パレート図
データ値を表す棒グラフと累計値を表す折れ線グラフを組み合わせた図。重点管理項目を決定するためのABC分析などで用いられる。(正解)

問4 【解答ウ】

ア：複数項目のバランスを表すには、レーダチャートが適している。
イ：全体における各項目の比率を表すには、円グラフが適している。
ウ：時間経過による数量の変換(推移)を表すには、折れ線グラフが適している。(正解)
エ：数量の大小関係を表す(比較する)には、棒グラフが適している。

問5 【解答ウ】

ブレインストーミングは、解決したい問題やテーマについて自由な意見を収集する問題解決手法である。「批判禁止」, 「自由奔放」, 「質より量」, 「便乗歓迎」といった、一般的な会議や討論とは異なるルールがある。

ア：討論のテーマを絞り込んでしまうことは、「自由奔放」のルールに反する。
イ：他人の意見を否定することは、「批判禁止」のルールに反する。
ウ：他人の意見をヒントにすることは「便乗歓迎」のルールがあるので適切である。(正解)
エ：十分に吟味して良い意見にしようとするのは「質より量」のルールに反する。

問6 【解答エ】

企業経営における意思決定の手順は、次のとおりである。

- ①問題の分析：情報を収集して、問題点を明確にする。
- ②解決策の検討：問題点を解決するための方法を検討する。
- ③解決策の選択：解決方法の検討結果から、最も適した解決策を選択する。

問7 【解答イ】

- ・売上総損益(= 売上高 - 売上原価)

- 商品やサービスそのものから得られた利益または損失。
- ・営業損益 (= 売上高 - 売上原価 - 販売費及び一般管理費)
営業活動の結果として得られた利益または損失。(正解)
- ・経常損益 (= 売上高 - 売上原価 - 販売費及び一般管理費 + 営業外収益 - 営業外費用)
営業活動以外の結果も含んだ利益または損失。
- ・当期純損益
最終的に企業の手元に残る利益または損失。

問8 【解答イ】

損益分岐点売上高は、次のように求める。

$$\text{損益分岐点売上高} = \frac{\text{固定費}}{1 - \frac{\text{変動費}}{\text{売上高}}} = \frac{600\text{万円}}{1 - \frac{200\text{万円}}{500\text{万円}}} = 1,000\text{万円}$$

問9 【解答ウ】

- ア：会社の業務で作成したプログラムの著作権は原則として会社にあるので、会社の許可を得ないと著作権侵害となる可能性がある。
- イ：データベースも著作権の保護対象となるので、友人Aの許可を得なければ著作権侵害となる可能性がある。
- ウ：不正コピーによりプログラムを取得した友人Aは著作権侵害となる可能性があるが、不正コピーと知らずに利用した場合は著作権侵害とはならない。(正解)
- エ：ホームページに公開されているプログラムであっても著作権が放棄されていることにはならないので、友人Aの許可を得なければ著作権侵害となる可能性がある。

問10 【解答ア】

- ・意匠権
物の形や色、デザインなどに関する権利。特許庁への出願、審査、査定を経て登録される。(正解)
- ・実用新案権
必ずしも技術的に高度ではない、小発明ともいふべき“考案”に関する権利。
- ・商標権
トレードマークやサービスマークといった商標に関する権利。
- ・特許権
自然法則を利用した高度な発明に関する権利。

問11 【解答ウ】

- ア：委任契約は、受任者が一定の行為を承諾する契約であり、仕事の完成責任や成果物に対する責任を負う必要はない。
- イ：請負契約では、請負業者の労働者は請負業者とだけ雇用契約を結び、発注元企業との関係は発生しない。
- ウ：請負契約は、発注元が提示する成果物を、請負業者が納期までに完成させることを約束する契約であるため、請負業者は仕事の完成に関する責任を負わなければいけない。(正解)
- エ：派遣契約では、派遣元の労働者は派遣元企業とだけ雇用契約を結び、派遣先企業とは指揮・命令関係となる。

問12 【解答ウ】

- ・ガイドライン
企業として守らなければならない、法令ではない指針・基準のこと。
- ・コーポレートガバナンス
企業が市場や顧客などから信頼を得るために、健全な企業活動を行う取り組みのこと。
- ・コンプライアンス
企業が法令や各種規則、社会規範などを守る法令遵守という考え方。法律・規則や道徳・倫理を、経営者から従業員にいたるまで全員が法令などを守るために、違反の発見と是正を行う体制作りともいえる。(正解)
- ・情報倫理
ITを扱う上で、必要となる倫理道徳やマナーのこと。

問13 【解答エ】

- ・ASCIIコード
ANSIが制定した、日本の文字に関する規定のない1バイトの文字コード。
- ・JANコード
日本で一般的に利用されているバーコードの規格。
- ・JISコード
JISCが制定した、日本特有の文字を表せる文字コード。JIS漢字コードやシフトJISコードなどの種類がある。
- ・QRコード
2次元バーコードとも呼ばれる、縦横の2方向にデータを記録できるコード。JISCにより規格化されており、数字・英字・漢字などのデータを大量に記録できる。(正解)

問14 【解答ア】

コアコンピタンスとは、自社独自の技術やノウハウなど、市場における競争優位性を高めるために利用される企業の中核となる部分のことである。

イ：アライアンスに関する説明である。

ウ：顧客満足度に関する説明である。

エ：アウトソーシングに関する説明である。

問15 【解答イ】

- ・A群：問題児。市場の成長に対して資金の投入が不足している状態であるため、積極的に資金を投入するか、撤退するかを検討すべき領域である。
- ・B群：花形。市場の成長に合わせて、資金の投入を続けていくべき領域である。(正解)
- ・C群：負け犬。将来性が低いので、基本的には撤退した方がよい領域である。
- ・D群：金のなる木。資金を大きく追加投入しなくても、利益を生み出す領域である。

問16 【解答ア】

マーケティングミックスの売り手側の視点(4P)は、次のとおりである。

- ・製品(Product)
企業がターゲット市場に提供する価値。製品だけではなく、サービスも含まれる。
- ・価格(Price)
顧客が支払う金額。顧客が製品にどれだけ価値を見出しているかに関係する。
- ・流通(Place)
顧客に製品を届けるための活動。店舗での受渡しのほか、通信販売などの配送が該当する。
- ・販売促進(Promotion)
顧客に製品の特徴を伝え、買ってもらうための活動。広告や販売促進活動などが該当する。
なお、分類(Segmentation)、目標設定(Targeting)、取組姿勢(Positioning)は、STP分析と呼ばれる。

問17 【解答ウ】

- ・BSC(Balanced ScoreCard; バランススコアカード)
「財務の視点」、「顧客の視点」、「業務プロセスの視点」、「学習・成長の視点」を用いて、広い範囲の評価基準を設定し、顧客の満足度、従業員のやる気など、評価の難しいものを明確にすることを旨とする評価手法。
- ・CSF(Critical Success Factors; 重要成功要因)
目標達成に対し、決定的な影響を与える要因。
- ・KGI(Key Goal Indicator; 重要目標達成指標)
売上高、利益率、成約件数、販売数など、目標の達成度(結果)を定量的に評価する指標。(正解)
- ・KPI(Key Performance Indicator; 重要業績評価指標)
引合い件数、顧客訪問回数、クレーム発生件数など、目標の達成手段(プロセス)を定量的に評価する指標。

問18 【解答イ】

・M&A (Mergers and Acquisitions)

TOB (Take-Over Bid, Tender Offer Bid; 株式公開買付け) などを利用した株式取得, 事業譲渡などにより, 他社を吸収・支配する最も強いアライアンス。

・MOT (Management Of Technology; 技術経営)

技術を中心に事業を展開する企業が, 技術開発に投資してイノベーション (革新) を促進し, 事業を持続的に発展させていく考え方の経営。(正解)

・R&D (Research and Development; 研究と開発)

技術開発戦略に沿って, 「技術の基礎研究」, 「事業に適用する応用研究」, 「製品への活用 (製品開発)」の順に進める技術開発戦略の実行プロセス。

・TLO (Technology Licensing Organization) 法 (大学等技術移転法)

企業が, 技術と高度な専門知識をもつ大学・研究所などと連携して, 新製品を開発したり, 新事業を立ち上げたりする産学連携において, 承認又は認定された事業者が産学を仲介して, 技術移転を促進するための法律。

問19 【解答エ】

SCM (Supply Chain Management; 供給連鎖管理) は, 原材料や部品の調達, 製造, 流通, 販売の商品供給の流れ (サプライチェーン) に関わる部門や企業間で情報を共有して, プロセス全体を最適にする手法である。

ア: CRM (Customer Relationship Management; 顧客関係管理) に関する説明である。

イ: バリューエンジニアリング (VE: Value Engineering) に関する説明である。

ウ: バリューチェーンマネジメント (VCM: Value Chain Management) に関する説明である。

問20 【解答エ】

ア: ETCは, 有料道路の料金所の専用ゲートを通じたときに, 無線通信によって料金収受を行うシステムである。

イ: GPSは, カーナビゲーションなどに利用される軍用人工衛星を使った全地球測位システムである。

ウ: POSシステムの主たる目的は, 販売商品情報を管理して, 流通全般と販売戦略をサポートすることである。

エ: トレーサビリティシステムは, 製品の生産から流通までを追跡するシステムである。電波を利用した非接触型自動認識技術であるRFIDを応用している。(正解)

問21 【解答ア】

ア: DTP (DeskTop Publishing; 机上出版) は, 印刷業界で書籍の編集 (割付け作業) に利用される業種別ビジネスパッケージの一つである。(正解)

イ: オフィスツールやグループウェアは, 業種・業界を問わずに利用できるもので, 広い意味での業務別ビジネスパッケージに含まれる。

ウ: 業種別ビジネスパッケージは, 業種・業界ごとの特定業務を支援する。

エ: カラオケ店用や自動車学校用など, 特定業務に特化したビジネスパッケージは業種別ビジネスパッケージである。

問22 【解答ウ】

・CIM (Computer Integrated Manufacturing; コンピュータ統合生産システム)

製品の製造から販売までの情報を共有・管理して, 生産性を高めるためのシステム。

・FA (Factory Automation; 自動化工場)

コンピュータを利用して工場の自動化を推進し, 作業効率を上げることを目的としたシステムの総称。

・FMS (Flexible Manufacturing System; フレキシブル生産セル)

資源の管理から工程の管理まで含めた製造工程を, 統合・制御する自動生産システムの総称。製造工程で利用される工作機械の制御には, センサを利用して計測するセンシング技術などが利用される。(正解)

・MRP (Material Requirements Planning; 資材所要量計画)

生産に必要な原材料から完成品までの資源の流れを, 計画/管理するシステム。

問23 【解答ウ】

最大利益を求める手順は, 次のとおりである。

①利益が最も高い製品Yをできるだけ製造する。

製品Y (10個) : 残り部品数 = 200個 - (5 × 10)個 = 150個

②利益が2番目に高い製品Xをできるだけ製造する。

製品X (30個) : 残り部品数 = 150個 - (4 × 30)個 = 30個

③残った部品で製造できるだけ製品Zを製造する。

製品Zの製造数 = 30個 ÷ 2個 = 15個

④最大利益を計算する。

最大利益 = 30個 × 5万円/個 + 10個 × 8万円/個 + 15個 × 2万円/個 = 「260」万円

問24 【解答イ】

B to C (Business to Consumer) とは、企業と個人の取引のことである。インターネットショッピングなどで、企業が取り扱っている商品を個人が購入する取引が該当する。

ア：個人と個人の取引になるため、C to C (Consumer to Consumer) に該当する。

ウ：企業と企業の取引になるため、B to B (Business to Business) に該当する。

エ：企業と従業員の取引になるため、B to E (Business to Employee) に該当する。

問25 【解答ウ】

情報家電は、コンピュータとしての機能をもつ家電機器であり、デジタル家電とも呼ばれる。インターネットなどと接続して、遠隔地から操作できる家電製品などが該当する。

ア：WANを利用するための接続装置に関する説明である。

イ：個人用情報機器に関する説明である。

エ：多機能家電に関する説明である。

問26 【解答イ】

デジタルトランスフォーメーションは、既存のビジネスから脱却し、新しいデジタル技術を用いることで、ビジネスに新たな価値を生み出していくことである。

ア：デジタルディバイドに関する説明である。

ウ：e-ラーニングに関する説明である。

エ：EA (Enterprise Architecture ; エンタープライズアーキテクチャ) に関する説明である。

問27 【解答ア】

- BPR (Business Process Reengineering)

業務プロセスの改善方法の一つで、従来の業務プロセスを見直して業務の流れや個々の業務内容を改善し、再構築を行うビジネスプロセスリエンジニアリングという考え方。(正解)

- DFD (Data Flow Diagram)

業務と業務の情報(データ)の流れを表す図式化手法。

- E-R (Entity - Relationship)

実体(Entity)と実体間の関連(Relationship)を表す図式化手法。

- PDCA (Plan-Do-Check-Act)

計画(Plan)、実行(Do)、点検(Check)、処置(Act)というサイクル。

問28 【解答ウ】

SNS (Social Networking Site) は、元々は個人向けのコミュニティ型のWebサイトを提供する会員制サービスである。現在は、企業内のSNSを従業員同士のコミュニケーションの場として活用している場合もある。

ア：Webブラウザに関する説明である。

イ：テレビ会議に関する説明である。

エ：グループウェアに関する説明である。

問29 【解答エ】

- BPO (Business Process Outsourcing)

業務プロセスそのものをアウトソーシングするソリューション形態。

- ISP (Internet Service Provider)

インターネットで色々なサービスを提供するインターネットサービス事業者。

- SI

情報システムの企画・構築・運用などの業務を一括して請け負うビジネス形態 (System Integration ; システムインテグレーション)、又はその事業者 (System Integrator ; システムインテグレータ)。

- SOA (Service-Oriented Architecture)

会計業務や販売管理業務など個々の業務単位に合わせて構築・整理された機能(ソフトウェア部品)をネットワーク上に公開し、これらを相互に連携させて、拡張性と適合性に優れた情報システムを構築する手法。

(正解)

問30 【解答イ】

- ア：開発・運用・保守に関する費用をまとめた書類は見積書である。
- イ：調達先の候補となる複数の企業に対して、技術動向などの提供を求めるために発行する書類のことを情報提供依頼書（RFI：Request For Information）という。（正解）
- ウ：調達先の候補となる複数の企業に発行する、システムの基本方針などを記載した書類は提案依頼書（RFP：Request For Proposal）である。
- エ：調達先の企業を決定するために、あらかじめ定められた評価基準は提案評価基準である。

DX リテラシー確認テスト解答

DX リテラシー第1章確認テスト【解答】

1-1

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 問1 | 問2 | 問3 | 問4 | 問5 | 問6 | 問7 | 問8 | 問9 | 問10 |
| イ | イ | エ | ウ | イ | イ | エ | ウ | ウ | ウ |

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|--|
| 問11 | 問12 | 問13 | 問14 | | | | | | |
| イ | ア | ウ | ア | | | | | | |

1-2

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 問1 | 問2 | 問3 | 問4 | 問5 | 問6 | 問7 | 問8 | 問9 | 問10 |
| イ | ア | エ | ア | ア | ウ | イ | ウ | ア | イ |

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 問11 | 問12 | | | | | | | | |
| イ | エ | | | | | | | | |

1-3

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 問1 | 問2 | 問3 | 問4 | 問5 | 問6 | 問7 | 問8 | 問9 | 問10 |
| ア | イ | イ | ア | エ | エ | ア | イ | ア | ウ |

| | | | | | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 問11 | | | | | | | | | |
| ア | | | | | | | | | |

DX リテラシー第2章確認テスト【解答】

2-1

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|--|--|--|--|--|
| 問1 | 問2 | 問3 | 問4 | 問5 | | | | | |
| イ | ア | ア | ウ | エ | | | | | |

2-2

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|
| 問1 | 問2 | 問3 | 問4 | 問5 | 問6 | | | | |
| ア | イ | ウ | ア | イ | エ | | | | |

2-3

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|--|--|--|--|--|
| 問1 | 問2 | 問3 | 問4 | 問5 | | | | | |
| イ | ア | ア | エ | イ | | | | | |

2-4

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|
| 問1 | 問2 | 問3 | 問4 | 問5 | 問6 | | | | |
| イ | イ | ア | ウ | ウ | エ | | | | |

DX リテラシー第3章確認テスト【解答】

3-1

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|
| 問1 | 問2 | 問3 | 問4 | 問5 | 問6 | | | | |
| ウ | エ | ア | イ | ウ | イ | | | | |

3-2

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 問1 | 問2 | 問3 | 問4 | 問5 | 問6 | 問7 | 問8 | 問9 | 問10 |
| ア | イ | ウ | ア | ア | エ | ア | エ | ウ | ウ |

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|--|--|
| 問11 | 問12 | 問13 | | | | | | | |
| ア | エ | ウ | | | | | | | |

DX リテラシー第4章確認テスト【解答】

4-1

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|
| 問1 | 問2 | 問3 | 問4 | 問5 | 問6 | 問7 | | | |
| ウ | ア | イ | イ | ア | イ | エ | | | |

4-2

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|
| 問1 | 問2 | 問3 | 問4 | 問5 | 問6 | | | | |
| イ | ア | ウ | エ | エ | イ | | | | |

4-3

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|--|--|--|--|--|
| 問1 | 問2 | 問3 | 問4 | 問5 | | | | | |
| エ | ウ | エ | ア | イ | | | | | |

4-4

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|
| 問1 | 問2 | 問3 | 問4 | 問5 | 問6 | | | | |
| エ | ア | イ | エ | ア | イ | | | | |



令和3年度「DX等成長分野を中心とした就職・転職支援のためのリカレント教育推進事業」
岡山県DX分野リテラシーのリカレント教育プログラムの開発と実践

成果報告書

令和5年3月

学校法人第一平田学園 中国デザイン専門学校

〒700-0842 岡山県岡山市北区船頭町12

電話：086-225-0791

●本書の内容を無断で転記、掲載することは禁じます。

本報告書は、文部科学省の教育政策推進事業委託費による委託事業として、中国デザイン専門学校が実施した令和3年度「DX等成長分野を中心とした就職・転職支援のためのリカレント教育推進事業」の成果をとりまとめたものです。