

問題

問 1 から問 30 までは、ストラテジ系の小問です。

問 1

正解

完璧



直前
CHECK

特定電子メールとは、広告や宣伝といった営利目的に送信される電子メールのことである。特定電子メールの送信者の義務となっている事項だけを全て挙げたものはどれか。

- a 電子メールの送信拒否を連絡する宛先のメールアドレスなどを明示する。
- b 電子メールの送信同意の記録を保管する。
- c 電子メールの送信を外部委託せずに自ら行う。

ア a, b イ a, b, c ウ a, c エ b, c

問 2

正解

完璧



直前
CHECK

ROE (Return on Equity) を説明したものはどれか。

- ア 売上高に対して在庫が何回転したかを示した指標
- イ 企業における財務活動の安全性を表した指標
- ウ 自己資本に対する収益性を表した指標
- エ 当期純利益から株主へ配当される金額の率を表した指標

問 3

正解

完璧



直前
CHECK

企業内の経営資源を統合的に管理し、最適化することで効率的な経営活動を実現するための手法はどれか。

ア BPR イ ERP ウ RFP エ SLA



問 1

ア

特定電子メールは「特定電子メールの送信の適正化等に関する法律（略称：特定電子メール法）」により規制されている。規制のポイントは次のとおり。

- ・事前承諾なしの送付を禁じる。
- ・送信者は送信者の情報を表示する義務を負う。
- ・送信元アドレスを偽ることを禁止する。
- ・電子メールの送信を外部業者に委託することは禁じられていない。



問 2

ウ

ROE は**資本利益率**と呼ばれる。資本がどの程度効率的に企業の利益を産み出したかを評価する指標である。

ア：**在庫回転率**に関する説明。売上額÷在庫金額で求める。在庫金額は、期首在庫と期末在庫の平均を使うことが多い。

イ：企業の安全性は**流動比率**で評価する。流動比率は、流動資産÷流動負債で求める。

ウ：自己資本が生み出す利益の効率性を評価する指標が**ROE**である。

エ：**配当性向**に関する説明。配当金支払額÷当期純利益で求める。



問 3

イ

BPR (Business Process Reengineering)：企業活動の目標を設定し、達成のための業務内容、業務フロー、組織構造を分析・最適化すること。

ERP (Enterprise Resource Management)：経営資源計画。人・物・金・情報といった経営資源を企業全体で統合管理し、最適配分することによって効率的な経営を行うこと。この経営手法を実現するための仕組みがERPシステムである。生産、販売、在庫、購買、物流、会計、人事などの基幹業務全般を一元的に管理することによりデータの共有ができ、意思決定や経営判断が迅速に行えるようになる。

RFP (Request For Proposal)：情報システムの導入や業務委託を行う際に、発注先候補の業者に具体的な提案を依頼する文書。調達要件、システム概要、ハードウェア・ソフトウェア構成、依頼事項、保証要件、契約事項などを記述する。

SLA (Service Level Agreement)：サービスを提供するプロバイダが、品質を保証するため、提供するサービスの水準を明確に定義した合意書。

問題

問 4

正解

完璧

直前
CHECK

システムの開発や運用を海外の事業者や海外の子会社に委託することを表す用語はどれか。

- ア オフショアアウトソーシング イ システムインテグレーション
ウ ファシリティマネジメント エ ホスティング

問 5

正解

完璧

直前
CHECK

X社のシステム部門に所属しているA氏は、自社の会計システムの再構築プロジェクトの責任者を任された。システムの再構築を、企画プロセス、要件定義プロセス、開発プロセスの順に進めるとき、企画プロセスにおけるシステム化計画の立案作業でA氏が実施する作業として、適切なものはどれか。

- ア 画面、帳票などのユーザインタフェース要件を確定する。
イ システムに対する制約条件や業務要件について、関係者の合意を得る。
ウ 提案依頼書を作成し、ベンダ企業に提案書の提出を求める。
エ 品質、コスト、納期の目標値と優先順位を設定する。

問 6

正解

完璧

直前
CHECK

M&Aの手段の一つであるMBOに該当するものはどれか。

- ア 親会社による子会社の買収
イ 競合会社による買収
ウ 経営陣による自社の買収
エ 子会社による親会社の買収



問 4

ア

アウトソーシングは、情報処理をはじめ各種の社内業務を外部の業者に処理を委託する業務処理形態であるが、通常は国内へ委託する形を取る。オフショアアウトソーシングは、委託先を海外とするものである。



問 5

エ

ソフトウェアライフサイクルの主プロセスである**企画プロセス**では、システム化構想の立案やシステム化計画の立案が行われる。システム化構想では、経営陣の要求や事業環境の調査、技術動向の調査、対象となる業務の明確化、業務の新全体像の作成などが行われる。システム化計画ではシステム化構想の結果に基づいて対象業務を確認し、対象システムの分析、業務モデルの作成、アーキテクチャの策定、スケジュールや費用対効果の作成などを行う。

ア：要件定義プロセスで実施する作業である。ユーザインタフェースの設計は、開発プロセスになる。

イ：要件定義プロセスで実施する作業である。利害関係者間で、開発するシステムに関する合意を形成する。

ウ：要件定義プロセスで実施する作業である。完成した要件定義に基づいて、ベンダ企業に提案書の提出を求める。

エ：企画プロセスで実施する作業である。



問 6

ウ

M&A (Merger & Acquisition)：企業の合併や買収のこと。先行している企業を買収して、新規事業や市場への参入、業務提携や経営不振の企業の救済など、競争力の強化を目的として行われる。企業合併、会社分割、株式交換、株式公開買付などの手法がある。

MBO (Management BuyOut)：経営陣が金融機関などから資金調達して株式を買い取り、経営権を取得することである。

ア：親会社による子会社の買収は、通常、吸収合併と呼ばれる。

イ：同じ事業において競合する他社による買収は、その事業における市場支配を強化する目的で行われ、水平統合と呼ばれる。買収の合意がない場合は敵対的買収となる。

エ：子会社による親会社の株式取得は禁じられている。

問題

問 7

正解

完璧



直前
CHECK

ある部品の生産ラインは二つの工程 A, B の順で構成されており, 各工程の機械台数, 部品 1 個の生産に要する作業時間, 不良率は表のとおりである. 1 日の稼働時間を 10 時間とすると, この生産ラインの 1 日の生産能力 (良品が生産される数) は何個か. ここで, 工程 A での不良品は工程 B には送らないものとする. また, 機械の故障時間や段取り時間, 工程間の仕掛品在庫は考えないものとし, 仕掛中のものは終了時間が来ても最後まで仕上げるものとする.

工程	機械台数	作業時間 / 個	不良率
A	1 台	3 分	5%
B	1 台	2 分	10%

ア 171 イ 180 ウ 200 エ 257

問 8

正解

完璧



直前
CHECK

サプライチェーンマネジメントの目的はどれか.

- ア 生産, 販売, 物流など個々のプロセスの不要な在庫の削減やリードタイムの短縮によって, プロセス全体の最適化を図る.
- イ 生産, 販売, 物流などの業務全体の効率や生産性を改善するために, 業務内容や手続を根本的に見直して再構築を行う.
- ウ 生産, 販売, 物流などの業務全体をアウトソーシングすることによって, 効率改善とコストダウンを図る.
- エ 生産, 販売, 物流などの個々のプロセスに加え, 財務や経理なども含めた経営資源を一元的に管理する.

問 9

正解

完璧



直前
CHECK

製品 A の生産及び販売に必要な固定費は年間 3,000 万円である. 製品 A の単価が 2 万円, 生産及び販売に掛かる 1 個当たりの変動費が 5,000 円であるとき, 製品 A の損益分岐点における販売個数は何個か.

ア 1,500 イ 2,000 ウ 4,000 エ 6,000



問 7

ア

工程 A では 3 分に 1 個の部品を生産できる。10 時間で生産できる部品の個数は次のように計算できる。

$$\frac{10 \times 60}{3} = 200 \text{ [個]}$$

このうち 5% が不良品であるから、工程 B に送られる部品の数は 190 個となる。

工程 B ではこの 190 個を元に生産を行う。不良率は 10% であるから、良品の生産個数は次のように求められる。

$$190 \times 0.9 = 171 \text{ [個]}$$



問 8

ア

サプライチェーンマネジメント (SCM: Supply Chain Management) とは、製品・サービスの製造から販売に至るまでの各工程間において情報を共有することにより、より効率的なビジネス活動を実現するための取組みである。市場のニーズから必要所要量の算出等を経て、製造工程への情報を提供する。あるいは製造状況の情報共有により、納期の正確な指定が可能になるなどの利点がある。

イ：BPR (Business Process Re-engineering) に関する説明である。

ウ：業務全体をアウトソーシングするような効率改善・コストダウンは、通常は行われない。

エ：ERP (Enterprise Resource Planning) に関する説明である。企業全体の経営資源の活用を図ることで効率改善を実現する。



問 9

イ

製品の販売個数を x とする。損益分岐点では費用と売上が一致するから、次のように計算できる。

$$3,000 + 0.5x = 2x$$

$$1.5x = 3,000$$

$$x = 2,000$$

したがって、**損益分岐点**の販売個数は 2,000 個である。

問題

問 10

正解

完璧



直前
CHECK

企業は、売上高の拡大や市場占有率の拡大などのマーケティング目標を達成するために、4Pと呼ばれる四つの要素を組み合わせて最適化を図る。四つの要素の組合せとして適切なものはどれか。

- ア 価格 (price), 製品 (product), 販売促進 (promotion), 利益 (profit)
- イ 価格 (price), 製品 (product), 販売促進 (promotion), 流通 (place)
- ウ 価格 (price), 製品 (product), 利益 (profit), 流通 (place)
- エ 製品 (product), 販売促進 (promotion), 利益 (profit), 流通 (place)

問 11

正解

完璧



直前
CHECK

インターネットを利用した新たなビジネスモデルを保護する法律はどれか。

- ア 意匠法 イ 商標法 ウ 著作権法 エ 特許法

問 12

正解

完璧



直前
CHECK

社内の決裁申請手続の迅速化と省力化を狙いとして導入するシステムはどれか。

- ア MRP システム イ POS システム
- ウ SFA システム エ ワークフローシステム

問 13

正解

完璧



直前
CHECK

著作権の帰属に関する説明のうち、適切なものはどれか。ここで、著作権に関する特段の契約や取決めはないものとする。

- ア 映画の著作権は、その原作者だけに帰属する。
- イ 原稿がない即興の講演であっても著作権は、講演者に帰属する。
- ウ 憲法や法令、裁判所の判決の著作権は、国や地方公共団体に帰属する。
- エ 新聞連載小説の著作権は、原作者ではなく新聞社に帰属する。

**問 10****イ**

マーケティングの4Pとは、Product（製品）、Price（価格）、Place（販路）、Promotion（宣伝）の四つである。4Pはマーケティングにおいて実行される取組みの要素であるが、利益（Profit）は生産、マーケティング、販売の結果である。

**問 11****エ**

意匠法：意匠とは商品の形状や模様、色彩などの組合せである。意匠法は、ある商品の意匠を他の商品がまねることで、消費者の混乱や販売者の不当な不利益が生じることを防ぐための法律である。

商標法：商標とは文字や図形、記号、立体、色彩などの組合せで商品のシンボルとなるような印を表したものである。この商標を許可なく使用したりまねることを禁じる法律が商標法である。

著作権法：著作物に対する作者の権利を保護する法律である。

特許法：自然法則を利用した技術的思想のうち高度な発明を保護することにより、利用の促進、発明の奨励、産業の発達を促進することを目的とする。

**問 12****エ**

MRP（Material Resource Planning）システム：資材所要量計画システム。製品の製造計画に基づいて資材の所要量を計画する。生産管理・在庫管理の一つといえる。

POS（Points Of Sales）システム：販売時点情報管理システム。いつ・どこで・どんな商品が・どんな顧客に・いくつ売れたかを収集するシステム。収集されたデータは分析されて、経営意思決定に利用される。

SFA（Sales Force Automation）システム：営業支援システム。マーケティング活動から営業活動までを含んでいる。

ワークフローシステム：目的とするアウトプットを得るために必要な作業・処理手順およびその流れ。ワークフローシステムを改善することにより、迅速化と省力化を実現することができる。

**問 13****イ**

ア：映画は、原作、脚本、音楽、撮影、出演者など多くの人が関与する。それぞれが著作権を持っており、原作者もそのうちの1人にすぎない。

イ：講演自体が著作物なので、原稿の有無にかかわらず、講演の著作権は講演者に帰属する。

ウ：著作権法第13条に、憲法その他の法令の文章は著作権法の目的とならないことが規定されている。

エ：新聞連載小説は作者である原作者に著作権が帰属する。

問題

問 14

正解

完璧



直前
CHECK

総合的品質管理（TQM 又は TQC）の重要な手法の一つである方針管理の説明として、適切なものはどれか。

- ア 企業戦略の遂行状況を測定するために、財務、顧客、業務プロセス、学習と成長の四つの視点から指標を設定し、目標を管理していく活動
- イ 業務改善のための課題を洗い出し、既にその課題に取り組んでいる最良の他社から学んで、自社に適用する活動
- ウ 経営トップの目標を事業部、部、課などの目標に順次展開し、それを実施計画につなげて目標達成のために継続的な改善を進めていく活動
- エ 現場で発生している問題を解決するために、関連する職場の人々がチームを作り、計画を立てて改善を進めていく活動

問 15

正解

完璧



直前
CHECK

PC の生産などに利用される BTO の説明として、最も適切なものはどれか。

- ア 自社のロゴを取り付けた製品を他社に組み立てさせる。
- イ 製品を完成品ではなく部品の形で保存しておき、顧客の注文を受けてから、注文内容に応じた製品を組み立てる。
- ウ 必要な時期に必要な量の原材料や部品を調達することによって、生産工程間の在庫をできるだけもたずに生産する。
- エ 一つの製品を 1 人の作業員だけで組み立てる。

問 16

正解

完璧



直前
CHECK

情報システムの全体最適化計画立案の際に、経営戦略との整合性を確保するために必要なこととして、最も適切なものはどれか。

- ア 現場社員からのヒアリング
- イ 情報システムの提案依頼書の策定
- ウ 中期経営計画書の理解
- エ 独立監査人の監査報告書の閲覧

**問 14****ウ**

- ア：バランススコアカードに関する説明である。
イ：ベストプラクティスに関する説明である。
エ：TQC（Total Quality Control）もしくはTQM（Total Quality Management）に関する説明である。

**問 15****イ**

- ア：OEM（Original Equipment Manufacturer）に関する説明である。販売ルートを持たない製造会社が、開発部門をもたない販売会社へ供給するパターンがある。
イ：BTO（Build To Order）に関する説明である。文字通り、注文ごとに製品を組み立てるシステムである。
ウ：JIT（Just In Time）に関する説明である。トヨタのカンバン方式として知られている。
エ：セル生産に関する説明である。1人または数人で製品の組み立ての全ての工程を行う方式である。

**問 16****ウ**

- 情報システムの**全社最適化計画**は、**経営戦略**に基づいて策定される。経営戦略との整合性を確保するために必要な対応は、選択肢の中では中長期経営計画の理解である。
ア：現場社員の意見は、必ずしも経営戦略に基づいたものとはならない。
イ：情報システムの提案依頼書（RFP）は、システム企画プロセスで作成する。
ウ：監査報告書は、現行システムの運用における不備を指摘するものである。

問題

問 17

正解

完璧



直前
CHECK

B to E の取引に該当するものはどれか。

- ア インターネット上で開催されるオークションで、参加者が他の参加者から商品を購入する。
- イ 企業が自社の従業員に対し、インターネットを利用した社員向けの福利厚生、教育などのサービスを提供する。
- ウ 自動車メーカーがインターネットを利用し、世界中のベンダから部品や材料を調達する。
- エ 旅行会社がインターネットを利用し、消費者向けにキャンペーン案内やチケットの予約販売を行う。

問 18

正解

完璧



直前
CHECK

JAN コードを構成するメーカーコードと商品アイテムコードの設定方法として、適切なものはどれか。

	メーカーコード	商品アイテムコード
ア	公的機関に申請して取得する	公的機関に申請して取得する
イ	公的機関に申請して取得する	メーカーが割り当てる
ウ	メーカーが割り当てる	公的機関に申請して取得する
エ	メーカーが割り当てる	メーカーが割り当てる

問 19

正解

完璧



直前
CHECK

技術開発戦略立案の作業を①～⑤の順で行う場合、a に当てはまるものはどれか。

作業順番	作業項目
①	経営戦略に関連する社内外の技術の抽出
②	a
③	競争優位の構築に役立つ技術の見極め
④	自社技術力の評価と強化分野の選定
⑤	開発の優先順位決定と開発ロードマップの作成

- ア 技術開発推進体制の整備
- イ 技術と環境の変化の予測
- ウ 新製品の売上、利益目標の設定
- エ テストマーケティングの実施

**問 17****イ**

B to E (Business to Employee) : 企業が自社の従業員と行う電子商取引を意味する。福利厚生の一環として行われることが多い。

ア : ネットオークションに関する説明である。一般消費者同士の電子商取引なので、これは **C to C** (Consumer to Consumer) である。

ウ : 自動車メーカーとベンダはいずれも一般に企業である。一般企業同士の電子商取引は **B to B** (Business to Business) である。

エ : 旅行会社が一般消費者と行う電子商取引である。企業と消費者が行う商取引は **B to C** (Business to Consumer) である。

**問 18****イ**

JAN (Japanese Article Number) コードとは、商品識別のコード、バーコードの規格である。流通情報システムの基盤となる商品共通コードであり、通常、バーコードで商品に表示される。

通常、国コードが2桁、メーカーコードが5桁、商品コードが5桁、チェックデジットが1桁で構成されている。国コードは「45」と「49」が日本に割り当てられている。メーカーコードは公的機関に申請して取得し、商品コードは各メーカーが任意に設定する。

**問 19****イ**

問題文のリストより、最終的なアウトプットは、開発の優先順位の決定と開発ロードマップの作成である。

ア : 技術開発推進は、技術開発戦略立案よりも後の工程である。

イ : ③では競争上の優位に立つための技術を見極めている。そのための前段として、技術や経営環境の変化を予測することが必要である。

ウ : 売上や利益目標の設定は、販売戦略に関わる作業である。

エ : テストマーケティングは、販売戦略に関わる作業である。

問題

問 20

正解

完璧

直前
CHECK

労働者派遣に関連する記述のうち、派遣先の企業が行わなければならないことはどれか。

- ア 派遣労働者からの苦情に対する適切かつ迅速な処理
- イ 派遣労働者に対する給与や勤務時間の明示
- ウ 派遣労働者のキャリアに関する助言、指導
- エ 派遣労働者の雇用の安定を図るために必要な措置

問 21

正解

完璧

直前
CHECK

電子レンジ、炊飯器などの家電製品に組み込まれているコンピュータの総称として、適切なものはどれか。

- ア スーパーコンピュータ
- イ パーソナルコンピュータ
- ウ マイクロコンピュータ
- エ ミニコンピュータ

問 22

正解

完璧

直前
CHECK

事業部制組織を説明したものはどれか。

- ア 構成員が、自己の専門とする職能部門と特定の事業を遂行する部門の両方に所属する組織である。
- イ 購買・生産・販売・財務などの仕事の性質によって、部門を編成した組織である。
- ウ 特定の課題のもとに各部門から専門家を集めて編成し、期間と目標を定めて活動する一時的かつ柔軟な組織である。
- エ 利益責任と業務遂行に必要な職能を、製品別、顧客別又は地域別にもつことによって、自己完結的な経営活動が展開できる組織である。

問 23

正解

完璧

直前
CHECK

ソフトウェアライフサイクルを、企画、要件定義、開発、運用のプロセスに区分したとき、要件定義プロセスで明確にする項目はどれか。

- ア システムを開発する目的
- イ ソフトウェア構成目ごとの機能と能力
- ウ データベースの構造
- エ 利害関係者のニーズと要望事項



問 20

ア

労働者派遣法によれば、派遣労働者と雇用契約を結んでいるのは派遣元の企業である。給与や勤務時間の明示など、雇用関係における条件の提示については派遣元の企業が行う。

派遣先の企業は、実務上の指揮命令等を行うことになる。その中で、派遣契約における労働条件の認識や職場環境の改善などについて、派遣労働者が不満を感じるがある。その場合、苦情や不満は派遣元企業から派遣先企業へ知らされることになり、派遣先企業はこれを迅速に解決することが求められる。



問 21

ウ

スーパーコンピュータ：主として科学技術計算などを行う、大規模なシステムを持つコンピュータ。スパコンと呼ばれる。

パーソナルコンピュータ：パーソナル、すなわち個人が使用するためのコンピュータ。パソコンと呼ばれる。

マイクロコンピュータ：電子レンジや炊飯器などの家電製品に組み込まれて使用される。マイコンと呼ばれる。

ミニコンピュータ：オフィスコンピュータ、いわゆるオフコンが一般的なオフィスに導入された後、オフコンよりも一回り小さいサイズのコンピュータが導入された。これがミニコンピュータである。



問 22

エ

ア：マトリクス組織に関する説明である。

イ：機能型組織に関する説明である。

ウ：プロジェクト組織に関する説明である。



問 23

エ

要求定義プロセス：ソフトウェアの機能や範囲を明確にして、その内容について利害関係者間で調整するプロセス。

ア：企画プロセスで明確にする項目である。

イ：開発プロセスで明確にする項目である。

ウ：開発プロセスで明確にする項目である。

問題

問 24

正解

完璧



直前
CHECK

SWOT分析の説明として、適切なものはどれか。

- ア 企業を取り巻く外的環境に潜む機会及び脅威、企業がもつ強み及び弱みを分析することによって、企業活動の今後の方向性を導き出すための手法である。
- イ 財務の視点、顧客の視点、業務プロセスの視点、学習と成長の視点から企業の業績をバランスよく評価・分析するための手法である。
- ウ 自社の活動が顧客にとって最終的にどのような価値を生み出し、それは顧客を満足させられるかという観点から企業活動をデザインする手法である。
- エ 市場の成長率とマーケットシェアの二つの定量的項目で作られたマトリックスに事業をプロットし、経営資源の配分の最適化を行う手法である。

問 25

正解

完璧



直前
CHECK

他社に損害を与える目的で、他社のサービス名と類似したドメイン名を取得して使用するような行為を禁止している法律はどれか。

- ア 個人情報保護法
- イ 電気通信事業法
- ウ 不正アクセス行為の禁止等に関する法律
- エ 不正競争防止法

問 26

正解

完璧



直前
CHECK

株主総会の決議を必要とする事項だけを、全て挙げたものはどれか。

- a 監査役を選任する。
- b 企業合併を決定する。
- c 事業戦略を執行する。
- d 取締役を選任する。

ア a, b, d イ a, c ウ b エ c, d

問 27

正解

完璧



直前
CHECK

個人情報保護法における個人情報に該当するものだけを全て挙げたものはどれか。

- a 顔がはっきり映った防犯カメラの映像
- b 従業員名が記載された人事考課表
- c 話者が判別できる通話記録の音声

ア a, b, c イ a, c ウ b エ 該当なし



問 24

ア

SWOT 分析：企業活動において、企業内部の強み（strength）、弱み（weakness）、外部環境の機会（opportunity）、脅威（threat）について分析し、問題解決を図る手法。

イ：バランススコアカードに関する説明である。

ウ：バリューエンジニアリングに関する説明である。

エ：プロダクトポートフォリオ分析に関する説明である。

▼
解答

問 25

エ

個人情報保護法：個人情報を取扱う事業者が遵守すべき義務などを定めることにより、個人情報の有用性に配慮しつつ、個人の権利利益を保護することを目的とする法律。

電気通信事業法：電話やインターネットなどのサービスを提供する電気通信事業者について定められた法律。

不正アクセス行為の禁止等に関する法律：電気通信回線（インターネット・LANなど）を通じて、アクセス制御機能を持つ電子計算機にアクセスし、他人のユーザ ID とパスワードなどを入力する行為、あるいはセキュリティホールなどの脆弱性やコンピュータウイルスなどを利用して入力したり、認証サーバを誤動作させたりする行為を不正アクセス行為としている。

不正競争防止法：市場における競争が公正に行われるように、営業秘密の保護、信用の保護などを定めている。また、公正な競争を阻害する不正な行為や不法行為を禁止している。



問 26

ア

事業戦略については、株主総会の決議でその承認を行う。

a：役員選任のための事項として、監査役の選任が行われる。

b：会社法の規定により、企業合併は総会決議が必要となる。

d：役員選任のための事項として、取締役の選任が行われる。



問 27

ア

個人情報保護法で対象となる個人情報とは、ある特定の個人を識別することができる情報を意味する。

個人が識別できる映像、氏名が記載された人事情報、個人が特定できる音声情報などはいずれも個人情報に当てはまる。

問題

問 28

正解

完璧



直前
CHECK

表に示す A 社の損益の変化に関する記述のうち、適切なものはどれか。

単位 億円

	前期	当期
売上高	2,000	2,000
売上原価	850	900
販売費及び一般管理費	950	900
営業外収益	10	20
営業外費用	20	10

- ア 売上総利益が減って、経常利益は増減がなかった。
- イ 売上総利益は増減がなく、営業利益が減った。
- ウ 営業利益が減って、経常利益は増減がなかった。
- エ 営業利益は増減がなく、経常利益が増えた。

問 29

正解

完璧



直前
CHECK

バリューエンジニアリングにおいて、価値を定義する二つの要素はどれか。

- ア 粗利と売上原価
- イ 機能とコスト
- ウ 計画と実績
- エ 固定費と変動費

問 30

正解

完璧



直前
CHECK

情報システムに蓄積されたデータを分析し、業務に活用することを目標としているが、社員の経験不足のために進んでいない。目標の実現に向けての優先度の高い取組みとして、最も適切なものはどれか。

- ア 分析に用いる高機能の PC を各部署に 1 台設置する。
- イ 分析に利用可能なデータの提供時期を早める。
- ウ 分析に利用するソフトウェアの性能を向上させる。
- エ 分析の代表事例と分析用テンプレートを提供する。



問 28

工

営業利益：売上高から売上原価と販売費及び一般管理費を引いた金額。

経常利益：営業利益に営業外収益を加え、営業外費用を差し引いた金額。

ア：売上総利益は減っているが、経常利益は増えている。

イ：売上総利益は減っている。

ウ：営業利益は増減がない。

エ：営業利益はいずれも 200 億円となる。経常利益は、当期が 210 億円、前期が 190 億円となる。



問 29

イ

製品やサービスがユーザに提供する機能について、それを実現するために必要なコストで評価する手法がバリューエンジニアリングである。

その製品やサービスの価値は、次式で表される。

$$\text{価値} = \text{機能} \div \text{コスト}$$

同じ機能でも、コストの増減によって製品やサービスの価値が上下することを意味する。



問 30

工

ア：社員の経験不足によりデータの業務活用が進んでいないのであるから、高機能の PC を設置しても効果はない。

イ：分析に時間がかかるという問題があるわけではないので、データの提供時期を早めても業務活用は進まない。

ウ：社員の経験不足が原因であるから、ソフトウェアの性能向上では業務活用は進まない。

エ：分析事例の提示とテンプレートの提供により、業務への活用における社員の経験不足をカバーできるので、この取組みが望ましい。

問題

問 31 から問 51 までは、マネジメント系の小問です。

問 31

正解

完璧



直前
CHECK

IT 統制は、IT に係る全般統制や業務処理統制などに分類される。全般統制はそれぞれの業務処理統制が有効に機能する環境を保証する統制活動のことをいい、業務処理統制は業務を管理するシステムにおいて承認された業務が全て正確に処理、記録されることを確保するための統制活動のことをいう。統制活動に関する記述のうち、全般統制に当たるものはどれか。

- ア 全社で共通に用いるシステム開発規程
- イ 全社で共通に用いる人事システムの利用範囲の限定方法
- ウ 全社で共通に用いる経理システムのマスタデータの維持管理方法
- エ 全社で共通に用いる購買システムの入力エラーの修正手続

問 32

正解

完璧



直前
CHECK

実環境と同様のハードウェア、ソフトウェアを準備し、端末からの問合せのレスポンスタイムが目標値に収まることを検証した。このテストはどれか。

- ア システムテスト
- イ ソフトウェア結合テスト
- ウ 単体テスト
- エ ホホワイトボックステスト

問 33

正解

完璧



直前
CHECK

システム開発プロセスには、システム要件定義、システム設計、プログラミング、テスト、ソフトウェア受入れがある。新規のシステム開発において、開発の初期の段階でシステム要件として定義するものはどれか。

- ア システムの機器構成
- イ システムの開発標準
- ウ システムの対象範囲
- エ システムのテスト計画



問 31

ア

問題文では次のように定義されている。

全般統制：それぞれの業務処理統制が有効に機能する環境を保証する統制活動。

業務処理統制：業務を管理するシステムにおいて承認された業務が全て正確に処理、記録されることを確保するための統制活動。

ア：それぞれの業務活動，すなわち全社の業務活動で共通に用いられるものには全般統制が該当する。

イ，ウ，エ：全般統制で「それぞれの業務処理統制」と呼ばれるものが人事システム，経理システム，購買システムに該当する。



問 32

ア

システムテスト：ハードウェア，ソフトウェアを統合したシステムが想定した性能を発揮するかどうかを検証するテスト工程。

ソフトウェア結合テスト：モジュールごとに開発したソフトウェアを結合して，その機能や動作を検証するテスト工程。

単体テスト：プログラムやモジュールごとに行うテスト。

ホワイトボックステスト：プログラムの構造に基づいてテスト項目を設計するテスト。



問 33

ウ

ア：システムの機器構成は，システム設計で定義される。

イ：システムの開発標準は，システム設計で定義される。

ウ：システムの対象範囲は，システム要件定義で定義される。

エ：システムのテスト計画は，システム設計で定義される。

問題

問 34

正解

完璧

直前
CHECK

プロジェクトの人的資源の割当てなどを計画書にまとめた。計画書をまとめる際の考慮すべき事項に関する記述のうち、最も適切なものはどれか。

- ア 各プロジェクトメンバの作業時間の合計は、プロジェクト全期間を通じて同じになるようにする。
- イ プロジェクト開始時の要員確保が目的なので、プロジェクト遂行中のメンバの離任時の対応は考慮しない。
- ウ プロジェクトが成功することが最も重要なので、各プロジェクトメンバの労働時間の上限は考慮しない。
- エ プロジェクトメンバ全員が各自の役割と責任を明確に把握できるようにする。

問 35

正解

完璧

直前
CHECK

ソフトウェアの受入れ検収以降、一定期間内に発見された欠陥に対して、開発側が無償で修正を行ったり損害賠償責任を負ったりすることを何と呼ぶか。

- ア ^{かし}瑕疵担保責任
- イ サービスレベル契約 (SLA)
- ウ システム監査
- エ 予防保守

問 36

正解

完璧

直前
CHECK

プロジェクトの参加メンバが、それぞれ1対1で情報の伝達を行う必要がある。このとき、プロジェクトの参加メンバ数と情報の伝達を行うために必要な経路の数との関係に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 参加メンバが1人増えた場合の経路の数の増分は、元の参加メンバが多いほど小さくなる。
- イ 参加メンバが1人増えると経路の数は必ず一つ増加する。
- ウ 参加メンバ数 x と経路の数 y の関係は $y = x!$ で表される。
- エ 参加メンバ数 x と経路の数 y の関係は $y = x^2$ で表される。

**問 34****工**

プロジェクト計画書：プロジェクト定義に示されたゴールを達成するために何をするべきかの計画を記載した文書。具体的な内容としては、システムの仕様、体制、設計、開発、手順、工程、使用設備・機材・部材の調達、検査方法等の計画などである。

ア：一般にプロジェクトの工程ごとにそれぞれのメンバに適した作業時間を割り当てるため、作業時間の合計は同じにならない。

イ：プロジェクト遂行中に離任するメンバの対応も考慮する。

ウ：メンバの労働時間の上限は労働法規、予算や投入可能時間を考慮して決める。

**問 35****ア**

瑕疵担保責任：契約において受け渡された目的物や権利関係に瑕疵がある場合に、一定期間の間、売主が買主に対して責任を負うこと。瑕疵とは備わっているべき品質や性能が欠如している状態をいう。

サービスレベル契約 (SLA)：サービス提供者が顧客との間に締結するサービス品質に関する契約。

システム監査：情報システムの信頼性・安全性・効率性などの向上のために、客観的な立場であるシステム監査人が情報システムを評価し、助言・勧告などをする活動。

予防保守：障害発生を未然に防ぐ目的で行われる保守。例えば、システムの予防保守にはネットワークやシステムの点検・メンテナンス、消耗品の定期交換などがある。

**問 36****ア**

プロジェクトメンバのコミュニケーションの経路は1対1で情報の伝達を行う場合、参加メンバが1人増えた場合の経路の増分は、元の参加メンバが多いほど大きくなる。新参加者がプロジェクトメンバ全員に挨拶しに行くことをイメージしてみてほしい。

イ：誤り。1人増えたときの経路の数は2人のときは1経路であるが3人のときは3経路になり2経路増える。

ウ：誤り。 x が3のとき、 $y = 3 \times 2 \times 1 = 6$ となるから式は経路の数の関係を表していない。

エ：誤り。 x が3のとき、 $y = 9$ となるから式は経路の数の関係を表していない。

問題

問 37

正解

完璧



直前
CHECK

ホワイトボックステストのテストケース作成に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 入力条件が数値である項目に対して、文字データを設定してテストケースを作成する。
- イ 入力データと出力データを関係グラフで表現し、その有効な組合せをテストケースとして作成する。
- ウ 人の体重を入力するテストで、上限値を 300kg、下限値を 500g と設定してテストケースを作成する。
- エ プログラムの全ての分岐経路を少なくとも 1 回実行するようにテストケースを作成する。

問 38

正解

完璧



直前
CHECK

プロジェクトに関する変更項目 a～cのうち、プロジェクト・スコープでの変更管理の対象項目だけを全て挙げたものはどれか。

- a 該当プロジェクト中に発生する要件に関する関連法規の変更
- b 顧客要求事項の変更
- c プロジェクトメンバの所属部署名の変更

ア a イ a, b ウ a, b, c エ b, c

問 39

正解

完璧



直前
CHECK

複数のプロジェクト間の調整や各プロジェクトのマネジメントを支援する組織のことをプロジェクトマネジメントオフィスという。プロジェクトマネジメントオフィスの役割に関する記述 a～cのうち、適切なものだけを全て挙げたものはどれか。

- a 個々のプロジェクトに対して資金などの財政的な支援を行う。
- b 担当要員の調整など、組織の共有資源の最適化を行う。
- c プロジェクトマネージャの作業を支援する。

ア a, b イ a, b, c ウ b, c エ c

**問 37****エ**

ホワイトボックステスト：プログラムの内部（論理）構造に着目して行うテストで使われている命令や分岐が、正しく動作するかチェックする。命令網羅，分岐網羅，条件網羅などの種類がある。網羅率が100%になるよう全ての条件を最低1回以上実行するようにテストケースを作成してチェックを行う。

**問 38****イ**

プロジェクトスコープ：プロジェクトにおいて何をすべきかプロジェクトの対象範囲を定義したもの。

- a：対象。要件が変われば，なすべきことも変わるので変更管理の対象になる。
- b：対象。顧客要求事項の変更は要件・成果物の変更につながるので変更管理の対象になる。
- c：対象外。プロジェクトメンバの部署名変更は，プロジェクトでなすべきことの変更にはつながらないので変更管理の対象外である。

**問 39****ウ**

プロジェクトマネジメントオフィス：個々のプロジェクトのマネジメント支援を専門に行う部門のこと。組織全体のプロジェクトマネジメントの品質や能率を向上させることができる。

- a：誤り。
- b：正しい。組織内の要員調整や共有資源の最適化はプロジェクトマネジメントオフィスの役割に含まれる。
- c：正しい。プロジェクトマネージャの支援はプロジェクトマネジメントオフィスの役割である。

問題

問 40

正解

完璧



直前
CHECK

システム開発における共通フレームの目的として、適切なものはどれか。

- ア コンピュータシステムの運用・管理業務に関して体系化されたガイドラインを提供する。
- イ 事業者間などで用語やその意味する内容が異なっていることを想定し、相互の理解を助けるための共通の物差しを提供する。
- ウ システム開発時に管理・技術の両面で組織における情報セキュリティを確保するための対策を提供する。
- エ プロジェクト管理において必要な知識を体系化して提供する。

問 41

正解

完璧



直前
CHECK

システム開発における保守プロセスの目的に関する説明として、次の記述中の a, b に入れる字句の適切な組合せはどれか。

保守プロセスは、障害への対応、性能の改善などを行うために、 のシステムやソフトウェアを すること、又は変更された環境に適合させることを目的とする。

	a	b
ア	納入前	運用
イ	納入前	修正
ウ	納入後	運用
エ	納入後	修正

問 42

正解

完璧



直前
CHECK

ソフトウェア詳細設計の結果、ソフトウェア仕様書を作成した。この結果を受けて開発の次工程を担当する者は誰か。

- ア システム監査人
- イ システムの運用担当者
- ウ システムの利用者
- エ プログラマ

**問 40****イ**

共通フレーム：ソフトウェア、システム、サービスの関係者において“共通の物差し”となることを目的として作成された共通の枠組み。取得者と供給者双方または、システム開発に関わる全ての人々が、ソフトウェアを中心としたシステムの企画、要件定義、開発、運用、保守の作業内容を共通に参照できるよう詳細に表現したり、ソフトウェア取引を明確化したりするための基準が記述されている。

ア：システム管理標準の目的である。

ウ：情報セキュリティ管理標準の目的である。

エ：PMBOK（プロジェクトマネジメント知識体系ガイド）の目的である。

**問 41****工**

保守プロセス：システム開発における保守プロセスは「障害への対応、性能の改善などを行うために、納入後のシステムやソフトウェアを修正すること、又は変更された環境に適合させることを目的とする」と定義されている。

**問 42****工**

ソフトウェア詳細設計：ソフトウェアの全体の構成や行うべき処理の詳細など実装に必要な仕様を定義する工程。詳細設計は基本設計と実装の中間に位置する。

システム開発プロセスの流れは、ソフトウェア詳細設計の次工程がプログラミングであり、この工程でソフトウェア仕様書に基づいたソースコードの作成を担当するのがプログラマである。

問題

問 43

正解

完璧



直前
CHECK

翌年度であるX年4月から開始されるプロジェクトのリスク対応計画を検討している。表に示される四つのリスクが想定されている場合に、対応への優先順位が最も高いと考えられるものはどれか。ここで、優先順位についてはリスクの発生確率と影響度を考慮し、また同じ優先度であるならば対応期限が迫っているリスクをできるだけ早急に対応する、という評価を行うこととする。

リスク	想定される リスク顕在化の時期	リスクの 発生確率	リスクが顕在化した 場合の損失
リスク1	X + 1年4月1日	0.6	6,000万円
リスク2	X年7月1日	0.4	9,000万円
リスク3	X年7月1日	0.1	1,000万円
リスク4	X + 1年3月1日	0.5	7,000万円

ア リスク1 イ リスク2 ウ リスク3 エ リスク4

問 44

正解

完璧



直前
CHECK

作業項目の順序関係や依存関係を表すことができ、プロジェクトのスケジュール作成において使用する図として、適切なものはどれか。

ア アローダイアグラム イ 管理図
ウ 特性要因図 エ パレート図



問 43

イ

リスク対応計画：リスクが識別され、優先順位が決まり、影響度が算出されたところで行う作業。プロジェクトにマイナスの影響を与えるリスクに対しては、「回避」「転嫁」「軽減」「受容」の四つの戦略がある。

リスクごとに顕在化したときの損失額と発生確率を乗じ損失額の期待値を計算する。

$$\text{リスク 1} \quad 6,000 \times 0.6 = 3,600 \text{ [万円]}$$

$$\text{リスク 2} \quad 9,000 \times 0.4 = 3,600 \text{ [万円]}$$

$$\text{リスク 3} \quad 1,000 \times 0.1 = 100 \text{ [万円]}$$

$$\text{リスク 4} \quad 7,000 \times 0.5 = 3,500 \text{ [万円]}$$

リスク 1 とリスク 2 が 3,600 万円と期待値が最も高いことがわかる。問題文より「同じ優先度であるならば対応期限が迫っているリスクをできるだけ早急に対応する」とあるから、リスク顕在化の時期が早いリスク 2 (X 年 7 月 1 日) が最も優先順位が高い。



問 44

ア

アローダイアグラム：プロジェクトの各作業間の関連性や順序関係を視覚的に表現する図。作業関係を分析することで時間的に余裕のない一連の作業（クリティカルパス）を洗い出すことができるため、プロジェクトのスケジュール管理に用いられる。

管理図：工程の状態や品質を時系列に表した図で、工程が安定した状態にあるかどうかを判断するために用いる。

特性要因図：特性（結果）とそれに影響を及ぼしたと考えられる要因（原因）の関係を体系的に表わした図。その形状からフィッシュボーン・チャートや魚骨図ともいう。

パレート図：値の大きい順に分析対象の項目を並べた棒グラフと、累積構成比を表す折れ線グラフを組み合わせた複合グラフで、主に複数の分析対象の中から、重要である要素を識別するために用いられる。

問題

問 45

正解

完璧



直前
CHECK

事業継続計画（BCP）における情報システムに関するファシリティマネジメントの施策のうち、大地震によってデータセンターが長期間停止することを想定した施策はどれか。

- ア サーバを高層階に配置し、津波などの浸水からサーバを保護する。
- イ データセンター内のサーバに UPS を接続する。
- ウ データセンター内の電源や回線などの各種設備を二重化する。
- エ データの同期を定期的に行うバックアップセンターを遠隔地に配置する。

問 46

正解

完璧



直前
CHECK

ソフトウェアの品質特性を機能的性、使用性、信頼性、移植性などに分類した場合、機能的性に該当するものはどれか。

- ア 障害発生時にデータを障害前の状態に回復できる。
- イ 仕様書どおりに操作ができ、適切な実行結果が得られる。
- ウ 他の OS 環境でも稼働できる。
- エ 利用者の習熟時間が短い。

**問 45****工**

事業継続計画 (BCP) : 事業が存続できなくなるリスクを事前に分析・想定し、継続に必要な最低限の業務や、復旧時間と対応策などを定めた包括的な行動計画のこと。

ファシリティマネジメント : 経営的視点に立って建築などの施設、設備類を有効・適切に計画・整備・運営・管理する手法。

ア : 高層階の設置は津波の対策にはなるが、停電や建物の損壊による停止を防げない可能性がある。

イ : UPS は停電時でもしばらくの間コンピュータに電気を供給する装置であり、安全にシャットダウンさせたり、自家発電を稼働させたりするまでのつなぎとして利用する。長時間の停電には対処できない。

ウ : データセンタ内の電源や回線を二重化していても同様の被害を受ける可能性が高く、停電した場合は両方とも使用できない。

エ : 同一の地震の被害が及ばない遠隔地にバックアップセンタを設置することは大地震によるデータセンタの長期間停止を想定した施策として正しい。

**問 46****イ**

ア : **信頼性**に該当する。

ウ : **移植性**に該当する。

エ : **使用性**に該当する。

ソフトウェアの品質特性 : ソフトウェアの品質を評価する基準。ISO/IEC9126 (JIS X 0129) において、機能性、信頼性、使用性、効率性、保守性、移植性の六つの特性と、それぞれの品質特性をさらに細分化した 21 の副特性が定められている。六つの特性と副特性は以下である。

機能性 (Functionality) : 目的から求められる必要な機能の実装の度合い。副特性として合目的性、正確性、相互運用性、標準適合性、セキュリティが含まれる。

信頼性 (Reliability) : 機能が正常動作し続ける度合い、障害の起こりにくさの度合い。副特性として成熟性、障害許容性、回復性が含まれる。

使用性 (Usability) : 分かりやすさ、使いやすさの度合い。副特性として理解性、習得性、運用性が含まれる。

効率性 (Efficiency) : 目的達成のために使用する時間や資源の度合い。副特性として時間効率性、資源効率性が含まれる。

保守性 (Maintainability) : 保守 (改訂) 作業に必要な労力の度合い。副特性として解析性、変更性、安定性、試験性が含まれる。

移植性 (Portability) : 移植のしやすさ、別の環境へ移した際そのまま動作する度合い。副特性として環境適用性、設置性、規格適合性、置換性が含まれる。

問題

問 47

正解

完璧

直前
CHECK

システム監査人は、監査対象者と利害関係を有することは許されない。そのことを何と呼ぶか。

- ア システム監査人の監査能力
- イ システム監査人の実務経験
- ウ システム監査人の独立性
- エ システム監査人のプレゼンテーション能力

問 48

正解

完璧

直前
CHECK

ファンクションポイント法の説明はどれか。

- ア 外部入力や外部出力などの機能の数と難易度を基に開発規模を見積もる。
- イ 過去の類似プロジェクトの実績を基に開発規模を見積もる。
- ウ ソフトウェアのソースコードの行数を基に工数を見積もる。
- エ プロジェクトの作業を最も詳細な作業に分割してそれぞれの工数を見積もり、集計することによって全体の工数を見積もる。

問 49

正解

完璧

直前
CHECK

システム開発を、システム要件定義、外部設計、内部設計、プログラミングの順で進めるとき、画面のレイアウトや帳票の様式を定義する工程として、最も適切なものはどれか。

- ア システム要件定義
- イ 外部設計
- ウ 内部設計
- エ プログラミング



問 47

ウ

システム監査人：情報システムの信頼性・安全性・効率性などの向上のために、客観的な立場で情報システムを評価し、助言・勧告などをする人。

システム監査基準では、被監査部門を客観的に評価する者としての立場を堅持するために「**外観上の独立性**」及び「**精神上の独立性**」を定めている。

外観上の独立性：システム監査人は、システム監査を客観的に実施するために、監査対象から独立していなければならない。監査の目的によっては、被監査主体と身分上、密接な利害関係を有することがあってはならない。

精神上の独立性：システム監査人は、システム監査の実施に当たり、偏向を排し、常に公正かつ客観的に監査判断を行わなければならない。



問 48

ア

ファンクションポイント法：ソフトウェアの持つ機能（ファンクション）の数をもとに、そのソフトウェアの規模を測定する手法。

イ：類推法あるいは類推見積法の説明。

ウ：プログラムステップ法の説明。

エ：ボトムアップ見積法の説明。WBS（作業分解構造）の手法。



問 49

イ

画面のレイアウトや帳票の様式を定義する工程として適しているのはイである。

システム要件定義：システムに実装すべき機能や満たすべき性能などを明確にしていく作業。

外部設計：利用者や外部のシステムに対して提供する機能。またインターフェースについて設計する工程。

内部設計：システム全体の構成の設計や処理の詳細など実装に必要な仕様を定義する工程。

プログラミング：プログラムを作成すること。プログラミング言語を用いて人間に可読な形式で指示をまとめたソースコードを記述する作業（コーディング）のこと。

問題

問 50

正解

完璧



直前
CHECK

システム開発の節目ごとに、プロジェクト全体に必要なコストの見積りを行った。見積りの精度が最も高い時点はどれか。

- ア システム化計画時 イ 設計終了時
ウ プログラミング終了時 エ 要件確定時

問 51

正解

完璧



直前
CHECK

システム監査の実施内容に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア ISO 9001 に基づく品質マネジメントシステムを、品質管理責任者が構築し運営する。
イ 開発担当者が自ら開発したシステムの内容をテストする。
ウ 情報システムのリスクに対するコントロールが適切に整備・運用されているかを、監査対象から独立した第三者が評価する。
エ 専用のソフトウェアを使って、システム管理者がシステムのセキュリティホールを自ら検証する。



問 50

ウ

システム開発の順序に選択肢を並べると、「システム化計画 → 要件確定 → 設計終了 → プログラミング終了」になる。この問題文ではシステム開発完了に最も近いプログラミング終了時点の見積り精度が最も高くなる。工程の初期では遅延などのトラブルによるコスト増の不確実性が大きい。



問 51

ウ

システム監査：情報システムの信頼性・安全性・効率性などの向上のために、客観的な立場で情報システムを評価し、助言・勧告などを行うこと。

ア：品質管理の実施内容である。

イ：システムテストの実施内容である。

エ：脆弱性^{ぜい}検査の実施内容である。

問題

問 52 から問 84 までは、テクノロジー系の小問です。

問 52

正解

完璧



直前
CHECK

DoS (Denial of Service) 攻撃の説明として、適切なものはどれか。

- ア 他人になりすまして、ネットワーク上のサービスを不正に利用すること
- イ 通信経路上で他人のデータを盗み見ること
- ウ 電子メールや Web リクエストなどを大量に送りつけて、ネットワーク上のサービスを提供不能にすること
- エ 文字の組合せを順に試すことによって、パスワードを解読しようとする事

問 53

正解

完璧



直前
CHECK

コンピュータを利用するとき、アルゴリズムは重要である。アルゴリズムの説明として、適切なものはどれか。

- ア コンピュータが直接実行可能な機械語に、プログラムを変換するソフトウェア
- イ コンピュータに、ある特定の目的を達成させるための処理手順
- ウ コンピュータに対する一連の動作を指示するための人工言語の総称
- エ コンピュータを使って、建築物や工業製品などの設計をすること

問 54

正解

完璧



直前
CHECK

スキャナで写真や絵などを読み込むときの解像度を表す単位はどれか。

- ア dpi イ fps ウ pixel エ ppm



問 52

ウ

DoS (Denial of Service) 攻撃とはネットワークを介して行われる攻撃で、コンピュータやルータなど相手に対して不正なデータを繰り返し送信することで、遅延や使用不能にさせること。

ア：なりすましの説明。

イ：盗聴の説明。

エ：総当り（ブルートフォース）攻撃の説明。



問 53

イ

アルゴリズム：ある問題を解決するための一連の処理手順のこと。アルゴリズムをプログラミング言語を用いて具体的に記述したものがプログラムである。

ア：コンパイラの説明。

ウ：プログラミング言語の説明。

エ：CAD (Computer Aided Design) の説明。



問 54

ア

解像度：画質の滑らかさを表す尺度で、ディスプレイの表示能力、プリンタの印刷能力、スキャナやデジタルカメラの分解能の指標。

dpi (dots per inch)：1 インチを何個の点の集まりとして表現するかを意味する解像度の単位。

fps (Frame Per Second)：1 秒間に何フレームの画像を表示しているかを示す動画の滑らかさを表す値。

pixel：コンピュータで画像を扱うときの色情報の最小単位（画素）。

ppm (page per minute)：1 分間に印刷できる枚数を表す。プリンタの印刷速度性能を表す。

問題

問 55

正解

完璧



直前
CHECK

関係データベースを使い“社員”表と“部署”表を作成して社員情報を管理する。“社員”表と“部署”表に、必要に応じて設定する主キーと外部キーの適切な組合せはどれか。ここで、社員は必ず“部署”表に存在する部署に所属するものとし、社員データの追加や更新をするときには、参照制約を利用して整合性を確保するものとする。

社員

社員コード	社員名	入社年	生年月日	部署コード
-------	-----	-----	------	-------

部署

部署コード	部署名
-------	-----

	主キー	外部キー
ア	“社員”表の社員コード, “部署”表の部署コード	なし
イ	“社員”表の社員コード, “部署”表の部署コード	“社員”表の部署コード
ウ	“部署”表の部署コード	“社員”表の社員コード, “社員”表の部署コード
エ	“社員”表の部署コード	“社員”表の社員コード, “部署”表の部署コード



関係データベース：関係モデルと呼ばれる概念に基づいてデータを扱うデータベース。

関係データベースにおいて**主キー**と**外部キー**は次のような役割をもつ属性である。

主キー：テーブル（表）ごとに設定され、テーブルの中で、ある一つの行を一意に特定できる値を保持する属性（列）またはその組合せ。

外部キー：他の表を参照するために設定される列。外部キーは参照する表の主キー列と同じ項目になる。

主キーは、表内の1行を特定できる属性なので、行ごとに異なる番号が振られた社員表の社員コード、部署表の部署コードになる。なお、社員表と部署表は部署コードを通じて関係があるため、部署表の主キーを参照している社員表の部署コードが外部キーになる。

問題

問 56

正解

完璧



直前
CHECK

タッチパネルに関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 画面上の位置を指示するためのペン型又はマウス型の装置と、位置を検出するための平板状の装置を使用して操作を行う。
- イ 電子式や静電式などの方式があり、指などで画面に直接触れることで、コンピュータの操作を行う。
- ウ 表面のタッチセンサを用いて指の動きを認識し、ホイールと呼ばれる円盤に似た部品を回すようにして操作を行う。
- エ 平板状の入力装置を指でなぞることで、画面上のマウスポインタなどの操作を行う。

問 57

正解

完璧



直前
CHECK

1台のCPUと1台の出力装置で構成されているシステムで、表の三つのジョブを処理する。三つのジョブはシステムの動作開始時点ではいずれも処理可能状態になっている。CPUと出力装置のそれぞれにおいて、ジョブ1、ジョブ2、ジョブ3の順に処理する。CPUと出力装置は独立して動作するが、出力処理はそれぞれのジョブのCPU処理が終了してから実施可能になる。ジョブ3の出力が完了するのは、ジョブ1の処理開始時点から何秒後か。

	CPU 時間	出力時間
ジョブ1	35 秒	10 秒
ジョブ2	20 秒	20 秒
ジョブ3	5 秒	25 秒

ア 30

イ 45

ウ 100

エ 115

**問 56****イ**

タッチパネル：指先や専用のペンで画面に触れることで入力を行う装置。タッチスクリーンともいう。電子式では画面に格子状の電極によるスイッチを並べてあり、指などで押えた位置を検出する。静電容量式では指先と導電膜の間での静電容量の変化を捉えて位置を検出する。

ア：タブレットの説明。

ウ：タッチホイールの説明。

エ：タッチパッドの説明。

**問 57****ウ**

ジョブ：人間がコンピュータに与える仕事の単位のこと。

ジョブ1, 2, 3 についてそれぞれ CPU の実行時間と出力装置の処理時間を表で示すと、ジョブ3の出力が完了するのはジョブ1の処理開始時点から100秒後になる。

単位：秒

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
CPU	ジョブ1			ジョブ2		ジョブ3					
出力				ジョブ1			ジョブ2	ジョブ3			

問題

問 58

正解

完璧



直前
CHECK

システムの利用者認証技術に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 一度の認証で、許可されている複数のサーバやアプリケーションなどを利用できる仕組みをチャレンジレスポンス認証という。
- イ 指紋や声紋など、身体的な特徴を利用して本人認証を行う仕組みをシングルサインオンという。
- ウ 特定の数字や文字の並びではなく、位置についての情報を覚え、認証時には画面に表示された表の中で、自分が覚えている位置に並んでいる数字や文字をパスワードとして入力する方式をバイオメトリクス認証という。
- エ 認証のために一度しか使えないパスワードのことをワンタイムパスワードという。

問 59

正解

完璧



直前
CHECK

クライアントサーバシステムにおいて、クライアント側には必要最低限の機能しかもたせず、サーバ側でアプリケーションソフトウェアやデータを集中管理するシステムはどれか。

- ア シンクライアントシステム
- イ 対話型処理システム
- ウ バッチ処理システム
- エ ピアツーピアシステム

問 60

正解

完璧



直前
CHECK

コンピュータで実行可能な形式の機械語プログラムを何と呼ぶか。

- ア オブジェクトモジュール
- イ ソースコード
- ウ テキストデータ
- エ ロードモジュール



問 58

工

利用者認証技術：コンピュータシステムの利用にあたり本人を確認するための技術である。

本人しか知りえない情報（パスワード）を使用したり，本人の身体的特徴（バイオメトリックス），デジタル証明書（IC カードなど）を用いたりする方法が利用されている。

ア：シングルサインオンの説明。

イ：バイオメトリックス認証の説明。

ウ：マトリックス認証の説明。

エ：正しい。チャレンジレスポンス方式では，サーバから送られてくる暗号鍵（チャレンジ）を受取り，それに演算処理を加えたデータ（レスポンス）を返すことで認証を行う。ワンタイムパスワード生成器を使う方式では認証を行うたびに表示される異なるパスワードを入力する。いずれもパスワードの盗難による不正利用のリスクが少ない。



問 59

ア

クライアントサーバシステム：情報資源を集中管理する「サーバ」と呼ばれるコンピュータと，サーバが管理する情報資源を利用するコンピュータ（「クライアント」と呼ばれる）とを接続したコンピュータシステム。

シンクライアントシステム：「シン」（Thin）には薄い，少ないといった意味があり，利用者が使用するクライアント端末がサーバに接続するための必要最小限のネットワーク機能，入出力をするための GUI などだけを装備し，ほとんどの処理をサーバ側で行うシステム，またはそれに用いられるクライアント端末自体のことを指す。

対話型処理システム：コンピュータの処理状況に合わせてメッセージなどでユーザにデータやコマンドの入力を促し，ユーザはそれに答える形式を繰り返して処理を行う処理方式を持つシステム。

バッチ処理システム：一定期間（もしくは一定量）データを集め，自動的に連続処理を行う一括処理方式のシステム。

ピアツーピアシステム：コンピュータをサーバとしてもクライアントとしても機能させるシステム。



問 60

工

コンピュータで実行可能な形式の機械語のプログラムをロードモジュールという。プログラミング言語で書かれたソースコードはテキストデータであり，コンパイラで機械語にコンパイル（翻訳）してオブジェクト・コードを作成する。オブジェクト・コードにはライブラリの共通モジュールをリンクによってリンクし，ロードモジュールとして実行可能になる。

問題

問 61

正解

完璧



直前
CHECK

関係データベースの“売上”表と“顧客”表を顧客コードで結合し、顧客コードでグループ化して顧客ごとの売上金額の合計を求め、売上金額の合計を降順に整列した。得られた結果の先頭レコードの顧客名はどれか。

売上

伝票番号	顧客コード	売上金額(万円)
H001	K01	40
H002	K02	80
H003	K03	120
H004	K04	70
H005	K01	20
H006	K02	50

顧客

顧客コード	顧客名
K01	井上花子
K02	佐藤太郎
K03	鈴木三郎
K04	田中梅子

- ア 井上花子 イ 佐藤太郎 ウ 鈴木三郎 エ 田中梅子

問 62

正解

完璧



直前
CHECK

ランサムウェアの説明として、適切なものはどれか。

- ア ウイルスなどを検知して、コンピュータを脅威から守り、安全性を高めるソフトウェアの総称
- イ 感染すると勝手にファイルやデータの暗号化などを行って、正常にデータにアクセスできないようにし、元に戻すための代金を利用者に要求するソフトウェア
- ウ キーボード入力や画面出力といった入出力機能や、ディスクやメモリの管理などコンピュータシステム全体を管理するソフトウェア
- エ ローマ字から平仮名や片仮名へ変換したり、仮名から漢字へ変換するなどコンピュータでの利用者の文字入力を補助するソフトウェア



問 61

イ

関係データベースの表を問題文にしたがって操作すると次のようになる。

1. “売上”表と“顧客”表を顧客コードで結合する。

伝票番号	顧客コード	顧客名	売上金額 (万円)
H001	K01	井上花子	40
H002	K02	佐藤太郎	80
H003	K03	鈴木三郎	120
H004	K04	田中梅子	70
H005	K01	井上花子	20
H006	K02	佐藤太郎	50

2. 顧客コードでグループ化して顧客ごとの売上金額の合計を求める。

顧客名	売上金額 (万円)
井上花子	60
佐藤太郎	130
鈴木三郎	120
田中梅子	70

3. 売上金額の合計を降順（値の大きいデータから順番に並べていくこと）に整列する。

顧客名	売上金額 (万円)
佐藤太郎	130
鈴木三郎	120
田中梅子	70
井上花子	60



問 62

イ

マルウェア：コンピュータウイルス、ワーム、スパイウェア、ランサムウェアなどの「悪意のこもった」ソフトウェアの総称。

ランサムウェア：正常に利用できないようにシステムをロックしたり、ファイル暗号化したりして、システムを人質にとって身代金を要求するソフトウェア。感染するとシステムを正常に利用できなくなり、「身代金を払わないと回復しない」といったメッセージが表示される。

ア：ウイルス対策ソフト、ワクチンソフトの説明。

ウ：OSの説明。

エ：かな漢字変換ソフト（Input Method）の説明。

問題

問 63

正解

完璧

直前
CHECK

DRAM, ROM, SRAM, フラッシュメモリのうち、電力供給が途絶えても内容が消えない不揮発性メモリはどれか。

- ア DRAM と SRAM イ DRAM とフラッシュメモリ
ウ ROM と SRAM エ ROM とフラッシュメモリ

問 64

正解

完璧

直前
CHECK

ウイルス対策ソフトの適切な運用方法はどれか。

- ア ウイルス対策ソフトはハードディスクのウイルス検査を行うときに起動し、検査終了後は速やかに停止させる。
イ 常駐検査（ファイルの読み書きを行うたびに、そのファイルにウイルスなどが混入していないか調べること）の機能をもつウイルス対策ソフトを使用する場合は、導入時にハードディスク全体の検査を行っておけば、その後は常駐検査だけでよい。
ウ 導入後もウイルス定義ファイルの更新を継続して行う。
エ プロバイダ側でウイルスチェックが行われている場合は、PCへのウイルス対策ソフトの導入は不要である。

問 65

正解

完璧

直前
CHECK

PCの操作画面で使用されているプルダウンメニューに関する記述として、適切なものはどれか。

- ア エラーメッセージを表示したり、少量のデータを入力するために用いる。
イ 画面に表示されている複数の選択項目から、必要なものを全て選ぶ。
ウ キーボード入力の際、過去の入力履歴を基に次の入力内容を予想し表示する。
エ タイトル部分をクリックすることで選択項目の一覧が表示され、その中から一つ選ぶ。

**問 63****工**

DRAM (Dynamic Random Access Memory) : 記憶素子としてコンデンサとトランジスタにより電荷を蓄える回路が用いられている。時間の経過とともに電荷は減少するので記憶保持のためにリフレッシュが必要であり、電力供給が途絶えると内容が消える揮発性メモリ。

ROM : 読み専用記憶素子。特別な操作によって情報の書換えや消去が可能なタイプも存在する。電力供給が途絶えても内容が消えない不揮発性メモリ。

SRAM : 記憶素子としてフリップフロップ回路を用いているため、記憶保持のための動作は不要で高速に動作するが電力供給が途絶えると内容が消える揮発性メモリ。

フラッシュメモリ : データの書込み・消去が可能な半導体メモリで電力供給が途絶えても内容が消えない不揮発性メモリ。

**問 64****ウ**

ウイルス対策ソフト : コンピュータウイルスを除去するアプリケーションソフトウェア。ウイルスに感染したファイルを修復し、コンピュータを感染前の状態に回復する。ウイルスの侵入を予防する機能を持つものもある。ウイルス検知パターンと比較してウイルスを検出するため、パターンデータがない新種のウイルスは検出できない。

ア : Web や e メール、ファイル共有などのネットワークや USB メモリや CD などの媒体を介した感染のおそれがあるため、ウイルス対策ソフトは常に動作させておく。

イ : 新しいウイルス検知パターンによって、今まで発見できずに侵入してしまったウイルスが検出可能になるため、定期的にハードディスク全体の検査を行うべきである。

ウ : 正しい。ライセンスの有効期限切れなどでウイルス定義ファイルの更新を怠らないように注意する。

エ : プロバイダ側のウイルスチェックは一般に通信データのみであるため、PC へのウイルス対策ソフトの導入が必要である。

**問 65****工**

プルダウンメニュー : メニューから項目を選択する方式の一種。メニューのタイトル部分にマウスカーソルをあわせてボタンをクリックすると、そこから選択項目の一覧が引き出されたように表示される。表示された選択肢の中から一つ選ぶ。

ア : ダイアログボックスの説明。

イ : リストボックスの説明。

ウ : 入力予測の説明。

問題

問 66

正解

完璧



直前
CHECK

PCの起動時に動作するプログラムの種類をBIOS（Basic Input Output System）、OS、常駐アプリケーションプログラムの三つに大別した場合、これらのプログラムを実行される順に並べたものはどれか。

- ア BIOS, OS, 常駐アプリケーションプログラム
- イ OS, BIOS, 常駐アプリケーションプログラム
- ウ OS, 常駐アプリケーションプログラム, BIOS
- エ 常駐アプリケーションプログラム, BIOS, OS

問 67

正解

完璧



直前
CHECK

関係データベースの“商品”表から価格が100円以上の商品の行（レコード）だけを全て抽出する操作を何というか。

商品

商品番号	商品名	価格（円）
S001	はさみ	200
S002	鉛筆	50
S003	ノート	120
S004	消しゴム	80
S005	定規	150

- ア 結合
- イ 射影
- ウ 選択
- エ 和



問 66

ア

「BIOS → OS → 常駐アプリケーションプログラム」の順に実行される。

BIOS (Basic Input Output System) : コンピュータの電源を入れたときに最初に実行されるプログラム。システムに搭載されているデスクドライブやキーボードなどのデバイスを初期化し、ハードディスクからオペレーティングシステム (OS) のプログラムを読み込む。

OS : キーボード入力や画面出力といった入出力機能、ディスクやメモリの管理など、多くのアプリケーションソフトから共通して利用される基本的な機能を提供し、コンピュータシステム全体を管理するソフトウェア。

常駐アプリケーションプログラム : OS と同時に起動し、そのまま常に起動しているプログラム。



問 67

ウ

関係データベースとは、データ管理手法の一つで表と、表の関係でデータを表す。データの操作には一般的に **SQL** と呼ばれる言語を用いる。

結合 : 複数の表から一つの表を作成する操作

射影 : 特定の列を抽出する操作

選択 : 特定の行を抽出する操作

和 : 同じ属性をまとめて一つにする操作

問題

問 68

正解

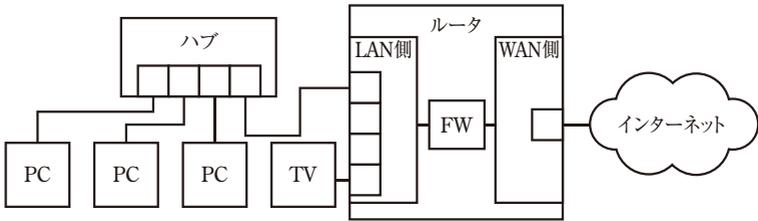
完璧



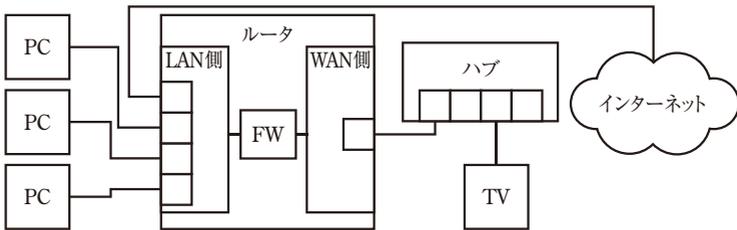
直前
CHECK

ファイアウォール機能付きルータとハブを用いて、PC3台とインターネット対応テレビをインターネットに接続したい。全ての機器に対して、ルータのファイアウォール機能が生かせる配線として適切なものはどれか。ここで、図中の“FW”はファイアウォール機能を示す。

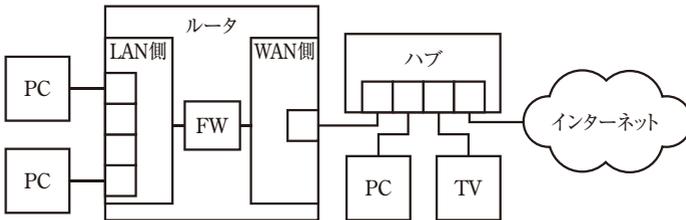
ア



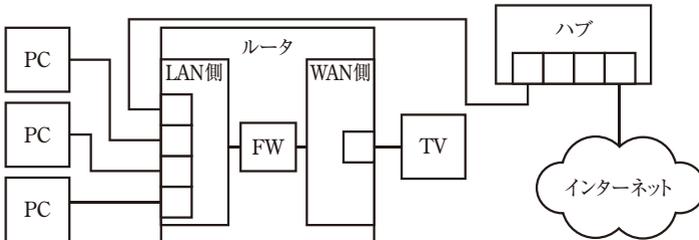
イ



ウ



エ





問題文では、「全ての機器に対してファイアウォール機能が生かせる配線」となっている。ルータの LAN 側通信を、全て FW 経由とする必要があるため、対象機器が LAN 側に接続されている必要がある。また、インターネットへ直接通信させないために、アのように WAN 側にインターネットを接続する。

ア以外の構成は、FW を経由せずにインターネットへの通信が可能となるため誤りとなる。

問題

問 69

正解

完璧



直前
CHECK

マークアップ言語では、画面表示や印刷などを目的に、文章の内容だけでなく、文書構造やレイアウト情報、文字のフォント及びサイズなどを指定する記述を直接埋め込むことができる。このマークアップ言語に分類されるものはどれか。

ア CASL イ HTML ウ SQL エ URL

問 70

正解

完璧



直前
CHECK

コンピュータの補助記憶装置である DVD 装置の説明として、適切なものはどれか。

- ア 記録方式の性質上、CD-ROM を読むことはできない。
- イ 小型化することが難しく、ノート型 PC には搭載できない。
- ウ データの読出しにはレーザー光を、書込みには磁気を用いる。
- エ 読取り専用のもの、繰り返し書き込むことができるものなど、複数のタイプのメディアを利用できる。

**問 69****イ**

マークアップ言語は、タグと呼ばれる文字列で囲うことで、文字の大きさを変更することやフォントを変えるなど様々な表現を表すことのできる言語である。

CASL：情報処理試験のプログラミング能力を試験する目的で作成された、アセンブリ言語である。アセンブリ言語でプログラムを組むことは現在ほとんど行われていない。

HTML (HyperText Markup Language)：主に Web ページを記述するための言語として使用される。文書構造を論理的に記述し、音声や画像、動画、他の文書へのリンクなどを埋め込むことができる。

SQL：リレーショナルデータベース操作用の言語である。

URL (Uniform Resource Locator)：一意な形でネットワーク上の資源 (リソース) の位置を示すもの (ロケータ) である。Web ブラウザから入力しホームページを参照する時など、そのページの場所を示すことに利用される。

**問 70****エ**

DVD は、デジタルデータの記録媒体である。記録方式は CD とほぼ同じで、記録層の金属に加える温度を制御して結晶・非結晶状態を作り、レーザー光の反射率の違いで消去状態と記録状態を切り替える。DVD の大容量化を可能にしているのは、レーザー光線によって一度に制御できる部分を微細化している技術である。これはレーザー光線の波長が短いことによって実現している。

ア：CD-ROM の読み込みは可能であり互換性がある。

イ：ノート型 PC に内蔵するタイプも存在している。薄型ノート PC は外付けの DVD ドライブとなっている。

ウ：読み込み、書き込みどちらもレーザー光を用いる。

エ：読み込み専用 (DVD-R)、読み書き可能 (DVD-RW) などがある。DVD は読み書き用であっても複数の規格があるため利用している装置とメディアをよく確認して利用するのが良い。

問題

問 71

正解

完璧



直前
CHECK

情報セキュリティにおけるリスクマネジメントに関する記述のうち、最も適切なものはどれか。

- ア 最終責任者は、現場の情報セキュリティ管理担当者の中から選ぶ。
- イ 組織の業務から切り離れた単独の活動として行う。
- ウ 組織の全員が役割を分担して、組織全体で取り組む。
- エ 一つのマネジメントシステムの下で各部署に個別の基本方針を定め、各部署が独立して実施する。

問 72

正解

完璧



直前
CHECK

ブロードバンドルータなどに搭載されている NAT の機能として、適切なものはどれか。

- ア グローバル IP アドレスとドメイン名を相互変換する。
- イ グローバル IP アドレスとメールアドレスを相互変換する。
- ウ プライベート IP アドレスと MAC アドレスを相互変換する。
- エ プライベート IP アドレスとグローバル IP アドレスを相互変換する。

問 73

正解

完璧



直前
CHECK

同じ容量の 2 台のハードディスクを使う記録方式を考える。2 台をストライピングする方式と比較して、ミラーリングする方式では、記録できる情報量は何倍になるか。

- ア 0.5
- イ 1
- ウ 2
- エ 4

問 74

正解

完璧



直前
CHECK

図の構成で、HTTPS プロトコルを用いてブラウザと Web サーバで通信を行うとき、通信内容が暗号化される区間はどれか。



- ア ブラウザとプロキシサーバ間だけ
- イ ブラウザと Web サーバ間
- ウ プロキシサーバとルータ間だけ
- エ プロキシサーバと Web サーバ間だけ



問 71

ウ

リスクマネジメントは、組織の情報資産の機密性、完全性、可用性を阻害する可能性のある潜在的な不確実性要因を洗い出した後、それらに対して最小のコストで総合的な対策を講じることにより、その顕在化を予防、抑制、防止、検知して適切な情報セキュリティレベルの確保・維持を図る手法のことである。

ア：リスクマネジメントの最終責任者は、一般的に経営者が担当し、組織の全員が役割を分担し組織全体で取り組む必要がある。

イ：組織の一部のみで実施された場合は、実施されていない部門自体がリスクとなる。

エ：基本方針は、一つとし各部署はその基本方針に従い対応するのが良い。統一され組織的に管理するために必要となる。



問 72

エ

NAT (Network Address Translation)：アドレス変換を行い、グローバル IP アドレスを複数のコンピュータで共有する技術である。

ア：DNS (Domain Name System) の説明である。



問 73

ア

ストライピング：複数のディスクにデータを分散して、読み書きの速度を向上させる構成。2台で利用した場合は2台分の容量となる。しかし、1台のディスク障害が起こればデータは復旧できない。

ミラーリング：2台のハードディスクに全く同じデータを書き込んでおき、一方のディスクに障害が発生してもデータに損害を与えない障害対策機構のことである。そのため2台のハードディスクで1台分の容量となる。

ミラーリングする方式では、ストライピングする方式の1/2の容量しか記録できない。



問 74

イ

HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Security) は、HTTP に SSL によるデータの暗号化機能を付加したプロトコル。SSL の電子署名によるサーバ認証も行われる。

ブラウザと Web サーバの間を暗号化し、ブラウザで表示する内容が盗聴されても解読困難な状況を作り、情報を守るための仕組みである。

問題

問 75

正解

完璧



直前
CHECK

情報セキュリティに関して、可用性が損なわれた事故の例に該当するものはどれか。

- ア 停電になってシステムが停止した。
- イ ファイルの読み込み権限の設定を誤ったことによって、権限のない利用者にも公開された。
- ウ 不正アクセスによって、顧客との取引データが漏えいした。
- エ プログラムのバグによって、データが誤って更新された。

問 76

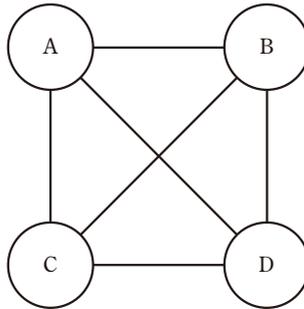
正解

完璧



直前
CHECK

共通鍵暗号方式では通信の組合せごとに鍵が1個必要となる。例えばA～Dの4人が相互に通信を行う場合は、AB、AC、AD、BC、BD、CDの組合せの6個の鍵が必要である。8人が相互に通信を行うためには何個の鍵が必要か。



- ア 12
- イ 16
- ウ 28
- エ 32

問 77

正解

完璧



直前
CHECK

Webページの来訪者数カウンタなどのように、訪問者が訪れるごとに新たなページを生成する機能を実現できる仕組みはどれか。

- ア CGI
- イ cookie
- ウ HTML
- エ SQL



問 75

ア

可用性 (Availability) は、システム全体を継続稼働している状況を指す。使いたいときに利用できるシステムであることが可用性を保っている状況といえる。情報セキュリティは、重要だと考える「情報資産」に対して、機密を守り (**機密性**)、誤った使用や改ざんを防ぎ (**完全性**)、必要なときに安全かつ確実に利用できる (**可用性**) ようにしておくことである。

イ、ウ：機密性に該当する。

エ：完全性に該当する。



問 76

ウ

共通鍵暗号方式は暗号化と復号に同じ鍵を用いるため、送信者と受信者でそれぞれ鍵を共有する必要がある。

そのため、 n 人で通信する場合は次式となる。

$$n(n-1)/2 \text{ [人]}$$

8人が相互通信するためには、 $8(8-1)/2 = 28$ [人] となる。



問 77

ア

GUI (Graphical User Interface)：ユーザが利用するための画面や操作を図などで表現し、画面生成時に内容を変更することができる。例えば、HTMLで作成された画面の一部をCGIにて表示するたびに変更することなどである。

cookie：Webサイトへの接続を継続させるために、Webサーバからの指示でブラウザにユーザ情報を保存しておく仕組み。cookieには、ユーザに関する情報やサイトにアクセスした最終日時、アクセス回数などが記録される。

HTML (HyperText Markup Language)：主にWebページを記述するための言語として使用される。文書構造を論理的に記述し、音声や画像、動画、他の文書へのリンクなどを埋め込むことができる。

SQL：リレーショナルデータベース (RDB) のデータを操作するための言語で、データベース用ツール上で実行されるものである。



問 78

工

- ASCII：米国規格協会が制定した7ビットの情報交換用符号。漢字に関する規定が無い。
- EUC (Extended Unix Code)：拡張 UNIX コードとも呼ばれ、全角文字と半角カタカナ文字を2バイトまたは3バイトで表現する。漢字に関する規定もある。
- SJIS (シフト JIS コード)：日本語コード体系の一つである。Microsoft 社が開発し、Mac OS や Windows など各種プラットフォームで採用されている。1バイト目を見るだけで漢字かどうかわかる。
- Unicode：世界中の文字の多くを、統一された文字コードで表現した2～4バイトの文字用符号である。



問 79

工

- BMP：マイクロソフト社の Windows 環境で使用される画像データ形式。基本的には無圧縮。
- GIF：インターネット上でイラストなどに使われるデータ形式。256色まで扱える。
- JPEG (Joint Photographic Experts Group)：写真などの自然画像を効率よく圧縮できる。
- MPEG：動画や音声データを圧縮する国際標準方式。CD-ROM への動画収録を目的とした MPEG-1、DVD やデジタル衛星放送などで利用されている MPEG-2。移動体通信における動画伝送向けの MPEG-4 などがある。



問 80

工

- 盗難にあった PC から情報を抜き取ろうとした場合、設問でログインパスワードは十分な強度があると記載があるため、ハードディスク自体を取り外してほかの PC へ接続後データを抜き取ることが想定される。その場合、ハードディスク自体を暗号化することで防御ができる。
- ア：BIOS パスワードは、PC 起動時のパスワードになるためハードディスクを取り外された場合は情報漏えい防止にはならない。
- イ：IDS はネットワーク上のセキュリティ対策であるため対象外である。
- ウ：パーソナルファイアウォールは PC を起動した後ネットワークからの防御になるため対象外である。



問 81

イ

盗難防止は、物理的セキュリティ対策の一つで、チェーンでの固定や鍵のかかるキャビネットでの保管が対応策となる。

- ①、④：不正に利用されないための対策である。盗難対策の効果はない。
- ②、③：盗難を防ぐ効果がある。

問題

問 82

正解

完璧

直前
CHECK

排他的論理和を表す論理式はどれか。ここで、論理変数 A と B に対する排他的論理和の真理値表は次のように表される。また、AND は論理積、OR は論理和、NOT は否定を表す。

A	B	排他的論理和
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

- ア (A OR B) AND (A OR (NOT B))
- イ (A OR B) AND ((NOT A) OR (NOT B))
- ウ ((NOT A) OR B) AND (A OR (NOT B))
- エ ((NOT A) OR B) AND ((NOT A) OR (NOT B))

問 83

正解

完璧

直前
CHECK

次の式で求まる信頼性を表す指標の説明はどれか。

$$\frac{\text{MTBF}}{\text{MTBF} + \text{MTTR}}$$

- ア システムが故障するまでの時間の平均値
- イ システムの復旧に掛かる時間の平均値
- ウ 総時間に対してシステムが稼動している割合
- エ 総時間に対してシステムが故障している割合

問 84

正解

完璧

直前
CHECK

PCで電子メールを読むときに、PCにメールをサーバからダウンロードするのではなくサーバ上で保管し管理する。未読管理やメールの削除やフォルダの振り分け状態などが会社や自宅にあるどのPCからも同一に見えるようにできるメールプロトコルはどれか。

- ア APOP
- イ IMAP4
- ウ POP3
- エ SMTP



問 82

イ

排他的論理和の真理値表と同様の結果になる式を選択すればよい。一般的には公式で計算することも可能であるが、情報処理試験の場合は選択肢が四つだけなので、全ての式に真理値を当てはめる方法でも良い。

A	B	排他的論理和	ア	イ	ウ	エ
0	0	0	0	0	1	1
0	1	1	0	1	0	1
1	0	1	1	1	0	0
1	1	0	1	0	1	0

▼
解答

問 83

ウ

MTBF (Mean Time Between Failures) : 平均故障間隔. コンピュータシステムが故障してから次に故障するまでの間隔の平均である。

MTRR (Mean Time To Repair) : 平均修復時間. コンピュータシステムが故障してから修復して使用可能になるまでの時間の平均である。

問題文の式は、稼働率を求める式である。稼働率は、システムが正常に動作している割合を示す値である。



問 84

イ

本問は、**IMAP4** の特徴を説明している。IMAP4 は、データをサーバ上で管理するが、**POP3** はクライアント側へ取り込んで管理する点が異なる。

APOP (Authenticated Post Office Protocol) : メールサーバのメールボックスからメールを取り出すときに使用するプロトコル。POP3 と異なりパスワードを暗号化して通信するのが特徴である。

POP3 (Post Office Protocol version 3) : APOP 同様、メールサーバのメールボックスからメールを取り出すプロトコル。パスワードを暗号化しない点が APOP と異なる。

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) : インターネット上で電子メールを送信するためのプロトコルである。IMAP4, APOP, POP は受信用プロトコルであるが、SMTP は送信用である。

問題

中間 A から中間 D までは、それぞれ四つの問いを解答してください。

中間 A 電子メールを利用したアンケートの実施に関する次の記述を読んで、問 85～88 に答えよ。

X 社の人事部の F さんは、社員の満足度調査を、電子メール（以下、メールという）を利用して実施するように上司から指示された。調査は、ワープロソフトで作成した満足度調査用のアンケート文書を、メールに添付して回答してもらう方法で行うことにした。

F さんが上司から指示された事項は、次のとおりである。

- (1) メール本文中に満足度調査の目的、対象者、回答方法、期限を明記する。
- (2) アンケート文書をメールに添付して、全社員にアンケートの依頼メールを F さんから出す。アンケートの回収は、回答したアンケート文書をメールに添付して F さん宛てに返信してもらう。期限は、翌月の月末とする。
- (3) アンケートは、全社員の 90% 以上に回答してもらいたいので、期限の 2 営業日前に、未回答の社員に対して個別に督促メールを出す。
- (4) 返信されたメールを基に、回答者を社員リストでチェックする。
- (5) 回答されたアンケート文書は、サーバにある人事部だけが参照できるアンケート用の共有フォルダ（以下、共有フォルダという）に、回答者の部署別に、社員が識別できるファイル名で保存する。アンケートの回答メールは、集計が終了するまで他の受信メールと分けて保管しておく。

問題

[ストラテジ]

問 85

正解

完璧



直前
CHECK

Fさんは、上司から指示された事項を満たすように、社員へアンケートを依頼するためのメール本文を作成した。aに入れる記述として、適切なものはどれか。

この度、職場環境を改善するために、満足度調査を実施することになりました。対象者は、全社員です。 。

期限は、来月の末日です。ご協力をお願いいたします。

本件に関するお問合せは、人事部担当のFまでご連絡ください。

- ア アンケート文書への記入内容に間違いがないようにお願いいたします
- イ 回答期限の2日前に、回答がない方へ督促メールを送信いたします
- ウ 添付のアンケート文書に回答を記入し、このメールの返信メールに添付して送信してください
- エ 全社員が対象ですので、期限を必ず守るようにお願いいたします

[テクノロジー]

問 86

正解

完璧



直前
CHECK

社員からアンケートを返信してもらう際に発生する可能性がある不都合を防ぐために、全社員宛てにアンケートを送信する際のアドレスの設定方法として、適切なものはどれか。

- ア BCC だけに全社員のアドレスを設定する。
- イ CC だけに全社員のアドレスを設定する。
- ウ TO だけに全社員のアドレスを設定する。
- エ TO と BCC に全社員のアドレスを設定する。

問題

[テクノロジー]

問 87

正解

完璧



直前
CHECK

Fさんからの指示に基づいて、回答者がメールに添付されたアンケート文書を使って回答する手順として、適切なものはどれか。

- ア 添付ファイルをPCに保存する。“メールの返信”を選択して、作成されたメールの本文にアンケートの結果を記述し、保存したファイルを添付してメールの送信を行う。
- イ 添付ファイルをPCに保存する。“メールの返信”を選択して、作成されたメールの本文にアンケートの結果を記述して、メールの送信を行う。
- ウ 添付ファイルを開き、アンケートへの回答を記述して、PCに保存する。“メールの返信”を選択して、作成されたメールに保存したファイルを添付し、メールの送信を行う。
- エ 添付ファイルを開き、アンケートへの回答を記述して、PCに保存する。新規にメールを作成し、宛先を人事部に設定し、保存したファイルを添付して送信する。

[テクノロジー]

問 88

正解

完璧



直前
CHECK

Fさんは、上司に指示された事項に従ってアンケート文書を整理することにした。このときのアンケート整理方法に関して、適切なものはどれか。

- ア アンケートの回答メールは、受信フォルダに新たなフォルダを作成して保管する。添付ファイルは、回答者が分かるように社員の名前と社員番号をファイル名にして共有フォルダに部署別フォルダを作成して保存する。保存したファイルの社員については、社員リストに印を付け、その都度、受信フォルダからメールを削除する。
- イ アンケートの回答メールは、受信フォルダに新たなフォルダを作成して保管する。添付ファイルは、回答者が分かるように社員の名前と社員番号をファイル名にして共有フォルダに部署別フォルダを作成して保存する。保存したファイルの社員については、社員リストに印を付ける。
- ウ アンケートの回答メールは、受信フォルダに新たなフォルダを作成して保管する。添付ファイルは、部署が分かるように部署名をファイル名にして共有フォルダに保存する。保存したファイルの社員については、社員リストに印を付ける。
- エ アンケートの回答メールは、受信フォルダに保管する。添付ファイルは、そのまま共有フォルダへ保存する。保存したファイルの社員については、社員リストに印を付ける。

**問 85****ウ**

設問 a の部分は、文書の冒頭であり、メールの送付先となる全社員に対して伝えるべき事項を記載する必要がある。上司からの指示事項と比較し、文面から不足している内容が回答となる。

文面から、対象者、期日、問合せ先が記載されていることがわかる。全社員から回答をもらうために指示事項として抜けているのは、回答方法であると推測できるので、ア～エの選択から正しい回答を選択する。

ア：記入間違いがないように記載することは、特に通知文に記載する必要はない。

イ：回答がない方への催促については、記載しても良いかもしれないが、送付先となる全社員の問題ではなく、アンケート調査を行っている部門で必要となる事項であるため、特に記載しなくてもよいと判断できる。

ウ：通知文には回答方法が記載されていないため、a の部分は、回答方法と判断できる。

エ：期限は末日と記載されている。期日を守るのは企業の社員として当然のことであるため、最初に発信する通知文に記載する必要はないといえる。

**問 86****ア**

メールソフトからの返信の場合、TO、CC 全員へ返信する機能がある。受け取った社員が誤って全員に返信することを避けるためには、BCC の機能を利用するのが良い。BCC でメールを送付すると受け取った人のメールソフト側では、送信者のメールアドレスはわかるが、同時に送付された他の人のメールアドレスは表示されない。

TO：メールの宛先を示す。

CC (Carbon Copy)：メールを送付する際に参考に送付するという意味を持つ。

BCC (Blind Carbon Copy)：CC と同様であるが受け取った人は誰が BCC で受け取ったかを知ることはできない。これは、メールサーバが BCC を受け取ったときにメールヘッダから削除するからである。

**問 87****ウ**

- ア：イ：作成されたメール本文にアンケートの結果を記載する点が誤りである。アンケートの回収方法は、添付ファイルへ記載した内容であるため、添付ファイルへアンケート結果を記載している必要がある。
- ウ：アンケートを添付ファイルへ記載し PC へ保存している点と、保存されたアンケートを添付ファイルで送付する方法は正しい。
- エ：返信先は人事部ではなく F さんである。

**問 88****イ**

- ア：アンケートの添付ファイルを社員名と社員番号に変更し部門ごとのフォルダに保存することは良い。この方法であれば、後から送付内容の確認をすることが容易となる。しかしメールをその都度受信フォルダから削除するのは誤りである。共有フォルダ内のファイルが誤って削除されてしまったときのバックアップとしてアンケートが終わるまで別のフォルダに保存するなど一時的に残しておくほうが良い。
- ウ：部門名をファイル名にして保存した場合、同じ部門の人のファイルが上書きされ消えてしまうため誤りである。
- エ：社員から返信されたアンケートファイル名は、同一のファイル名となっている可能性や、統一されていない可能性が高い。これは返信するファイル名を指定しても誤ったファイル名が付いているなど、集計する側の意思とは反したことが起こるのが一般的と考えるほうが良い。保存されたファイルが誰のファイルか識別できないと、共有フォルダのファイルを毎回開かなければならないため、確認時の作業効率が悪い。

問題

中間B 会計システムの導入に関する次の記述を読んで、問 89～92 に答えよ。

F社の経理部では、ITサービスを行っているG社の会計システム（以下、新システムという）の導入を進めている。経理部では、新システムの稼働後は、G社へ新システムの保守と運用を委託する予定にしており、新システムが引き渡された後のサポート内容について、G社と詳細を詰めることにした。

保守、運用に関するG社の基本サービスは、次のとおりである。

[保守、運用に関するG社の基本サービス]

- (a) 新システムについての問合せ対応は平日だけで、電子メールで受け付け、電子メールで回答を行う。
- (b) 新システムで発生した障害の切分けと、発見されたバグの修正対応を行う。
- (c) 新システム運用のサービス提供時間は、平日9:00～19:00とする。
- (d) 新システムで障害が発生した場合は、発生時から9時間以内に復旧を行う。データのバックアップを日次で行い、1か月分のデータの保管を行う。ディスク障害が発生した場合は、前日までのデータの復旧を保障する。

一方、経理部は、新システムの利用及びサポートについて、G社に対して次の要望もっている。

[新システムの利用及びサポートに関する要望]

- (1) 新システムの使用方法の問合せを平日9:00～18:00の間、電話と電子メールで対応してほしい。
- (2) 新システムで障害が発生した場合に対応してほしい。
- (3) 新システム稼働後も利便性向上のための新システムの修正を行ってほしい。
- (4) 新システムの通常の利用は、平日の9:00～18:00としたい。
- (5) 決算などの繁忙期は、夜間、休日なども新システムを利用できるようにして、問合せにも対応してほしい。

[ストラテジ]

問 89

正解

完璧

直前
CHECK

F社がG社に対して、新システムのサポートを実行に移してもらうために必要な契約はどれか。

- ア 会計業務のアウトソース契約
- イ 開発の業務委託に関する契約
- ウ ソフトウェアライセンスに関する契約
- エ 保守と運用の業務委託に関する契約

問題

[マネジメント]

問 90

正解

完璧



直前
CHECK

G社の基本サービスに従った場合、新システム稼動後に、F社の経理部として満たされる要望事項はどれか。

- ア (1), (2)
- イ (2), (4)
- ウ (3), (4)
- エ (4), (5)

[マネジメント]

問 91

正解

完璧



直前
CHECK

G社の基本サービスで、保守・運用に関するサービスの内容を、時刻や時間などを定量的に定義して適切に示しているものはどれか。

- ア (a), (c)
- イ (a), (d)
- ウ (b), (c)
- エ (c), (d)

[マネジメント]

問 92

正解

完璧



直前
CHECK

保守、運用に関するG社の基本サービスでは、経理部の新システムの利用及びサポートに関する要望を満たさない事項が幾つかある。その中の要望に対して内容を定量的に示して、改善要望したい。要望として、適切なものはどれか。

- ア 新システムで障害が発生した場合は、24時間以内に復旧を行ってほしい。
- イ 新システムの障害の切分けとバグの修正は速やかに行ってほしい。
- ウ 前日に依頼することによって、夜間は22:00まで、休日は9:00から17:00まで新システムを利用できるようにして、問合せにも対応してほしい。
- エ データのバックアップは間違いのないように実施し、1週間分のバックアップデータの保管を行ってほしい。



問 89

工

F社は、G社に対して保守、運用を委託することになるため、業務委託契約となる。
ア：問合せ対応や、システム障害対応といった運用のため、会計業務のアウトソースとはならない。会計業務のアウトソースは、会計データの入力や確認、問合わせになる。
イ：(b)の「発見されたバグの修正対応」は、開発部門で修正された内容を、システムに対して適用するリリース業務である。システム運用で実施する内容である。
ウ：ソフトウェアのライセンスに関する内容は記載されていないため対象ではない。



問 90

イ

F社の経理部の要望事項を満たす、G社の基本サービスがどれであるか選択する。
(1) 時間については、満たしているが、電話対応がないため要望は満たされない。
(2)、(4) 要望は、F社の経理部として満たされる要望事項である。
(3) バグの修正対応のみであるため、利便性に関する修正は対象外である。
(5) 平日の対応のみであるため、夜間、休日対応は対象外となっている。



問 91

工

定量的とは、数値で示されているものと判断すればよい。何時～何時、何回などである。
(a)、(b) 数値がないため定量的とはいえない。
(c)、(d) 時刻、時間の定義があるため、定量的といえる。



問 92

ウ

問題文に「サポートに関する要望を満たさない事項」「定量的に示して、改善要望」とあるため、この二つの条件を定量的に満たす内容が解答となる。
ア：サービス内容は9時間以内であるため元々満たしているため誤りである。
イ：定量的な要望事項ではないため誤りである。
ウ：G社の基本サービスでは満たさない内容を、定量的に要望しているため正しいといえる。
エ：元々バックアップデータは1か月保管しているため定量的な点は満たされているため誤りである。

問題

中間C 売上データの分析に関する次の記述を読んで、問 93～96 に答えよ。

Aさんは、製品Nの売上の動向を分析するため、昨年と今年の売上高の推移を基に、表計算ソフトを用いて図1のワークシートを作成した。

	A	B	C	D	E
1	月	昨年の売上高 (単位 千円)	今年の売上高 (単位 千円)	移動合計 (単位 千円)	売上累計 (単位 千円)
2	1月	3,000	3,200	60,800	3,200
3	2月	4,100	4,400	61,100	7,600
4	3月	11,900	13,200	62,400	20,800
5	4月	7,300	7,700	62,800	28,500
6	5月	5,800	6,500	63,500	35,000
7	6月	3,500	3,700	63,700	38,700
8	7月	3,200	3,500	64,000	42,200
9	8月	8,000	9,200	65,200	51,400
10	9月	5,000	5,800	66,000	57,200
11	10月	3,200	4,700	67,500	61,900
12	11月	2,900	4,300	68,900	66,200
13	12月	2,700	4,100	70,300	70,300
14	年間合計	60,600	70,300		

図1 売上高の推移表

図1のD列の移動合計欄には、当該月を含む過去12か月の売上の合計を、E列の売上累計欄には今年の売上高の累計を計算する式が入力されている。また、製品Nの売上の動向を視覚的に確認するため、図2の売上高の推移グラフを作成した。

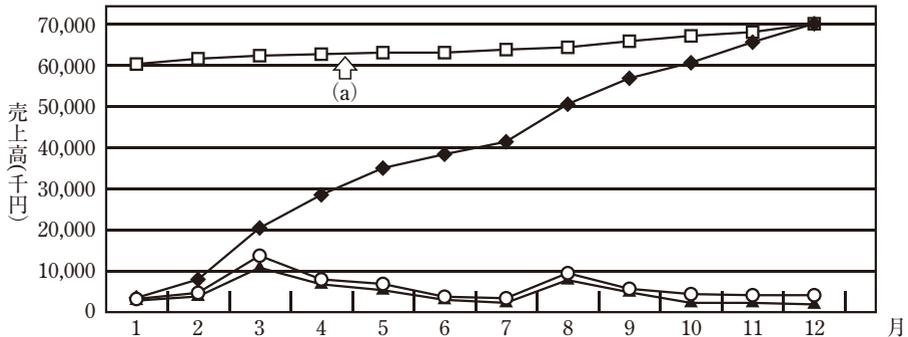


図2 売上高の推移グラフ

問題

[テクノロジー]

問 93

正解

完璧

直前
CHECK

図1のセルD3に入力されている計算式として、適切なものはどれか。ここで、セルD2には計算式“ $B14 + C2 - B2$ ”が入力されており、セルD3の計算式はセルD4～D13に複写して利用する。

ア $B3 + C3$

イ $D2 + C3 - B3$

ウ $B14 + C3 - B3$

エ 合計 (B4～B13) + 合計 (C2～C3)

[ストラテジ]

問 94

正解

完璧

直前
CHECK

図2中の(a)で示される折れ線から読み取れることとして、適切なものはどれか。

ア 今年の売上高の累計を知ることができる。

イ 昨年の同期と比較した今年の売上高の伸び率を知ることができる。

ウ 長期間での売上の推移を知ることができる。

エ 月や季節などによる売上の変動の傾向を知ることができる。

[ストラテジ]

問 95

正解

完璧

直前
CHECK

図1及び図2から読み取れる製品Nの売上の分析として、適切なものはどれか。

ア 8月が成長のピークであり、以後の成長は鈍っている。

イ 売上累計を示す折れ線の傾斜が一定であり、月ごとの売上高の変動が少ない。

ウ 年間を通して継続的に前月よりも売上が増加している。

エ 月による変動はあるが、長期的に見ると成長が継続している。

問題

[テクノロジー]

問 96

正解

完璧



直前
CHECK

Aさんは売上傾向の分析と経済状況の動向から、製品Nの来年の年間売上高を今年の10%増と見込んだ。また、月ごとに売上目標を定めて目標達成を管理するため、次の図のように、各月の売上傾向から目標売上高を計算する次のワークシートを作成した。

	A	B	C	D	E	F
1	月	昨年の売上高 (単位 千円)	今年の売上高 (単位 千円)	平均 (単位 千円)	月の売上 構成比	目標売上高 (単位 千円)
2	1月	3,000	3,200	3,100		
3	2月	4,100	4,400	4,250		
4	3月	11,900	13,200	12,550		
5	4月	7,300	7,700	7,500		
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
13	12月	2,700	4,100	3,400		
14	年間合計	60,600	70,300	65,450		

注記 網掛けの部分は、表示していない。

ワークシートの各セルを次のように設定するとき、セルF14に入力する計算式として、適切なものはどれか。

[各セルの設定]

- ・セルD2に計算式“(B2 + C2)/2”を入力し、セルD3～D13に複写する。
- ・セルD14に計算式“合計(D2～D13)”を入力する。
- ・セルE2に計算式“D2/D\$14”を入力し、セルE3～E14に複写する。
- ・セルF2に計算式“F\$14 * E2”を入力し、セルF3～F13に複写する。

ア $C14 + (D14 * 0.1)$

イ $C14 * 1.1$

ウ $C14 * E14$

エ 合計 (F2～F13)



問 93

イ

移動合計はその月から見た過去1年間の売上高を示している。1月であれば、昨年の2月から今年の1月までの合計となる。

当月の移動合計は、次のようになる。

昨年の売上高 - 今年の売上高 + 前月までの移動合計
したがってイが正解となる。

▼
解答

問 94

ウ

(a) の折れ線グラフは、60,000円から開始しているため、移動合計を示した内容であることが読み取れる。過去1年間の売上合計がどのように変化しているかを読み取ることができ、長期的な推移を知るための内容といえる。

ア：累計は、1月3,200円からスタートし、12月で70,300円となっているグラフである。

イ：前月との差額で示されるため、1月は200円となっているグラフである。

エ：過去1年分の合計であるため季節変動を捉えることはできない。



問 95

エ

ア：成長のピークは、3月であるため誤りである。

イ：月の売上高は、3月や8月が大きく、一定ではない。

ウ：月の売上高は、変動があり、3月や8月の後は減少も見られるため誤りである。

エ：正しい。移動合計を示すグラフは、右肩上がりを示している。



問 96

イ

来年の年間売上高は、年10%増と記載されているため、F列には10%増の値が入る。F2の計算式は、“F\$14 * E2”である。E2は月の構成比率であるため、F14には売上高の総額が入ることになる。

したがって、今年の売上高の10%増を示している、イが正しい。

問題

中間D Webサイトを利用した商品販売に関する次の記述を読んで、問97～100に答えよ。

N社はスポーツ用品の小売販売業者で、実店舗販売の他、インターネットのショッピングサイトを利用した通信販売も行っている。ショッピングサイトのサーバの運用は外部に委託しており、毎月、委託先からアクセスログの分析結果が報告されるので、この報告に基づき、サイトの運営や改善に当たっている。

ショッピングサイトのトップページから商品購入手続完了に至る経路は、図1のとおりであり、図1中の矢印はリンクの経路を示す。ここで、A～Fは矢印の元のページから先のページへのアクセス率である。例えば、トップページにアクセスした利用者のA%が商品紹介のページにアクセスし、商品紹介のページにアクセスした利用者のC%が購入手続のページにアクセスしていることを示している。また、トップページへの外部からのアクセス件数に対する購入手続完了の件数の割合をコンバージョン率といい、先月のコンバージョン率は5%であった。

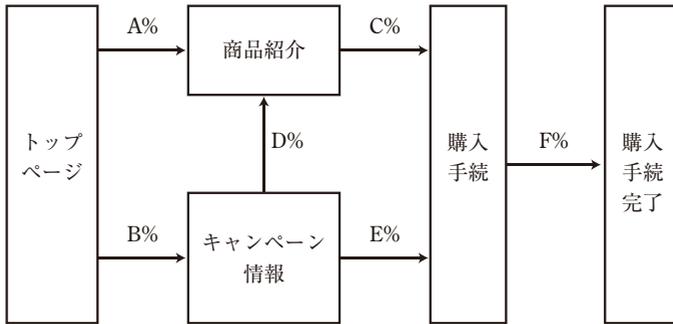


図1 N社ショッピングサイトの経路図

問題

[テクノロジー]

問 97

正解

完璧



直前
CHECK

図1の経路図から、このサイトのコンバージョン率を求める式として、適切なものはどれか。ここで、式中の $a \sim f$ は、図1に示したA%～F%のアクセス率を小数の値に変換した数値である。

ア $(a + b) \times (c + d + e) \times f$

イ $(a + c + f) \times (b + d + c + f) \times (b + e + f)$

ウ $a \times c \times f + b \times d \times c \times f + b \times e \times f$

エ $f \div (a + b)$

[ストラテジ]

問 98

正解

完璧

直前
CHECK

N社では、広告によるショッピングサイトへの集客策として、1か月のバナー広告と1回のメール広告を比較検討することにした。二つの案が次のとおりであるとき、これを比較した内容として、適切なものはどれか。ここで、各案のクリック率は、表示された広告や送信されたメールの数に対する、N社ショッピングサイトへのリンク数の割合である。コンバージョン率は、当該広告からのリンク数に対する購入手続完了の割合で、いずれも過去のデータに基づく予測値である。

[二つの案]

A案 C社ポータルサイトで、バナー広告をする。

費用	120,000 円 / 月
広告表示回数	250,000 件 / 月
バナー広告のクリック率	0.8%
コンバージョン率	5%

B案 D社のメールマガジンに広告を1回掲載する。メールはD社のデータベースを基に、スポーツ用品に関する情報の受信を希望している人にターゲットを絞って送信する。

費用	4 円 / メール 1 件
メール送信数	50,000 件 / 回
メール広告のクリック率	5%
コンバージョン率	8%

ア A案は、利用者に広告が届く件数が多いので、N社ショッピングサイトを訪れる利用者数を増やすためにはB案より効果的である。

イ B案は、ターゲットを絞って送信するので、コンバージョン率は高いが、メール送信数が少ないので、購入手続完了の件数はA案に劣る。

ウ B案は、クリック率が高いので、利用者の1クリックを獲得するためのコストが、A案より安い。

エ 広告によって購入手続完了を1件獲得するためのコストは、B案の方が安い。

問題

[テクノロジー]

問 99

正解

完璧



直前
CHECK

N社では、先月、サッカー用品の特典付き販売キャンペーンを広告するために、C社のサッカーニュースサイトにバナー広告を掲載した。先月は、当該バナー広告からN社トップページのアクセスが3,000件あったことが報告された。また、その3,000件のサイト内での動きを追跡したところ、図2のとおりであった。この結果から、考えられる問題点として正しいものはどれか。ここで、件数は、元のページから次のページへリンクされた数であり、各ページへリンクされた件数と、そのページからN社サイト内の別のページへリンクした数の差を、N社のサイトからの離脱と考える。

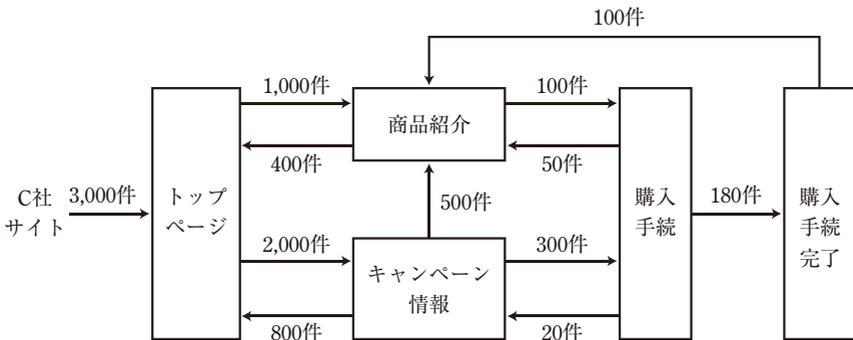


図2 C社サイトからのアクセスの追跡

- ア C社サイトからアクセスした利用者の半数は、トップページだけを見て離脱している可能性がある。
- イ C社サイトからのアクセスのコンバージョン率が、先月のサイト全体のコンバージョン率より低い。
- ウ 購入手続に進んだ件数の半数以上が、購入手続を完了せずに他のページに移動又は離脱している。
- エ 広告の目的であるキャンペーン情報のページへのアクセス件数が、商品紹介のページへのアクセス件数より少ない。

問題

[テクノロジー]

問 100

正解

完璧



直前
CHECK

N社では、ショッピングサイトの売上増加には、利用者が安心してショッピングができるような配慮が大切であると考え、利用者の信頼を得るための様々な方策を検討している。インターネットを通じた商品の購入を利用者が安心して行えるように、N社が実施する方策として、適切なものはどれか。

- ア Webサイトを利用した個人情報の送受信には、第三者機関によって発行された電子証明書を用いて通信を暗号化する。
- イ 会社情報のページに、ショッピングサイトに利用しているサーバの機種やOSの名称、利用ソフトウェア、IPアドレスなどを公開し、システムの信頼性を示す。
- ウ 決済手続に誤りがないよう、購入手続画面で入力された住所、氏名、クレジットカード番号を平文のメールで利用者に返送し、情報の誤りがないことを確認してもらう。
- エ 個人情報の取扱いに関する不安を与えないよう、個人情報の利用目的や問合せ方法などを明示しない。



問 97

ウ

コンバージョン率は、トップページから購入の手続き完了までの割合であるため、経路上の割合を全て足したものである。



問 98

エ

二つの案から、問題文の内容を計算する。

クリック数かショッピングサイトに訪れる件数

A 案 $250,000 \text{ 件} \times 0.8\% = 2,000 \text{ 件}$

B 案 $50,000 \text{ 件} \times 5\% = 2,500 \text{ 件}$

コンバージョン数

A 案 $2,000 \text{ 件} \times 5\% = 100 \text{ 件}$

B 案 $2,500 \text{ 件} \times 8\% = 200 \text{ 件}$

クリック費用

A 案 $120,000 \text{ 円} / (250,000 \text{ 件} \times 0.8\%) = 60 \text{ 円} / \text{件}$

B 案 $(4 \text{ 円} \times 50,000 \text{ 件}) / (50,000 \text{ 件} \times 5\%) = 80 \text{ 円} / \text{件}$

購入にかかる費用

A 案 $120,000 \text{ 円} / 100 \text{ 件} = 1,200 \text{ 円}$

B 案 $4 \text{ 円} \times 50,000 \text{ 件} / 200 \text{ 件} = 1,000 \text{ 円}$

ア：クリック率から計算すると、B 案の方がショッピングサイトを訪れる件数が多い。

イ：クリック数からコンバージョン数を計算すると、B 案の方が良い。

ウ：1 クリックあたりのコストは、A 案の方が安い。



問 99

ウ

ア：トップページから、商品紹介とキャンペーン情報に合計 3,000 件アクセスされており、C 社サイトからはバナー広告経由でアクセスされているため離脱はないといえる。

イ： $180 \text{ 件} / 3,000 \text{ 件} = 6\%$ （購入手続き完了/C 社サイトアクセス数）となり、コンバージョン率は 6% である。先月の 5% よりも高い。

ウ：購入手続きに移動した件数は、商品紹介から 100 件、キャンペーン情報から 300 件、合計 400 件である。購入手続き完了は 180 件であるため半数以上は購入完了していないため正しいといえる。

エ：商品紹介のアクセス件数は、 $1,000 \text{ 件} + 500 \text{ 件} + 50 \text{ 件} + 100 \text{ 件} = 1,650 \text{ 件}$ 。キャンペーン情報へのアクセス件数は、 $2,000 \text{ 件} + 20 \text{ 件} = 2,020 \text{ 件}$ となるため誤りである。



- ア：第三者機関によって発行された電子証明書は、情報の改ざんや盗聴を防ぐための手段として正しい。
- イ：サーバの機種やOSを公開してもシステム信頼性は変わらない。逆に脆弱性を攻撃される危険性がある。
- ウ：住所、氏名、クレジットカード番号を平文のメールで送信する場合、盗聴され、クレジットカードを不正利用される危険性が高い。
- エ：個人情報保護の観点では、利用目的の提示、問合せの窓口設置が必要である。個人情報管理として企業は、変更や削除を希望された場合速やかに対応しなければならない。