

# 問題

問 1

正解

完璧



直前  
CHECK

相関係数に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア すべての標本点が正の傾きをもつ直線上にあるときは、相関係数が+1になる。
- イ 変量間の関係が線形のときは、相関係数が0になる。
- ウ 変量間の関係が非線形のときは、相関係数が負になる。
- エ 無相関のときは、相関係数が-1になる。

問 2

正解

完璧



直前  
CHECK

あるプログラム言語において、識別子 (identifier) は、先頭が英字で始まり、それ以降に任意個の英数字が続く文字列である。これをBNFで定義したとき、a に入るものはどれか。

$\langle \text{digit} \rangle ::= 0 \mid 1 \mid 2 \mid 3 \mid 4 \mid 5 \mid 6 \mid 7 \mid 8 \mid 9$

$\langle \text{letter} \rangle ::= A \mid B \mid C \mid \dots \mid X \mid Y \mid Z \mid a \mid b \mid c \mid \dots \mid x \mid y \mid z$

$\langle \text{identifier} \rangle ::= \boxed{a}$

- ア  $\langle \text{letter} \rangle \mid \langle \text{digit} \rangle \mid \langle \text{identifier} \rangle \langle \text{letter} \rangle \mid \langle \text{identifier} \rangle \langle \text{digit} \rangle$
- イ  $\langle \text{letter} \rangle \mid \langle \text{digit} \rangle \mid \langle \text{letter} \rangle \langle \text{identifier} \rangle \mid \langle \text{identifier} \rangle \langle \text{digit} \rangle$
- ウ  $\langle \text{letter} \rangle \mid \langle \text{identifier} \rangle \langle \text{digit} \rangle$
- エ  $\langle \text{letter} \rangle \mid \langle \text{identifier} \rangle \langle \text{digit} \rangle \mid \langle \text{identifier} \rangle \langle \text{letter} \rangle$

**問 1****ア**

**相関係数**とは、二つの変数 $x$ と $y$ の相関関係の強さを表すもので、 $-1$ から $+1$ までの値をもつ。相関係数が $-1$ に近いときは $(x, y)$ には**負の相関**、相関係数が $+1$ に近いときは**正の相関**があるという。相関係数が $0$ に近い場合は $(x, y)$ は無相関であるという。

すべての標本点 $(x, y)$ が直線上にあるときを**完全相関**といい、相関係数は $+1$ あるいは $-1$ となる。直線が正の傾きを持てば $+1$ 、負の傾きを持てば $-1$ である。

**問 2****エ**

**BNF** (バックス記法) は、プログラム言語の構文規則の表記などに用いられている表記法である。

「 $::=$ 」は導出規則で、右辺は左辺の置換となりうるものを表している。「 $|$ 」は「または」を表す。

識別子は、①先頭が英字である、②2文字目以降には任意の英数字が続く、という規則にあてはまるものを選択する。

ア、イ：先頭が $\langle \text{digit} \rangle$ となる場合は、規則①に反する。

ウ：末尾の文字が必ず $\langle \text{digit} \rangle$ 、すなわち数字であることになり、規則②に反する。

エ： $\langle \text{letter} \rangle$ で先頭が文字であること、 $\langle \text{identifier} \rangle \langle \text{digit} \rangle | \langle \text{identifier} \rangle \langle \text{letter} \rangle$ で、2文字目以降は任意個の英数字であることを表している。

# 問題

問 3

正解

完璧



直前  
CHECK

キーが小文字のアルファベット1文字 (a, b, ..., z のいずれか) であるデータを, 大きさが10のハッシュ表に格納する. ハッシュ関数として, アルファベットのASCIIコードを10進表記法で表したときの1の位の数を用いることにする. 衝突が起こるキーの組合せはどれか. ASCIIコードでは, 昇順に連続した2進数が, アルファベット順にコードとして割り当てられている.

ア aとi

イ bとr

ウ cとl

エ dとx

問 4

正解

完璧



直前  
CHECK

主記憶アクセスの高速化技術であるライトバック方式における, キャッシュメモリ及び主記憶への書込みの説明として, 適切なものはどれか.

ア キャッシュメモリ及び主記憶の両方に同時に書き込む.

イ キャッシュメモリにだけ書き込み, 対応する主記憶の更新は, キャッシュメモリからデータが追い出されるときに行う.

ウ キャッシュメモリへの書込みと同時にバッファに書き込んだ後, バッファから主記憶へ順次書き込む.

エ 主記憶を, 独立して動作する複数のブロックに分けて, 各ブロックに並列に書き込む.

**問3****工**

ASCIIコードでは、アルファベット小文字 (a, b, c …… z) に昇順で連続した2進数が割り当てられている。この2進数を10進数に変換すると、アルファベットには連続した10数値が割り当てられていることになる。大きさ10のハッシュ表にアルファベットの小文字1文字をデータとして、ASCIIコードの1の位の数をハッシュ値として格納するとき、コードの差が10の倍数となる文字同士では同じハッシュ値となるので、衝突が起こる。

文字aのASCIIコードと他の文字のASCIIコードの差は、b:1, c:2, d:3, …… , i:8, …… l:11, …… r:17, …… x:23 …… である。解答群の文字のコードの差をとってみる。

ア:(aとi)  $8 - 0 = 8$

イ:(bとr)  $17 - 1 = 16$

ウ:(cとl)  $11 - 2 = 9$

エ:(dとx)  $23 - 3 = 20$  となる。

したがって、コードの差が10の倍数となるのはdとxの組合せの場合である。

**問4****イ**

キャッシュメモリの**ライトバック方式**は、キャッシュメモリ上にもみ書き出しを行い、データがキャッシュメモリから追い出されたときに主記憶に書き込む方式である。主記憶アクセスの頻度が抑えられるので、処理の効率は高くなる。

ア:**ライトスルー方式**の説明である。書込み速度は低下するが、データがキャッシュから追い出されたときに主記憶を更新する必要がないので、回路を簡単にすることができる。

ウ:**ライトスルー方式**の一種である。キャッシュメモリ上にデータを書き込むたびにバッファメモリにも書き込んでおき、一定時間後にバッファのデータを主記憶に書き込む。ライトバックとライトスルーの中間的な速度が得られるが、書込みの制御が複雑になる。

エ:**メモリインタリーブ**の説明である。主記憶を独立して動作する複数のブロック(バンク)に分割して、各ブロックに並列に書き込むことで主記憶への書込みを高速化できる。

# 問題

問 5

正解

完璧



直前  
CHECK

システムの稼働率を表す式はどれか。

- ア  $(\text{平均故障間隔} + \text{平均修理時間}) / \text{平均修理時間}$
- イ  $(\text{平均故障間隔} - \text{平均修理時間}) / \text{平均故障間隔}$
- ウ  $\text{平均故障間隔} / (\text{平均故障間隔} + \text{平均修理時間})$
- エ  $\text{平均修理時間} / (\text{平均故障間隔} + \text{平均修理時間})$

問 6

正解

完璧



直前  
CHECK

OSのスケジューリング方式に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 処理時間順方式では、既に消費したCPU時間の長いジョブに高い優先度を与える。
- イ 到着順方式では、ラウンドロビン方式に比べて特に処理時間の短いジョブの応答時間が短くなる。
- ウ 優先度順方式では、一部のジョブの応答時間が極端に長くなることがある。
- エ ラウンドロビン方式では、ジョブに割り当てるCPU時間(タイムクォンタム)を短くするほど、到着順方式に近づく。

**問5****ウ**

システムの稼働率は、システムの可用性を測る指標である。信頼性を表す平均故障間隔 (MTBF) と、保守性を表す平均修理時間 (MTTR) を使って、次の式で求める。

$$\text{稼働率} = \text{MTBF} / (\text{MTBF} + \text{MTTR})$$

**MTBF (Mean Time Between Failures)**：システムの修理が終了して、使用を開始してから次に故障が発生するまでの時間間隔の平均。

**MTTR (Mean Time To Repair)**：システムが故障してから、修理が終了して使用可能になるまでの時間の平均。

**問6****ウ**

ア：**処理時間順方式**は、より処理時間の短いジョブを優先的に実行する方式である。単独で実行した場合の処理時間によって優先度を与える。なお、一定時間内に処理が終了しないジョブの優先度を順次下げていく方式には、フィードバック待ち行列方式がある。

イ：**到着順方式**は、要求された順にしたがってジョブにCPUを割り当て、実行を開始したらそのジョブが完了するまでCPUを使用する方式である。処理時間の長短で優先度が決まるわけでないので、特に処理時間の短いジョブの応答時間が短くなるとはいえない。

ウ：**優先度順方式**は、各ジョブに優先度をつけて優先度の高いジョブからCPUを割り当てる方式で、優先度の低いジョブは常に後回しにされるため、応答時間が極端に長くなることもある。

エ：**ラウンドロビン方式**は、各ジョブに均等に一定時間 (クォンタム) のCPU使用権を与え、一定時間が経過すると強制的にCPUの使用を打ち切り、他のジョブに使用権を移す方式である。ほとんどのジョブの処理が一つのタイムクォンタムで終了するほどタイムクォンタムが長いと、到着順に処理が実行されることとなる。

# 問題

問 7

正解 完璧 直前  
CHECK 

あるコンピュータ上で、異なる命令形式のコンピュータで実行できる目的プログラムを生成する言語処理プログラムはどれか。

ア エミュレータ

イ クロスコンパイラ

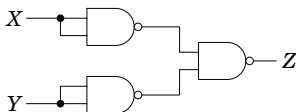
ウ 最適化コンパイラ

エ プログラムジェネレータ

問 8

正解 完璧 直前  
CHECK 

NAND素子を用いた次の組合せ回路の出力 $Z$ を表す式はどれか。ここで、論理式中の $\cdot$ は論理積、 $+$ は論理和、 $\bar{X}$ は $X$ の否定を表す。

ア  $X \cdot Y$ イ  $X + Y$ ウ  $\bar{X} \cdot \bar{Y}$ エ  $\overline{X + Y}$ 平成23年度春期試験  
午前 I



## 問7

イ

エミュレータ：他のOSやCPUの機能をソフトウェア的に模倣して、対応するアプリケーションを動作可能にするソフトウェア。

クロスコンパイラ：異なる命令形式をもつコンピュータ上で実行できる目的プログラムの開発に用いられる。

最適化コンパイラ：プログラムの機能を変更せずに、目的プログラムの実行時間や容量を小さくするコンパイラ。

プログラムジェネレータ：入出力や処理に関する条件をパラメータで指定することで処理プログラムを生成するソフトウェアツールである。



## 問8

イ

前段のNAND素子の入力は、2入力ともに $X$ および $Y$ である。したがって、論理積 $X \cdot X = X$ の否定をとって $\bar{X}$ ，論理積 $Y \cdot Y = Y$ の否定をとって $\bar{Y}$ が，前段のNAND素子の出力となり，後段のNAND素子の2入力となる。

さらに，その出力 $Z$ は，ドモルガンの法則を使って， $(\overline{\bar{X} \cdot \bar{Y}}) = \bar{\bar{X}} + \bar{\bar{Y}} = X + Y$ となる。

(別解)

真理値表を使って，組合せ回路の出力 $Z$ の値を求めることができる。解答群の論理式を比較することで解答を得る。

$X$	$Y$	前段上 出力	前段下 出力	後段 出力 $Z$	ア $X \cdot Y$	イ $X + Y$	ウ $\overline{X \cdot Y}$	エ $\overline{X + Y}$
0	0	1	1	0	0	0	1	1
0	1	1	0	1	0	1	1	0
1	0	0	1	1	0	1	1	0
1	1	0	0	1	1	1	0	0



問 9

正解

完璧



直前  
CHECK

Webページの設計の例のうち、アクセシビリティを高める観点から適切なものはどれか。

- ア 音声を利用者に確実に聞かせるために、表示時に自動的に再生する。
- イ 体裁の良いレイアウトにするために、表組みを用いる。
- ウ 入力が必要な項目は、色で強調するだけでなく、項目名の隣に“(必須)”などと明記する。
- エ ハイパリンク先の内容が予測できるように、ハイパリンク画像のalt属性にリンク先のURLを付記する。

問 10

正解

完璧



直前  
CHECK

動画や音声などのマルチメディアコンテンツのレイアウトや再生のタイミングをXMLフォーマットで記述するためのW3C勧告はどれか。

- ア Ajax
- イ CSS
- ウ SMIL
- エ SVG

問 11

正解

完璧



直前  
CHECK

関係データベースにおいて、表の中から特定の列だけを取り出す操作はどれか。

- ア 結合 (join)
- イ 射影 (projection)
- ウ 選択 (selection)
- エ 和 (union)

**問9****ウ**

Webページの設計におけるアクセシビリティとは、Webページの構成や構造が誰にでも使いやすいように考慮されているかどうかを評価する指標である。

ア：すべてのユーザが音声を利用するわけではないので、自動的な再生は使いやすいとはいえない。

イ：表組みを用いると、音声再生での利用が困難になる。

ウ：色だけで判断する方法は色弱など視覚障害者への配慮に欠けるので、色だけでなくわかり易い場所に文字で明記するとよい。

エ：ハイパリンク画像では、画像を閲覧できない環境でも情報をテキストや音声で得ることができるように、リンク先の内容を示したalt属性を挿入する。URLではリンク先の内容を予測することはできない。

**問10****ウ**

動画や音声など、マルチメディアコンテンツのレイアウトや再生のタイミングをXMLフォーマットで記述するための規格はSMIL (Synchronized Multimedia Integration Language) である。SMIL1.0は、Web上でマルチメディアプレゼンテーションを実現する仕様として1998年にW3Cによって勧告された。

**Ajax** (Asynchronous JavaScript + XML)：JavaScriptのHTTP通信機能を用いて、サーバとXML形式のデータをやり取りして処理を行う対話型のWebアプリケーションの構築手法。

**CSS** (Cascading Style Sheets)：Webページのレイアウトや文字の見栄えなどのデザイン部分をHTMLと切り離して記述するための規格で、W3Cで標準化されている。

**SVG** (Scalable Vector Graphics)：2Dベクター画像を記述するための言語。2001年にW3C勧告された。XMLベースで記述され、テキスト形式のファイルで画像を表現する。

**問11****イ**

表の中から特定の列だけを取り出す操作は、**射影**である。

**結合**：二つ以上の表の中から特定の列を結合して、新しく表を作ることである。

**選択**：表の中から条件に合った行（レコード）を取り出す操作である。

**和**：二つ以上の表からすべての行を重複なく抽出する操作である。

# 問題

問 12

正解

完璧

直前  
CHECK

SSLによるクライアントとWebサーバ間の通信手順(1)～(5)において、a, bに入る適切な語句の組合せはどれか。ここで、記述した手順は、一部簡略化している。

- (1) クライアントからのSSLによる接続要求に対し、Webサーバはサーバ証明書をクライアントに送付する。
- (2) クライアントは、保持している  によってこのサーバ証明書の正当性を確認する。
- (3) クライアントは、共通鍵生成用のデータを作成し、サーバ証明書に添付された  によってこの共通鍵生成用データを暗号化し、Webサーバに送付する。
- (4) 受け取ったWebサーバは、自らの秘密鍵によって暗号化された共通鍵生成用データを復号する。
- (5) クライアントとWebサーバの両者は、同一の共通鍵生成用データによって共通鍵を作成し、これ以降の両者間の通信は、この共通鍵による暗号化通信を行う。

	a	b
ア	クライアントの公開鍵	Webサーバの秘密鍵
イ	クライアントの秘密鍵	Webサーバの公開鍵
ウ	認証局の公開鍵	Webサーバの公開鍵
エ	認証局の公開鍵	Webサーバの秘密鍵

問 13

正解

完璧

直前  
CHECK

緊急事態を装って組織内部の人間からパスワードや機密情報を入手する不正な行為は、どれに分類されるか。

- |                 |          |
|-----------------|----------|
| ア ソーシャルエンジニアリング | イ トロイの木馬 |
| ウ パスワードクラック     | エ 踏み台攻撃  |

**問 12****ウ**

SSLによるクライアントとWebサーバ間の通信手順について、穴埋め部分の解答を求める問題である。四つの選択肢があるが、a, bの2箇所から選べばよいので、注意深く手順を読めば正解できるだろう。

サーバ証明書の正当性を確認するために用いられるのは、サーバ証明書を発行する認証局の公開鍵である。クライアントから共通鍵生成用のデータを暗号化してWebサーバに送信するときに使われるのは、Webサーバは自身の秘密鍵で復号するのであるから、Webサーバの公開鍵である。

**問 13****ア**

コンピュータ内部からではなく、組織内部の人間から情報を入手する不正な行為をソーシャルエンジニアリングと呼ぶ。

イ：トロイの木馬は、有益なソフトを装って悪意のあるプログラムを実行させる。

ウ：パスワードクラックとは、パスワードを探り当てることでパスワードを破る攻撃である。

エ：踏み台攻撃とは、本当の攻撃元を隠すために、他人のコンピュータを用いて攻撃する攻撃手法である。

## 問 14

 正解

 完璧

 直前  
CHECK

ゼロデイ攻撃の特徴はどれか。

- ア セキュリティパッチが提供される前に攻撃する。
- イ 特定のサイトに対し、日時を決めて、複数台のPCから同時に攻撃する。
- ウ 特定のターゲットに対し、フィッシングメールを送信して不正サイトへ誘導する。
- エ 不正中継が可能なメールサーバを見つけた後、それを踏み台にチェーンメールを大量に送信する。

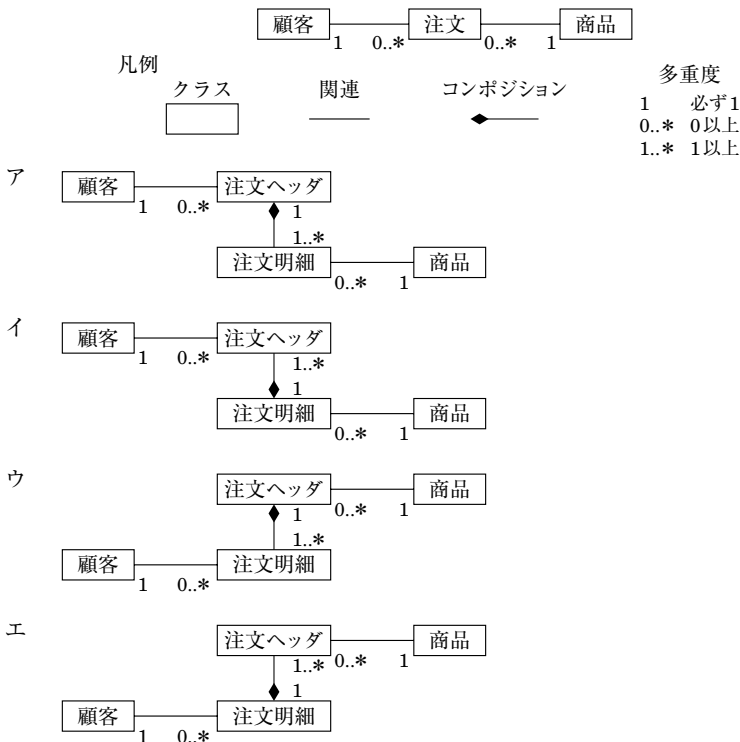
## 問 15

 正解

 完璧

 直前  
CHECK

図は“顧客が商品注文する”を表現したUMLのクラス図である。“顧客が複数の商品をまとめて注文する”を表現したクラス図はどれか。ここで、“注文明細”は一つの注文に含まれる1種類の商品に対応し、“注文ヘッダ”は複数の“注文明細”を束ねた一つの注文に対応する。



**問 14****ア**

ゼロデイ攻撃とは、ソフトウェアの脆弱性が発見されてからセキュリティパッチが提供されるまでの間に攻撃することである。

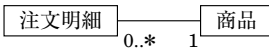
イ：DDoS攻撃に関する説明である。

ウ：スピアフィッシング攻撃に関する説明である。モリ（スピア）で魚を突くように特定の相手を攻撃する。

エ：踏み台攻撃に関する説明である。

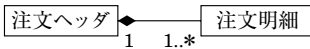
▼  
解答**問 15****ア**

注文明細は1種類の商品に対応するので、



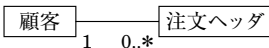
となる。注文明細から見れば商品は必ず一つであるが、商品から見れば複数の注文明細に対応できるし、対応する注文明細が無くても良い。したがって多重度は「0..\*」となる。

注文ヘッダは複数の注文明細を束ねているので、注文ヘッダが全体、注文明細が部分の関係である。これはコンポジションである。ひし形は全体側につけるので、



となる。一つの注文ヘッダに対して注文明細は一つ以上なので、多重度は1..\*となる。

この注文ヘッダが注文の全体であるから、顧客はこの注文ヘッダと関連を持つ。一つの注文ヘッダは必ず一人の顧客に対応するが、顧客は複数の注文または注文しないことができるので、0個以上の注文ヘッダに対応する。したがって、



となる。これらを組み合わせた選択肢アの図が正解。

# 問題

問 16

正解

完璧



直前  
CHECK

テストで使用されるドライバ又はスタブの機能のうち、適切なものはどれか。

- ア スタブは、テスト対象モジュールからの戻り値を表示・印刷する。
- イ スタブは、テスト対象モジュールを呼び出すモジュールである。
- ウ ドライバは、テスト対象モジュールから呼び出されるモジュールである。
- エ ドライバは、テスト対象モジュールに引数を渡して呼び出す。

問 17

正解

完璧



直前  
CHECK

共通フレーム2007をソフトウェア産業界に導入する目的として、適切なものはどれか。

- ア ソフトウェア産業界において、ソフトウェア開発の生産性の尺度を統一する。
- イ ソフトウェアの開発及び取引における契約書や設計書など、文書の種類や書式を規定する。
- ウ ソフトウェアの開発及び取引の内容を明確にし、市場の透明性を高め、取引の更なる可視化を実現する。
- エ 電子商取引を行う際に必要な国際会計基準への対応方法を標準化する。

**問 16****エ**

ドライバは、上位モジュールの代わりにテストするモジュールを呼び出すものである。引数を渡して呼び出すこともできる。

スタブは、テストするモジュールから呼び出される下位モジュールの代わりになるものである。

選択肢アとイはドライバの機能、選択肢ウはスタブの機能についての説明である。

**問 17****ウ**

共通フレーム2007は、システムの開発者とシステムの利用者の間で共通に使う物差しとして作られた、システム開発に関する者間の取引を明確化するものである。ISOが1995年に規格化したソフトウェアライフサイクルプロセス（SLCP）を元にJISのSLCP-JCF98が規格化され、改訂されて、SLCP-JCF2007（共通フレーム2007）になった。

ソフトウェア開発の生産性の尺度や、文書の規定などは含まれない。

世界共通の会計基準を実現するIFRS（International Financial Reporting Standards：国際会計基準）に対応した取り組みに、J-SOX法（金融商品取引法）がある。



# 問題

問 18

正解

完璧

直前  
CHECK

あるプログラムの設計から結合テストまでの開発工程ごとの見積工程を表1に示す。また、この間の開発工程ごとの上級SEと初級SEの要員割当てを表2に示す。上級SEは、初級SEに比べて、プログラム作成・単体テストについて2倍の生産性を有する。表1の見積工数は、上級SEの生産性を基に算出している。

すべての開発工程で、上級SEを1人追加して割り当てると、この間の開発工程の期間を何か月短縮できるか。ここで、開発工程の期間は重複させないものとし、要員全員が1か月当たり1人月の工数を投入するものとする。

表1

開発工程	見積工数 (人月)
設計	6
プログラム作成・ 単体テスト	12
結合テスト	12
合計	30

表2

開発工程	要員割当て(人)	
	上級SE	初級SE
設計	2	0
プログラム作成・ 単体テスト	2	2
結合テスト	2	0

ア 1

イ 2

ウ 3

エ 4

問 19

正解

完璧

直前  
CHECK

パレート図の用途として、適切なものはどれか。

- ア 工程の状態や品質を時系列に表した図であり、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。
- イ 項目別に層別して出現度数の大ききの順に並べるとともに累積和を示した図であり、主要な原因を識別するために用いる。
- ウ 二つの特性を横軸と縦軸にとり測定値を打点した図であり、それらの相関を判断するために用いる。
- エ 矢印付き大枝の先端に特性を、中枝、小枝に要因を表した図であり、どれがどれに影響しているかを分析するために用いる。

**問 18****工**

上級SEを基準とするので、初級SEは上級SEの半分のマンパワーとして計算する。

・現在の開発期間

仕様設計	$6\text{人月} \div 2 = 3\text{ヶ月}$
プログラム等	$12\text{人月} \div (2+2 \div 2) = 4\text{ヶ月}$
結合テスト	$12\text{人月} \div 2 = 6\text{ヶ月}$
合計	$3+4+6 = 13\text{ヶ月}$

・追加割当て後の開発期間

仕様設計	$6\text{人月} \div 3 = 2\text{ヶ月}$
プログラム等	$12\text{人月} \div (3+2 \div 2) = 3\text{ヶ月}$
結合テスト	$12\text{人月} \div 3 = 4\text{ヶ月}$
合計	$2+3+4 = 9\text{ヶ月}$

この表の合計から、 $13 - 9 = 4$ ヶ月短縮できる。

**問 19****イ**

パレート図は、項目を出現度数の大きい順に並べるとともに累積和を図示することで、重点項目を明確にするものである。改善すべき重要な問題の優先度を明らかにしたいときなどに用いる。

ア：管理図に関する説明である。

ウ：散布図に関する説明である。

エ：特性要因図に関する説明である。

問 20

正解

完璧



直前  
CHECK

SLAに記載する内容として、適切なものはどれか。

- ア 顧客とサービスプロバイダの間で合意されたサービスの目標及び責任範囲
- イ サービスデスクとITサポート部門の役割分担
- ウ サービスプロバイダが提供するすべてのサービスの特徴、構成要素、料金
- エ 利用者から出されたITサービスに対する業務要件

問 21

正解

完璧



直前  
CHECK

データ管理者 (DA) とデータベース管理者 (DBA) を別々に任命した場合のDAの役割として、適切なものはどれか。

- ア 業務データ量の増加傾向を把握し、ディスク装置の増設などを計画して実施する。
- イ システム開発の設計工程では、主に論理データベース設計を行い、データ項目を管理して標準化する。
- ウ システム開発のテスト工程では、主にパフォーマンスチューニングを担当する。
- エ システム障害が発生した場合には、データの復旧や整合性のチェックなどを行う。

問 22

正解

完璧



直前  
CHECK

“システム監査基準”における、組織体がシステム監査を実施する目的はどれか。

- ア 外部の専門企業によるテストによって、社内ネットワーク環境の脆弱性<sup>ぜい</sup>を知り、ネットワーク環境を整備する。
- イ 自社の強み・弱み、自社を取り巻く機会・脅威を整理し、新たな経営戦略・事業分野を設定する。
- ウ 情報システムにまつわるリスクに対するコントロールの整備・運用状況を評価し、改善につなげることによって、ITガバナンスの実現に寄与する。
- エ ソフトウェア開発の生産性のレベルを客観的に知り、開発組織の能力を向上させるために、より高い生産性レベルを目指して取り組む。

**問20****ア**

**SLA (Service Level Agreement)**：サービス提供者と顧客の間で、提供するサービスの内容と範囲、品質、達成目標などを明確化し、合意を行うサービス品質保証契約のこと。

**問21****イ**

**データ管理者**は、システムで必要とするデータベースの論理構造などを担当する。**データベース管理者**は、DBMSの管理を担当する。したがって、選択肢ア、ウ、エに記述されている装置の管理やチューニング、障害対策などはデータベース管理者の業務である。

**問22****ウ**

**システム監査基準**には、「システム監査は、組織体の情報システムにまつわるリスクに対するコントロールが適切に整備・運用されていることを担保するための有効な手段となる。また、システム監査の実施は、組織体のITガバナンスの実現に寄与することができ、利害関係者に対する説明責任を果たすことにつながる」という記述がある。

**ア**：ペネトレーションテストに関する説明。

**イ**：**SWOT分析**に関する説明。強み (Strengths)、弱み (Weaknesses)、機会 (Opportunities)、脅威 (Threats) を分析する。

**エ**：**CMMI (Capability Maturity Model Integration)** は、ソフトウェア開発のプロセスを客観的に把握することで、組織としてのソフトウェア開発能力を改善し、生産性や品質レベルのアップを図ることを目的とする取り組みである。**CMMI**を用いることで生産性のレベルも把握できる。

問 23

正解

完璧



直前  
CHECK

“システム管理基準”によれば、情報システムの全体最適化を実現するために設置する情報システム化委員会の役割はどれか。

- ア 外部委託先を選定し、適切な業務遂行のための管理、監督を行う。
- イ 業務活動に即した、物理的、論理的及び環境のセキュリティを確保する。
- ウ 情報技術の動向に対応するため、技術採用に関する指針を明確にする。
- エ 情報システムに係る法制度や社内規定に準拠する仕組みを確立する。

問 24

正解

完璧



直前  
CHECK

“システム管理基準”によれば、組織全体の情報システムのあるべき姿を明確にする計画はどれか。

- ア 開発計画
- イ 事業継続計画
- ウ 全体最適化計画
- エ 年間運用計画

問 25

正解

完璧



直前  
CHECK

受注管理システムにおける要件のうち、非機能要件に該当するものはどれか。

- ア 顧客から注文を受け付けるとき、与信残金額を計算し、結果がマイナスになった場合は、入力画面に警告メッセージを表示すること
- イ 受注管理システムの稼働率を決められた水準に維持するために、障害発生時は半日以内に回復できること
- ウ 受注を処理するとき、倉庫に在庫がある商品はリアルタイムで自動的に在庫引当を行うこと
- エ 出荷できる商品は、顧客から受注した情報を受注担当者がシステムに入力し、営業管理者が受注承認入力を行ったものに限ること



問23

ウ

システム管理基準には、「情報システム化委員会は、情報システムに関する活動全般について、モニタリングを実施し、必要に応じて是正処置を講じる。また、情報技術の動向に対応するために、技術採用指針を明確にする」という記述がある。



問24

ウ

平成16年に経済産業省から公表されたシステム管理基準には、全体最適化の指針・目標の(4)に「組織体全体の情報システムのあるべき姿を明確にする」とある。

事業継続計画（BCP：Business Continuity Plan）とは、組織体が災害や事故に遭った場合でも事業を中断させない、中断しても再開できることを条件とした経営戦略のことである。



問25

イ

非機能要件とは、システムの性能、セキュリティ、障害対策など、システムが持つ機能以外の要件である。

ア：エラー表示に関する機能要件の説明である。

ウ：在庫引き当てに関する機能要件の説明である。

エ：商品の出荷に関する機能要件の説明である。

# 問題

問 26

正解

完璧



直前  
CHECK

コアコンピタンスを説明したものはどれか。

- ア 経営活動における基本精神や行動指針
- イ 事業戦略の遂行によって達成すべき到達目標
- ウ 自社を取り巻く環境に関するビジネス上の機会と脅威
- エ 他社との差別化の源泉となる経営資源

問 27

正解

完璧



直前  
CHECK

技術は、理想とする技術を目指す過程において、導入期、成長期、成熟期、衰退期、そして次の技術フェーズに移行するという進化の過程をたどる。この技術進化過程を表すものとして、適切なものはどれか。

- ア 技術のSカーブ
- イ 需要曲線
- ウ バスタブ曲線
- エ ラーニングカーブ

問 28

正解

完璧



直前  
CHECK

セル生産方式の利点が活かせる対象はどれか。

- ア 生産性を上げるために、大量生産が必要なもの
- イ 製品の仕様が長期間変わらないもの
- ウ 多種類かつフレキシブルな生産が求められるもの
- エ 標準化、単純化、専門化による分業が必要なもの



問 26

工

コアコンピタンスとは、その企業が顧客に提供できるスキルや技術の中で、競合他社がマネのできない核となるものである。顧客に特定の利益を与える一連のスキルや技術であり、他社との差別化の源泉となる経営資源である。

ア：企業理念に関する説明である。

イ：戦略目標に関する説明である。

ウ：SWOT分析の機会（Opportunities）、脅威（Threats）に関する説明である。



問 27

ア

技術進歩の過程は**S**の字の形を示す。技術開発の初期ではあまり進歩が見られない（導入期）が、ある時期を境に急激に進歩し（成長期）、やがて技術の限界に近づくと進歩の伸びが停滞気味になる（成熟期）。やがて、新しい技術が登場し、その技術が使われなくなる（衰退期）。

需要曲線：商品の価格によってその需要量がどのように変化するかを表した曲線。

バスタブ曲線：故障率曲線。製品の故障率の変化は、故障率の高い初期故障期、故障が少なく安定した偶発故障期、製品寿命が近づき故障率が高くなる磨耗故障期に分けられる。

ラーニングカーブ：学習曲線，習熟曲線，経験曲線。経験により，仕事の効率が良くなっていくこと。



問 28

ウ

セル生産方式とは、セルとよばれる少人数の作業チームで製品の組み立てなどの生産活動を行う方式である。ベルトコンベアによるライン生産方式よりも生産性は劣るが、多品種少量生産をフレキシブルに行うことができる。製品仕様の変化にも対応しやすい。

分業せずに一人で多くの工程を担当するので、製造方法のマスターに時間がかかることが欠点である。



# 問題

問 29

正解

完璧



直前  
CHECK

キャッシュフロー計算書において、営業活動によるキャッシュフローに該当するものはどれか。

- ア 株式の発行による収入  
イ 商品の仕入による支出  
ウ 短期借入金の返済による支出  
エ 有形固定資産の売却による収入

問 30

正解

完璧



直前  
CHECK

偽装請負となるものはどれか。

- ア 請負契約の要員が業務で使用するコンピュータや開発ツールなどは請負業者側で調達し管理する。  
イ 請負契約の要員が発注先の事務所で業務を行う場合の規律、服装などの管理は、請負業者側で行う。  
ウ 請負契約の要員と発注者の社員が混在しているチームで、発注者側の責任者が業務の割振り、指示を行う。  
エ 請負契約の要員の時間外労働、休日労働は、業務の進捗状況などをみて請負業者の責任者が決める。

**問 29****イ**

キャッシュフローとは現金の流れのことで、売買などの企業活動によって得られた収入や、外部への支出などである。

キャッシュフロー計算書は、営業活動によるキャッシュフローと投資活動によるキャッシュフロー、財務活動によるキャッシュフローの三つに分けられる。

ア：財務活動によるキャッシュフローである。

イ：営業活動によるキャッシュフローである。

ウ：財務活動によるキャッシュフローである。

エ：投資活動によるキャッシュフローである。

**問 30****ウ**

請負契約で業務を遂行する場合、その遂行に必要な資材や人員などは請負業者側が負担する。作業場所として、請負依頼元の場所を用いる場合でも、その資材や人員、作業内容などは請負業者側が管理する。発注者と請負業者の要員が混在していた場合でも、発注者側の責任者が、請負業者の要員を管理することはできない。