

問 1

正解

完璧



A, B, C, D を論理変数とするとき、次のカルノー図と等価な論理式はどれか。ここで、 \cdot は論理積、 $+$ は論理和、 \bar{X} は X の否定を表す。

$AB \backslash CD$	00	01	11	10
00	1	0	0	1
01	0	1	1	0
11	0	1	1	0
10	0	0	0	0

ア $A \cdot B \cdot \bar{C} \cdot D + \bar{B} \cdot \bar{D}$

イ $\bar{A} \cdot \bar{B} \cdot \bar{C} \cdot \bar{D} + B \cdot D$

ウ $A \cdot B \cdot D + \bar{B} \cdot \bar{D}$

エ $\bar{A} \cdot \bar{B} \cdot \bar{D} + B \cdot D$

問 2

正解

完璧



コンピュータによる伝票処理システムがある。このシステムは、伝票データをためる待ち行列をもち、M/M/1の待ち行列モデルが適用できるものとする。平均待ち時間が T 秒以上となるのは、処理装置の利用率が少なくとも何%以上となったときか。ここで、伝票データをためる待ち行列の特徴は次のとおりである。

- ・伝票データは、ポアソン分布に従って発生する。
- ・伝票データのたまる数に制限はない。
- ・1件の伝票データの処理時間は、平均 T 秒の指数分布に従う。

ア 33

イ 50

ウ 67

エ 80

問 1

工

解説 表中で1の領域をなるべく広く囲む範囲を求めると下図のようになる。表の左右と上下は連続していると考えるので、1行目にある $A=0, B=0, D=0$ の領域と、表中央の $B=1, D=1$ の領域が求まる。1行目の領域を論理式で表すと $\bar{A} \cdot \bar{B} \cdot \bar{D}$ となり、表中央は、 $B \cdot D$ となるので、その論理和である選択肢エが正解である。

$AB \backslash CD$	00	01	11	10
00	1	0	0	1
01	0	1	1	0
11	0	1	1	0
10	0	0	0	0

$\bar{A} \cdot \bar{B} \cdot \bar{D}$
 $B \cdot D$

問 2

イ

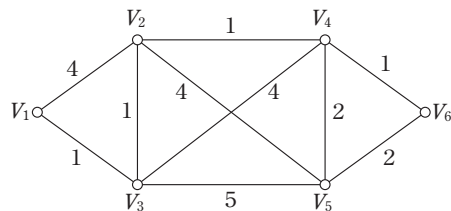
解説 到着がポアソン分布に従い、サービスが指数分布に従う待ち行列を、ケンドールの記号でM/M/1と表記する。M/M/1の平均待ち時間 Wq は次の式で求められる。ただし利用率を ρ 、平均サービス率を μ とする。平均サービス率 μ は単位時間内に行われるサービス数なので、平均処理時間の逆数である。

$$Wq = \frac{\rho}{1 - \rho} \cdot \frac{1}{\mu}$$

題意より平均待ち時間と平均処理時間が等しくなるときの利用率を求める。それは Wq と $1/\mu$ が等しい場合なので、 $\rho/(1-\rho)=1$ となり、 $\rho=0.5$ である。したがって選択肢イの50%が正解。

問 3 正解 完璧 直前チェック

グラフに示される頂点 V_1 から V_4 , V_5 , V_6 の各点への最短所要時間を求め、短い順に並べたものはどれか。ここで、グラフ中の数値は各区間の所要時間を表すものとし、最短所要時間が同一の場合には添字の小さい順に並べるものとする。



- ア V_4, V_5, V_6 イ V_4, V_6, V_5
 ウ V_5, V_4, V_6 エ V_5, V_6, V_4

問 4 正解 完璧 直前チェック

キャッシュの書き込み方式には、ライトスルー方式とライトバック方式がある。ライトバック方式を使用する目的として、適切なものはどれか。

- ア キャッシュと主記憶の一貫性(コヒーレンシ)を保ちながら、書き込みを行う。
 イ キャッシュミスが発生したときに、キャッシュの内容の主記憶への書き戻しを不要にする。
 ウ 個々のプロセッサがそれぞれのキャッシュをもつマルチプロセッサシステムにおいて、キャッシュ管理をライトスルー方式よりも簡単な回路構成で実現する。
 エ プロセッサから主記憶への書き込み頻度を減らす。

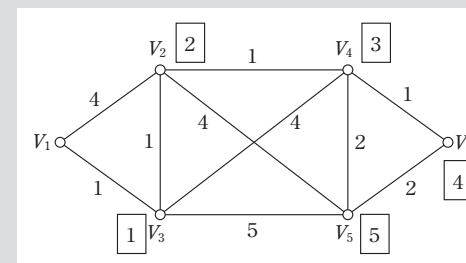
問 5 正解 完璧 直前チェック

2台のプリンタがあり、それぞれの稼働率が0.7と0.6である。この2台のいずれか一方が稼働していて、他方が故障している確率は幾らか。ここで、2台のプリンタの稼働状態は独立であり、プリンタ以外の要因は考慮しないものとする。

- ア 0.18 イ 0.28 ウ 0.42 エ 0.46

問3 イ

解説 各ノードの最短所要時間を次の手順で図の枠に記述していく。まず V_1 から1で連結された V_3 の枠に1と記述する。 V_2 では $V_3 + 1 = 1 + 1 = 2$, V_4 は $V_2 + 1 = 2 + 1 = 3$, V_5 は $V_4 + 2 = 3 + 2 = 5$, V_6 は $V_4 + 1 = 3 + 1 = 4$ となる。したがって、 V_4, V_6, V_5 の順となる。なお、計算で用いたパス以外の所要時間を求めると、枠に記述した値より長くなっている。



問4 エ

解説 ライトスルー方式は、キャッシュメモリと主記憶に同時に書き込む方式なので、常にキャッシュメモリと主記憶の一貫性がとれている。これに対し、ライトバック方式は、キャッシュメモリにだけ書き込む方式である。そして、キャッシュミスが発生するなどの理由により、キャッシュメモリから追い出されるときに主記憶装置に書き戻す。これにより、主記憶への書き込み頻度を減らすことができるが、ライトスルー方式と比較すると回路構成が複雑になる。

ア, イ, ウ: ライトスルー方式に関する説明である。

問5 エ

解説 プリンタAの稼働率を0.7、プリンタBの稼働率を0.6とする。Aが正常でBが故障の確率は、 $0.7 \times (1 - 0.6) = 0.28$ である。Aが故障でBが正常の確率は、 $(1 - 0.7) \times 0.6 = 0.18$ である。いずれか一方が正常で他方が故障している確率はこれらの和で表せるので、 $0.28 + 0.18 = 0.46$ となる。

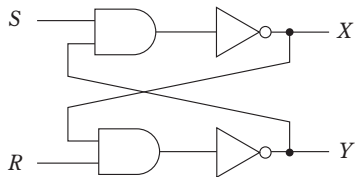
問 6 正解 完璧 直前チェック

Linux カーネルの説明として、適切なものはどれか。

- ア GUIが組み込まれていて、マウスを使った直感的な操作が可能である。
- イ Webブラウザ、ワープロソフト、表計算ソフトなどが含まれており、Linuxカーネルだけで多くの業務が行える。
- ウ シェルと呼ばれるCUIが組み込まれていて、文字での操作が可能である。
- エ プロセス管理やメモリ管理などの、アプリケーションが動作するための基本機能を提供する。

問 7 正解 完璧 直前チェック

図の論理回路において、 $S=1, R=1, X=0, Y=1$ のとき、 S を一旦0にした後、再び1に戻した。この操作を行った後の X, Y の値はどれか。



- ア $X=0, Y=0$
- イ $X=0, Y=1$
- ウ $X=1, Y=0$
- エ $X=1, Y=1$

問 8 正解 完璧 直前チェック

顧客に、英大文字A～Zの26種類を用いた顧客コードを割り当てたい。現在の顧客総数は8,000人であって、新規顧客が毎年2割ずつ増えていくものとする。3年後まで顧客全員にコードを割り当てられるようにするための、顧客コードの最も少ない桁数は幾つか。

- ア 3
- イ 4
- ウ 5
- エ 6

問 9 正解 完璧 直前チェック

関係 $R(A, B, C, D, E, F)$ において、関数従属 $A \rightarrow B, C \rightarrow D, C \rightarrow E, \{A, C\} \rightarrow F$ が成立するとき、関係 R の候補キーはどれか。

- ア A
- イ C
- ウ $\{A, C\}$
- エ $\{A, C, E\}$

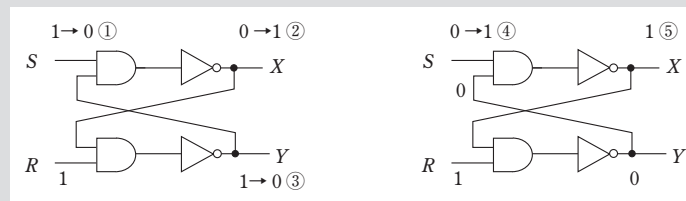
問6 エ

解説 カーネルとはOSの中核部分のことである。プロセス管理やメモリ管理など、OSの基本機能を提供する。操作命令を入力したり、結果を表示するシェルは、カーネルを囲むように存在する。シェルを介してアプリケーションを起動している。

- ア：カーネルは、ユーザインタフェース機能をもたない。
- イ：アプリケーションはシェルから起動され、カーネルの機能を利用して業務を処理する。
- ウ：シェルはカーネルの一部ではなく、カーネルから独立している。

問7 ウ

解説 S を1から0に変化させると①、上のANDの出力が1から0に変化するので、 X は0から1に変化する②。その結果、 R に接続された下のANDの出力が0から1に変化するので、 Y は1から0に変化する③。そして、この状態で安定する。次に、 S を0から1に戻しても④、ANDの出力は変化しないので、 X も1のままである⑤。



問8 ア

解説 現在の顧客総数8,000人で2割増加が3回続けば、 $8,000 \times (1+0.2)^3 = 13,824$ 人となる。顧客コードに英大文字の26種類を用いれば、 n 桁で 26^n 通りとなる。これが顧客人数を上回る n を求めると、次の計算から3である。

$$26^2 = 676 \quad 26^3 = 17,576$$

問9 ウ

解説 候補キーとは、表のある行を一意に特定することができる最小限の属性、または属性の組合せである。主キーは、候補キーのなかからその表の性質にあったものを選ぶ。

問題文の関数従属を次にまとめて図示すると、AとCから全ての属性が特定できる。つまり選択肢ウが候補キーである。

ア：AからはC, D, E, Fが特定できない。

イ：CからはA, B, Fが特定できない。

エ：Eがなくても特定できるので、候補キーではない。

$$R = \underbrace{A+B+C+D+E+F}$$

問 10 正解 完璧 直前チェック

IPの上位階層のプロトコルとして、コネクションレスのデータグラム通信を実現し、信頼性のための確認応答や順序制御などの機能をもたないプロトコルはどれか。

- ア ICMP イ PPP ウ TCP エ UDP

問 11 正解 完璧 直前チェック

サブネットマスクが255.255.252.0のとき、IPアドレス172.30.123.45のホストが属するサブネットワークのアドレスはどれか。

- ア 172.30.3.0 イ 172.30.120.0 ウ 172.30.123.0 エ 172.30.252.0

問 12 正解 完璧 直前チェック

SMTP-AUTH (SMTP Service Extension for Authentication) における認証の動作を説明したものはどれか。

- ア SMTPサーバは、クライアントがアクセスしてきた場合に利用者認証を行い、認証が成功したとき電子メールを受け付ける。
 イ サーバは認証局のデジタル証明書を持ち、クライアントから送信された認証局の署名付きクライアント証明書の妥当性を確認する。
 ウ 電子メールを受信した際にパスワード認証が成功したクライアントのIPアドレスは、一定時間だけSMTPサーバへの電子メールの送信が許可される。
 エ パスワードを秘匿するために、パスワードからハッシュ値を計算して、その値で利用者が電子メールを受信する際の利用者認証を行う。

問 10 エ

解説

UDP (User Datagram Protocol)：IPの上位プロトコルであるトランスポート層のプロトコルである。少量のデータ通信での利用のために、コネクションレスのデータグラム通信を実現する。TCPとは異なり、パケットの順序制御や確認応答は行わない。

ICMP (Internet Control Message Protocol)：IPの制御メッセージやエラーメッセージを転送するプロトコルである。

PPP (Point to Point Protocol)：電話回線のような1対1の通信回線でネットワーク接続するための通信プロトコルである。

TCP (Transmission Control Protocol)：UDPと同じトランスポート層のプロトコルで、コネクションの確立、パケットの順序制御や確認応答を行う。

問 11 イ

解説 サブネットマスクの255を2進表記すると1111 1111であり、252は1111 1100である。サブネットマスクの1の部分ネットワーク部で、0の部分ホスト部なので、255.255.252.0なら次の計算式から、IPアドレスの上位22ビットがネットワーク部で、残りの下位10ビットがホスト部である。つまり、第3オクテットの途中までがネットワーク部である。

$$8 + 8 + 6 = 22$$

出題されたIPアドレスの第3オクテットの123を2進表記すると0111 1011となる。このなかで上位6ビットまでがネットワーク部で、下位2ビットがホスト部に属する。このホスト部がオール0の0111 1000がサブネットワークのアドレスである。それを10進数表記すると120である。したがって選択肢イの172.30.120.0となる。

問 12 ア

解説 SMTP-AUTHは、ユーザ認証機能を追加したSMTP (Simple Mail Transfer Protocol) である。SMTP-AUTHに対応したメールサーバとクライアントを用いて、メール送信時にチャレンジレスポンス方式の認証を行う。不正な送信要求を遮断することができる。

イ：SMTP over SSLによるサーバクライアントの相互認証である。

ウ：POP before SMTPによる認証動作である。認証の仕組みをもつPOPで認証を得たIPアドレスに対し、数分間SMTPが許可される。

エ：APOP (Authenticated POP) による認証動作である。

問 13 正解 完璧 直前チェック

企業のDMZ上で1台のDNSサーバを、インターネット公開用と、社内のPC、サーバからの名前解決の問合せに対応する社内用とで共用している。このDNSサーバが、DNSキャッシュポイズニングの被害を受けた結果、直接引き起こされ得る現象はどれか。

- ア DNSサーバのハードディスク上に定義されているDNSサーバ名が書き換わり、外部からの参照者が、DNSサーバに接続できなくなる。
- イ DNSサーバのメモリ上にワームが常駐し、DNS参照元に対して不正プログラムを送り込む。
- ウ 社内の利用者が、インターネット上の特定のWebサーバを参照する場合に、本来とは異なるWebサーバに誘導される。
- エ 社内の利用者間の電子メールについて、宛先メールアドレスが書き換えられ、送受信ができなくなる。

問 14 正解 完璧 直前チェック

Webアプリケーションにおけるセキュリティ上の脅威と対策の適切な組合せはどれか。

- ア OSコマンドインジェクションを防ぐために、Webアプリケーションが発行するセッションIDを推測困難なものにする。
- イ SQLインジェクションを防ぐために、Webアプリケーション内でデータベースへの問合せを作成する際にバインド機構を使用する。
- ウ クロスサイトスクリプティングを防ぐために、外部から渡す入力データをWebサーバ内のファイル名として直接指定しない。
- エ セッションハイジャックを防ぐために、Webアプリケーションからシェルを起動できないようにする。

問 13 ウ

解説 DNSキャッシュポイズニングは、DNSのキャッシュに偽りの名前解決情報を登録することで、悪意のあるサイトに誘導したり、偽のメールサーバに誘導してメールの盗聴や改ざんを行ったりする。

DNSサーバ名を書き換えたり、DNSサーバのメモリにワームが常駐したりはしない。したがって選択肢ウが正解。

問 14 イ

解説

ア：OSコマンドインジェクションは、OSのコマンド命令を外部から実行させることができる脆弱性である。アはセッションハイジャックの対策である。

イ：SQLインジェクションは、データベースの検索条件などをWebから入力することに関する脆弱性である。不正なコマンドを記述することで、悪意のある命令を実行することができ、データ破壊や情報漏えいのリスクがある。入力文の「|」を「|」に置換したり、問合せを生成するバインド機能(プレースホルダなど)を用いたりすることで防ぐことができる。よって、正解である。

ウ：ユーザが入力した文字列を使って動的にHTMLページを生成するWebページにおいて、入力文字列の中にHTMLのタグやスクリプト命令があった場合、生成されたWebページでの動作が可能である。悪意あるスクリプトが書かれた場合、生成されたページによって攻撃される。これをクロスサイトスクリプティングと呼ぶ。これを防ぐために、ユーザからの入力文字列の中にタグを構成する特殊文字<>があればこれを「<」「>」に変換して、動作を無効にする。これをサニタイジングと呼ぶ。

エ：セッションを管理するセッションIDなどを不正に入手することで、悪意の者が他のユーザになりすまして不正アクセスする脅威をセッションハイジャックと呼ぶ。エはOSコマンドインジェクションの対策である。

問 15 正解 完璧 直前
チェック

無線LANを利用するとき、セキュリティ方式としてWPA2を選択することで利用される暗号化アルゴリズムはどれか。

- ア AES イ ECC ウ RC4 エ RSA

問 16 正解 完璧 直前
チェック

ブラックボックステストのテストデータの作成方法のうち、最も適切なものはどれか。

- ア 稼働中のシステムから実データを無作為に抽出し、テストデータを作成する。
イ 機能仕様から同値クラスや限界値を識別し、テストデータを作成する。
ウ 業務で発生するデータの発生頻度を分析し、テストデータを作成する。
エ プログラムの流れ図から、分岐条件に基づいたテストデータを作成する。

問 17 正解 完璧 直前
チェック

組込み機器用のソフトウェアを開発委託する契約書に開発成果物の著作権の帰属先が記載されていない場合、委託元であるソフトウェア発注者に発生するおそれがある問題はどれか。ここで、ソフトウェアは委託先が全て自主開発するものとする。

- ア 開発成果物を、委託元で開発する別のソフトウェアに適用できなくなる。
イ ソースコードを公開することが義務付けられる。
ウ ソフトウェアをバイナリ形式でしか販売できなくなる。
エ ハードウェアと合わせて、アルゴリズムに関する特許を取得できなくなる。

問 18 正解 完璧 直前
チェック

ソフトウェア開発プロジェクトで行う構成管理の対象項目として、適切なものはどれか。

- ア 開発作業の進捗状況 イ 成果物に対するレビューの実施結果
ウ プログラムのバージョン エ プロジェクト組織の編成

問 15 ア

解説 無線LANで用いられる認証・セキュリティには、SSID、WEP、WPA、WPA2がある。

SSID (Service Set Identifier) は無線LANのユーザ認証に用いられるIDである。**WEP** (Wired Equivalent Privacy) は固定されたPSK (Pre-Shared Key) を使用した暗号化を行う暗号化方式で初期の無線LANで用いられた。暗号化アルゴリズムにはRC4を用いる。**WPA** (WiFi Protected Access) はPSKを動的に変更することでセキュリティを強化した。**WPA2** はさらにセキュリティを強化したもので、暗号化アルゴリズムにRC4だけでなく、AESが標準化された。よって、選択肢アが正解である。

ア: **AES** (Advanced Encryption Standard) は、米国商務省標準技術局 (NIST) が制定した新世代標準暗号化方式。DES (Data Encryption Standard) の暗号強度が低下したため、公募された。

イ: **ECC** (Error Correction Code: エラー訂正符号) は、1ビットの誤りを訂正できるコード。

ウ: **RC4** (Rivest's Cipher 4) は、Ronald Rivest氏が開発した共通鍵暗号方式。

エ: **RSA** (Rivest Shamir Adleman) は、代表的な公開鍵暗号方式。素因数分解の困難さでセキュリティを保つ。

問 16 イ

解説 ブラックボックステストは、機能仕様などの仕様書に基づいてテストデータを作成する。同じ結果を得るデータの集まりから選ぶ同値分割や、判断の境界の値を用いる限界値分析などがある。よって、選択肢イが正解である。

エ: ホワイトボックステストのテストデータの作成方法の一つである。

問 17 ア

解説 ソフトウェアは、仕様書に基づいて委託先が自主的に開発するので、著作権はソフトウェアの開発元である委託先にある。ただし、委託契約書で開発成果物の著作権の帰属先を記載していれば、それに従う。この問題では著作権の帰属先が明記されていないので委託先に著作権があり、委託元はその開発成果物を委託元で開発する別のソフトウェアに適用できない。

問 18 ウ

解説 開発プロジェクトで行う**構成管理**では、開発システムの構成やプロジェクトでの**成果物を管理**する。その内容は、開発システムの機能や物理的特性を明確化し、各要素の機能に対する変更を統制・記録することなどである。したがって、開発中のプログラムのバージョンが構成管理の対象項目である。

問 19 正解 完璧 直前チェック

工期を短縮させるために、クリティカルパス上の作業に“ファストトラッキング”技法を適用した対策はどれか。

- ア 時間外勤務を実施する。
- イ 生産性を高められる開発ツールを導入する。
- ウ 全体の設計が完了する前に、仕様が固まっているモジュールの開発を開始する。
- エ 要員を追加投入する。

問 20 正解 完璧 直前チェック

SLAに記載する内容として、適切なものはどれか。

- ア サービス及びサービス目標を特定した、サービス提供者と顧客との間の合意事項
- イ サービス提供者が提供する全てのサービスの特徴、構成要素、料金
- ウ サービスデスクなどの内部グループとサービス提供者との間の合意事項
- 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 直前チェック

目標復旧時点(RPO)を24時間に定めているのはどれか。

- ア 業務アプリケーションをリリースするための中断時間は、24時間以内とする。
- イ 業務データの復旧は、障害発生時点から24時間以内に完了させる。
- ウ 障害発生時点の24時間前の業務データの復旧を保証する。
- エ 中断したITサービスを24時間以内に復旧させる。

問 19 ウ

解説 ファストトラッキング技法は、工程が完了する前に次の工程を開始する手法である。工期の遅れを挽回するためなどに用いられるが、前工程で変更が発生した場合に、後工程で開始した作業がやり直しになるリスクがある。

問 20 ア

解説 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。システムの稼働率や、通信速度などのサービス品質の保証項目が、実現できなかった場合の対応などを定める。

問 21 ウ

解説 目標復旧時点(RPO: Recovery Point Objective)は、システム障害などからの復旧で、復旧するデータの古さの目標である。RPOが24時間なら、24時間前に保存したデータまで復旧できることが目標となる。したがって選択肢ウが正解。ウ以外は目標復旧時間(RTO: Recovery Time Object)である。RTOは、復旧するまでにかかる時間についての目標である。

問 22 正解 完璧 直前チェック

在庫管理システムを対象とするシステム監査において、当該システムに記録された在庫データの網羅性のチェックポイントとして、適切なものはどれか。

- ア 設定された選定基準に従って、自動的に購入業者を選定していること
- イ 適正在庫高であることを、責任者が承認していること
- ウ 適正在庫量を維持するための発注点に達したときに、自動的に発注していること
- エ 入庫及び出庫記録に対して、自動的に連番を付与していること

問 23 正解 完璧 直前チェック

IT投資の評価手法のうち、バランススコアカードを用いた手法を説明したものはどれか。

- ア IT投資の効果を正味現在価値などのキャッシュフローを用いて評価することによって、他の投資案件との整合性を確保する。
- イ IT投資をその性質やリスクの共通性によってカテゴリに分類し、カテゴリ単位での投資割合を評価することによって、経営戦略とIT投資の整合性を確保する。
- ウ 財務、顧客、内部業務プロセスなど複数の視点ごとに業績評価の指標を設定し、経営戦略との適合性を評価することによって、IT投資の効果を多面的に把握する。
- エ 初期投資の価値に加えて、後続のプロジェクトにおいて選択可能な収益やリスクの期待値を、金融市場で使われるオプション価格付け理論に基づいて評価する。

問 24 正解 完璧 直前チェック

SOAを説明したものはどれか。

- ア 企業改革において既存の組織やビジネスルールを抜本的に見直し、業務フロー、管理機構、情報システムを再構築する手法のこと
- イ 企業の経営資源を有効に活用して経営の効率を向上させるために、基幹業務を部門ごとではなく統合的に管理するための業務システムのこと
- ウ 発注者とITアウトソーシングサービス提供者との間で、サービスの品質について合意した文書のこと
- エ ビジネスプロセスの構成要素とそれを支援するIT基盤を、ソフトウェア部品であるサービスとして提供するシステムアーキテクチャのこと

問22 エ

解説 在庫データの網羅性についてのシステム監査なので、データの抜けや欠けがないように管理するための組織的な対応が存在するかをチェックすればよい。よって、選択肢エの入出庫記録に対する連番付与がそれに相当する。

問23 ウ

解説 バランススコアカードは「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」で分析する業績評価手法である。企業のビジョン・戦略に、企業のもつ要素がどのように影響するのかを可視化することができる。したがって選択肢ウが正解。

ア：ROIやNPV法などの投資計画手法に関することである。

イ：IT投資ポートフォリオについての説明である。

エ：金融市場のオプション取引には、ブラック・ショールズ方程式などのオプション価格付け理論が用いられる。

問24 エ

解説 SOA (Service Oriented Architecture) とは、業務プロセスの構成単位である「サービス」に対応するソフトウェア部品を組み合わせることによりシステムを構築する手法である。

ア：BPR (Business Process Re-engineering) の説明である。

イ：ERP (Enterprise Resource Planning) システムの説明である。

ウ：SLA (Service Level Agreement) の説明である。

問 25 正解 完璧 直前チェック

“情報システム・モデル取引・契約書”によれば、ユーザ(取得者)とベンダ(供給者)間で請負型の契約が適切であるとされるフェーズはどれか。

システム化計画	要件定義	システム外部設計	システム内部設計	ソフトウェア設計, プログラミング, ソフトウェアテスト	システム結合	システムテスト	導入・受入支援
←			→				
←		→					
←		→					
←				→			

- ア システム化計画フェーズから導入・受入支援フェーズまで
 イ 要件定義フェーズから導入・受入支援フェーズまで
 ウ 要件定義フェーズからシステム結合フェーズまで
 エ システム内部設計フェーズからシステム結合フェーズまで

問 26 正解 完璧 直前チェック

部品や資材の調達から製品の生産、流通、販売までの、企業間を含めたモノの流れを適切に計画・管理し、最適化して、リードタイムの短縮、在庫コストや流通コストの削減などを実現しようとする考え方はどれか。

- ア CRM イ ERP ウ MRP エ SCM

問 27 正解 完璧 直前チェック

コア技術の事例として適切なものはどれか。

- ア アライアンスを組んでインタフェースなどを策定し、共通で使うことを目的とした技術
 イ 競合他社がまねできないような、自動車エンジンのアイドリングストップ技術
 ウ 競合他社と同じCPUコアを採用し、ソフトウェアの移植性を生かす技術
 エ 製品の早期開発、早期市場投入を目的として、汎用部品を組み合わせて開発する技術

問25 工

解説 請負い契約では、システムの完成に責任をもつことになるので、システムがもつ機能や操作方法などを明確にした、外部設計が完成していることが前提となる。開発を請け負ったベンダはその外部設計書に記載されているシステムの完成を請け負うことになる。完成しているかの判定は外部仕様書を基に行うことが可能である。システム化計画や要件定義からでは、前段階の成果物に具体性がないので、請負った成果物が完成しているかの判定を的確に行うことが困難である。

問26 工

解説
 ア：CRM (Customer Relationship Management) は、情報システムを用いて顧客データを管理することで顧客に応じたきめ細かい対応を行い、顧客満足度を向上させることである。
 イ：ERP (Enterprise Resource Planning) は、企業の経営資源を統合的に管理することで、経営の全体最適化や業務の効率化を実現する業務パッケージである。
 ウ：MRP (Material Requirements Planning: 資材所要量計画) は、生産計画を基にして発注を行うことで適正在庫を実現する手法である。
 エ：SCM (Supply Chain Management) は、供給業者から最終消費者までの受発注や在庫情報などを統合的に管理し、製品流通の最適化を実現する管理手法である。正解である。

問27 イ

解説 コア技術とは、他社がまねできないような中核となる技術で、競争優位を実現するものである。似た概念であるコアコンピタンスは技術だけでなく、事業プロセスやブランドイメージなど他社がまねできない強みである。

選択肢のなかでコア技術に相当するものは、イの「競合他社がまねできないような」アイドリングストップ技術である。ウのソフトウェア移植性を生かす技術は、他社との競争優位にたてる技術とはいえない。エの早期開発技術もコア技術と考えることもできそうだが、イの事例の方がより適切といえる。

問 28 正解 完璧 直前チェック

CE (コンカレントエンジニアリング) を説明したものはどれか。

- ア CADで設計された図形データを基に、NCデータを作成すること
- イ 生産時点で収集した情報を基に問題を分析し、生産活動の効率の向上を図ること
- ウ 製品の開発や生産に関する情報の中身や表現形式を標準化すること
- エ 製品の企画・設計・製造を同時並行処理し、全体のリードタイムを短縮すること

問 29 正解 完璧 直前チェック

分析対象としている問題に数多くの要因が関係し、それらが相互に絡み合っているとき、原因と結果、目的と手段といった関係を追求していくことによって、因果関係を明らかにし、解決の糸口をつかむための図はどれか。

- ア アローダイアグラム
- イ パレート図
- ウ マトリックス図
- エ 連関図

問 30 正解 完璧 直前チェック

不正競争防止法において、営業秘密となる要件は、“秘密として管理されていること”、“事業活動に有用な技術上又は営業上の情報であること”と、もう一つはどれか。

- ア 営業譲渡が可能なこと
- イ 期間が10年を超えないこと
- ウ 公然と知られていないこと
- エ 特許出願をしていること

問28 工

解説 コンカレントエンジニアリングは、製品開発において、設計から製造に至るまでの業務を並行して同時進行させることで、開発期間の短縮を行う手法である。設計に並行して生産設備の手配などを行い、短時間で市場投入を実現する。

- ア：CAM (Computer Aided Manufacturing) の説明である。
- イ：POP (Point Of Product：生産時点管理) の説明である。生産活動に関する各種情報をリアルタイムに管理し、製品品質や生産ラインの問題に迅速かつ柔軟に対応する。
- ウ：標準化の説明である。製品開発や生産の現場で用いられるシステム間でのデータ交換を容易にするために、XMLなどを用いた表現形式の標準化が進められている。

問29 工

- 解説**
- ア：アローダイアグラムは、作業の流れを矢印で表した図である。作業に必要な日程を記入して、日程管理に用いられる。
 - イ：パレート図は、降順に並んだ棒グラフとその累積構成比を表す折れ線グラフで構成されるグラフである。ABC分析に用いられる。
 - ウ：マトリックス図は、行の事象と列の事象から構成される表を用いて、問題の所在や形態を整理する手法である。問題解決のための着想を得ることができる。
 - エ：連関図は、新QC七つ道具の一つで、原因と結果や目的と手段などの関係を矢印で表現する図である。問題解決の糸口をつかむことができる。

問30 ウ

解説 不正競争防止法は、事業者間の公正な競争及びこれに関する国際約束の的確な実施を確保するため、不正競争の定義や罰則について定めた法律である。

不正競争防止法で営業秘密となる要件には、秘密として管理されていること、事業活動に有用なものであること、公然と知られていないことの三つがある。よって、選択肢ウが正解。