

# 問題

問 1

正解

完璧

直前  
CHECK

多数のクライアントが、LAN に接続された1台のプリンタを共同利用するときの印刷要求から印刷完了までの所要時間を、待ち行列理論を適用して見積もる場合について考える。プリンタの運用方法や利用状況に関する記述のうち、M/M/1の待ち行列モデルの条件に反しないものはどれか。

- ア 一部のクライアントは、プリンタの空き具合を見ながら印刷要求をする。
- イ 印刷の緊急性や印刷量の多少にかかわらず、先着順に印刷する。
- ウ 印刷待ち文書の総量がプリンタのバッファサイズを超えるときは、一時的に受付を中断する。
- エ 一つの印刷要求から印刷完了までの所要時間は、印刷の準備に要する一定時間と、印刷量に比例する時間の合計である。

平成  
22  
年度  
春期  
試験  
午前



ケンドール記法の  $M/M/1$  は、到着間隔がポアソン分布、行列サービス時間が**指数分布**であり、窓口の数が1、**待ち行列**の長さに制限がないことを意味している。行列への割込みや抜け出しがなく、到着順にサービスを受け付けるので、選択肢イが正しい。

ア：到着間隔を調整しているので、ポアソン分布にならなくなる。

ウ：受付を中断するとポアソン分布にならなくなる。

エ：印刷準備に一定の時間が必要となるので、サービス時間が指数分布にならなくなる。

# 問題

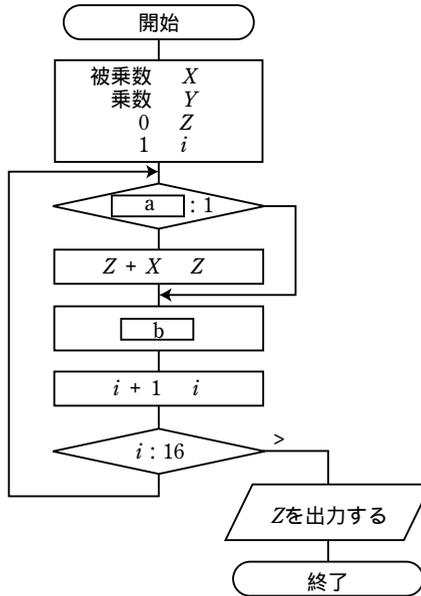
問 2

正解

完璧

直前  
CHECK

流れ図は、シフト演算と加算の繰返しによって2進整数の乗算を行う手順を表したものである。この流れ図中のa, bの組合せとして、適切なものはどれか。ここで、乗数と被乗数は符号なしの16ビットで表される。X, Y, Zは32ビットのレジスタであり、けた送りには論理シフトを用いる。最下位ビットを第0ビットと記す。



	a	b
ア	Yの第0ビット	Xを1ビット左シフト, Yを1ビット右シフト
イ	Yの第0ビット	Xを1ビット右シフト, Yを1ビット左シフト
ウ	Yの第15ビット	Xを1ビット左シフト, Yを1ビット右シフト
エ	Yの第15ビット	Xを1ビット右シフト, Yを1ビット左シフト



2進数の掛け算の筆算を考えると、次のようになる。

$$\begin{array}{r}
 1001 \dots X \\
 \times \quad 111 \dots Y \\
 \hline
 1001 \\
 1001 \longleftarrow \\
 \hline
 1001 \\
 111111 \dots Z
 \end{array}$$

$10010 \dots X$ を1ビット左シフト  
 $\times \quad 1$   $\dots Y$ を1ビット右シフト  
 $10010$  した最下位ビット

この筆算で矢印で示した計算は、 $X$ の値と $Y$ の2ビット目の値をかけ、1けたずらしたものである。これを計算機で実現する場合は、 $X$ の内容の左シフトと $Y$ の内容の右シフトで実現する。これが  の処理となる。

乗算自体は、右シフトした $Y$ の最下位ビットが1のときに、同じけた数だけ左シフトした $X$ の値を $Z$ に加算することで実現できる。これが  である。

# 問題

問 3

正解

完璧

直前  
CHECK

整形式 (well-formed) のXML文書が妥当 (valid) なXML文書である条件はどれか。

- ア DTDに適合している。
- イ XML宣言が完全に記述されている。
- ウ XMLデータを記述するための文法に従っている。
- エ エンティティ参照ができる。

問 4

正解

完璧

直前  
CHECK

ECCメモリで、2ビットの誤りを検出し、1ビットの誤りを訂正するために用いるものはどれか。

- ア 偶数パリティ
- イ 垂直パリティ
- ウ チェックサム
- エ ハミング符号

問 5

正解

完璧

直前  
CHECK

あるシステムでは、平均すると100時間に2回の故障が発生し、その都度復旧に2時間を要していた。機器を交換することによって、故障の発生が100時間で1回になり、復旧に要する時間も1時間に短縮した。機器を交換することによって、このシステムの稼働率は幾ら向上したか。

- ア 0.01
- イ 0.02
- ウ 0.03
- エ 0.04



問 3

ア

DTD ( Document Type Definition ) は、SGMLやXMLの文書の型を定義するものである。SGMLの文章はDTDに従って作成される必要があるが、XMLでは必ずしもその必要はない。DTDに従って記述しなくても、タグの形式などがXMLの文法を満たしていれば**整形形式なXML文書**と呼ばれる。これに対して、DTDを記述し、これに適合したXML文書を**妥当なXML文書**と呼ぶ。



問 4

エ

**ハミング符号**では、4ビットのデータの場合は3ビットの冗長ビットを用いることで1ビットの誤り訂正ができる誤り訂正符号である。2ビットの誤りは検出のみができる。ECCメモリのような、処理速度を要求されるがあまりエラーの起きにくい用途で用いられる。

**偶数パリティ**：データのビット列の中で、1のビットの数が偶数になるように冗長ビットを付加する。

**垂直パリティ**：通信データのビット列で、一文字のデータに付けるパリティビットを垂直パリティと呼ぶ。

**チェックサム**：複数の数値を入力する際などで、エラーを検出するために入力する合計の数値をチェックサムと呼ぶ。



問 5

ウ

稼働率は(稼働時間 - 復旧時間) / 稼働時間で計算できる。ここで、稼働時間は復旧に要する時間も含む。

次式より、当初の稼働率は0.96、交換後の稼働率は0.99なので、0.03向上していることがわかる。

$$\text{当初の稼働率} = (100\text{時間} - 4\text{時間}) / 100\text{時間} = 0.96$$

$$\text{交換後の稼働率} = (100\text{時間} - 1\text{時間}) / 100\text{時間} = 0.99$$

# 問題

問 6

正解

完璧

直前  
CHECK

三つの媒体 A ~ C に次の条件でファイル領域を割り当てた場合、割り当てた領域の総量が大きい順に媒体を並べたものはどれか。

〔条件〕

- (1) ファイル領域を割り当てる際の媒体選択アルゴリズムとして、空き領域が最大の媒体を選択する方式を採用する。
- (2) 割当て要求されるファイル領域の大きさは、順に 90, 30, 40, 40, 70, 30 (Mバイト) であり、割り当てられたファイル領域は、途中で解放されない。
- (3) 各媒体は容量が同一であり、割当て要求に対して十分な大きさを持ち、初めはすべて空きの状態である。
- (4) 空き領域の大きさが等しい場合には、A, B, C の順に選択する。

ア A, B, C

イ A, C, B

ウ B, A, C

エ C, B, A

問 7

正解

完璧

直前  
CHECK

プログラミングツールの機能の説明のうち、適切なものはどれか。

- ア インспекタは、プログラム実行時にデータの内容を表示する。
- イ シミュレータは、プログラム内又はプログラム間の実行経路を表示する。
- ウ トレーサは、プログラム単位の機能説明やデータ定義の探索を容易にする。
- エ ブラウザは、文字の挿入、削除、置換などの機能によってプログラムのソースコードを編集する。

問 8

正解

完璧

直前  
CHECK

SRAM と比較した場合の DRAM の特徴はどれか。

- ア SRAM よりも高速なアクセスが実現できる。
- イ データを保持するためのリフレッシュ動作が不要である。
- ウ 内部構成が複雑になるので、ビット当たりの単価が高くなる。
- エ ビット当たりの面積を小さくできるので、高集積化に適している。



## 問 6

## 工

条件に従ってファイル領域を媒体に割り当てると、次の表ようになる。

	90	30	40	40	70	30	合計
A	90						90
B		30		40		30	100
C			40		70		110

したがって、CBA順となる。



## 問 7

## ア

ア：インスペクタは、プログラムをデバックで実行したときにデータの内容を表示するためのツールである。

イ：組み込みシステムのように、対象となるシステムのCPUと開発マシンのCPUが異なる場合は、ターゲットとなるCPUの命令をまねるシミュレータを用いる。これはシミュレータデバッガとも呼ばれる。

ウ：トレサは、プログラム内やプログラム間の実行経路（実行順）を表示するツールである。

エ：ソースコードを編集するツールはテキストエディタと呼ばれる。ブラウザはWebページを表示するクライアントソフトである。



## 問 8

## 工

DRAMは、構造が簡単なので高集積化・大容量化ができ、容量当たりの製造コストも低い。リフレッシュ動作が必要なので、SRAMに比べてスピードが劣る。

SRAMは、データを保持するためのリフレッシュ動作が不要でアクセスは高速であるが、内部構成が複雑になるのでビット当たりの単価が高くなる。

選択肢ア、イ、ウはSRAM、選択肢エはDRAMの特徴である。





## 問 9

## 工

ある利用状況においてある製品が、その目標を達成するために用いられる際のユーザの満足度や有効性を**ユーザビリティ**と呼ぶ。ユーザビリティの評価では、タスクと呼ばれる一連の操作をユーザが行い、それを回顧法や思考発話法などで評価したり、専門家が認知的ウォークスルーを行ったり、経験則に基づいた**ヒューリスティック評価**を行う。

**回顧法**：タスク操作の終了後にユーザに質問を行い、評価を行う。

**思考発話法**：タスクを実行しているユーザにユーザ自身の行動を逐一発言してもらい、評価する。

**認知的ウォークスルー**：ユーザビリティの専門家がユーザになったつもりで評価する。

**ヒューリスティック評価法**：ユーザビリティの持つ10個の経験則を根拠にユーザビリティを評価する。



## 問 10

## イ

アナログデータをデジタル化するA/D変換の一つにPCM (Pulse Code Modulation) がある。PCMでは、アナログ信号を一定の周期で**標本化**(サンプリング)した電圧値を、量子化単位電圧の整数倍の値に**量子化**し、それを**符号化**している。標本化のパラメータが**サンプリング周波数**で、量子化のパラメータが**量子化ビット数**である。音楽用CDは、サンプリング周波数が44.1kHzで、16ビット量子化を行っている。



## 問 11

## 工

E-R図では、その**多重度**を線に添えた数値で表す。数値が1の場合は省略できる。銀行と口座の多重度は、銀行側が1、口座側がmである。これは、銀行が複数の口座を持ち、ある口座は一つの銀行に属することを表している。つまり、銀行が1に対して口座は多(m)である。これを関係データベース上の“銀行”表から“口座”表への**カーディナリティ**で表すと、**1対多**となる。

顧客と口座の場合は、顧客側が1、口座側がnなので、“口座”表から“顧客”表へのカーディナリティは**多対1**となる。このため、“口座”表には“銀行”表の主キーに対応した外部キーと、“顧客”表の主キーに対応した外部キーを持つ。“銀行”表に外部キーは必要ない。

# 問題

問 12

正解

完璧

直前  
CHECK

DBMSのロールフォワードを説明したものはどれか。

- ア 更新前ログ情報によって、直近の整合性のとれた状態に回復する。
- イ 障害のもととなったプログラムを修正し、再実行によって回復する。
- ウ チェックポイント情報と更新後ログ情報を使って回復する。
- エ データベースのレコードの内容を、SQLを使って直接修正する。

問 13

正解

完璧

直前  
CHECK

社内ネットワークからインターネット接続を行うときに、インターネットへのアクセスを中継し、Webコンテンツをキャッシュすることによってアクセスを高速にする仕組みで、セキュリティ確保にも利用されるものはどれか。

- ア DMZ
- イ IPマスカレード (NAPT)
- ウ ファイアウォール
- エ プロキシ

問 14

正解

完璧

直前  
CHECK

ネットワーク障害の原因を調べるために、ミラーポートを用意して、LANアナライザを使用するときに留意することはどれか。

- ア LANアナライザがパケットを破棄してしまうので、測定中は測定対象外のコンピュータの利用を制限しておく必要がある。
- イ LANアナライザにはネットワークを通過するパケットを表示できるので、盗聴などに悪用されないように注意する必要がある。
- ウ 障害発生に備えて、ネットワーク利用者にLANアナライザの保管場所と使用方法を周知しておく必要がある。
- エ 測定に当たって、LANケーブルを一時的に切断する必要があるので、利用者に対して測定日を事前に知らせておく必要がある。



## 問 12

## ウ

DBMSのプログラムのフリーズなどのシステム障害では、データベースの内容が整合性の取れていない状態になる可能性がある。データベースの内容はチェックポイントの時点では整合性が取れているので、ここを基準に**更新後ログ情報**を用いることで、コミットされたトランザクションの内容について整合性を取ることができる。これがロールフォワードである。なお、コミットされていないトランザクションは、**更新前ログ情報**を用いて**ロールバック**により復旧する。



## 問 13

## エ

**プロキシ**（代理）サーバは、インターネット接続時のトラフィックを軽減するために、一度読み込んだファイルをしばらく保存しておくキャッシュ機能をもっている。

**DMZ**（DeMilitarized Zone）：ファイアウォールによってネットワークから隔離された区画で、インターネットと内部LANの中間に位置するもの。

**IP マスカレード**：一つのグローバルなアドレスを複数のコンピュータで共有するための仕組み。

**ファイアウォール**：不正アクセスを防ぐためのソフトウェア。



## 問 14

## イ

**スイッチングハブ**では、パケットを送信先のポートにしか出力しないので、送信元のポートと送信先のポート以外でそのパケットを受信することはできない。**LAN アナライザ**は、ネットワークを通過するパケットを受信して分析するので、LANアナライザを接続するポートをミラーポートに指定することで、すべてのパケットを出力するように設定する。

LANアナライザは、この通過するパケットを受信するだけなので、破棄することはない。また、LANケーブルを切断する必要もないし、測定中にコンピュータの利用を制限する必要もない。ただし、受信した内容の確認もできるので、盗聴などに悪用されないようにすることが必要である。したがって、LANアナライザの保管場所や使用方法を周知してはいけない。

# 問題

問 15

正解

完璧

直前  
CHECK

SQLインジェクションの説明はどれか。

- ア Webアプリケーションに悪意のある入力データを与えてデータベースの問合せや操作を行う命令文を組み立てて、データを改ざんしたり不正に情報取得したりする攻撃
- イ 悪意のあるスクリプトが埋め込まれたWebページを訪問者に閲覧させて、別のWebサイトで、その訪問者が意図しない操作を行わせる攻撃
- ウ 市販されているデータベース管理システムの脆弱性を利用して、宿主となるデータベースサーバを探して自己伝染を繰り返し、インターネットのトラフィックを急増させる攻撃
- エ 訪問者の入力データをそのまま画面に表示するWebサイトに対して、悪意のあるスクリプトを埋め込んだ入力データを送り、訪問者のブラウザで実行させる攻撃

問 16

正解

完璧

直前  
CHECK

UML 2.0において、オブジェクト間の相互作用を時間の経過に注目して記述するものはどれか。

- ア アクティビティ図
- イ コミュニケーション図
- ウ シーケンス図
- エ ユースケース図

問 17

正解

完璧

直前  
CHECK

ソフトウェアプロセスの標準化と最適化を推進し、製品やサービスの開発、調達及び保守活動において、組織のもつプロセスを改善するためのガイドラインを提供するものはどれか。

- ア CMMI
- イ COBIT
- ウ ITIL
- エ ITSS



問 15

ア

ア：SQLインジェクションに関する記述。SQL命令の中に他のSQL命令を注入（インジェクション）することでDBMSを不正に操作する攻撃である。

イ、エ：クロスサイトスクリプティングに関する記述。訪問者からの入力内容をそのまま表示するフォームに悪意のある者がスクリプトコードを埋め込むことで、ページを閲覧したコンピュータでスクリプトが実行されてしまう脆弱性である。

ウ：SQLスラマーに関する記述。SQLサーバのバッファオーバーランの脆弱性を突いて、自分自身のコピーをランダムなIPアドレスに送信して感染させることでネットワークのトラフィックを爆発的に増大させ、ネットワークをダウンさせる。



問 16

ウ

オブジェクト間の相互作用を表す図には、シーケンス図とコミュニケーション図がある。シーケンス図は相互作用を時間の経過に注目して記述し、コミュニケーション図はオブジェクト間の関係に注目して記述する。

アクティビティ図は処理の流れを表現する図で、ビジネスプロセスやワークフローのモデリングに利用される。

ユースケース図は、システムが外部に提供する機能（ユースケース）を表現する図である。



問 17

ア

CMMI（Capability Maturity Model Integration）：システム開発を行う組織がプロセス改善を行うために、プロセスの成熟度を評価するための能力成熟度モデルを提供しているガイドラインである。

COBIT（Control Objectives for Information and related Technology）：組織のITガバナンスについてのベストプラクティスを集めたフレームワークである。

ITIL（Information Technology Infrastructure Library）：ITサービスマネジメントのベストプラクティスを集めたフレームワークである。

ITSS（ITスキル標準）：各種IT関連サービスの提供に必要とされる能力を明確化・体系化した指標であり、産学におけるITサービスプロフェッショナルの教育や訓練等に有用な共通枠組を提供する。

# 問題

問 18

正解

完璧



直前  
CHECK

多くのプロジェクトライフサイクルに共通する特性はどれか。

- ア プロジェクト完成時のコストに対してステークホルダが及ぼす影響の度合いは、プロジェクトの終盤が最も高い。
- イ プロジェクトの開始時は不確実性の度合いが最も高いので、プロジェクト目標が達成できないリスクが最も大きい。
- ウ プロジェクト要員の必要人数は、プロジェクトの開始時点が最も多い。
- エ 変更やエラー訂正にかかるコストは、プロジェクトの初期段階が最も高い。

問 19

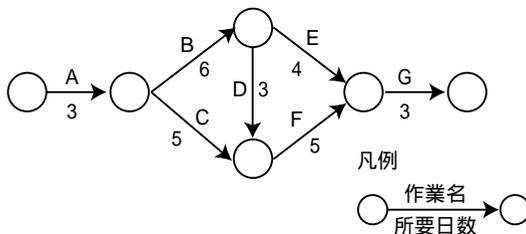
正解

完璧



直前  
CHECK

図のプロジェクトを最短の日数で完了したいとき、作業Eの最遅開始日は何日目か。



ア 9

イ 12

ウ 13

エ 17



ア：プロジェクトの開始時に基本設計を行い、**ステークホルダ**（利害関係者）の意見を取り入れる。したがって、この段階がプロジェクト完成時のコストに対するステークホルダの影響が大きい。

イ：プロジェクトが完成間近になってくれば、**プロジェクト目標**が達成できないリスクは少なくなる。逆にプロジェクトの開始時は達成できない可能性が大きいので、正しい。

ウ：プロジェクトの開始時は**成果物**の概要を定義するなどの基本設計を行うので、本格的な開発を行う時期よりも必要な要員数は少ない。

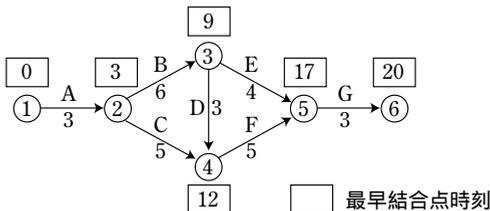
エ：プロジェクトの**ライフサイクル**において成果物の修正を行う場合、プロジェクトの開始時では仕様書の変更などで済むが、完成時では成果物そのものを修正することが必要になる。したがって誤り。



PERT 図の各ノードについて**最早結合点時刻**を求める。最早結合点時刻は、そのノードから次の作業が開始できる最も早い時刻である。この時刻は、そのノードに到達する作業の中で最も遅く完了した時刻である。

まず、番号 ① のノードの最早結合点時刻を 0 とする。次に、作業 A が 3 日かかるので、番号 ② のノードから次の作業が開始できる日数は 3 日目になり、ノード ② の最早結合点時刻に 3 を記入する。同様にノード ④ についても記入する。ノード ③ では、作業 C の完了が 8 日目で、作業 D の完了は 12 日目なので、最早結合点時刻は 12 日目となる。同様にノード ⑤ とノード ⑥ について記入すると、下記の図になる。

ノード ③ から、作業 E が開始する最も遅い日付は、17 日 - 4 日 = 13 日目である。したがって、正解は選択肢ウとなる。



# 問題

問 20

正解

完璧

直前  
CHECK

ITIL v3における問題管理プロセスの目標はどれか。

- ア インシデントに対する既存ITサービスへの変更や新規サービスの導入を効率的かつ安全に実施する。
- イ インシデントによって中断したITサービスを合意した時間内に復旧する。
- ウ インシデントの根本原因を突き止めて排除したり、インシデントの発生を予防したりする。
- エ 利用者に単一窓口を提供し、事業への影響を最小限にし、通常サービスへ復帰できるように支援する。

問 21

正解

完璧

直前  
CHECK

データの追加・変更・削除が、少ないながらも一定の頻度で行われるデータベースがある。このデータベースのフルバックアップを磁気テープに取得する時間間隔を今までの2倍にした。このとき、データベースのバックアップ又は復旧に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア ジャーナル情報からの復旧処理時間が平均して約2倍になる。
- イ フルバックアップ1回当たりの磁気テープ使用量が約2倍になる。
- ウ フルバックアップ1回当たりの磁気テープ使用量が約半分になる。
- エ フルバックアップ取得の平均実行時間が約2倍になる。

問 22

正解

完璧

直前  
CHECK

システム開発委託先(受託者)から委託元(委託者)に納品される成果物に対する受入テストの適切性を確かめるシステム監査の要点はどれか。

- ア 委託者が作成した受入テスト計画書に従って、受託者が成果物に対して受入テストを実施していること
- イ 受託者が成果物と一緒に受入テスト計画書を納品していること
- ウ 受託者から納品された成果物に対して、委託者が受入テストを実施していること
- エ 受託者から納品された成果物に対して、監査人が受入テスト計画を策定していること



## 問 20

## ウ

ITサービスマネジメントのベストプラクティス集であるITIL (Information Technology Infrastructure Library) のバージョン3では、サービスオペレーションとして、イベント管理、インシデント管理、要求実現、問題管理、アクセス管理、サービスデスク、技術管理、IT運用管理、アプリケーション管理を定義している。この問題管理は、発生したインシデントの根本的な原因の究明とその恒久的な解決を目的としたプロセスである。

- ア：リリース管理に関する記述である。  
イ：インシデント管理に関する記述である。  
ウ：問題管理に関する記述である。  
エ：サービスデスクに関する記述である。



## 問 21

## ア

データの追加・削除が一定の頻度で行われるので、フルバックアップの時間間隔を2倍にしてもデータの総量はあまり変化しないことが予想される。したがって、フルバックアップ1回当たりの磁気テープ使用量は2倍にも半分にもならないし、フルバックアップの取得時間もあまり変化しない。しかし、日々の処理を記録するジャーナル情報は、データの追加・変更・削除の件数に比例して発生するので、フルバックアップの時間間隔を2倍にするとジャーナル情報の量もほぼ2倍になる。したがって、ジャーナル情報からの復旧時間も平均して約2倍になる。



## 問 22

## ウ

- 成果物の受入テストは、その成果物を受け入れる委託者が実施する。  
ア：システム開発を行った受託者が受入テストを行うことは適切ではない。  
イ：受入テスト計画書は、そのシステムを発注した委託者が行う。  
エ：システム監査を行う監査人は、受入テスト計画の策定などの具体的な業務には関わらない。

# 問題

問 23

正解

完璧

直前  
CHECK

SaaSを説明したものはどれか。

- ア インターネット経由でアプリケーションソフトウェアの機能を、必要なときだけ利用者に提供するサービスのこと
- イ 企業の経営資源を有効に活用するために、基幹業務を統合的に管理するためのパッケージソフトウェアのこと
- ウ 既存の組織やビジネスプロセスを抜本的に見直し、職務、業務フロー、管理機構、情報システムを再設計すること
- エ 発注者とサービス提供者との間で、サービスの品質の内容について合意した文書のこと

問 24

正解

完璧

直前  
CHECK

情報戦略の投資対効果を評価するとき、利益額を分子に、投資額を分母にして算出するものはどれか。

- ア EVA
- イ IRR
- ウ NPV
- エ ROI

問 25

正解

完璧

直前  
CHECK

ベンダに対する提案依頼書（RFP）の提示に当たって留意すべきことはどれか。

- ア 工程ごとの各種作業の完了時期は、ベンダに一任するよう提示する。
- イ 情報提供依頼書（RFI）を提示したすべてのベンダに提示する。
- ウ プログラム仕様書を提案依頼書に添付して、ベンダに提示する。
- エ 要件定義を機能要件、非機能要件にまとめて、ベンダに提示する。



## 問 23

## ア

SaaS (Software as a Service) は、ソフトウェアの機能 (サービス) をネットワーク経由で利用する形態である。ソフトウェアをダウンロードし、自分の端末にインストールして利用する形態と、インストールせずにサーバ上で動作するソフトウェアの機能をネットワークを介して利用する形態とがあり、後者の形態が主流となってきている。同様なものに、ASP (Application Service Provider) がある。ASP に対して SaaS は、ユーザによる機能のカスタマイズに対応するなどの改良が加えられている。

イ：ERP (Enterprise Resource Planning package) に関する記述である。

ウ：BPR (Business Process Reengineering) に関する記述である。

エ：SLA (Service Level Agreement) に関する記述である。



## 問 24

## 工

EVA (Economic Value Added : 経済的付加価値) : 税引後営業利益から資本コストを引いた余剰利益。

IRR (Internal Rate of Return : 内部利益率) : 投資した金額に対して戻ってきた分配金を年率表示したもの。

NPV (Net Present Value : 正味現在価値) : 将来獲得する現金流入の現在価値から投資金額の現在価値を差し引いたもの。

ROI (Return On Investment : 投資利益率) : 投下した資本が生み出した利益の割合。



## 問 25

## 工

RFP (Request For Proposal : 提案依頼書) は、情報システムなどを調達する際に、発注先候補に具体的なシステム提案を要求する文書である。必要なシステムの概要や機能要件、非機能要件、調達条件などが記載される。

ア：具体的な工程についてはRFPの対象外である。

イ：情報の提供を求めるRFIを提示したすべてのベンダに提示する必要はない。一般に、情報提供を行ったベンダ (RFIに対応したベンダ) に対して提示する。

ウ：情報システムの場合は、プログラム仕様書の基になるシステム仕様書についての提案を求めている。

# 問題

問 26

正解

完璧

直前  
CHECK

企業の競争戦略におけるチャレンジャ戦略はどれか。

- ア 上位企業の市場シェアを奪うことを目標に、製品、サービス、販売促進、流通チャネルなどのあらゆる面での差別化戦略をとる。
- イ 潜在的な需要がありながら、大手企業が参入してこないような専門特化した市場に、限られた経営資源を集中する。
- ウ 目標とする企業の戦略を観察し、迅速に模倣することで、開発や広告のコストを抑制し、市場での存続を図る。
- エ 利潤、名声の維持・向上と最適市場シェアの確保を目標として、市場内のすべての顧客をターゲットにした全方位戦略をとる。

問 27

正解

完璧

直前  
CHECK

“技術のSカーブ”の説明として、適切なものはどれか。

- ア 技術の期待感の推移を表すものであり、黎明期、流行期、反動期、回復期、安定期に分類される。
- イ 技術の進歩の過程を表すものであり、当初は緩やかに進歩するが、やがて急激に進歩し、成熟期を迎えると進歩は停滞気味になる。
- ウ 工業製品において生産量と生産性の関係を表すものであり、生産量の累積数が増加するほど生産性は向上する傾向にある。
- エ 工業製品の故障発生傾向を表すものであり、初期故障期間では故障率は高くなるが、その後の偶発故障期間での故障率は低くなり、製品寿命に近づく摩耗故障期間では故障率は高くなる。

問 28

正解

完璧

直前  
CHECK

ICタグ（RFID）の特徴はどれか。

- ア GPSを利用し、受信地の位置情報や属性情報を表示する。
- イ 大量の情報を扱うので、情報の記憶には外部記憶装置を使用する。
- ウ プラスチック製のカードに埋め込み、専用の読取り装置に挿入して利用する。
- エ 汚れに強く、梱包の外からも記録された情報を読むことができる。



問 26

ア

リーダー企業はその市場の最大シェアを持ち、経営資源も大きいので、規模の経済性を追求する**全方位戦略**を用いる。二番手、三番手の**チャレンジャ企業**がとる**チャレンジャ戦略**は、リーダー企業とは異なる**差別化戦略**を採る。

イ：ニッチ戦略に関する記述である。

ウ：模倣戦略に関する記述である。

エ：全方位戦略はチャレンジャ企業ではなく、リーダー企業の戦略である。



問 27

イ

技術開発に費やされた時間を横軸にとり、技術の成果についての度合いを縦軸にとったグラフは、S字型の曲線となる。これを**技術のSカーブ**と呼ぶ。

ア：ライフサイクルに関する説明である。

ウ：量産効果に関する説明である。

エ：バスタブ曲線に関する説明である。



問 28

エ

ICタグとは、ICチップとアンテナで構成され、識別に利用される小さな無線ICチップのことである。格納された情報の読み取りが可能で、管理システムと情報を送受信する能力を持つ。

ア：位置情報の表示はできない。

イ：バーコードなどよりも大量のデータを扱えるが、それでも数千桁の数字程度である。

ウ：送受信は無線で行う。ICカードのようにスロットへ挿入するものではない。

# 問題

問 29

正解

完璧

直前  
CHECK

期末の決算において、表の損益計算資料が得られた。当期の営業利益は何百万円か。

単位 百万円

項目	金額
売上高	1,500
売上原価	1,000
販売費及び一般管理費	200
営業外収益	40
営業外費用	30

ア 270

イ 300

ウ 310

エ 500

問 30

正解

完璧

直前  
CHECK

プログラムの著作物について、著作権法上適法である行為はどれか。

- ア 海賊版を複製したプログラムと事前に知りながら入手し、業務で使用した。
- イ 業務処理用に購入したプログラムを複製し、社内教育用として各部門に配布した。
- ウ 職務著作のプログラムを、作成した担当者が独断で複製し協力会社に貸与した。
- エ 処理速度の向上など、購入したプログラムを効果的に利用するために改変した。



問 29

イ

当期の営業利益は、

営業利益 = 売上高 - 売上原価 - 販売費及び一般管理費

で求められる。表の各金額を代入すると

営業利益 = 1,500 - 1,000 - 200 = 300百万円

よって、当期の営業利益は300百万円となる。

解答



問 30

エ

プログラムを複製して配布することは**著作権法違反**である。正規の著作権者ではないものによる**海賊版**であることを知りながらそれを使用することも違反となる。プログラムを作成した担当者でも、職務著作の場合の著作権はその法人に属するので、独断で複製することは違反となる。しかし、プログラムを効果的に利用するための改変は**同一性保持権**の侵害にはあたらない。