

問題

問 1

正解

完璧



直前
CHECK

全体集合 S 内に異なる部分集合 A と B があるとき、 $\overline{A \cap B}$ に等しいものはどれか。ここで、 $A \cup B$ は A と B の和集合、 $A \cap B$ は A と B の積集合、 \overline{A} は S における A の補集合、 $A - B$ は A から B を除いた差集合を表す。

ア $\overline{A} - B$

イ $(\overline{A} \cup \overline{B}) - (A \cap B)$

ウ $(S - A) \cup (S - B)$

エ $S - (A \cap B)$

問 2

正解

完璧



直前
CHECK

4ビットから成る情報ビット $x_1 x_2 x_3 x_4$ に対して、

$$(x_1 + x_2 + x_3 + x_5) \bmod 2 = 0$$

$$(x_1 + x_2 + x_4 + x_6) \bmod 2 = 0$$

$$(x_2 + x_3 + x_4 + x_7) \bmod 2 = 0$$

を満たす冗長ビット $x_5 x_6 x_7$ を付加した符号 $x_1 x_2 x_3 x_4 x_5 x_6 x_7$ を送信する。

受信符号 $y_1 y_2 y_3 y_4 y_5 y_6 y_7$ が、送信符号と高々1ビットしか異ならないとき、

$$(y_1 + y_2 + y_3 + y_5) \bmod 2$$

$$(y_1 + y_2 + y_4 + y_6) \bmod 2$$

$$(y_2 + y_3 + y_4 + y_7) \bmod 2$$

がそれぞれ0になるかどうかによって、正しい情報ビット $x_1 x_2 x_3 x_4$ を求めることが可能である。 $y_1 y_2 y_3 y_4 y_5 y_6 y_7 = 1100010$ であるとき、正しい情報ビットはどれか。ここで、 $a \bmod b$ は、 a を b で割った余りを表す。

ア 0100

イ 1000

ウ 1100

エ 1101

**問 1****ア**

全体集合 S に対する $\bar{A} \cap \bar{B}$ をベン図で表すと図①の網掛け部分となる。

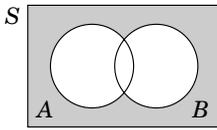
ア：ベン図で表すと、網掛け部分から斜線部分を引いた領域なので、 $\bar{A} \cap \bar{B}$ に等しい。したがって、正解はアである。

イ： $(\bar{A} \cup \bar{B})$ は、 A 以外の部分と B 以外の部分の和である。そこから $(A \cap B)$ の部分を引いても、変化はしない。

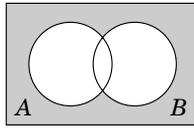
ウ： A 以外の部分（網掛け部分）と B 以外の部分（斜線部分）の和である。

エ： A と B が重なる領域（斜線部分）を全体から引いた網掛け部分となる。

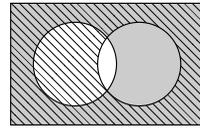
選択肢イ、ウ、エが表すベン図は同じ領域を示す。



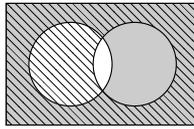
$\bar{A} \cap \bar{B}$



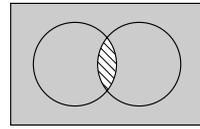
ア $\bar{A} - B$



イ $(\bar{A} \cup \bar{B}) - (A \cap B)$



ウ $(S-A) \cup (S-B)$



エ $S - (A \cap B)$

**問 2****工**

情報ビットと冗長ビットに対して、 $(y_1 + y_2 + y_3 + y_5) \bmod 2$ ①と $(y_1 + y_2 + y_4 + y_6) \bmod 2$ ②、 $(y_2 + y_3 + y_4 + y_7) \bmod 2$ ③を計算した結果を次の表にまとめる。すると、本来0になるべき結果が②と③で1になり、この中に誤りが1ビットあることがわかる。①に影響を与えずに反転できるビットは y_4 だけである。したがって、正しい情報ビットは1101となる。

情報ビット 冗長ビット

y_1	y_2	y_3	y_4	y_5	y_6	y_7	結果
1	1	0	0	0	1	0	結果
1	1	0		0			0
1	1		0		1		1
	1	0	0			0	1

① $(y_1 + y_2 + y_3 + y_5) \bmod 2$

② $(y_1 + y_2 + y_4 + y_6) \bmod 2$

③ $(y_2 + y_3 + y_4 + y_7) \bmod 2$

問題

問 3

正解

完璧

直前
CHECK

配列を用いてスタックを実現する場合の構成要素として、最低限必要なものはどれか。

- ア スタックに最後に入った要素を示す添字の変数
- イ スタックに最初に入った要素と最後に入った要素を示す添字の変数
- ウ スタックの一つ前に入った要素を示す添字の変数を格納する配列
- エ スタックの途中に入っている要素を示す添字の変数

問 4

正解

完璧

直前
CHECK

命令を並列実行するためのアーキテクチャであって、複数の命令を同時に実行するとき、命令を実行する演算器をハードウェアによって動的に割り当てる方式はどれか。

- ア SMP
- イ VLIW
- ウ スーパースカラ
- エ スーパーパイプライン

問 5

正解

完璧

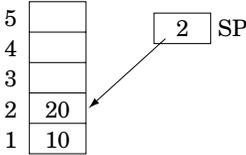
直前
CHECK

キャッシュメモリへの書き込み動作には、ライトスルー方式とライトバック方式がある。それぞれの特徴のうち、適切なものはどれか。

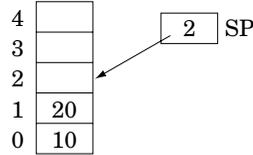
- ア ライトスルー方式では、データをキャッシュメモリだけに書き込むので、高速に書き込みができる。
- イ ライトスルー方式では、データをキャッシュメモリと主記憶の両方に同時に書き込むので、主記憶の内容は常に最新である。
- ウ ライトバック方式では、データをキャッシュメモリと主記憶の両方に同時に書き込むので、速度が遅い。
- エ ライトバック方式では、読出し時にキャッシュミスが発生してキャッシュメモリの内容が追い出されるときに、主記憶に書き戻す必要が生じることはない。

**問3****ア**

スタックは最後に入った要素を指し示すスタックポインタによってデータを管理する。具体的な実現方法としては、最後に入った要素の配列番号（添字）を持つ場合と、最後の要素の次の要素の添字を持つ方法がある。さらに、配列番号を1から始める場合と0から始める場合との組み合わせが考えられる。次の図は、その組み合わせの例である。



最後にに入った要素を指し示す



最後にに入った要素の次を指し示す

**問4****ウ**

命令を高速に実行するために、その命令実行に必要なCPU内部の動作を複数のステージに分割し、それらを平行して実行する方法をパイプラインとよぶ。パイプラインには、そのステージ数を増やしたスーパーパイプラインと、複数のパイプラインを持つスーパースカラがある。スーパースカラは、その複数のパイプラインの持つ演算器にハードウェアによって命令を動的に割り当てることになる。

SMP (Symmetric Multiple Processor)：対称型マルチプロセッサとも呼ばれ、複数のCPUが対等な立場で動作する。

VLIW (Very Long Instruction Word)：命令語を長く取り、一つの命令で複数の機能ユニットを同時に制御する方式である。

**問5****イ**

ライトスルー方式では、キャッシュメモリと主記憶に同時に書き込みを行う。

ライトバック方式ではキャッシュメモリにだけ書き込みを行い、そのキャッシュメモリの内容が追い出されるときに主記憶に書き戻す。

ア：キャッシュメモリだけでなく、主記憶にも同時に書き込むので、高速にならない。

イ：ライトスルー方式では同時に書き込むので、正しい。

ウ：ライトバック方式では、キャッシュメモリと主記憶には同時に書き込まない。

エ：ライトバック方式では、キャッシュメモリから追い出されるときにその内容を主記憶に書き戻す必要がある。

問題

問 6

正解

完璧



直前
CHECK

図の回線網における福岡・東京間の回線の稼働率はおよそ幾らか。ここで、隣接するノード間の回線の稼働率は、全て0.9とする。



ア 0.81

イ 0.88

ウ 0.89

エ 0.98

問 7

正解

完璧



直前
CHECK

プログラム実行時の主記憶管理に関する記述として、適切なものはどれか。

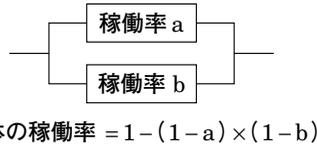
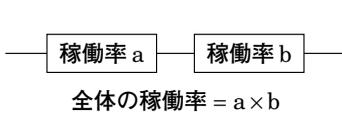
- ア 主記憶の空き領域を結合して一つの連続した領域にすることを、可変区画方式という。
- イ プログラムが使用しなくなったヒープ領域を回収して再度使用可能にすることを、ガーベジコレクションという。
- ウ プログラムの実行中に主記憶内でモジュールの格納位置を移動させることを、動的リンキングという。
- エ プログラムの実行中に必要になった時点でモジュールをロードすることを、動的再配置という。



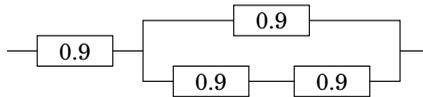
問6

イ

直列接続されたシステムの稼働率は各部分の稼働率の積になる。並列接続の場合は、1から稼働率を引いたもの同士の積を1から引いたものになる。



問題の図は、東京と大阪間は二つの回線を直列接続したものと別の回線とを並列接続したものである。福岡までは、さらに回線を直列接続している。これを図示すると次の図となる。



0.9と0.9の直列： $0.9 \times 0.9 = 0.81$

0.81と0.9の並列： $1 - ((1 - 0.81) \times (1 - 0.9)) = 1 - 0.19 \times 0.1 = 1 - 0.019 = 0.981$

0.981と0.9の直列： $0.981 \times 0.9 = 0.8829$

したがって、およそ0.88となる。



問7

イ

ア：メモリコンパクションの説明である。

イ：使用しなくなったヒープ領域を再度使用可能にする処理はガーベジコレクションである。

ウ：ダイナミックリロケーション（動的再配置）の説明である。

エ：動的リンキングでは、必要に応じてモジュールのロードが行われる。

問題

問 8

正解

完璧



直前
CHECK

ページング方式の仮想記憶を用いることによって、フラグメンテーションの問題を解決できる理由はどれか。

- ア 一連のプログラムやデータを、不連続な主記憶に割り付けることができる。
- イ 仮想記憶のページ数を主記憶のページ数よりも多くすることができる。
- ウ プログラム全体を1ページに割り付けることができる。
- エ プログラムのローディング時に主記憶を割り付けることができる。

問 9

正解

完璧



直前
CHECK

ストアドプロシージャの利点はどれか。

- ア アプリケーションプログラムからネットワークを介してDBMSにアクセスする場合、両者間の通信料を減少させる。
- イ アプリケーションプログラムからの一連の要求を一括して処理することによって、DBMS内の実行計画の数を減少させる。
- ウ アプリケーションプログラムからの一連の要求を一括して処理することによって、DBMS内の必要バッファ数を減少させる。
- エ データが格納されているディスク装置へのI/O回数を減少させる。

問 10

正解

完璧



直前
CHECK

データウェアハウスに業務データを取り込むとき、データを抽出して加工し、データベースに書き出すツールはどれか。

- ア ETLツール
- イ OLAPツール
- ウ データマイニングツール
- エ 統計ツール

**問8****ア**

フラグメンテーションとは、主記憶の空き領域が不連続に断片化してしまうことにより、プログラムをロードするための連続した領域が確保できなくなることである。空き領域の合計がプログラム実行に必要なサイズより大きくても、フラグメンテーションが発生していると、プログラムをロードしても実行できない事態が発生する。フラグメンテーションを解決することをメモリコンパクションと呼ぶ。

仮想記憶では、実メモリをページ単位で管理している。プログラムは複数のページ枠に割り当てられて実行されるが、そのページ枠が連続している必要はない。したがってアが正解である。

イ：仮想記憶のページ数は主記憶のページ枠の数より多くすることができるが、フラグメンテーションとは関連がない。

ウ：すべてのプログラムを1ページに割り付けられるわけではない。

エ：ページインごとに主記憶が割り付けられる。

**問9****ア**

ストアドプロシージャは、データベースに対する一連の操作をDBMSに登録したものである。複雑なSQL文によるデータベースの処理を名前前で指定して呼び出せるので、通信量を減少させることができる。

イ、ウ、エ：一連の処理を一括したのものとして登録できるが、実行そのものに違いはなく、実行時の処理が減少したり、必要なバッファ数が減少したり、ディスク装置のI/Oが減少したりすることはない。

**問10****ア**

データウェアハウスを構築するとき、基幹系システムなどからデータを集めるために用いるツールをETL (Extract Transform Loading：抽出・変換・格納) ツールと呼ぶ。OLAP (OnLine Analytical Processing)：ダイスやスライス、ドリルダウンなどの機能を用いてデータウェアハウスを分析するツールである。

データマイニングツール：各種のデータ解析技法を用いてデータウェアハウスから有益な情報を取り出すツールである。

統計ツール：データウェアハウスから有益な情報を取り出すためにも用いることができる。

問題

問 11

正解

完璧



直前
CHECK

JavaScriptなどのスクリプト言語を使って、Webブラウザに組み込まれているサーバとの非同期通信機能を利用する技術であり、地図の高速なスクロールや、キーボード入力に合わせた検索候補の逐次表示などを実現するものはどれか。

ア Ajax イ CSS ウ DOM エ SAX

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 を用い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 を用い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) 暗号化された共通鍵生成用データを受け取ったWebサーバは、自らの秘密鍵を用いてこれを復号する。
- (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 11****ア**

Ajax (Asynchronous JavaScript and XML) は、JavaScriptでXML形式のデータを処理することである。ブラウザのページ遷移とは非同期にページ内容を変更する。

CSS (Cascading Style Sheets) : HTMLやXMLの表示 (見かけ) を指定するスタイルシートである。

DOM (Document Object Model) : HTML文書やXML文書の論理的構造およびアクセス方法などを定義するAPI。

SAX (Simple API for XML) : XML文書の論理的構造やアクセス方法などを定義するAPI。

**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箇所に二つ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、サーバ証明書の**認証局の公開鍵**である。Webサーバは自身の秘密鍵で復号するのであるから、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サーバの公開鍵である。

問題

問 13

正解

完璧

直前
CHECK

シングルサインオンの説明のうち、適切なものはどれか。

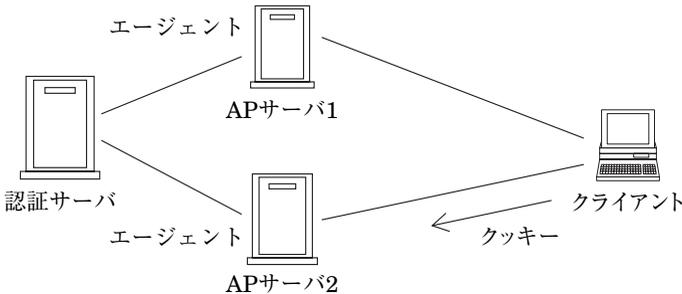
- ア クッキーを使ったシングルサインオンの場合、サーバごとの認証情報を含んだクッキーをクライアントで生成し、各サーバ上で保存、管理する。
- イ クッキーを使ったシングルサインオンの場合、認証対象のサーバを、異なるインターネットドメインに配置する必要がある。
- ウ リバースプロキシを使ったシングルサインオンの場合、認証対象の Webサーバを、異なるインターネットドメインに配置する必要がある。
- エ リバースプロキシを使ったシングルサインオンの場合、利用者認証においてパスワードの代わりにデジタル証明書を用いることができる。

平成24年度秋期試験
午前 I

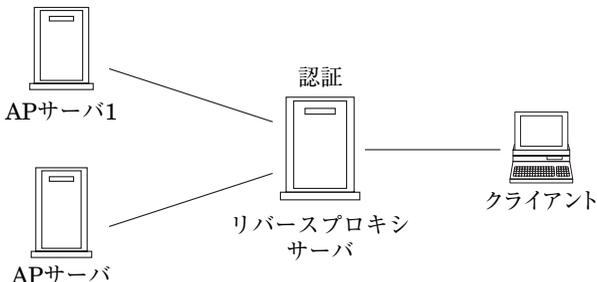


シングルサインオン（SSO）は、一度ログイン処理を行ってユーザ名とパスワードなどのユーザ情報が認証されれば、その後の他のシステムでのログイン処理において、認証操作を省略できる仕組みである。

ア、イ：クッキーを用いたSSOでは、認証を必要とするサーバにエージェント機能を持たせる。クライアントが最初にAPサーバ1にログインすると、APサーバ1のエージェントは認証サーバにアクセスして認証を行う。認証サーバが作成した認証済みの識別情報（クッキー）がクライアントに送られる。次にAPサーバ2にアクセスする場合には、クライアントはそのクッキーを用いてアクセスする。APサーバ2のエージェントが認証サーバにアクセスし、認証を行う。認証情報は認証サーバが生成するので、アは誤り。認証対象のサーバは、異なるインターネットドメインでも同じインターネットドメインでも良いので、イは誤り。



ウ、エ：リバースプロキシを用いたSSOは、クライアントの代わりに認証処理を行うリバースプロキシサーバを用いる。クライアントはリバースプロキシサーバにアクセスし、認証操作を行って認証を受ける。一度プロキシサーバで認証されると、ログインして認証を受けたいサーバに対して、リバースプロキシサーバが認証処理を代行して行う。認証対象のサーバは、異なるインターネットドメインでも同じインターネットドメインでも良いので、ウは誤り。リバースプロキシサーバに対する認証処理では、パスワードだけでなくデジタル証明書も利用できる。



問題

問 14

正解

完璧



直前
CHECK

暗号方式に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア AESは公開鍵暗号方式，RSAは共通鍵暗号方式の一種である。
- イ 共通鍵暗号方式では，暗号化及び復号に使用する鍵が同一である。
- ウ 公開鍵暗号方式を通信内容の秘匿に使用する場合は，暗号化に使用する鍵を秘密にして，復号に使用する鍵を公開する。
- エ デジタル署名に公開鍵暗号方式が使用されることはなく，共通鍵暗号方式が使用される。

問 15

正解

完璧



直前
CHECK

安全なWebアプリケーションの作り方について，攻撃と対策の適切な組合せはどれか。

	攻撃	対策
ア	SQLインジェクション	SQL文の組立てに静的プレースホルダを使用する。
イ	クロスサイトスクリプティング	任意の外部サイトのスタイルシートを取り込めるようにする。
ウ	クロスサイトリクエストフォージェリ	リクエストにGETメソッドを使用する。
エ	セッションハイジャック	利用者ごとに固定のセッションIDを使用する。

問 16

正解

完璧



直前
CHECK

ソフトウェアの要件定義や分析・設計で用いられる技法に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 決定表は，条件と処理を対比させた表形式で論理を表現したものであり，複雑な条件判定を伴う要件定義の記述手段として有効である。
- イ 構造化チャートは，システムの“状態”の種別とその状態が遷移するための“要因”との関係を分かりやすく表現する手段として有効である。
- ウ 状態遷移図は，DFDに“コントロール変換とコントロールフロー”を付加したものであり，制御系システムに特有な処理を表現する手段として有効である。
- エ 制御フロー図は，データの“源泉，吸収，流れ，処理，格納”を基本要素としており，システム内のデータの流れを表現する手段として有効である。



問 14

イ

共通鍵暗号方式には、古いDES (Data Encryption Standard) と、新しく暗号強度の強いAES (Advanced Encryption Standard) がある。公開鍵暗号方式にはRSAがある。

共通鍵暗号方式は、暗号化と復号に用いる鍵が同一である。

公開鍵暗号方式は、片方の鍵で暗号化した暗号文をもう一方の鍵でのみ復号できる鍵の組を用いる。片方の鍵は公開し、もう一方の鍵は非公開 (秘密) にする。通信内容を秘匿する場合は、送信者は受信者の公開鍵で通信内容を暗号化し、受信者は自身の秘密鍵で復号する。

デジタル署名に用いる場合は、送信者が自分の秘密鍵で通信内容を暗号化し、受信者が送信者の公開鍵で通信内容を復号する。



問 15

ア

SQLインジェクション：SQLを用いたデータベースに対する入力画面において、外部から不正なコマンドを記述してSQL文を組み立てることで悪意のある命令を実行する攻撃。入力文の「」を「"(シングルクォート2個)」に置換したりするサニタイジングや、プレースホルダを用いたりすることで防ぐことができる。

クロスサイトスクリプティング：Webページへの入力で悪意あるスクリプトを書くことで攻撃する手法。これを防ぐには、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「<」「>」に変換してその動作を無効にする。これをサニタイジングと呼ぶ。スタイルシートは対策に関係ない。

クロスサイトリクエストフォージェリ：複数のサイトにわたって本人の成りすましを行い、悪意のあるリクエストを送信したりする攻撃である。本人からのリクエストであることを確認するページトークンなどで対策する。GETメソッドを用いても対策にはならない。

セッションハイジャック：セッションを管理するIDなどを不正に取得し、本人の成りすましを行う。固定化したセッションIDはセッションハイジャックに対して脆弱である。



問 16

ア

ア：決定表は、条件部とその条件が発生した場合の動作を記述した動作部から構成される表である。

イ：状態遷移図の説明である。

ウ：制御フロー図の説明である。

エ：DFD (Data Flow Diagram) の説明である。

問題

問 17

正解

完璧



直前
CHECK

プログラムの著作権侵害に該当するものはどれか。

- ア A社が開発したソフトウェアの公開済プロトコルに基づいて、A社が販売しているソフトウェアと同等の機能をもつソフトウェアを独自に開発して販売した。
- イ ソフトウェアハウスと使用許諾契約を締結し、契約上は複製権の許諾は受けていないが、使用許諾を受けたソフトウェアにはプロテクトがかけられていたので、そのプロテクトを外し、バックアップのために複製した。
- ウ 他人のソフトウェアを正当な手段で入手し、逆コンパイルを行った。
- エ 複製及び改変する権利が付与されたソース契約の締結によって、許諾されたソフトウェアを改造して製品に組み込み、ソース契約の範囲内で製品を販売した。

問 18

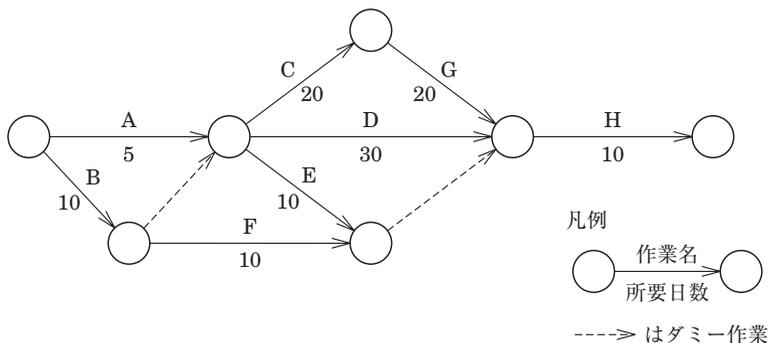
正解

完璧



直前
CHECK

図のアローダイアグラムから読み取れることのうち、適切なものはどれか。ここで、プロジェクトの開始日は0日目とする。



- ア 作業Cを最も早く開始できるのは5日目である。
- イ 作業Dはクリティカルパス上の作業である。
- ウ 作業Eの余裕日数は30日である。
- エ 作業Fを最も遅く開始できるのは10日目である。

**問 17****イ**

著作権はプログラムの表現を保護し、特許権はプログラムのアルゴリズムを保護する。従業員が職務上作成したプログラムは、使用者が著作権者となる。ただし、別に取り決めがあればそれに従う。

ア：公開された情報を元に同等の機能のものを独自に開発しているので、著作権侵害にはならない。

イ：使用許諾契約の範囲を超える行為を行っているので、著作権侵害に当たる。

ウ：逆コンパイルを行ってコードを確認すること自体は、著作権侵害にはならない。

エ：ソース契約の範囲内で販売しているので、著作権侵害にはならない。

**問 18****ウ**

図のアローダイアグラムで最早結合点時刻と最遅結合点時刻を求める。最早結合点時刻は、そのノードまでの作業日数の合計の中で最大のもので、開始ノードから計算を行う。

最遅結合点時刻は逆にゴールから計算を行う。そのノードを出発できる最も遅い時刻である。最早結合点時刻と最遅結合点時刻が一致する経路がクリティカルパスである。

ア：Cの作業は10日目から開始できる。

イ：クリティカルパスはB → ダミー → C → G → Hである。

ウ：作業Eの到着ノードの最早結合点時刻と最遅結合点時刻の差は30日ある。これが作業Eの余裕日数になる。

エ：作業Fは到着ノードの最遅結合点時刻に間に合うように開始すれば良いので、40日目が最も遅い開始時点である。

問題

問 19

正解

完璧



直前
CHECK

プロジェクト管理においてパフォーマンス測定に使用するEVMの管理対象の組みはどれか。

- ア コスト, スケジュール
- イ コスト, リスク
- ウ スケジュール, 品質
- エ 品質, リスク

問 20

正解

完璧



直前
CHECK

ITサービスマネジメントにおけるインシデント管理の主な活動はどれか。

- ア インシデントから発生する問題の解決策の評価
- イ インシデントの解決とサービスの復旧
- ウ インシデントの根本原因の究明
- エ インシデントのトレンド分析と予防措置

問 21

正解

完璧



直前
CHECK

ITサービスマネジメントの可能性管理のKPIとして用いるものはどれか。

- ア 災害を想定した復旧テストの回数
- イ サービスの中断回数
- ウ 性能不足に起因するインシデントの数
- エ 目標を達成できなかったSLAの項目数

問 22

正解

完璧



直前
CHECK

システム監査人が負う責任はどれか。

- ア 監査結果の外部への開示
- イ 監査対象システムの管理
- ウ 監査報告会で指摘した問題点の改善
- エ 監査報告書に記載した監査意見



問 19

ア

EVM (Earned Value Management) は、計画値 (PV) に対して、実際の作業で完成した出来高 (EV) と用いられた作業量 (AC) から進捗と生産性を調べる手法である。つまり、コストとスケジュールが管理対象である。

PV (Planned Value) : 出来高計画値。計画時に割り当てられた出来高 (コスト)。

EV (Earned Value) : 出来高実績値。完成した作業に割り当てられていた出来高 (コスト)。

AC (Actual Cost) : コスト実績値。実際に必要になったコスト。



問 20

イ

重大事故にはならなかったが、システムの保安上の脅威となる事項をインシデントと呼ぶ。インシデント管理は、発生した脅威となる事項を解決し、サービスを復旧させるまでの管理のことである。インシデントの根本原因の究明は問題管理で行う。



問 21

イ

KPI (Key Performance Indicator : 重要業績評価指標) は、業務プロセスの実施状況を定量的に表す評価指標である。

可用性は要求されたサービスの提供を継続する能力のことなので、そのKGI (Key Goal Indicator : 重要目標達成指標) としては稼働率などが考えられる。稼働率を向上させるための評価指数 (KPI) として、解答群では「サービスの中断回数」が適している。



問 22

工

システム監査人は、システムに関連するリスクに対するコントロールの適否を判断し、監査報告書にまとめる。システム監査人は、監査報告書の記載事項について、その責任を負う。

ア : 監査報告書の外部への開示は、監査の依頼人との協議の上で行われる。

イ : 監査対象となるシステムの管理は、監査の依頼人がその責任を負う。

ウ : 指摘された問題点の改善は、システムを管理する者がその責任を負う。

問題

問 23

正解

完璧



直前
CHECK

BPOを説明したものはどれか。

- ア 企業内の業務全体を対象として、業務プロセスを抜本的に見直すことによって、品質・コスト・スピードを改善し、競争優位性を確保すること
- イ 災害や事故で被害を受けても、重要事業を中断させない、又は可能な限り中断期間を短くする仕組みを構築すること
- ウ 社内業務のうちコアビジネス以外の業務の一部又は全部を、情報システムと併せて外部に委託することによって、経営資源をコアビジネスに集中させること
- エ プロジェクトを、戦略との適合性や費用対効果、リスクといった観点から評価を行い、情報化投資のバランスを管理し、最適化を図ること

問 24

正解

完璧



直前
CHECK

非機能要件に該当するものはどれか。

- ア 新しい業務の在り方をまとめた上で、業務上実現すべき要件
- イ 業務の手順や入出力情報、ルールや制約などの要件
- ウ 業務要件を実現するために必要なシステムの機能に関する要件
- エ ソフトウェアの信頼性、効率性など品質に関する要件

問 25

正解

完璧



直前
CHECK

RFIを説明したものはどれか。

- ア サービス提供者と顧客との間で、提供するサービスの内容、品質などに関する保証範囲やペナルティについてあらかじめ契約としてまとめた文書
- イ システムの調達に際して、調達側から技術的要件やサービスレベル要件を提示し、ベンダに対して、指定した期限内で効果的な実現策の提案を依頼する文書
- ウ ユーザ要件を実現するために、現在の状況において利用可能な技術・製品、ベンダにおける導入実績など実現手段に関する情報提供をベンダに依頼する文書
- エ 要件定義との整合性を図り、ユーザと開発要員及び運用要員の共有物とするために、業務処理の概要、入出力情報の一覧、データフローなどをまとめた文書

**問23****ウ**

BPO (Business Process Outsourcing) は、人事管理などの業務プロセスを外部の専門業者に委託することである。

ア：**BPR** (Business Process Reengineering) の説明である。

イ：**BCP** (Business Continuity Plan：事業継続計画) の説明である。

エ：**BSC** (Balanced Score Card：バランススコアカード) の説明である。

▼
解答**問24****エ**

非機能要件は、要求される機能をシステムが実現する際に、あわせて要求される可用性、拡張性、運用性、保守性、性能、セキュリティ、システム環境などに関する要件である。

ア：業務要件である。

イ：業務要件である。

ウ：機能要件である。

**問25****ウ**

RFI (Request For Information：情報提供依頼書) は、企業が調達や業務委託を行う際に、自社の要求を取りまとめるために必要な情報の提供を外部の業者に要請するものである。

ア：**SLA** (Service Level Agreement) に関する説明である。

イ：**RFP** (Request For Proposal：提案依頼書) に関する説明である。

エ：**システム設計書**に関する説明である。

問題

問 26

正解

完璧

直前
CHECK

企業の競争戦略におけるフォロー戦略はどれか。

- 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、市場内の全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

PLM (Product Lifecycle Management) の目的はどれか。

- ア NC工作機械、自動搬送装置、倉庫などを有機的に結合し、コンピュータで集中管理することで多品種少量生産に対応できる生産の自動化を実現する。
- イ 製品開発、製造、販売、保守、リサイクルに至る製造業のプロセスにおいて、製品に関連する情報を一元管理し、商品力向上やコスト低減を図る。
- ウ 製品の生産計画に基づいてその生産に必要な資材の所要量を展開し、これを基準にして資材の需要とその発注時期を算出する。
- エ 部品の供給から製品の販売までの一連のプロセスの情報をリアルタイムで交換することによって、在庫の削減とリードタイムの短縮を実現する。



問26

ウ

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。それ以外の戦略に**フォロワ戦略**や**ニッチ戦略**がある。フォロワ戦略は、目標とする企業を模倣する戦略である。

ア：チャレンジャ戦略に関する記述である。

イ：ニッチ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

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

イ

PLM (Product Lifecycle Management) とは、製造業において製品のライフサイクル（開発からサポート終了まで）に渡って製品に関する情報を一元管理することである。

ア：**FMS (Flexible Manufacturing System)** の説明である。

ウ：**MRP (Material Requirements Planning)**：資材所要量計画システム) の説明である。

エ：**JIT (Just In Time)**：ジャストインタイム) の説明である。

問 29

正解

完璧



直前
CHECK

親和図の特徴はどれか。

- ア 原因と結果を対比させた図式表現であり，不良原因の追及に用いられる。
- イ 錯綜した問題点や，まとまっていない意見，アイデアなどを整理し，まとめるために用いられる。
- ウ 二つ以上の変数の相互関係を表すのに役立つ。
- エ 分布の形，目標値からのばらつき状態などから，製品の品質の状態が規格値に対して満足いくものかなどを判断するために用いられる。

問 30

正解

完璧



直前
CHECK

国際的な標準として取り決められた会計基準であり，資本市場の国際化に対し，利害関係者からみた会計情報の比較可能性や均質性を担保するものはどれか。

- ア GAAP イ IASB ウ IFRS エ SEC

**問 29****イ**

親和図は、事実、意見、発想などを記述した言語データを類似性でグループ化し、整理する手法である。

ア：関連図法の説明である。

ウ：散布図（相関図）の説明である。

エ：管理図の説明である。

**▼
解答****問 30****ウ**

国際的な会計基準はIFRS（国際会計基準）と呼ばれ、IASB（国際会計基準審議会）によって設定される。

GAAP（Generally Accepted Accounting Principles：一般に認められた会計原則）：各国で定める会計原則。日本の会計原則は「企業会計原則」と呼ばれる。

IASB（International Accounting Standards Board：国際会計基準審議会）：国際会計基準の取りまとめを行う民間機関。

IFRS（International Financial Reporting Standards：国際会計基準）：国際会計基準審議会によって設定される国際的な会計基準。

SEC（Securities and Exchange Commission：証券取引委員会）：米国で証券行政を司る監督官庁。米国会計基準はSEC基準と呼ばれる。