

問題

問 1

正解

完璧



直前
CHECK

式 $A + B \times C$ の逆ポーランド表記法による表現として、適切なものはどれか。

ア $+ \times CBA$

イ $\times + ABC$

ウ $ABC \times +$

エ $CBA + \times$

問 2

正解

完璧



直前
CHECK

符号長7ビット、情報ビット数4ビットのハミング符号による誤り訂正の方法を、次のとおりとする。

受信した7ビットの符号語 $x_1x_2x_3x_4x_5x_6x_7$ ($x_k=0$ 又は 1) に対して

$$c_0 = x_1 + x_3 + x_5 + x_7$$

$$c_1 = x_2 + x_3 + x_6 + x_7$$

$$c_2 = x_4 + x_5 + x_6 + x_7$$

(いずれも $\text{mod } 2$ での計算)

を計算し、 c_0, c_1, c_2 の中に少なくとも一つは0でないものがある場合には、

$$i = c_0 + c_1 \times 2 + c_2 \times 4$$

を求めて、左から i ビット目を反転することによって誤りを訂正する。

受信した符号語が 1000101 であった場合、誤り訂正後の符号語はどれか。

ア 1000001

イ 1000101

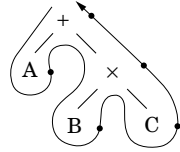
ウ 1001101

エ 1010101

**問 1****ウ**

逆ポーランド表記法は、「 2×3 」を「 $2 3 \times$ 」のように演算子を後方に置いて表記するので演算子後置法とも呼ばれる。「 $A + B$ 」なら「 $A B +$ 」となる。この式のBの部分で「 $B \times C$ 」と置き直して逆ポーランド表記法で表すと、「 $A(B C \times) +$ 」となる。この()は外しても演算の順番は変わらないので「 $ABC \times +$ 」となる。

この計算式をツリーで表記すると右図のようになる。このツリーの周りを図のようにたどりながら、その帰りがけに記号を読むことで演算子後置法の表記を得ることもできる。図では帰りがけのタイミングを黒丸で示している。

**問 2****工**

題意にしたがって c_0, c_1, c_2 のそれぞれに対して $\text{mod } 2$ の余りを計算し、そこから i を計算すると、次のようになる。

x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	
1	0	0	0	1	0	1	mod 2 の計算
$c_0 = x_1$	$+ x_3$	$+ x_5$	$+ x_7 = 1 + 0 + 1 + 1 = 3$	$3 \text{ mod } 2 = 1 \therefore c_0 = 1$			
$c_1 =$	$x_2 + x_3$	$+ x_6 + x_7 = 0 + 0 + 0 + 1 = 1$	$1 \text{ mod } 2 = 1 \therefore c_1 = 1$				
$c_2 =$	$x_4 + x_5 + x_6 + x_7 = 0 + 1 + 0 + 1 = 2$	$2 \text{ mod } 2 = 0 \therefore c_2 = 0$					
			$i = 1 + 1 \times 2 + 0 \times 4 = 3$				

$i = 3$ なので x_3 が反転していることになる。したがって、1010101 のエが正解。

問題

問 3

正解

完璧



直前
CHECK

自然数をキーとするデータを、ハッシュ表を用いて管理する。キー x のハッシュ関数 $h(x)$ を

$$h(x) = x \bmod n$$

とすると、キー a と b が衝突する条件はどれか。ここで、 n はハッシュ表の大きさであり、 $x \bmod n$ は x を n で割った余りを表す。

- ア $a+b$ が n の倍数 イ $a-b$ が n の倍数
ウ n が $a+b$ の倍数 エ n が $a-b$ の倍数

問 4

正解

完璧



直前
CHECK

メモリインタリーブの説明として、適切なものはどれか。

- ア 新しい情報をキャッシュメモリに取り出すとき、キャッシュ上では不要になった情報を主記憶に書き込む。
イ 主記憶のアクセス時間と磁気ディスクのアクセス時間とのギャップを補う。
ウ 主記憶の更新と同時にキャッシュメモリの更新を行う。
エ 主記憶を幾つかの区画に分割し、連続したメモリへのアクセスを高速化する。

**問3****イ**

ハッシュ関数の結果が同一の場合、衝突が発生する。つまり、 $h(x) = x \bmod n$ の関数で、 $h(a)$ と $h(b)$ の計算結果が一致する場合を考える。

$h(a) = a \bmod n$ は、 $a \div n$ の余りを意味する。つまり、 $(a - h(a)) \div n = \alpha$ ということであるから、これを整理すると、

$$a - h(a) = \alpha n \cdots \cdots \textcircled{1}$$

となる。 $h(b)$ についても同様に、

$$b - h(b) = \beta n \cdots \cdots \textcircled{2}$$

となる。 $h(a)$ と $h(b)$ が一致する場合を考えるので、 $\textcircled{2}$ より $h(b)$ を導き、 $\textcircled{1}$ の $h(a)$ へ代入する。

$$b - h(b) = \beta n$$

$$h(b) = b - \beta n$$

$$a - (b - \beta n) = \alpha n$$

$$a - b = (\alpha - \beta) n$$

したがって、 $a - b$ が n の倍数のとき、衝突が発生する。

**問4****工**

メモリインタリーブは、主記憶装置を複数の独立したグループ（バンクと呼ぶ）に分けて各バンクのメモリを並行して読み出すことにより、連続したメモリへのアクセスを高速化する。メモリの動作はCPUと比較すると遅いため、アドレスを指定してからメモリがデータを出力するまでの遅延時間が発生する。そこで、複数のメモリバンクにまたがって連続したアドレスを交互に付けておき、あるデータにアクセスする遅延時間の間に次のアドレスへアクセス要求を発行することで遅延時間の影響を少なくする。

選択肢アとはキャッシュメモリに関する説明である。新しい情報をキャッシュメモリに格納するとき、キャッシュメモリに未使用部分がなければ使用中のキャッシュメモリの内容を主記憶に追い出して空き領域を作り、そこに格納する。

CPUが先にキャッシュメモリ上のデータを更新しておいて、このデータが追い出されるときやCPUの空き時間などにこれを主記憶に書き出す方式をライトバック方式と呼ぶ。キャッシュメモリの更新と同時に主記憶も更新するライトスルー方式のキャッシュメモリでは、この追い出しの際の書き込み動作が不要となる。

イ：ディスクキャッシュの説明である。

問題

問 5

正解

完璧



直前
CHECK

ジョブの多重度が1で、到着順にジョブが実行されるシステムにおいて、表に示す状態のジョブA～Cを処理するとき、ジョブCが到着してから実行が終了するまでのターンアラウンドタイムは何秒か。ここで、OSのオーバヘッドは考慮しないものとする。

単位 秒

ジョブ	到着時刻	処理時間 (単独実行時)
A	0	5
B	2	6
C	3	3

ア 11

イ 12

ウ 13

エ 14

問 6

正解

完璧



直前
CHECK

MTBFが x 時間、MTTRが y 時間のシステムがある。使用条件が変わったので、MTBF、MTTRがともに従来の1.5倍になった。新しい使用条件での稼働率はどうなるか。

ア x, y の値によって変化するが、従来の稼働率よりは大きい値になる。

イ 従来の稼働率と同じ値である。

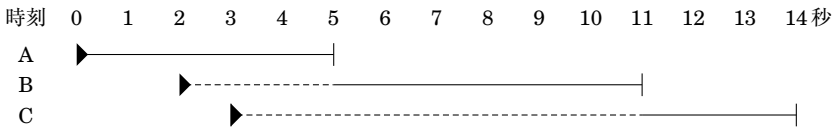
ウ 従来の稼働率の1.5倍になる。

エ 従来の稼働率の $2/3$ 倍になる。

**問5****ア**

ジョブの多重度が1なので、複数のジョブが並行して動作することはない。また、ジョブは到着順に実行されるので、ジョブAの処理が終了してからジョブBの処理が開始され、ジョブBの処理が終了してからジョブCの処理が開始される。それらの関係を図示すると下図となる。

図より、処理Cが到着してから処理が終了するまでのターンアラウンドタイムは11秒である。なお、三角が到着を表し、実線が処理の実行を、破線が待ち状態を、縦線が処理の終了を表す。

**問6****イ**

MTBF（平均故障間隔）が x 時間、MTTR（平均修理時間）が y 時間であるので、稼働率 a は $x \div (x + y)$ となる。

平均故障間隔と平均修理時間がともに1.5倍になるとそれぞれ $1.5x$ 、 $1.5y$ となり、新しい使用条件での稼働率 b は次のように計算される。

$$b = \frac{1.5x}{1.5x + 1.5y} = \frac{1.5x}{1.5(x + y)} = \frac{x}{x + y} = a$$

したがって、従来の稼働率と同じ値となる。

問題

問 7

正解

完璧



直前
CHECK

タスクのディスパッチの説明として、適切なものはどれか。

- ア あるタスクの実行中に、別のタスクに切り替え、かつ実行権を渡すこと
- イ 各タスクの実行順序を決定すること
- ウ タスクの内部状態、置かれた状況、与えられた条件など、タスクの実行に必要な各種情報のこと
- エ 複数のタスクを同時に実行しているかのように見せかけた状態のこと

問 8

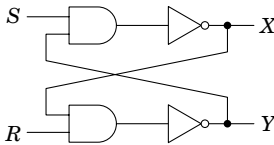
正解

完璧



直前
CHECK

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。

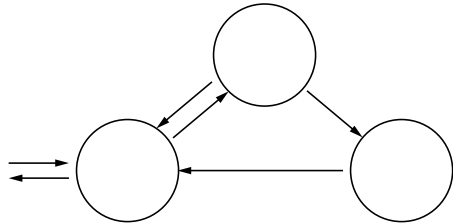


- ア $X=0, Y=0$ イ $X=0, Y=1$ ウ $X=1, Y=0$ エ $X=1, Y=1$

**問7****ア**

マルチタスクで動作するOSでは、タスクは**実行可能状態**と**実行状態**と**待ち状態**のいずれかを状態となる。タスクが生成されると**実行可能状態**に遷移する。実行可能状態のタスクの中で最も優先度の高いタスクが**実行状態**に遷移する。実行状態になれるタスクは一つだけである。そのタスクが入出力命令などを実行すると、その入出力処理が完了するまでそのタスクは**実行状態**となることはできない。そのため**待ち状態**に遷移する。実行状態のタスクがなくなると、タスクスケジューラは**実行可能状態**のタスクの中から最も優先度の高いタスクを**実行状態**に遷移させる。これをタスクの**ディスパッチ**と呼ぶ。

実行状態のタスクよりも優先度の高いタスクが起動されると、タスクスケジューラは**実行状態**のタスクを**実行可能状態**に遷移させる。これを**プリエンプション**と呼ぶ。そして最も優先度の高いタスクを**ディスパッチ**する。なお、入出力処理待ちのタスクは、入出力の完了によって発生する割込みによって**実行可能状態**に遷移する。



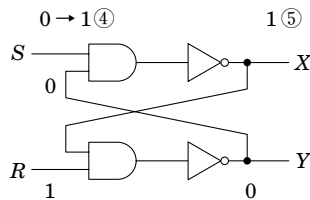
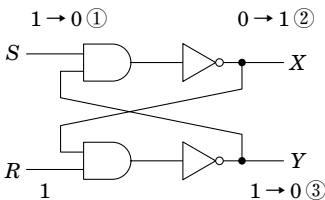
- イ：タスクスケジューラによるタスクスケジューリングである。
- ウ：タスクコンテキストの説明である。

**問8****ウ**

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。



問題

問 9

正解

完璧

直前
CHECK

フルプルーフに該当するものはどれか。

- ア 更新の対象となるデータをコピーして保存する。
- イ 入力したデータの取消し操作を行うことができるようにする。
- ウ メニュー画面上の使用権限のない機能は、実行できないようにする。
- エ 利用者の操作内容をログとして保存する。

問 10

正解

完璧

直前
CHECK

価格設定年月日にNULLを含む“商品”表に対して、次の問合せを行った。この検索結果の行数は幾つか。

```
SELECT 商品コード FROM 商品 WHERE 価格設定年月日 < '2011-12-01'
```

商品

商品コード	商品名	価格	価格設定年月日
S001	ボールペン	150	2009-12-31
S002	消しゴム	80	2008-03-31
S003	蛍光ペン	0	NULL
S004	定規	300	2011-12-01

- ア 1 イ 2 ウ 3 エ 4

問 11

正解

完璧

直前
CHECK

元のデータベースと同じ内容の複製データベースをあらかじめ用意しておき、元のデータベースの更新に対し、非同期にその内容を複製データベースに反映する手法はどれか。

- ア 2相コミットメント イ クラスタリング
- ウ ミラーリング エ レプリケーション

**問9****ウ**

フルプルーフとは、利用者の誤操作が原理的にできないようにしたり、誤操作による悪影響の発生を防ぐ設計である。使用権限のない機能の使用による誤操作の発生を防ぐために、その機能の実行ができないようにすることはフルプルーフである。

ア：バックアップは誤操作によるデータ消失の復旧に役立つが、誤操作による悪影響の発生を防ぐことはできない。

イ：誤って入力したデータを取り消す操作は誤操作からの復旧になるが、誤ったデータをシステムが受理したという悪影響が発生したことになる。

エ：ログの保存は誤操作の原因追及などに役立つが、誤操作による悪影響の発生を防ぐことはできない。

**問10****イ**

価格設定年月日が2011年12月1日より前の行を取り出すので、2行である。

NULLはデータが存在しないという意味なので、値を比較する対象にはならない。NULLを検索するには、「IS NULL」を用いる。次のSQL命令では、NULLデータを持つ1行が取り出される。

```
SELECT 商品コード FROM 商品 WHERE 価格設定年月日 IS NULL
```

**問11****エ**

あるデータベースと同一の内容のデータベースを作成することをレプリケーションと呼ぶ。元となるデータベースに加えられた変更は、レプリケーションにも非同期で反映される。

2相コミットメント：複数のデータベースに関連したトランザクションをコミットするための操作である。

クラスタリング：複数のコンピュータをネットワーク接続し、一つのコンピュータであるかのように利用する技術である。

ミラーリング：あるディスク装置と同じ内容のディスク装置を作成し、同時に更新すること。

問題

問 12

正解

完璧



直前
CHECK

ルータの機能に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア MACアドレステーブルの登録情報によって、データフレームをあるポートだけに中継するか、全てのポートに中継するかを判断する。
- イ OSI基本参照モデルのデータリンク層において、ネットワーク同士を接続する。
- ウ OSI基本参照モデルのトランスポート層からアプリケーション層までの階層で、プロトコル変換を行う。
- エ 伝送媒体やアクセス制御方式の異なるネットワークの接続が可能であり、送信データのIPアドレスを識別し、データの転送経路を決定する。

問 13

正解

完璧



直前
CHECK

電子メールの内容の機密性を高めるために用いられるプロトコルはどれか。

- ア IMAP4 イ POP3 ウ SMTP エ S/MIME

問 14

正解

完璧



直前
CHECK

デジタル署名を生成するときに、発信者がメッセージのハッシュ値をデジタル署名に変換するのに使う鍵はどれか。

- ア 受信者の公開鍵 イ 受信者の秘密鍵
ウ 発信者の公開鍵 エ 発信者の秘密鍵



問 12

工

ルータは、OSI基本参照モデルのネットワーク層のプロトコルであるIPの情報を用いて通信の中継を行う。あて先IPアドレスを識別して、データの転送経路を決定する。
 ア、イ：ブリッジまたはスイッチングハブの説明である。
 ウ：ゲートウェイの説明である。



問 13

工

IMAP4：メールサーバからメールを受け取るためのプロトコル。メール一覧を見てから受信するメールを選択できるなど、POP3より機能が強化されている。

POP3：メールサーバからメールを受け取るための代表的なプロトコル。SMTPとセットで利用される。

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)：メールサーバにメールを送信するために用いるプロトコル。クライアントからメールサーバへ送信するときや、メールサーバ間の送信に用いられる。

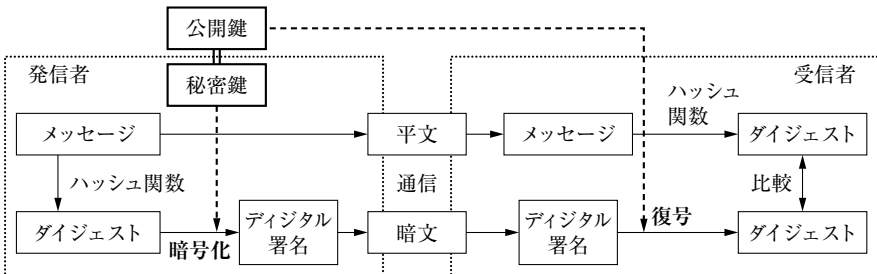
S/MIME (Secure/MIME)：MIMEのセキュリティ版である。MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) は、本来テキストしか利用できない電子メールで画像などのバイナリデータを扱うための規格である。そのMIMEに公開鍵暗号による暗号化とデジタル署名を追加したものである。



問 14

工

デジタル署名は、発信者が本人でありこととメッセージが改ざんされていないことを証明する。発信者が本文のダイジェストをハッシュ関数で作成し、それを自分の秘密鍵で暗号文にしたデジタル署名を作成する。デジタル署名と平文のメッセージを受信した受信者は、デジタル署名を発信者の公開鍵で復号する。偽物なら発信者の公開鍵では復号できない。メッセージからハッシュ関数で計算したダイジェストとデジタル署名のダイジェストを比較することで改ざんの有無が確認できる。



問 15

正解

完璧



直前
CHECK

パケットフィルタリング型ファイアウォールのフィルタリングルールを用いて、本来必要なサービスに影響を及ぼすことなく防げるものはどれか。

- ア 外部に公開していないサービスへのアクセス
- イ サーバで動作するソフトウェアのセキュリティの脆弱性を突く攻撃
- ウ 電子メールに添付されたファイルに含まれるマクロウイルスの侵入
- エ 電子メール爆弾などのDoS攻撃

問 16

正解

完璧



直前
CHECK

ブラックボックステストにおけるテストケースの設計に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア 実データからテストデータを無作為に抽出して、テストケースを設計する。
- イ 実データのうち使用頻度が高いものを重点的に抽出して、テストケースを設計する。
- ウ プログラムがどのような機能を果たすのかを仕様書で調べて、テストケースを設計する。
- エ プログラムの全命令が少なくとも1回は実行されるように、テストケースを設計する。

問 17

正解

完璧



直前
CHECK

知的財産権戦略として、特許化されていない技術の特許出願せずにノウハウとして秘匿することが適切な例はどれか。

- ア 社内の秘密保持体制が構築できない場合
- イ セキュリティ分野のソフトウェアで、アルゴリズムを公開したくない場合
- ウ 他社に積極的に技術使用許諾して、ライセンス収入を得たい場合
- エ リバースエンジニアリングによって技術が容易に明らかになる場合

**問 15****ア**

パケットフィルタリング型のファイアウォールは、IPアドレスやポート番号などのIPパケットとTCPセグメントに含まれる情報を基に通信の遮断を行う。したがって、外部に公開していないサービスへの通信は遮断できるが、アプリケーションに由来する脆弱性やマクロウイルス、DoS攻撃などを防ぐことは困難である。

▼
解答**問 16****ウ**

ソースコードを調べてプログラムの全命令が1回は実行されるようにテストケースを作成するホワイトボックステストに対し、ブラックボックステストは外部設計などの仕様書からテストケースを作成する。実データから無作為にテストデータを抽出したり使用頻度の高いものを抽出したりするのではなく、仕様書に基づいてテストケースを設計する。

**問 17****イ**

特許出願することはアルゴリズムを公開することになるので、セキュリティ分野のソフトウェアでは特許出願をせずにノウハウとして秘匿することがある。

ア：社内の秘密保持体制が構築できない場合は、特許出願によってその知識財産権を守る必要がある。

ウ：他社に技術使用を許諾するためには、特許を取得する必要がある。

エ：リバースエンジニアリングによって技術情報が明らかになる場合は、特許によってその知識財産権を守る必要がある。

問題

問 18

正解

完璧



直前
CHECK

プロジェクトの工程管理や進捗管理に使用されるガントチャートの特徴はどれか。

- ア 各作業の開始時点と終了時点が一目で把握できる。
- イ 各作業の前後関係が明確になり、クリティカルパスが把握できる。
- ウ 各作業の余裕日数が容易に把握できる。
- エ 各作業を要素に分解することによって、管理がしやすくなる。

問 19

正解

完璧



直前
CHECK

アプリケーションにおける外部入力、外部出力、内部論理ファイル、外部インタフェースファイル、外部照会の五つの要素の個数を求め、それぞれを重み付けして集計する。集計した値がソフトウェア開発の規模に相関するという考え方に基づいて、開発規模の見積りに利用されるものはどれか。

- ア COCOMO
- イ Dotyモデル
- ウ Putnamモデル
- エ ファンクションポイント法

問 20

正解

完璧



直前
CHECK

SLAを策定する際の方針のうち、適切なものはどれか。

- ア 考えられる全ての項目に対し、サービスレベルを設定する。
- イ 顧客の要望とコストとの兼ね合いで、サービスレベルを設定する。
- ウ サービスレベルを設定する全ての項目に対し、ペナルティとしての補償を設定する。
- エ 将来にわたって変更が不要なサービスレベルを設定する。

**問 18****ア**

ガントチャートは、スケジュールや作業計画を横型の棒グラフで表した工程管理図である。作業の開始と終了や進捗の遅れや進みが一目で把握できる。

		1日	2日	3日	4日	5日	6日
分析	予定						
	実績						
設計	予定						
	実績						
実装	予定						
	実績						
テスト	予定						
	実績						

イ、ウ：アローダイアグラムを用いたPERT図の説明である。

エ：WBS（Work Breakdown Structure）の説明である。

**問 19****工**

ファンクションポイント法は、外部入力、外部出力、内部論理ファイルなどの要素の個数を求め、それぞれにシステムの複雑さによる重み付けをして集計して得たファンクションポイントでシステムの規模を見積もる方法である。ユーザから見える画面や帳票などを単位として見積もるので、ユーザにとって理解しやすい。

COCOMO：ソフトウェアのコード行数を予測し、エンジニアの能力や要求される信頼性などの補正係数を乗じることで必要な工数などを見積もる方法である。

Dotyモデル：開発工数がソフトウェアのコード行数の指数乗に比例するものとして見積もる方法である。

Putnamモデル：レイリー分布に基づく予測式モデルを用いて、時間で変化する工数を数式化するモデルである。

**問 20****イ**

SLA（Service Level Agreement）は、サービスの提供者と利用者の間でサービスの品質やコストに関する同意を行うことである。保証された品質が実現できなかった場合の処置についても同意を行う。サービスの品質はコストとの兼ね合いで決まる。すべてのサービス項目について同意を持つ必要や、サービスレベルを設定したすべてのサービス項目にペナルティを決める必要はなく、サービスの内容は随時見直しを行うことができる。

問 21

正解

完璧



直前
CHECK

ITサービスマネジメントの変更管理プロセスにおける変更要求の扱いのうち、適切なものはどれか。

- ア 緊急の変更要求に対応するために、変更による影響範囲などについてのアセスメントを実施せずに実装した。
- イ 顧客からの変更要求だったので、他の変更要求より無条件に優先して実装した。
- ウ 変更要求を漏れなく管理するために、承認されなかった変更要求も記録した。
- エ 法改正への対応だったので、変更に要するコストは見積もらずに実装した。

問 22

正解

完璧



直前
CHECK

ドキュメント管理において、稼働しているシステムの仕様とドキュメントの内容が一致しないリスクを低減するコントロールのチェックポイントはどれか。

- ア 開発工程において、ドキュメント一覧をあらかじめ決めておくこと
- イ ドキュメント作成計画に基づき、その進捗管理を行うこと
- ウ ドキュメントの機密性を確保するための対策を講じること
- エ プログラム変更に伴い、ドキュメントを遅滞なく更新すること

問 23

正解

完璧



直前
CHECK

情報化投資計画において、投資価値の評価指標であるROIを説明したものはどれか。

- ア 売上増やコスト削減などによって創出された利益額を投資額で割ったもの
- イ 売上高投資金額比、従業員当たりの投資金額などを他社と比較したもの
- ウ 現金流入の現在価値から、現金流出の現在価値を差し引いたもの
- エ プロジェクトを実施しない場合の、市場での競争力を表したもの

**問21****ウ**

変更管理プロセスでは、変更によって影響を受ける範囲の確認や変更に必要なコストの見積もりを行う。その結果から、変更を実施するかしないかについて判断する。影響範囲のアセスメントを行わずに変更したり、コストを見積もらずに変更したり、無条件に変更したりすることはない。変更を実施しなかったものも管理対象である。

**問22****エ**

システム開発が完了してシステムの稼働を開始したときには、システムとドキュメントとの整合性が取れていなければならない。そして、その後の保守作業によってその整合性が失われてはならない。したがって、不一致のリスクを低減するコントロールのチェックポイントとして、プログラムの変更とドキュメントの更新を時間差なく行うことが必要となる。

- ア：作成するドキュメントの一覧が決められていても、内容が一致するとは限らない。
- イ：ドキュメント作成が計画通りであっても、内容が一致するとは限らない。
- ウ：ドキュメントの機密性確保と内容の一致には関係がない。

**問23****ア**

システム管理基準によれば、「情報化投資計画は、経営戦略との整合性を考慮して作成する」、「情報化投資計画の決定に際して、影響、効果、期間、実現性などの観点から検討する」とある。したがって、企業の財務状態を示す評価指数の確認も行う。

ROI (Return On Investment : 投資利益率) は、投資した資本が生み出した利益の割合である。利益 ÷ 投資額 × 100 で求められる。

問題

問 24

正解

完璧

直前
CHECK

- 情報戦略における全体最適化計画策定の段階で、業務モデルを定義する目的はどれか。
- ア 企業の全体業務と使用される情報の関連を整理し、情報システムのあるべき姿を明確化すること
 - イ システム化の範囲や開発規模を把握し、システム化に要する期間、開発工数、開発費用を見積もること
 - ウ 情報システムの構築のために必要なハードウェア、ソフトウェア、ネットワークなどの構成要素を洗い出すこと
 - エ 情報システムを実際に運用するために必要なユーザマニュアルや運用マニュアルを作成するために、業務手順を確認すること

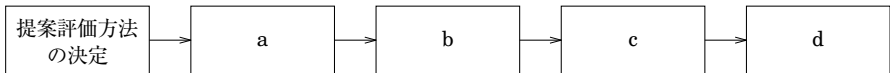
問 25

正解

完璧

直前
CHECK

“提案評価方法の決定”に始まる調達プロセスを、調達先との契約締結、調達先の選定、提案依頼書（RFP）の発行、提案評価に分類して順番に並べたとき、cに入るものはどれか。



- ア 調達先との契約締結
- イ 調達先の選定
- ウ 提案依頼書（RFP）の発行
- エ 提案評価

問 26

正解

完璧

直前
CHECK

現在の動向から未来を予測したり、システム分析に使用したりする手法であり、専門的知識や経験を有する複数の人にアンケート調査を行い、その結果を互いに参照した上で調査を繰り返して、集団としての意見を収束させる手法はどれか。

- ア 因果関係分析法
- イ クロスセクション法
- ウ 時系列回帰分析法
- エ デルファイ法



問24

ア

システム管理基準の全体最適化の方針に、「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。全体最適化計画は全体最適化方針に基づき、事業者の各部署において個別に作られたルールや情報システムを統合し、効率性や有効性を向上させるための計画である。

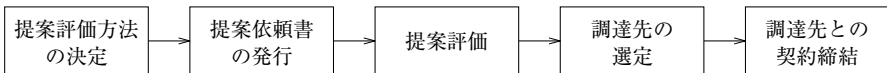
- イ：システム管理基準では、開発規模の把握などは企画業務の開発計画策定で行う。
ウ：システム管理基準では、構成要素の洗い出しは企画業務の調達で行う。
エ：システム管理基準では、業務手順の確認は企画業務の分析に該当する。



問25

イ

調達プロセスの分類を順番に並べると次の順になる。



提案評価方法の決定に必要な情報を得るためには情報提供依頼書（RFI）を発行する。調達先を選定するためには見積依頼書（RFQ）を発行する。



問26

エ

因果関係分析法：複数の要因の間に因果関係を想定したモデルを設け、その妥当性、それぞれの関係の強さなどを検討する方法。

クロスセクション分析：先行事例から将来の予測をする方法。同一業種の他社との比較分析などを行う。

時系列回帰分析法：時間経過ごとのデータから規則性を分析し、その規則性から予測を行う手法。

デルファイ法：専門家が出し合ったそれぞれの意見を相互に参照し、再び意見を出し合うことで意見を集約していく方法

問題

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の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

電機メーカーのA社は、GPLが適用されたオープンソースソフトウェアの一部を改変した二次的著作物を搭載してテレビの新製品を開発した。この製品を販売するに当たり、A社が求められるGPLのルールに則した適切な対応はどれか。

- ア 請求があればA社が修正した部分を含む全ての二次的著作物のソースコードを公開しなければならない。
- イ 二次的著作物に静的にリンクしている、別のアプリケーションのソースコードは公開しなくてもよい。
- ウ 二次的著作物のソースコードを公開する際には、諸費用などの対価を請求してはならない。
- エ 二次的著作物を入手した購入者が、その複製を再配布することを禁止しなければならない。

**問27****イ**

一つの技術進歩の過程は**S字のカーブ**を描く。技術開発の初期段階では穏やかにしか進歩しないが、技術が蓄積にともなうてやがて急激に進歩し、技術の限界に近づくと進歩が停滞する。

ア：新技術が普及するまでの過程を表す**ハイプ曲線**の説明である。

ウ：累積生産量が増えるにしたがってコストが低下する**経験曲線**の説明である。

エ：**バスタブ曲線**の説明である。

**▼
解答****問28****ア**

オープンソースソフトウェア（Open Source Software, OSS）は、ソースコードを公開するライセンスである。OSSの主な要件には以下のものがある。

- ① 自由な再配布ができる
- ② ソースコードを入手できる
- ③ ソフトウェアを改変できる
- ④ 個人やグループを差別しない
- ⑤ 適用領域に基づいた差別をしない

ソースコードを入手して改変した派生物を再配布するとき、**GPL**（GNU General Public License）は同じライセンスで再配布することを要求している。なお、OSSには再配布のライセンスが自由なものもある。

イ：GPLでは、そのプログラムを基礎として著作した物を二次的著作物と定義している。したがって、GPLに静的にリンクされるプログラムは二次的著作物となり、GPLが適用される。

ウ：必要に応じて配布料金を徴収することができる。

エ：GPLの二次的著作物にはGPLが適用されるので、再配布を禁止することはできない。

問題

問 29

正解

完璧

直前
CHECK

経営会議で来期の景気動向を議論したところ、景気は悪化する、横ばいである、好転するという三つの意見に完全に分かれてしまった。来期の投資計画について、積極的投資、継続的投資、消極的投資のいずれかに決定しなければならない。表の予想利益については意見が一致した。意思決定に関する記述のうち、適切なものはどれか。

予想利益(万円)		景気動向		
		悪化	横ばい	好転
投資計画	積極的投資	50	150	500
	継続的投資	100	200	300
	消極的投資	400	250	200

- ア 混合戦略に基づく最適意思決定は、積極的投資と消極的投資である。
- イ 純粋戦略に基づく最適意思決定は、積極的投資である。
- ウ マクシマックス原理に基づく最適意思決定は、継続的投資である。
- エ マクシミン原理に基づく最適意思決定は、消極的投資である。

問 30

正解

完璧

直前
CHECK

特段の措置をとらずになされた個人情報取扱事業者の行為のうち、個人情報保護法に照らして適法な行為はどれか。

- ア 開催したセミナーで回収した、商品企画立案を目的としたアンケートに記載された参加者の氏名及び住所を、自社の販売促進セミナー案内用ダイレクトメール発送先住所録に登録した。
- イ 開設しているWebサイトの問合せページで自社製品販売促進ダイレクトメール送付可否欄に可と記入した依頼者の氏名及び住所を、自社の製品販売促進用ダイレクトメール発送先住所録に登録した。
- ウ 自社が主催した市場動向に関する勉強会の参加者リストの内容を、自社の子会社の製品販売促進用メールマガジン発送先アドレスリストに登録した。
- エ 従業員が参加した同窓会で配布された同窓生名簿に記載されている、同窓生の氏名及び電話番号を、自社製品販売促進用コールセンタのアウトバウンド用電話番号リストに登録した。

**問 29****工**

ア、イ：ゲーム理論では、人間のプレーヤによる戦術を考え、相手の手によって取るべき手が確定的に決まる場合を**純粋戦略**、戦略を確率的に混合して用いる場合を**混合戦略**と呼んでいる。

ウ：マクシマックス原理は楽天家の論理で、状況は自分にとって好都合なものになると考える原理である。各行から最大の予想利益を選び、その中でも最大の予想利益を含む行を採用する。この例では、積極的投資の好転で予想利益500万円となる。

エ：マクシミン原理は悲観家の論理で、状況は自分にとって不都合なものになると考える原理である。各行から最小の予想利益を選び、その中での最大の予想利益を含む行を採用する。積極的投資は悪化の50、継続的投資は悪化の100、消極的投資は好転の200なので、最大の行は200の消極的投資となる。

**問 30****イ**

個人情報保護法は、情報化社会の進展によりプライバシー侵害の不安が増大してきたことを反映して制定された。この法律では、5,000件以上の個人情報を所持している事業者（個人情報取扱事業者）は、個人情報をその利用目的以外の用途に使用してはならないと定めている。

個人情報保護法における「個人情報」とは、生存する個人を識別できる情報を指している。個人情報を収集する場合はその利用目的を本人に通知し、同意を得る必要がある。

ア、ウ、エ：利用目的以外の用途に個人情報を使用しているので違法である。