



応用情報技術者試験 午前対策 模擬試験vol.1

試験時間	2 時間 3 0 分
------	------------

問題番号	問1～問80
選択方法	全問必須

«注意事項»

1. 本ソフトウェアは、作者自身が運営するWebサイト「応用情報技術者試験ドットコム」(<http://www.ap-siken.com/>)にて公開している午前対策オリジナル模擬試験問題80問をPDF化したものです。
2. 本ソフトウェアの著作権は上記サイトの運営者である"ミルキー"に帰属します。
3. このソフトウェアを使用したことによって生じたすべての障害・損害・不具合等に関しては、私と私の関係者および私の所属するいかなる団体・組織とも、一切の責任を負いません。各自の責任においてご使用ください。
4. 不具合や改善提案は、作者あてのメールアドレス(webmaster@ap-siken.com)または、Webサイト「応用情報技術者試験ドットコム」に設置されている掲示板(<http://www.ap-siken.com/apbbs.php>)にて受け付けております。
5. 本ソフトウェアを無断で二次配布することを固く禁じます。

問1から問50までは、テクノロジー系の問題です。

問1 逆ポーランド表記法(後置表記法)で, " $AB + CD - \div GEF - \div +$ "と表現される式はどれか。



- ア $((A + B) + (C - D)) \div G - (E \div F)$
- イ $((A + B) \div (C - D)) + G \div (E - F)$
- ウ $((E - F) \div G) + ((C - D) \div (A + B))$
- エ $((E - F) \div G) \div ((C - D) + (A + B))$

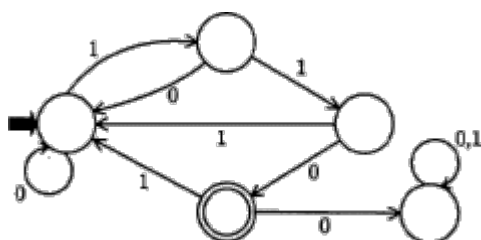
問2 8ビットで表される符号なし2進数xが16の倍数であるかどうかを調べる方法として, 適切なものはどれか。

- ア xと2進数00001111のビットごとの論理積をとった結果が0である。
- イ xと2進数00001111のビットごとの論理和をとった結果が0である。
- ウ xと2進数11110000のビットごとの論理積をとった結果が0である。
- エ xと2進数11110000のビットごとの論理和をとった結果が0である。

問3 数値を2進数で表すレジスタがある。このレジスタに格納されている正の整数xを20倍する操作はどれか。ここで, シフトによるけたあふれは, 起こらないものとする。

- ア xを2ビット左にシフトした値にxを加算し, 更に2ビット左にシフトする。
- イ xを3ビット左にシフトした値と, xを4ビット左にシフトした値を加算する。
- ウ xを3ビット左にシフトした値にxを加算し, 更に1ビット左にシフトする。
- エ xを4ビット左にシフトした値からxを減算し, 更に1ビット左にシフトする。

問4 図で表される有限オートマトンで受理される文字列はどれか。ここで、は初期状態を、は受理状態を表す。



ア 010110

イ 011111

ウ 101011

エ 110010

問5 さいころを投げて、出た目に応じて得点するゲームを行う。出た目が4～6の場合はその目を得点とし、目が1, 2, 3の場合は得点はない。さいころを1回投げたときの得点の期待値は幾らか。

ア 5/3

イ 7/3

ウ 5/2

エ 20/3

問6 配列Aが図1の状態のとき、下記の流れ図で示されるアルゴリズムを実行すると、配列Bが図2の状態になった。流れ図中の a に入れるべき操作はどれか。ここで、配列A、Bの要素をそれぞれ $A(i,j)$ 、 $B(i,j)$ とする。なお、配列の添え字は0から始まり、8×8の2次元配列である。

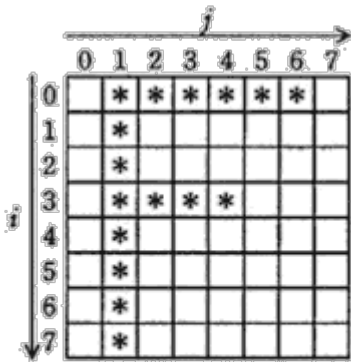


図1 配列Aの状態

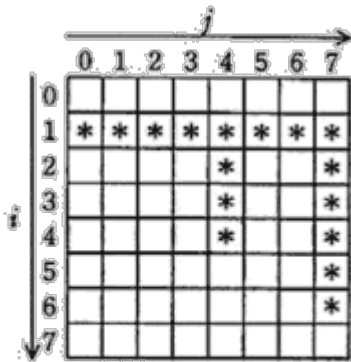


図2 実行後の配列Bの状態



- プログラム：回転
- 整数型配列：A(8, 8), B(8, 8)
- 整数型：i, j

(注) ループ端の繰返し指定は、
変数名：初期値，増分，終値
を示す。

- ア $B(7-i,j) \leftarrow A(i,j)$

ウ $B(i,7-j) \leftarrow A(i,j)$

イ $B(7-j,i) \leftarrow A(i,j)$

エ $B(j,7-i) \leftarrow A(i,j)$

問7 全体集合S内に部分集合AとBがあるとき、 $\bar{A} \cap \bar{B}$ 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、 \bar{A} はAの補集合、 $A - B$ はAからBを除いた差集合を表す。

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

イ $(S - A) \cup (S - B)$

ウ $\bar{A} - B$

エ $S - (A \cap B)$

問8 整列アルゴリズムであるマージソートについて説明したものはどれか。

ア 全ての要素に関して、隣接する要素と比較し順序が逆であれば入れ替える。これを要素数-1回繰り返すことでソートを行なう方法である。

イ 全ての要素を再帰的に分割し、分割したデータの値の大小を比較しながら併合していくことでデータを昇順または降順に整列する方法である。

ウ 適当な基準値を選び、それより小さな値のグループと大きな値のグループにデータを分割する。同様に、グループの中で基準値を選び、それぞれのグループを分割する。この操作を繰り返していく方法である。

エ 要素をヒープ構造をもつ配列に展開し、そのヒープの根（先頭）の値を取り出し整列済みの部分に移す。再度ヒープを再構成し、根の値を取り出すという操作を繰り返すことでソートを行う方法である。

問9 XSLTについて説明したものはどれか。

ア XMLドキュメント同士のリンクを定義するための仕様である。

イ XMLを扱う他の技術に対して、XML文書のデータに対するランダムアクセスを行う機能を提供する。

ウ XML文書として表現されたあるデータを、HTMLやプレーンテキスト形式に変換するための仕様である。

エ XML文書の論理的構造を定義する為に開発されたスキーマ言語の一つである。

問10 キャッシュメモリのアクセス時間及びヒット率と、主記憶のアクセス時間の組合せのうち、主記憶の実効アクセス時間が最も短くなるのはどれか。

	キャッシュメモリ		主記憶
	アクセス時間 (ナノ秒)	ヒット率 (%)	アクセス時間 (ナノ秒)
ア	10	60	50
イ	10	70	60
ウ	20	70	50
エ	20	80	60

問11 マルチプロセッサシステムによる速度向上率がアムダールの法則に従うとすると、単一のプロセッサと比べて2倍以上の高速化を行うためには最低何台のプロセッサが必要となるか。ここで、対象とする処理全体のうち並列化可能な部分の割合は60%とする。

〔アムダールの法則〕

$$E = \frac{1}{1 - r + (r/n)}$$

E : 並列処理によって達成される高速化率(単一プロセッサと比較した時の倍率)

n : プロセッサの台数

r : 対象とする処理全体のうち並列化可能な部分割合

ア 4

イ 5

ウ 6

エ 7

問12 メモリの誤り検出方式の中で、ある程度の誤り訂正機能を持つ方式はどれか。

ア ハミング符号

イ 巡回冗長符号(CRC)

ウ 垂直パリティ符号

エ 水平パリティ符号

問13 次のうち内部割込みに分類されるものはどれか。

- ア オペレータが主導で介入したときに発生する割込み
- イ キーボードなどの入力装置の操作や、ディスク装置からの読み込みが終了にともなって行われる割込み
- ウ ハードウェアに障害が発生した時に行われる割込み
- エ プログラムがメモリ上に存在しないデータに対してアクセスしたときに発生する割込み

問14 パイプラインの性能を向上させるための技法の一つで、分岐条件の結果が決定する前に、分岐先を予測して命令を実行するものはどれか。

- | | |
|---------------|--------------|
| ア アウトオブオーダー実行 | イ 遅延分岐 |
| ウ 投機実行 | エ レジスタリネーミング |

問15 クラウドコンピューティングについて説明したものはどれか。

- ア あらゆるモノ(携帯電話やPDAなどの情報端末に留まらない)にコンピュータが組み込まれ、コンピュータ同士が協調動作するという事で人間はコンピュータの存在を意識することなく、高い利便性を得ることが出来る仕組み
- イ インターネットなどの広域のネットワーク上にある計算資源(CPUなどの計算能力や、ハードディスクなどの情報格納領域)を結びつけ、ひとつの複合したコンピュータシステムとしてサービスを提供する仕組み
- ウ 利用者は最低限の接続環境のみを用意し、必要なコンピュータ処理はネットワーク経由でサービスという形で利用する仕組み。
- エ 安価なマイクロプロセッサを並列につないで動作させることで、ベクトル型コンピュータ並の演算能力を実装する仕組み、またはそのコンピュータのこと。

問16 システム信頼性向上技術であるフォールトマスキングに沿った考え方について説明したものはどれか。

- ア 故障が発生したときに，その影響範囲を最小限にとどめるために常にシステムを安全側に制御する
- イ 故障の発生率を低減させるために，品質管理などを通じてシステム構成要素の信頼性を高める
- ウ 故障が発生したときに，その影響が誤りとなって外部に出ないように制御する
- エ 不特定多数の人が操作をしても，システムとして誤作動が起こらないように設計する

問17 処理装置と周辺装置からなるシステムがある。以下の条件の場合，システム全体のMTBFはおよそ何時間か。

〔条件〕

処理装置のMTBFは1,000時間である。

周辺装置は，1時間に故障する確率が 10^{-5} である部品400個から構成されている。

- ア 100 イ 200 ウ 300 エ 400

問18 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，すべて0.9とする。



- ア 0.81 イ 0.88 ウ 0.89 エ 0.98

問19 入出力インターフェイスであるUSB(Universal Serial Bus)の転送モードのうち、補助記憶装置やイメージスキャナなど比較的まとまった量のデータを非周期的に転送するために用いられるものはどれか。

- ア アイソクロナス転送
- イ インタラプト転送
- ウ コントロール転送
- エ バルク転送

問20 液晶ディスプレイと比較した場合の、有機ELディスプレイの特徴として適切なものはどれか。

- ア 視野角が狭い
- イ 自ら発光する
- ウ 寿命が長い
- エ 大型化が容易である

問21 仮想記憶管理における主記憶のページ枠が4のとき、プログラムが参照するページ番号によって、次のようにページを置き換える方式はどれか。

参照するページ番号	1	→	2	→	3	→	2	→	4	→	3	→	5	→	2	→	4	→	1	→	3
ページ枠1	1		1		1		1		1		1		5		5		5		5		3
ページ枠2			2		2		2		2		2		2		2		2		2		1
ページ枠3					3		3		3		3		3		3		3		1		2
ページ枠4									4		4		4		4		4		4		4

- ア FIFO(First In First Out)
- イ LFU(Least Frequently Used)
- ウ LIFO(Last In First Out)
- エ LRU(Least Recently Used)

問22 あるコンピュータ上で、開発ソフトが動作している環境とは異なる命令形式のコンピュータ上で動作する実行ファイルを生成する機能を持つソフトウェアはどれか。

ア エミュレータ

イ クロスコンパイラ

ウ ジェネレータ

エ プリプロセッサ

問23 三つの資源X～Zを占有して行う四つのプロセスA～Dがある。各プロセスは処理の進行に伴い、表中の数値の順に資源を占有し、実行終了時に三つの資源を一括して解放する。プロセスAとデッドロックを起こす可能性があるプロセスはどれか。

プロセス	資源の占有順序		
	資源 X	資源 Y	資源 Z
A	1	2	3
B	1	2	3
C	2	3	1
D	3	2	1

ア B, C, D

イ C, D

ウ Cだけ

エ Dだけ

問24 M/M/1の待ち行列モデルを用いて、二つのネットワークを接続するゲートウェイの1方向のデータ転送を考える。1秒間にゲートウェイ内で転送処理できるパケット数が150、ゲートウェイに到着するパケット数が120とすると、各パケットのゲートウェイ内平均待ち時間(処理時間を含まない)は、およそ何ミリ秒か。

ア 8.3

イ 21.3

ウ 26.7

エ 33.3

問25 TCP/IP環境において、対象機器のMACアドレスが分からないときに、その機器のIPアドレスからそれに対応するMACアドレスを得るためのプロトコルはどれか。

- ア DHCP イ DNS ウ IP エ ARP

問26 3層クライアントサーバシステムを構成する各層を、クライアント側に近い順に並べたものはどれか。

- ア ファンクション層、データベースアクセス層、プレゼンテーション層
イ ファンクション層、プレゼンテーション層、データベースアクセス層
ウ データベースアクセス層、プレゼンテーション層、ファンクション層
エ プレゼンテーション層、ファンクション層、データベースアクセス層

問27 無線LAN用の規格であるIEEE 802.11aやIEEE 802.11b, IEEE 802.11gにおいて、基本的な通信手順の取り決め(通信プロトコル)として使われている規格はどれか。

- ア CSMA/CA イ CSMA/CD
ウ アドホック接続 エ トークンパッシング

問28 2011年3月に承認された無線通信規格であるWiMAX2に関する説明で適切なものはどれか。

- ア 京セラとArrayCommの共同開発による規格であり、わずか5MHzの周波数帯上で、最大で上りと下りの合計スループット約32Mbpsを実現している。
- イ 第3世代移動通信システム (3G) 通信プロトコルの一種でHSPAファミリーの1つであり、最大で下り14.4Mbpsの転送速度をサポートする。
- ウ 第4世代移動体通信(4G)の規格で、時速350kmまでを接続保持速度とし、最大で下り330Mbpsの通信が可能である。
- エ 通信周波数として2～11GHzを使用し、最大で約75Mbpsの通信が可能な規格で、1台のアンテナで半径約50kmをカバーすることが可能である。

問29 シングルサインオンの説明として、適切なものはどれか。

- ア 利用者が使用したいシステムごとに認証を受けることである。
- イ 利用者が認証を一度受けるだけで、許可されている複数のシステムを利用できることである。
- ウ 利用者がネットワーク上のサービスにアクセスして、会員登録の手続きを行うことである。
- エ 利用者が配布された初期パスワードでアクセスしたときに、パスワードを変更することである。

問30 IPネットワークのプロトコルのうち、OSI基本参照モデルのネットワーク層に位置するのはどれか。

- ア ICMP イ RARP ウ SSL エ TCP

問31 伝送速度64kビット／秒の回線を使ってデータを連続送信したとき，平均して100秒に1回の1ビット誤りが発生した。この回線のビット誤り率は幾らか。

ア 1.95×10^{-8}

イ 1.56×10^{-7}

ウ 1.95×10^{-5}

エ 1.56×10^{-4}

問32 3DCG技術の制作工程をマッピング，モデリング，ライティング，レンダリングに分けた場合，作業内容について適切なことを述べているのはどれか。

ア マッピング工程では，仮想3次元空間上に個々の物体の形状をつくる。

イ モデリング工程では，設定された光源の位置から陰影を計算し，明暗のコントラストで立体感を与える。

ウ ラइटニング工程では，3Dモデル表面に画像を貼り付け質感を与える。

エ レンダリング工程では，与えられた3Dモデルの形状や光源のデータから，計算によって画像を生成する。

問33 コンピュータグラフィックスの要素技術に関する記述のうち，適切なものはどれか。

ア アンチエイリアシングは，3Dモデル表面に画像を貼り付け，質感の向上をもたらす技法である。

イ メタボールは，物体を球やだ円体の集合として擬似的にモデル化する技法である。

ウ ラジオシティは，周囲の画素との平均値演算などを施すことで，斜め線や曲線のギザギザを目立たなくする技法である。

エ テクスチャマッピングは，光の相互反射を利用して物体表面の光エネルギーを算出することで，表面の明るさを決定する技法である。

問34 動画圧縮フォーマットの一つで数十k～数百kビット/秒という低ビットレートの圧縮方式の一つであり、携帯電子機器などへの利用を対象にしている規格はどれか。

ア MPEG-1

イ MPEG-2

ウ MPEG-3

エ MPEG-4

問35 SQLインジェクション攻撃を防ぐ方法はどれか。

ア 入力から、上位ディレクトリを指定する文字列(../)を取り除く。

イ 入力中の文字がデータベースへの問合せや操作において、特別な意味を持つ文字として解釈されないようにする。

ウ 入力にHTMLタグが含まれていたなら、解釈、実行できないほかの文字列に置き換える。

エ 入力全体の長さが制限を超えていたときは受け付けない。

問36 米国のNISTが制定した、暗号方式DESの後継となる米国標準暗号方式はどれか。

ア 3DES

イ AES

ウ FEAL

エ IDEA

問37 パスワードクラッキングの手法であるブルートフォース攻撃について説明したものはどれか。

- ア ターゲットの個人情報に関する知識から、攻撃者自身がパスワードを類推する。
- イ ユーザのキー入力を不正な方法で監視・盗聴し、盗んだ入力データからパスワードを類推する。
- ウ 考え得る組合せのすべてをひとつずつ試していくことでパスワードを破る。
- エ 辞書に載っている一単語や、ユーザがよく使う語句のリストをもとにパスワードを破る。

問38 データベースのアクセス効率を低下させないために、定期的の実施する処理はどれか。

- | | |
|-------------|----------|
| ア 再構成 | イ 再編成 |
| ウ データベースダンプ | エ バックアップ |

問39 データマートなどに用いられる多次元データベースを分析するOLAPツールの基本操作に関する記述として適切なものはどれか。

- ア スライシングは、多次元データベースの中のある縦軸と横軸を指定して2次元の表にする操作である。
- イ ダイシングは、多次元データベースの一部を集計する操作である。
- ウ ドリルダウンは、多次元データベースの一部を詳細に展開する操作である。
- エ ドリルアップは、多次元データベースをある断面で切り取って2次元の表にする操作である。

問40 “社員”表と“部門”表に対し、次のSQL文を実行した時の結果はどれか。

```
SELECT COUNT(*) FROM 社員, 部門
WHERE 社員.所属=部門.部門名 AND 部門.フロア=2
```

社員

社員番号	所属
11001	総務
11002	経理
11003	営業
11004	営業
11005	情報システム
11006	営業
11008	企画
12001	営業
12002	情報システム

部門

部門名	フロア
企画	1
総務	1
情報システム	2
営業	3
経理	2
法務	2
購買	2

ア 1

イ 2

ウ 3

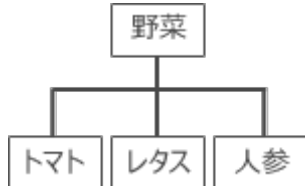
エ 4

問41 次の階層構造を持ったクラス間の関係のうち、集約—分解関係であるものはどれか。

ア



ウ



イ



エ



問42 ソフトウェアライフサイクルの開発プロセスには、システム要件定義、システム方式設計、ソフトウェア要件定義、ソフトウェア詳細設計などがある。この内システム要件定義で確立される事項はどれか。

- ア データ定義及びデータベースに対する要件
- イ システムの機能・及び能力
- ウ ソフトウェア品目とその周辺のインターフェイス
- エ 非機能要件の定義

問43 モジュールの独立系を高めるには、モジュール結合度を弱くする必要がある。モジュール間の情報の受渡し方法のうち、モジュール結合度が最も弱いものはどれか。

- ア 共通域に定義したデータを、関係するモジュールが参照する。
- イ 制御パラメタを引数として渡し、モジュールの実行順序を制御する。
- ウ データ項目だけをモジュール間の引数として渡す。
- エ 必要なデータを外部宣言して共有する。

問44 ユニバーサルデザインの考え方として、適切なものはどれか。

- ア 一度設計したら、長期間にわたって変更しないで使えるようにする。
- イ 世界中どの国で製造しても、同じ性能や品質の製品ができるようにする。
- ウ なるべく単純に設計し、製造コストを減らすようにする。
- エ 年齢、文化、能力の違いや障害の有無によらず、多くの人が利用できるようにする。

問45 IPv4ではなく、IPv6にて追加・変更された仕様はどれか。

- ア DHCPサーバがなくても、ルータさえあればIPアドレスとデフォルト経路の自動設定を可能にした。
- イ アドレス空間として64ビットを割り当てた。
- ウ あまり使われなかったものを廃止するなど簡略化することで、ヘッダ長をIPv4よりも小さくした。
- エ サブネットマスクの導入によってアドレス空間の有効利用を可能にした。

問46 ユーザビリティに配慮したWebサイト設計として適切である事例はどれか。

- ア エラーが発生した際には、ユーザにエラー発生のコード行とエラーコードを知らせる。
- イ サイト内の統一感を持たせるために、ナビゲーションメニューを全ページで同じ配置にする。
- ウ 画像や動画をなるべく多く、逆に文字は少なめにし、華やかなデザインになるようにする。
- エ 初心者が操作に迷わないように、上級者向けのショートカット機能やカスタマイズ機能は用意しない。

問47 フラッシュメモリを用いたSSD(Solid State Drive)は、ハードディスクの代わりとして期待されている記憶装置である。このSSDを用いるときに留意すべき点はどれか。

- ア 書込み回数に上限がある。
- イ 書込みよりも読出しが遅い。
- ウ 振動や衝撃に弱い。
- エ ファイルの断片化による性能悪化が著しい。

問48 電子掲示板やブログに投稿するとき、図のようなゆがんだ文字の画像が表示され、それを読み取って入力するように求められることがある。その目的はどれか。



- ア システムが想定する表示機能をブラウザが持っているかどうかを判断する。
- イ 事前に投稿を許可された利用者であることを認証する。
- ウ ディスプレイの表示機能に問題がないかを判別する。
- エ プログラムによる自動投稿を防止する。

問49 Ajaxの説明はどれか。

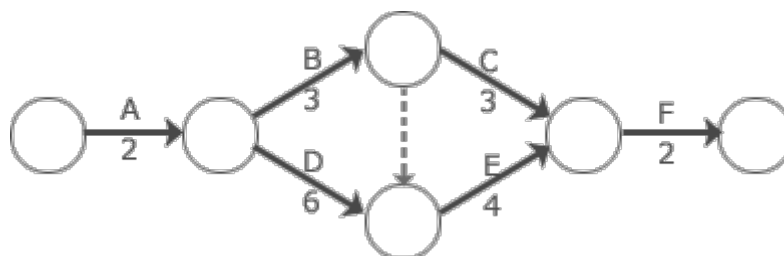
- ア HTTPプロトコルを用いて、XML形式やHTML形式のデータがファイアウォールを通過できるようにした通信方式
- イ スタイルシートを適用することによって、デザインを統一したり、保守性を高めたりする仕組み
- ウ ブラウザからの要求に対してWeb サーバが応答し、テキスト・画像・音声・動画などをやり取りするための通信方式
- エ ブラウザとWeb サーバとがXML形式のデータを用いて非同期の通信をし、動的に画面を再描画する仕組み

問50 ソフトウェアの品質評価の基準である品質特性には、機能性、信頼性、使用性、効率性などがある。機能性に関するテストとして、適切なものはどれか。

- ア 応答時間や処理時間など求められる性能が備わっていることを検証する。
- イ 使用目的や要件に従って正しく動作することを検証する。
- ウ 必要な時に使用でき、故障時には速やかに回復できることを検証する。
- エ 利用者にとって理解、習得、操作しやすいことを検証する。

問51から問60までは、マネジメント系の問題です。

問51 図は、作業A～Fで構成されるあるプロジェクトのアローダイアグラムである。数字は各作業の所要日数を表す。このプロジェクトの工期見直しが必要になるのは、作業B、Cの増加日数がどの組合せのときか。ここで、図中の点線はダミー作業を表す。



	作業Bの増加日数	作業Cの増加日数
ア	1	3
イ	2	2
ウ	3	1
エ	4	0

問52 WBSのそれぞれのワークパッケージに担当する人員を配置していくことで、プロジェクトを遂行する組織図ができる。この階層図を何というか。

ア BBS

イ CBS

ウ OBS

エ TBS

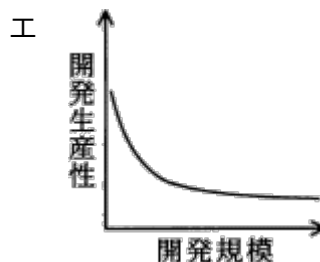
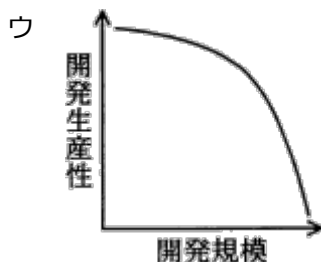
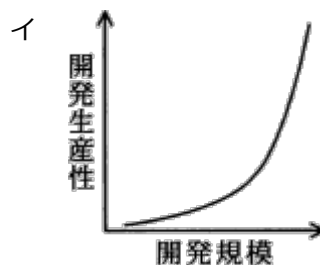
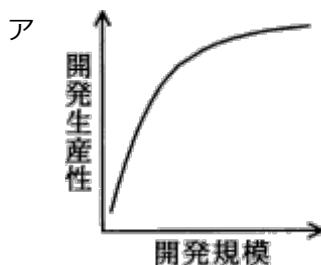
問53 ウォータフォール型のソフトウェア開発において、運用テストで発見された誤りの修復に要するコストに関する記述として、最も適切なものはどれか。

- ア 外部設計及び内部設計の誤りは、プログラムだけでなく、マニュアルなどにも影響を与えるので、コーディングの誤りに比べて修復コストは高い。
- イ コーディングの誤りは、修復のための作業範囲がその後の全行程に及ぶので、要求定義の誤りに比べて修復コストは高い。
- ウ テストケースの誤りは、テストケースの修正とテストのやり直しだけでは済まされないことが多いので、外部設計及び内部設計の誤りに比べて修復コストは高い。
- エ 要求定義の誤りは、設計レビューによってほとんど除去できるので、もし発見されても、コーディングの誤りに比べて修復コストは低い。

問54 COCOMOにはシステム開発の工数を見積もる式の一つに

$$MM = 3.0 \times (KDSI)^{1.12}$$

がある。開発規模(KDSI)と開発生産性(KDSI/MM)の関係を表したグラフはどれか。ここで、MMは開発工数(人月)、KDSIは開発規模(注釈を除いたソースコードの行数、単位はk行)である。



問55 ITサービスマネジメントにおける問題管理プロセスとして、実施するものはどれか。

- ア システムダウンから暫定的に復旧させ、業務を継続できるようにする。
- イ システムダウンに備えて、復旧のための設計をする。
- ウ システムダウンの根本原因を究明し、抜本的な対応策を策定する。
- エ システムダウンの発生を記録し、関係する部署に状況を連絡する。

問56 工数が500人日と見積もられた開発プロジェクトを4人で開始したが、開発に遅れが出てきた。あと25日残すところで、まだ160人日の工数が必要と見込まれるので、プログラマを増やすことにした。次のような条件がある場合、予定どおり、あと25日で開発プロジェクトを完了するには、少なくとも何人のプログラマを増やせばよいのか。

〔条件〕

- (1)：増員するプログラマは最初の10日間はプロジェクトの学習をそれぞれ行うものとする。
- (2)：プログラマを増員することによる作業の再分割やその後のコミュニケーションのオーバーヘッドなどは無視できる。
- (3)：増員するプログラマの生産性は、当初からのプログラマの生産性と変わらないものとする。

ア 3 イ 4 ウ 7 エ 8

問57 PMBOKの定義による立ち上げプロセス群の要素成果物として適切なものはどれか。

- ア WBS
- イ プロジェクトマネジメント計画書
- ウ プロジェクト憲章
- エ リスクマネジメント計画

問58 システム監査の実施手順のうち、適切なものはどれか。

- ア 監査対象業務の把握→監査手続書の作成→監査目的の設定→証拠の収集→コントロールの評価・結論
- イ 監査対象業務の把握→証拠の収集→監査目的の設定→監査手続書の作成→コントロールの評価・結論
- ウ 監査手続書の作成→監査目的の設定→監査対象業務の把握→証拠の収集→コントロールの評価・結論
- エ 監査目的の設定→監査対象業務の把握→監査手続書の作成→証拠の収集→コントロールの評価・結論

問59 ITガバナンスを説明したものはどれか。

- ア 企業が競争優位性構築を目的に、IT戦略の策定・実効をコントロールし、あるべき方向へ導く組織能力
- イ 企業などが投資者や債権者などの利害関係者に対して、経営や財務の状況をはじめ、各種の情報を公開することを義務付ける情報開示制度
- ウ 経済産業省が定めている個人のIT関連能力を職種や専門分野ごとに明確化・体系化しIT人材に求められるスキルやキャリアを示した指標
- エ 組織における情報セキュリティを管理するための仕組み

問60 金融庁の“財務報告に係る内部統制の評価及び監査の基準”における、内部統制の基本的要素である“統制活動”はどれか。

- ア 経営者の命令及び指示が適切に実行されることを確保するために定める方針及び手続きである。
- イ 組織の気風を決定し、組織内のすべての者の統制に対する意識に影響を与えるものである。
- ウ 組織目標の達成を阻害する要因をリスクとして識別、分析及び評価し、適切な対応を行うプロセスである。
- エ 必要な情報が識別、把握及び処理され、組織内外及び関係者相互に正しく伝えられることを確保することである。

問61から問80までは、ストラテジ系の問題です。

問61 共通フレーム2007によれば、企画プロセスのアクティビティはどれか。

- ア RFP(提案依頼書)を発行して、ベンダから提案書を受領する。
- イ 開発プロセスの実行計画を作成する。
- ウ システム化計画及びプロジェクト計画を作成し、承認を受ける。
- エ 投資効果及び業務効果の評価を行う。

問62 共通フレーム2007によれば、要件定義プロセスで実施されることはどれか。

- ア プロジェクト計画の作成と承認
- イ 対象となる業務の明確化
- ウ 費用とシステム投資効果の予測
- エ 利害関係者のニーズの識別と制約事項の定義

問63 “システム管理基準”によれば、システム設計において求められる事項はどれか。

- ア プログラムコードはコーディング標準に適合していること。
- イ 関係者の教育及び訓練計画を明確にすること。
- ウ 情報システムの運用性及び保守性を考慮して設計すること。
- エ 投資効果及びリスク算定の方法を明確にすること。

問64 EA(エンタープライズアーキテクチャ)の策定に当たって共通に参照できる参考書や辞書のような役割を果たすものであり、EA 策定を支援する重要なツールと位置付けられているものはどれか。

ア As-Isモデル

イ EA参照モデル

ウ To-Beモデル

エ ザックマンモデル

問65 事業継続計画(BCP)の策定の前段階として、特定の業務プロセスが停止・中断する状況になった場合に、事業全体が受ける業務上及び財務上の影響の度合いを分析・評価することを何というか。

ア SWOT分析

イ クラスタ分析

ウ コレスポネンス分析

エ ビジネスインパクト分析

問66 既存の組織やビジネスルールを抜本的に見直し、職務、業務フロー、管理機構、情報システムを再設計するという考え方、または組織構造や情報システムを首尾一貫したビジネスプロセスへ再統合し、効率や生産性を劇的に改善することを目指すことを何というか。

ア BCP

イ BTO

ウ BPR

エ BPO

問67 M&A戦略について説明したものはどれか。

- ア お互いの得意な技術を補い合ったり、事業における資金などのリスクの負担を軽減できる
- イ 株式を一定の公表価格で購入できるため、大量買い付けを行うと株価の上昇を招く株式市場での取引に比べて、買収資金計画がたてやすい
- ウ 他者が開発した先進的な技術と、高い研究能力をもった人材を、自社固有の経営資源として取り込むことが可能である。
- エ 技術的な優位を得るための活動のもとに、独自技術や新製品を開発することで価格競争を回避し有利な価格を設定できる

問68 企業戦略におけるマネジメントバイアウト(MBO)に該当する行為はどれか。

- ア 価格と期間を公告し、不特定かつ多数の株主から株式を買い付けて、経営支配権を獲得する。
- イ 経営陣に属さない一般従業員が、自社の株式を買い取り、経営を引き継ぐ。
- ウ 子会社や事業部門の経営陣が、自社の株式を買い取り、独立する。
- エ ベンチャーキャピタルが、対象会社に投資するだけでなく、役員を送り込んで経営に関与する。

問69 3PL(3rd Party Logistics)を説明したものはどれか。

- ア 購買、生産、販売及び物流の一連の業務を、企業間で全体最適の視点から見直し、納期短縮や在庫削減を図る。
- イ 資材の調達から生産、保管、販売に至るまでの物流全体を、費用対効果が最適になるように総合的に管理し、合理化する。
- ウ 電子・電気メーカから、製品の設計や資材の調達、生産、物流、修理を一括して受託する。
- エ 物流業務に加え、流通加工なども含めたアウトソーシングを行い、また荷主企業の物流企画も代行する。

問70 企業が調達や業務委託をする場合や、初めての取引となる業者に対して情報の提供を依頼すること、または提出された文書のこと示す言葉はどれか。

ア IFB

イ RFI

ウ RFP

エ RFQ

問71 バランススコアカードで企業業績を評価する四つの視点として一般的なのは、"財務"、"内部ビジネスプロセス"及び "学習と成長"ともう一つはどれか。

ア 顧客

イ 情報

ウ 戦略

エ 品質

問72 RFIDを説明したものはどれか。

ア ICカードや系単電話に保存される貨幣的価値による決済手段のことで、POSレジスタなどで用いられている。

イ 極小の集積回路にアンテナを組み合わせたもので電子荷札に利用され、無線自動認識技術によって対象の識別や位置確認などができる。

ウ 縦横のマトリックスに白黒の格子状のパターン情報を表し、情報量が多く数字だけでなく英字や漢字データも格納できる。

エ 人間の身体的特徴としての生体情報を、個人の識別・認証に利用する技術で、指紋認証、静脈認証などがある。

問73 EDIを活用した電子商取引を実施する場合に必要な取決めには、取引基本規約、業務運用規約、情報表現規約及び情報伝達規約の四つがある。これらに関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 業務運用規約とは、TCP/IP、JCA手順などの通信方法を定めたものである。
- イ 情報伝達規約とは、通信回線を介した接続方法を定めたものである。
- ウ 情報表現規約とは、システムの運用時間、障害対策などを定めたものである。
- エ 取引基本規約とは、データフォーマットを定めたものである。

問74 ハードリアルタイムシステムの説明として適切なものはどれか。

- ア システムに課せられたある処理が決められた時刻内に終了しなかった時、システム全体にとって致命的ダメージが生じ、その処理自体の価値は即座に0となる。
- イ システムに課せられたある処理が決められた時刻内に終了しなかった時、システム全体にとって致命的ダメージが生じ、処理自体の価値は終了時間などにより徐々に落ちていく。
- ウ システムに課せられたある処理が決められた時刻内に終了しなかった時、システム全体に致命的なダメージを与えることはないが、その処理自体の価値は即座に0となる。
- エ システムに課せられたある処理が決められた時刻内に終了しなかった時、システム全体に致命的なダメージを与えることはないが、その処理自体の価値は、終了時間などにより徐々に落ちていく。

問75 固定資産の減価償却の計算方法として税法上認められているものはどれか。

- | | |
|--------|---------|
| ア 個別法 | イ 先入先出法 |
| ウ 総平均法 | エ 定額法 |

問76 当期のある商品に関する財務諸表分析の結果が表の値のとき，売上原価は何万円か。

売上原価率	80 %
売上高営業利益率	10 %
営業利益	200 万円

- ア 1,400 イ 1,600 ウ 1,800 エ 2,000

問77 財務諸表分析に用いられる指標のうち，ROE(Return on equity)を説明したものはどれか。

- ア 企業の一株あたりの利益額を示すもので，当期純利益と，普通株式の発行済株式数から計算される
- イ 自己資本に対する利益の割合で，株主持分の運用効率を表すものなので企業の配当能力の目安にもなる
- ウ 投資額に対してどれだけ経常利益を生み出しているかを見る尺度であり，値が大きいほど収益力が強いと判断できる
- エ 当期純損益を総資産で割った数値で，経営資源である総資産をいかに効率的に活用して利益に結びつけているかを示す

問78 あるコンピュータセンタでは、定期発注方式によって納期3カ月の用紙を毎月月初めに購入している。表の条件の時、今月の発注量は何千枚か。

単位 千枚	
当月初在庫量	180
月間平均使用量	60
発注残	50
安全在庫量	30

ア 10 イ 40 ウ 60 エ 90

問79 特許権を説明したものはどれか。

- ア 産業上利用することができる新規の発明を独占的・排他的に利用できる権利であり、所轄の官庁への出願及び審査に基づいて付与される権利
- イ 事業者が自己の商品を他人の商品と識別するために商品について使用する標識を、独占的・排他的に利用できる権利
- ウ 新規の美術・工芸・工業製品などで、その形・色・模様・配置などについて加える装飾上の工夫を、独占的・排他的に利用できる権利
- エ 文芸、学術、美術又は音楽の範囲に属する著作物を、その著作者が独占的・排他的に支配して利益を受ける権利

問80 個人情報保護法の定める個人情報に該当しないものはどれか。

- ア 営業担当者が保有している個人見込客リスト
- イ 顧客のアンケート結果を統計処理し、年齢別に集約したデータ
- ウ 索引付きのファイルを用いて、手作業で管理されている名刺
- エ 従業員の人事考課情報