

応用情報技術者試験 午前対策
模擬試験vol.1
※サンプル版

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. 本ソフトウェアを使用する前に、付属のreadme.txtにて使用上の注意等についてご確認くださいことをお願い致します。
2. 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。
3. 本ソフトウェアの著作権は"ミルキー"に帰属します。
4. 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。
5. 不具合や改善提案は、作者 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。
6. 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。
7. 本ファイルは、問題の や の雰囲気を確認していただくために、全体から一部のページを抜き出して構成したサンプル版です。すべての問題が含まれる完全版を使用するには、ソフトウェアライブラリ「JVarkit」のシェアレジを通じてライセンス料(税・手数料込700円)を いただく必要があります。

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。

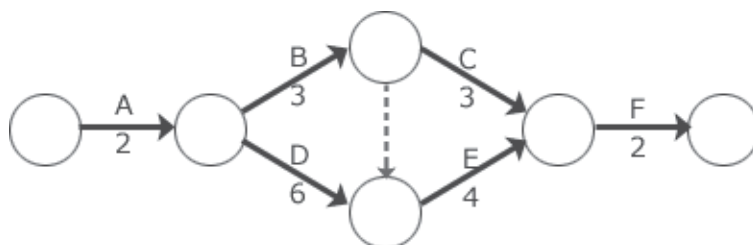
- ア エラーが発生した際には、ユーザにエラー発生のコード行とエラーコードを知らせる。
- イ サイト内の統一感を持たせるために、ナビゲーションメニューを全ページで同じ配置にする。
- ウ 画像や動画をなるべく多く、逆に文字は少なめにし、華やかなデザインになるようにする。
- エ 初心者が操作に迷わないように、上級者向けのショートカット機能やカスタマイズ機能は用意しない。

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・排他的に使用できる権利
- 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・排他的に使用できる権利
- 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