

平成 26 年度春期試験対応  
基本情報技術者模擬試験

【午前 問題】

問題番号	問 1～問 80
選択方法	全問必須

問 1 から問 50 までは、テクノロジー系の問題です。

問 1 10 進数の 0.6875 を 2 進数に変換したものはどれか。

ア 0.1111                  イ 0.1011                  ウ 0.1101                  エ 0.1110

問 2 数値を 8 ビットで、負数を 2 の補数表現で表現する形式において、数値  $n$  を  $-n$  に変換する操作はどれか。

ア  $n \text{ or } (11111111)+(00000001)$           イ  $n \text{ or } (10000000)+(00000001)$   
ウ  $n \text{ xor } (11111110)+(00000001)$           エ  $n \text{ xor } (11111111)+(00000001)$

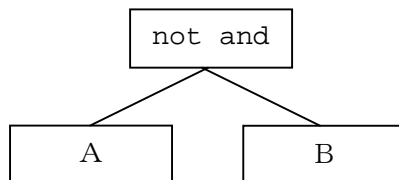
問 3 浮動小数点演算において、絶対値の大きな数と絶対値の小さな数の加減算を行った結果、絶対値の小さな数が事実上無視されることを何というか。

ア 打ち切り誤差          イ けた落ち          ウ 情報落ち          エ 丸め誤差

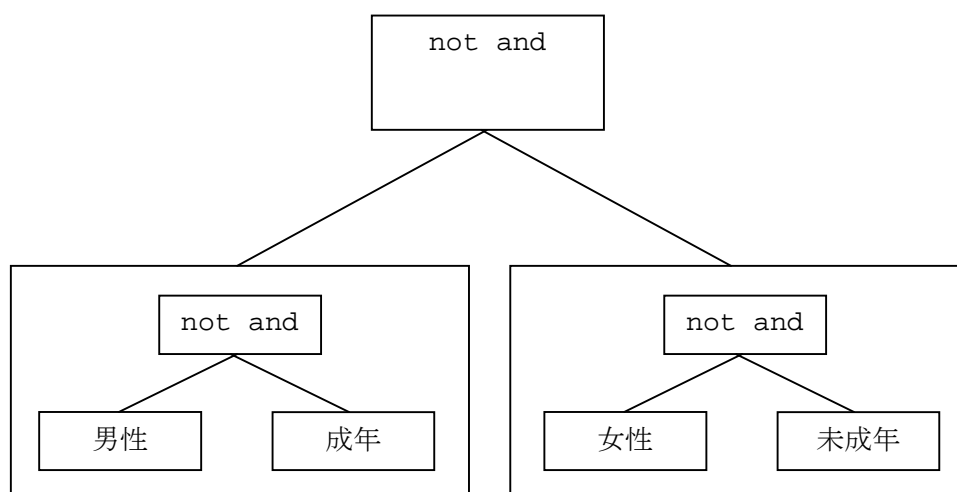
問 4 論理式  $A \vee (\bar{A} \wedge B)$  と等価なものはどれか。ここで、 $\wedge$  は論理積、 $\vee$  は論理和、 $\bar{A}$  は  $A$  の否定を表す。

ア  $A \wedge B$                   イ  $A \vee B$                   ウ  $\bar{A} \wedge B$                   エ  $\bar{A} \vee B$

問5 論理演算  $\text{not (A and B)}$  (論理積の否定) を次のように表現する。



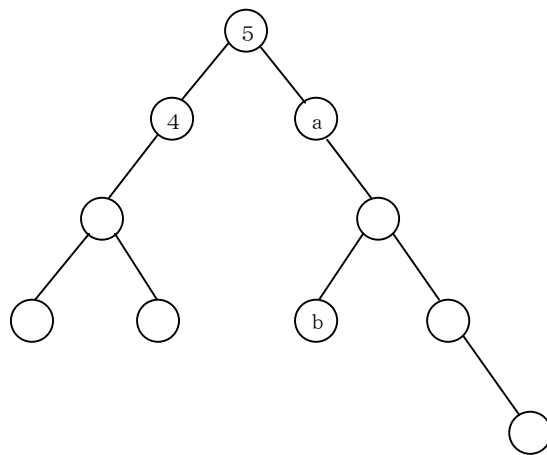
このとき、以下の図が表現するものはどれか。



- ア 未成年
- ウ 成年男性

- イ 成年男性及び未成年女性
- エ 未成年男性及び成年女性

問 6 次の 2 分木は 10 個の節（ノード）からなる。各節に 1 から 10 までの値を一意的に対応するように割り振ったとき、節 a, b の値はどれか。ただし、各節に割り振られる値は、左の子及びその子孫に割り振られた値より大きく、右の子及びその子孫に割り振られた値より小さくなるものとする。



ア a = 6, b = 7

ウ a = 7, b = 8

イ a = 6, b = 8

エ a = 6, b = 10

問7 データ構造としてキュー（待ち行列）を考える。キューにデータ  $x$  を挿入する操作を  $ENQ(x)$ ，キューからデータを取り出す操作を  $DEQ()$  と定義する。 初期状態は空のキューに  $ENQ(1)$ ， $ENQ(2)$ ， $ENQ(3)$ ， $DEQ()$ ， $ENQ(4)$ ， $ENQ(5)$ ， $DEQ()$ ， $ENQ(6)$ ， $DEQ()$ ， $DEQ()$  という操作をこの順番で行ったとき，次に  $DEQ()$  を行うとキューから取り出されるデータはどれか。

ア 1

イ 2

ウ 5

エ 6

問8 アルファベット 3 けたのキーがあり，レコード番号がハッシュ関数によって決定されるものとする。いま “SEP” のキーをもつレコードが存在するとき，このレコードと衝突するのは，どのキーをもつレコードか。

ハッシュ関数の値 = (キー値のアルファベットの順位の総和) mod 27

ここで，アルファベットの順位は次のとおりである。

アルファベット	順位
A	1
B	2
C	3
D	4
E	5
F	6
G	7
H	8
I	9
J	10
K	11
L	12
M	13

アルファベット	順位
N	14
O	15
P	16
Q	17
R	18
S	19
T	20
U	21
V	22
W	23
X	24
Y	25
Z	26

ア JAN

イ FEB

ウ NOV

エ DEC

問 9 四つの数の並び ( 4, 1, 3, 2 ) を, ある整列アルゴリズムに従って昇順に並べ替えたところ, 数の入替えは次のとおり行われた。この整列アルゴリズムはどれか。

- (1, 4, 3, 2)
- (1, 3, 4, 2)
- (1, 2, 3, 4)

- ア クイックソート
- イ 選択ソート
- ウ 挿入ソート
- エ バブルソート

問 10 配列 A が図 2 の状態のとき, 図 1 の流れ図を実行すると, 配列 B が図 3 の状態になった。図 1 の a に入れるべき操作はどれか。ここで, 配列 A, B の要素はそれぞれ A(i, j), B(i, j) で参照する。

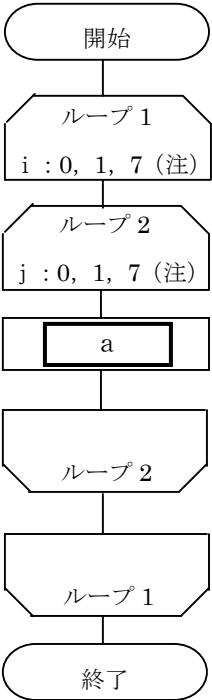


図 1 流れ図

	j →							
	0	1	2	3	4	5	6	7
i ↓ 0		*	*	*	*	*	*	
1		*						
2		*						
3		*	*	*	*			
4		*						
5		*						
6		*						
7		*						

図 2 配列 A の状態

	j →							
	0	1	2	3	4	5	6	7
i ↓ 0								
1	*	*	*	*	*	*	*	*
2					*			*
3					*			*
4					*			*
5								*
6								*
7								

図 3 実行後の配列 B の状態

(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  $A(i, j) \rightarrow B(j, i)$
- イ  $A(i, j) \rightarrow B(j, 7-i)$
- ウ  $A(i, j) \rightarrow B(7-j, i)$
- エ  $A(i, j) \rightarrow B(7-j, 7-i)$

問 11 プロセッサにおけるパイプライン処理方式に関する説明として、適切なものはどれか。

- ア 単一の命令を基に、複数のデータに対して複数のプロセッサが同期をとりながら並列的にそれぞれのデータを処理する方式
- イ 一つのプロセッサにおいて、単一の命令に対する実行時間をできるだけ短くする方式
- ウ 一つのプロセッサにおいて、複数の命令を少しずつ段階をずらしながら同時実行する方式
- エ 複数のプロセッサが、それぞれ独自の命令を基に複数のデータを処理する方式

問 12 50MIPS の処理装置がある。この処理装置の平均命令実行時間は幾らか。

- ア 20 ナノ秒
- イ 50 ナノ秒
- ウ 2 マイクロ秒
- エ 5 マイクロ秒

問 13 処理装置で用いられるキャッシュメモリの使用目的として、適切な記述はどれか。

- ア 仮想記憶のアドレス変換を高速に行う。
- イ 仮想記憶のページング処理を高速に行う。
- ウ 主記憶のアクセス速度と、プロセッサの処理速度の差を埋める。
- エ 使用頻度の高いプログラムを常駐させる。

問 14 キャッシュメモリのアクセス時間が、主記憶のアクセス時間の  $1/10$  であり、キャッシュメモリのヒット率が 80 %であるとき、主記憶の実効アクセス時間は、キャッシュメモリを使用しない場合の何%か。

- ア 8
- イ 20
- ウ 28
- エ 40

問 15 記憶装置をアクセス速度の速い順に並べたものはどれか。

- ア 主記憶 > レジスタ > ディスクキャッシュ > ハードディスク
- イ 主記憶 > レジスタ > ハードディスク > ディスクキャッシュ
- ウ レジスタ > 主記憶 > ディスクキャッシュ > ハードディスク
- エ レジスタ > 主記憶 > ハードディスク > ディスクキャッシュ

問 16 IEEE 1394 に関する説明のうち、適切なものはどれか。

- ア 接続形態はデジチェーン方式だけである。
- イ 接続されている機器ごとの ID の設定やターミネータ（終端抵抗）の接続が必要である。
- ウ 接続されている機器の電源を入れたままで抜き差しができる。
- エ パラレルインタフェースである。

問 17 液晶ディスプレイに関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア CRT ディスプレイより薄く小型であるが、消費電力は CRT ディスプレイより大きい。
- イ STN 液晶を使用したディスプレイは、TFT 液晶を使用したものより表示速度が速い。
- ウ 液晶自身は発光しないので、バックライト又は外部の光を取り込む仕組みが必要である。
- エ 同じ表示画面のまま長時間放置すると、焼付きを起こす。

問 18 一つのジョブに対して、ターンアラウンドタイム、CPU 時間、入出力時間及び処理待ち時間の四つの時間の関係を表す式として、適切なものはどれか。ここで、ほかのオーバヘッド時間は無視するものとする。

- ア 処理待ち時間 = CPU 時間 + ターンアラウンドタイム + 入出力時間
- イ 処理待ち時間 = CPU 時間 - ターンアラウンドタイム + 入出力時間
- ウ 処理待ち時間 = ターンアラウンドタイム - CPU 時間 - 入出力時間
- エ 処理待ち時間 = 入出力時間 - CPU 時間 - ターンアラウンドタイム



問 19 RAID の特徴についての記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 1 台のディスクドライブを用いてディスクの性能と信頼性の向上を図る方式である。
- イ データを保持するために使用可能なディスクスペースは, RAID の方式によって変化しない。
- ウ ストライピングやミラーリングの技術を利用して, ディスクの性能と信頼性の向上を図る方式である。
- エ ディスクキャッシュの技術を利用して, ディスクの性能と信頼性の向上を図る方式である。

問 20 信頼性の高いシステムを構築する方式で, 次の特徴をもつものはどれか。

“システムの一部で障害が発生しても, ほかのコンピュータに処理を肩代わりさせることで, システム全体のダウンを防止できる。また, 複数のコンピュータに処理を分散させ, システム全体のパフォーマンスを向上させることもできる。”

- |           |           |
|-----------|-----------|
| ア クラスタリング | イ ストライピング |
| ウ ホットスワップ | エ ミラーリング  |

問 21 情報システムの設計において, フェールソフトが講じられているのはどれか。

- ア UPS 装置を設置することで, 停電時に手順どおりにシステムを停止できるようにし, データを保全する。
- イ 制御プログラムの障害時に, システムの暴走を避け, 安全に運転を停止できるようにする。
- ウ ハードウェアの障害時に, パフォーマンスは低下するが, 構成を縮小して運転を続けられるようにする。
- エ 利用者の誤操作や誤入力を未然に防ぐことで, システムの誤動作を防止できるようにする。

問 22 MTBF が 1500 時間, MTTR が 500 時間であるシステムがある。このシステムのアベイラビリティを 1.25 倍にするためには, MTTR を何時間にすればよいか。

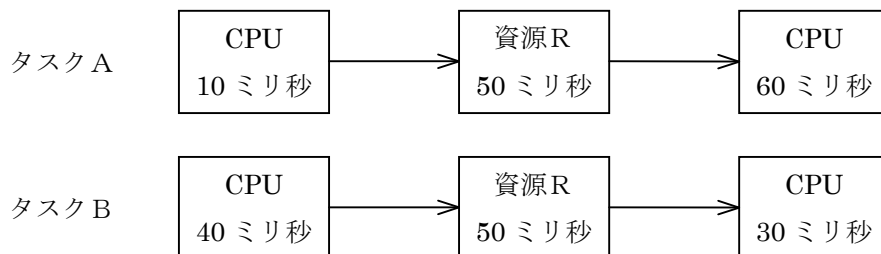
- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| ア 100 | イ 125 | ウ 250 | エ 375 |
|-------|-------|-------|-------|

問 23 コンピュータシステムにおけるジョブスケジューリングの特徴のうち、適切なものはどれか。

- ア CPU に割り当てるジョブを OS が強制的に切り替えるタイムスライス方式では、タイム割込みが多発するので、スループットが低下する。
- イ FCFS (first-come first-served) 方式のジョブスケジューリングでは、ジョブ間に CPU を公平に割り当てるので、スループットや応答時間の保証が可能となる。
- ウ 対話型処理とバッチ処理が混在するシステムでは、対話型処理の優先度を高くすることによって、対話型処理の応答性能の向上が期待できる。
- エ 入出力を多用するジョブよりも CPU を多用するジョブの処理優先度を上げた方が、CPU の待ち時間が少なくなるので、全体のスループット向上が期待できる。

問 24 2 台の CPU からなるシステムがあり、使用中でない CPU は、実行要求のあったタスクに割り当てられるようになっている。

このシステムで、二つのタスク A、B を動かすものとする。これらのタスクは共通の資源 R を排他的に使用する。それぞれのタスク A、B の CPU 使用時間、資源 R の使用時間と実行順序は図に示すとおりである。二つのタスクを同時に実行開始した場合、二つのタスクの処理が完了するまでの時間は何ミリ秒か。



- ア 120                      イ 140                      ウ 150                      エ 190

問 25 ページング方式の仮想記憶において、ページ置換えの発生頻度が高くなり、システムの処理能力が急激に低下することがある。このような現象を何と呼ぶか。

- ア スラッシング    イ スワップアウト
- ウ フラグメンテーション    エ ページフォールト

問 26 ページ置換えアルゴリズムにおける LRU 方式の説明として、適切なものはどれか。

- ア 一番古くから存在するページを置き換える方式
- イ 最後に参照されたページを置き換える方式
- ウ 最後に参照されてから、経過時間の最も長いページを置き換える方式
- エ 参照回数の最も少ないページを置き換える方式

問 27 電気信号によってデータの書き換え、消去が可能なメモリであり、電源を切っても内容を保持できるものはどれか。

- |            |           |
|------------|-----------|
| ア DRAM     | イ SRAM    |
| ウ フラッシュメモリ | エ マスク ROM |

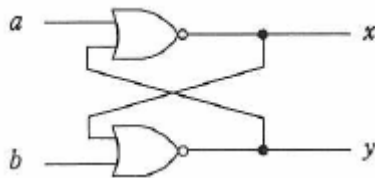
問 28 ECC メモリの使用例として適切なものはどれか。

- ア RAID3 において、誤り検出に使われる。
- イ 携帯電話の通信において、情報転送量を最大化するために使われる。
- ウ 障害発生時の影響が大きいサーバにおいて、誤り訂正に使われる。
- エ 地上デジタル放送の通信において、誤り訂正に使われる。

問 29 RTC (Real-Time Clock) の説明として、適切なものはどれか。

- ア カウンタ値とコンスタントレジスタの値が一致すると割込みを発生させる。
- イ 設定した時間内にタイマがリスタートせずタイムアウトになると、システムをリセットする。
- ウ 入力信号又は基準周波数と、出力信号との周波数を一致させる。
- エ 日付及び時刻を示すカレンダー情報をもっており、システムの時刻の管理に使われる。

問 30 図の回路において出力が  $x=0, y=1$  である状態から,  $x=1, y=0$  に変える入力  $a$  及び  $b$  の組合せはどれか。



ア  $a=0, b=0$     イ  $a=0, b=1$     ウ  $a=1, b=0$     エ  $a=1, b=1$

問 31 データの正規化を行うことの意義として, 適切なものはどれか。

- ア アプリケーションプログラムの作成を容易にする。
- イ データの重複を避け, 保守・管理を容易にする。
- ウ データベースの検索を効率化する。
- エ データベースの容量を単純化することによって, 所要記憶容量を少なくする。

問 32 E-R 図に関する記述のうち, 適切なものはどれか。

- ア 関係データベースへの実装を前提に作成する。
- イ 業務上の各プロセスとデータの関係性を明らかにする。結果として導かれる実体間の関連は, 業務上の各プロセスを表現する。
- ウ 実世界（業務）で扱う情報を抽象化し, 実体及び実体間の関連を表現する。
- エ データのライフサイクルも表現することができる。

問 33 表 A から表 B を得るための SQL 文はどれか。

表 A

社員コード	名前	部署コード	給料
10010	伊藤幸子	101	200,000
10020	斉藤栄一	201	300,000
10030	鈴木裕一	101	250,000
10040	本田一弘	102	350,000
10050	山田五郎	102	300,000
10060	若山まり	201	250,000

表 B

部署コード	社員コード	名前
101	10010	伊藤幸子
101	10030	鈴木裕一
102	10040	本田一弘
102	10050	山田五郎
201	10020	斉藤栄一
201	10060	若山まり

- ア SELECT \* FROM 表 A WHERE 部署コード <> NULL
- イ SELECT 部署コード,社員コード,名前 FROM 表 A
- ウ SELECT 部署コード,社員コード,名前 FROM 表 A  
GROUP BY 部署コード,社員コード
- エ SELECT 部署コード,社員コード,名前 FROM 表 A  
ORDER BY 部署コード,社員コード

問 34 分散データベースシステムにおいて、一連のトランザクション処理を行う複数サイトに更新可能かどうかを問い合わせ、すべてのサイトが更新可能であることを確認後、データベースの更新処理を行う方式はどれか。

- ア 2相コミット
- イ 排他制御
- ウ ロールバック
- エ ロールフォワード

問 35 データの更新・削除等を繰り返すことでデータベースの検索効率等が低下した場合に行う処理として適切なものはどれか。

- ア バックアップ
- イ 再編成
- ウ 排他制御
- エ 優先制御

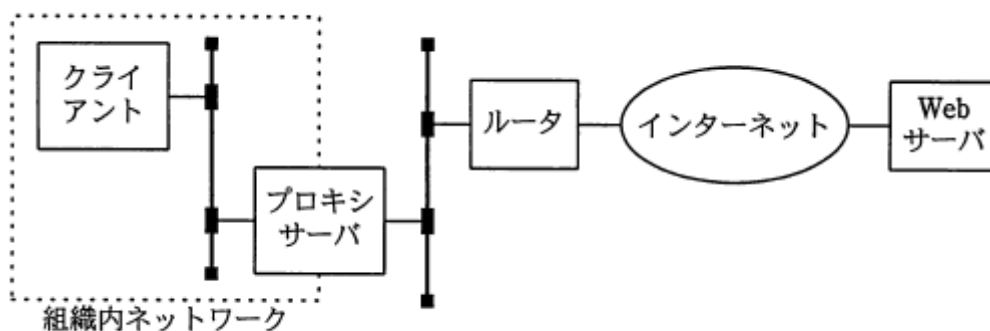
問 36 TCP/IP のクラス B の IPv4 アドレスをもつ一つのネットワークに、割り当てることができるホストアドレス数は幾つか。

- ア 1,022
- イ 4,094
- ウ 32,766
- エ 65,534

問 37 FTP に関する記述のうち、適切なものはどれか。

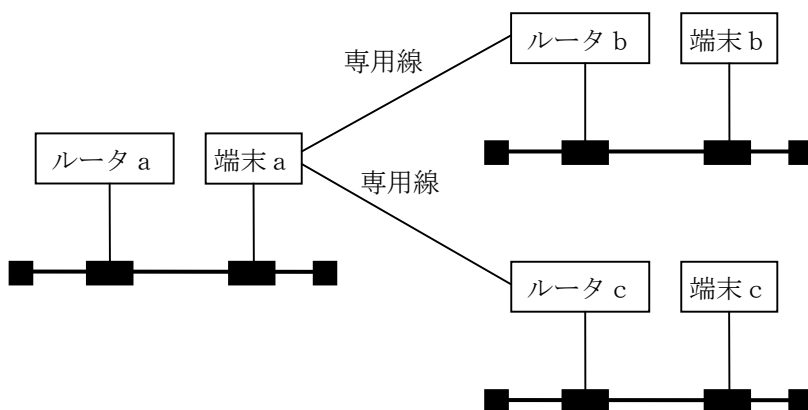
- ア インターネット経由でファイル転送を行うので、標準で暗号化の機能が組み込まれている。
- イ ファイル転送中に通信エラーが起き、下位のプロトコルがタイムアウトになっても、FTP のリカバリ機能によって再送処理が行われ、確実なファイル転送ができる。
- ウ ファイルを転送するコンピュータ間は、LAN で接続する必要がある。
- エ 二つのコンピュータ間のファイル転送を、これら二つのコンピュータとは異なるコンピュータから制御して実行することもできる。

問 38 図は、組織内の TCP/IP ネットワークにあるクライアントが、プロキシサーバ、ルータ、インターネットを経由して組織外の Web サーバを利用するときの経路を示している。この通信の TCP コネクションが設定される場所はどれか。



- ア クライアントと Web サーバの間、クライアントとプロキシサーバの間
- イ クライアントとプロキシサーバの間、プロキシサーバと Web サーバの間
- ウ クライアントとプロキシサーバの間、プロキシサーバとルータの間、ルータと Web サーバの間
- エ クライアントとルータの間、ルータと Web サーバの間

問 39 図のように、3 台のルータが専用線で接続されている。端末 a から端末 b への TCP/IP のパケットに対するルータ a の動作として、適切なものはどれか。



- ア 常に、ルータ b とルータ c の両方に中継する。
- イ パケットに指定されている中継ルートに従って、ルータ b だけに中継する。
- ウ パケットの宛て先端末の IP アドレスに基づいて、ルータ b だけに中継する。
- エ パケットの宛て先端末の MAC アドレスから端末 b の所在を知り、ルータ b だけに中継する。

問 40 TCP, UDP のポート番号を識別し、プライベート IP アドレスとグローバル IP アドレスとの対応関係を管理することによって、プライベート IP アドレスを使用する LAN 上の複数の端末が、一つのグローバル IP アドレスを共有してインターネットにアクセスする仕組みはどれか。

- |              |              |
|--------------|--------------|
| ア IP スプーフィング | イ IP マルチキャスト |
| ウ NAT        | エ NTP3       |

問 41 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、暗号化鍵を秘密にして、復号鍵を公開する。
- 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 42 デジタル署名を行う意義について、適切な記述はどれか。

- ア データを悪意の第三者に盗聴されることを防止できること
- イ データが送信途中で改ざんされることを防止できること
- ウ データが送信途中で改ざんされても、それを検出できること
- エ データが送信途中で紛失することを防止できること

問 43 インターネット利用時のセキュリティ確保に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア インターネットを経由して、データベースサーバを利用する場合、データベースへの不正アクセスやデータの改ざんを防止する対策も必要となる。
- イ インターネットを利用して電子メールを送る場合、暗号化を行えば、電子メールの到達確認ができる。
- ウ インターネットを利用するには、利用者認証システムに登録する必要がある。
- エ 社内電子メールシステムをインターネットで社外と接続しても、ファイアウォールを導入すれば、社内からの重要情報の流出は自動的に防止できる。

問 44 不正プログラムのワームに関する記述として、適切なものはどれか。

- ア アプリケーションソフト専用のマクロ言語で記述されている。
- イ ある指定の期日や条件を満たしたときに機能が働き、データファイルなどを破壊する。
- ウ ネットワーク経由でコンピュータ間を自己複製しながら移動する。
- エ ほかのプログラムに感染し、ネットワークを利用せずに単独で増殖する。

問 45 DNS キャッシュポイズニングに分類される攻撃内容はどれか。

- ア DNS サーバのソフトウェアのバージョン情報を入手して、DNS サーバのセキュリティホールを特定する。
- イ PC が参照する DNS サーバに誤ったドメイン管理情報を注入して、偽装された Web サーバに PC の利用者を誘導する。
- ウ 攻撃対象のサービスを妨害するために、攻撃者が DNS サーバを踏み台に利用して再帰的な問合せを大量に行う。
- エ 内部情報を入手するために、DNS サーバが保存するゾーン情報をまとめて転送させる。



問 46 コンピュータフォレンジクスの説明として、適切なものはどれか。

- ア あらかじめ設定した運用基準に従って、メールサーバを通過する送受信メールをフィルタリングすること
- イ 磁気ディスクなどの書換え可能な記憶媒体を単に初期化するだけではデータを復元される可能性があるので、覆い隠すように上書きすること
- ウ 不正アクセスなどコンピュータに関する犯罪の法的な証拠性を確保できるように、原因究明に必要な情報を保全、収集して分析すること
- エ ホストに対する外部からの攻撃や不正なアクセスを防御すること

問 47 ステガノグラフィの機能はどれか。

- ア 画像データなどにメッセージを埋め込み、メッセージの存在そのものを隠す。
- イ メッセージの改ざんやなりすましの検出、及び否認の防止を行う。
- ウ メッセージの認証を行って改ざんの有無を検査する。
- エ メッセージを決まった手順で変換し、通信途中での盗聴を防ぐ。

問 48 オブジェクト指向の特徴について表した記述のうち、適切なものはどれか。

- ア プロセスを中心としてシステムを設計していく手法である。
- イ データと、それを操作する手順とを一体化して扱う。
- ウ データの構造について知らなければそのデータへのアクセスができないので、安全性が向上する。
- エ データを操作する手順は一意に定義できないが、データの一貫性は保障される。

問 49 プログラムのテストに関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 静的テストとは、プログラムを実行することなくテストする手法であり、コード検査、静的解析などがある。
- イ 単体テストでは、スタブから被検査モジュールを呼び出し、被検査モジュールから呼び出されるモジュールの代わりにドライバを使用する。
- ウ トップダウンテストは、仮の下位モジュールとしてのスタブを結合してテストするので、テストの最終段階になるまで全体に関係するような欠陥が発見されにくい。
- エ ブラックボックステストでは、分岐、反復などの内部構造を検証するので、全ての経路を通過するように、テストケースを設定する。

問 50 マッシュアップに該当するものはどれか。

- ア 既存のプログラムから，そのプログラムの仕様を導き出す。
- イ 既存のプログラムを部品化し，それらの部品を組み合わせて，新規プログラムを開発する。
- ウ クラスライブラリを利用して，新規プログラムを開発する。
- エ 公開されている複数のサービスを利用して，新たなサービスを提供する。

問 51 から問 60 までは、マネジメント系の問題です。

問 51 表は、あるプロジェクトの日程管理表であり、図は、各作業の工程と標準日数を表している。このプロジェクトの完了日程を 3 日間短縮するためには、追加費用は最低何万円必要か。

作業	標準日数 (日)	短縮可能な 日数 (日)	1 日短縮するのに必要 な追加費用 (万円)
A	5	2	2
B	10	4	3
C	6	2	4
D	3	1	5
E	5	2	6

ア 9

イ 11

ウ 12

エ 14

問 52 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。

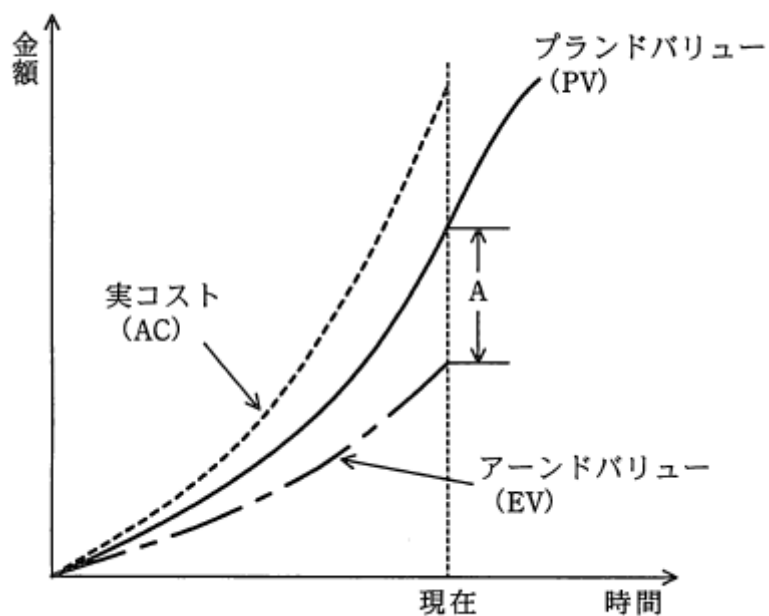
ア COCOMO

イ Doty モデル

ウ Putnam モデル

エ ファンクションポイント法

問 53 EVM (Earned Value Management) は、プロジェクトのスケジュールの遅れやコストの超過を可視化できる進捗管理手法である。図中の A が示すものはどれか。



- |            |                 |
|------------|-----------------|
| ア 実質的な削減金額 | イ 実質的な超過金額      |
| ウ 進捗の遅延日数  | エ 進捗の遅れを金額で表した値 |

問 54 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 55 JIS Q 20000 規格群におけるインシデント管理プロセスと問題管理プロセスの関係はどれか。

- ア インシデント管理プロセスでは、インシデント解決の進捗状況を問題管理プロセスに伝えなければならない。
- イ インシデント管理プロセスでは、インシデントの根本原因を調査して、その結果を問題管理プロセスに伝えなければならない。
- ウ 問題管理プロセスでは、既知の誤り及び是正された問題に関する最新情報を、インシデント管理プロセスが利用できるようにしなければならない。
- エ 問題管理プロセスでは、問題の根本原因を正すために要求される変更を、インシデント管理プロセスに伝えなければならない。

問 56 プロジェクトのリスクマネジメントにおけるリスク対応策のうち、リスクの受容策はどれか。

- ア 開発人員を追加投入する。
- イ 開発を他社に委託する。
- ウ スコープを縮小する。
- エ リスク発生に備えてコンティンジェンシー予備を設ける。

問 57 レプリケーションが有効な対策となるものはどれか。

- ア 悪意によるデータ改ざんを防ぐ。
- イ コンピュータウイルスによるデータの破壊を防ぐ。
- ウ 災害発生時にシステムが長時間停止するのを防ぐ。
- エ 操作ミスによるデータの削除を防ぐ。

問 58 ミッションクリティカルシステムの意味として、適切なものはどれか。

- ア OS などのように、業務システムを稼働させる上で必要不可欠なシステム
- イ システム運用条件が、性能の限界に近い状態の下で稼働するシステム
- ウ 障害が起きると、企業活動に重大な影響を及ぼすシステム
- エ 先行して試験導入され、成功すると本格的に導入されるシステム

問 59 システム監査人の外観上の独立性に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 監査報告書における指摘事項の多寡によって報酬が決まるような契約が望ましい。
- イ 公正かつ客観的な監査判断を行うための精神上的の独立性が保たれることによって保証される。
- ウ 組織的な独立の他、過去の自己の業務に対する監査とならないか、被監査部門の長が監査人の元上司でないか、なども考慮する必要がある。
- エ 第三者がうかがい知ることの困難な精神上的の独立性とは異なり、内部監査では必要ないが、外部監査では厳密に要求される。

問 60 請負契約でシステム開発を委託している案件について、委託元のシステム監査人の指摘事項に該当するものはどれか。

- ア 委託した開発案件の品質を委託元の管理者が定期的にモニタリングしている。
- イ 委託元の管理者が委託先の開発担当者を指揮命令している。
- ウ 契約書に機密保持のための必要事項が盛り込まれている。
- エ 特定の委託先との契約が長期化しているので、その妥当性を確認している。

問 61 から問 80 までは、ストラテジ系の問題です。

- 問 61 ある営業部員の 1 日の業務活動を分析した結果は、表のとおりである。営業支援システムの導入によって訪問準備時間が 1 件当たり 0.1 時間短縮できる。総業務時間と 1 件当たりの顧客訪問時間を変えずに、1 日の顧客訪問件数を 6 件にするには、“その他業務時間”を何時間削減する必要があるか。

1 日の業務活動の時間分析表					1 日の 顧客 訪問 件数
総業務時間					
顧客 訪問 時間	社内業務時間				
		訪問 準備 時間	その他 業務 時間		
8.0	5.0	3.0	1.5	1.5	5 件

- ア 0.3                      イ 0.5                      ウ 0.7                      エ 1.0

- 問 62 業務のあるべき姿を表す論理モデルを説明したものはどれか。

- ア 企業における主要機能を明確にして、現状の業務機能を分析し、体系化したもの  
イ 経営目標の達成に必要な業務機能を定義し、体系化したもの  
ウ 現状の業務機能と情報システムでの処理を分析し、相互の関係を明確化したもの  
エ 本来あるべき業務機能と現状を比較・分析し、評価したもの

- 問 63 バランススコアカードを説明したものはどれか。

- ア 企業のビジョンと戦略を実現するために、財務、顧客、内部プロセス及び学習と成長の四つの視点から検討し、アクションプランまで具体化していくマネジメント手法  
イ 経営環境分析を、強み、弱み、機会及び脅威の四つのカテゴリに分類し、企業にとっての事業機会を導き出すマネジメント手法  
ウ 製品を、導入期、成長期、成熟期及び衰退期の四つの段階に分類し、企業にとっての最適な事業戦略を立案するマネジメント手法  
エ ビジネスを、問題児、花形、金のなる木及び負け犬の四つのカテゴリに分類し、経営資源配分のバランスをみるためのマネジメント手法

問 64 コーポレートガバナンスを説明したものはどれか。

- ア 環境保全対策の費用対効果を定量的に測定・分析し、環境保全コスト、環境保全対策実施に伴う経済効果や環境保全効果を公表すること
- イ 企業が本来の営利活動とは別に、社会の一員として、社会をより良くするために応分の貢献をすること
- ウ 経営管理が適切に行われているかどうかを監視し、ステークホルダに対して、企業活動の正当性を維持する仕組みのこと
- エ 投資家やアナリストに対する広報活動として、企業の経営状況を正確かつ迅速に、そして継続的に公表すること

問 65 ERP を説明したものはどれか。

- ア 営業活動に IT を活用して営業効率と品質を高め、売上・利益の大幅な増加や、顧客満足度の向上を目指す方法である。
- イ 企業全体の経営資源を有効かつ総合的に計画、管理し、経営の効率化を図るための手法・概念である。
- ウ 小売店の売上と利益を伸ばすことによって、卸売業・メーカーが自社との取引拡大につなげるための小売店の経営活動を支援するシステムである。
- エ 消費者向けや企業間の商取引を、インターネットなどの電子的なネットワークを活用して行うことである。

問 66 プロダクトポートフォリオマネジメント（PPM）において、投資用の資金源と位置付けられる事業はどれか。

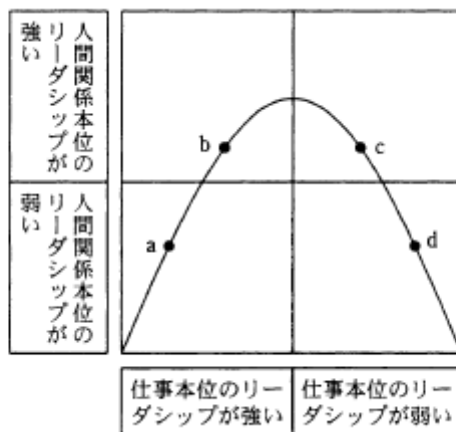
- ア 市場成長率が高く、市場占有率が高い事業
- イ 市場成長率が高く、市場占有率が低い事業
- ウ 市場成長率が低く、市場占有率が高い事業
- エ 市場成長率が低く、市場占有率が低い事業



- ア 因果関係分析法
- ウ 時系列回帰分析法

問 68 リーダシップのスタイルは、その組織の状況に合わせる必要がある。組織とリーダーシップの関係に次のことが想定できるとすると、野球チームの監督のリーダーシップのスタイルとして、図の d と考えられるものはどれか。

組織は発足当時、構成員や仕組みの成熟度が低いので、リーダーが仕事本位のリーダーシップで引っ張っていく。成熟度が上がるにつれ、リーダーと構成員の人間関係が培われ、仕事本位から人間関係本位のリーダーシップに移行していく。更に成熟度が進むと、構成員は自主的に行動でき、リーダーシップは仕事本位、人間関係本位のいずれもが弱まっていく。



24

問 69 委員会設置会社における企業統治に関して、会社法に規定されているものはどれか。

- ア 監査役の選任は株主総会が行う。
- イ 業務執行の代表権は代表取締役がもつ。
- ウ 執行役の選任は取締役会が行う。
- エ 取締役の職務執行の監査は監査役が行う。

問 70 CIO の役割に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 情報化戦略を立案するに当たって、経営戦略にそって、企業全体の情報資源への投資効果を最適化するプランを策定する。
- イ 情報システム開発・運用に関する状況を把握して、全社情報システムが最適に機能するように具体的に改善点を示唆する。
- ウ 情報システムが企業活動に対して健全に機能しているかどうかを監査することによって、情報システム部門にアドバイスを与える。
- エ 全社情報システムの最適な運営が行えるように、情報システムに関する問合せやトラブルに関して情報システム部門から報告を受け、具体的指示を与える。

問 71 ある固定資産の前期末における未償却残高は 225,000 円であった。この資産の減価償却には定率法を用いており、償却率は 0.25 である。前期末に 2 年が経過しているとき、この資産の取得価格は何円か。

- ア 281,250                      イ 300,000                      ウ 351,563                      エ 400,000

問 72 A 社と B 社の比較表から分かる、A 社の特徴はどれか。

単位 億円		
	A 社	B 社
売上高	1,000	1,000
変動費	500	800
固定費	400	100
営業利益	100	100

- ア 売上高の増加が大きな利益に結びつきやすい。
- イ 限界利益率が低い。
- ウ 損益分岐点が低い。
- エ 不況時にも，売上高の減少が大きな損失に結びつかず不況抵抗力は強い。

問 73 販売価格が 12 万円の製品を製造するのに，表のような代替案 A と B がある。販売数量が少ない場合と多い場合で，どちらの案が有利かが決まる。案 A と案 B において，有利さが逆転する月間販売数量は何個か。

	月当たり固定費	変動費単価
案 A	1,000 万円	7 万円／個
案 B	2,000 万円	5 万円／個

- ア 400
- イ 500
- ウ 600
- エ 700

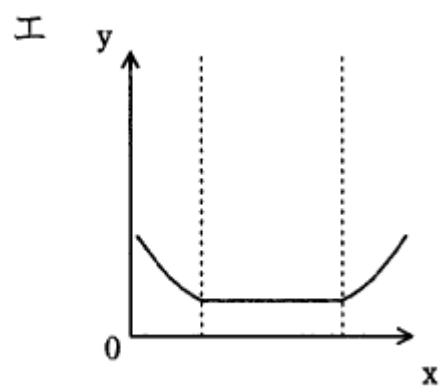
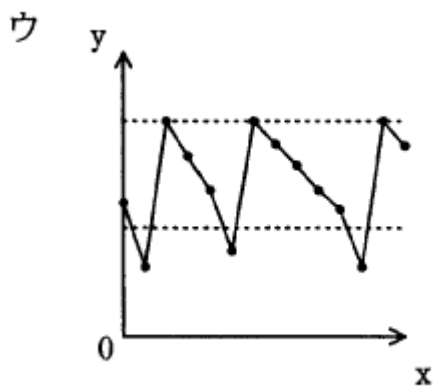
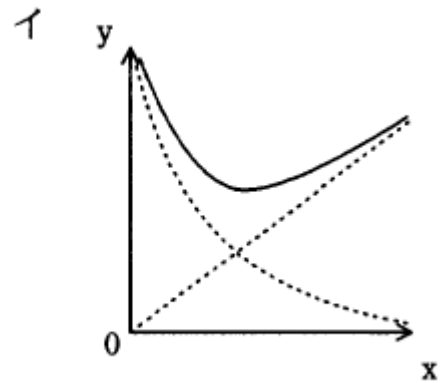
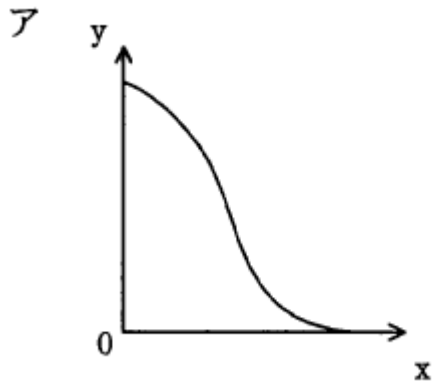
問 74 経営会議で来期の景気動向を議論したところ、景気は悪化する、横ばいである、好転するという三つの意見に完全に分かれてしまった。来期の投資計画について、積極的投資、継続的投資、消極的投資のいずれかに決定しなければならない。表の予想利益については意見が一致した。意思決定に関して、適切な記述はどれか。

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。

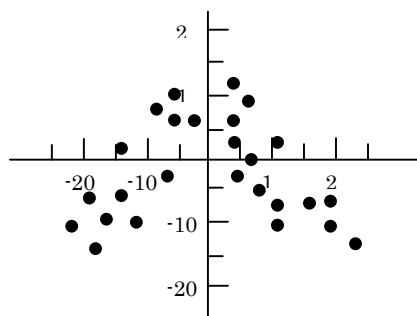
問 75 次の分析結果を描いているグラフはどれか。

商品の 1 回当たりの発注量を少なくすると、発注回数が増加して、発注費用が増加する。一方、発注量を多くすると、倉庫の保管料や品質の劣化損による費用が増加する。そこで、発注量( $x$ )と総費用( $y$ )の関係を描いた。

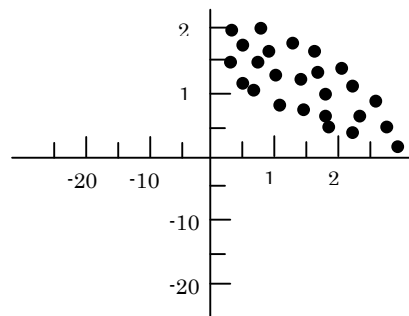


問 76 データの相関関係を見るために作成した散布図の中で、“負の相関”を示すものはどれか。

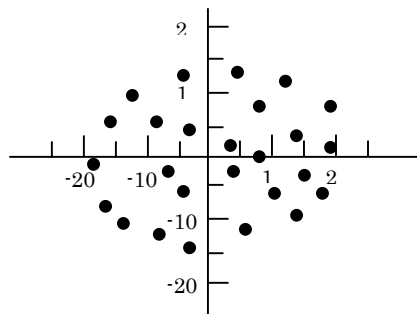
ア



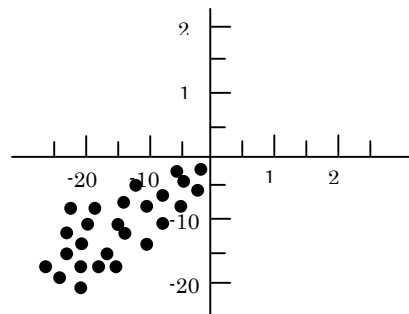
イ



ウ



エ



問 77 インタラクティブ送信における著作権に関する記述のうち、適切なものはどれか。

ア サーバに蓄積された情報を，著作権者の許諾なしに送信可能な状態にするだけでは権利侵害とならない。

イ 著作権者の許諾なしに公衆に情報を送信する行為は，サーバに情報を蓄積するかどうかにかかわらず権利侵害となる。

ウ 著作権者の許諾なしに送信された情報を，第三者が正常に受信できた場合に限り，権利侵害となる。

エ 著作権者の送信権は有線の場合に限って発生するものであり，無線の場合は権利侵害の対象とならない。

問 78 意匠法に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア 形状のデザインが美しい PC は、意匠として登録できる。
- イ 新機能をもった PC は、意匠として登録できる。
- ウ 美術品としてのコンピュータグラフィックス作品は、意匠として登録できる。
- エ 模倣でなければ、登録済のものと類似の意匠を使うことができる。

問 79 請負契約を締結していても、労働者派遣とみなされる受託者の行為はどれか。

- ア 休暇取得のルールを発注者側の指示に従って取り決める。
- イ 業務の遂行に関する指導や評価を自ら実施する。
- ウ 勤務に関する規律や職場秩序の保持を実施する。
- エ 発注者の業務上の要請を受託者側の責任者が窓口となって受け付ける。

問 80 製造業者の責任に関して、製造物責任法（PL 法）に定められているものはどれか。

- ア 顧客の財産に関する損害については、製造業者は製造物を顧客に引き渡した時から永久に損害賠償責任を負う。
- イ 製造物の欠陥原因が部品メーカーの製造した部品であった場合、完成品メーカーの設計どおりに製造し納品した部品であっても、部品メーカーに損害賠償責任がある。
- ウ 製造物を顧客に引き渡した時における科学又は技術水準では発見できない内容の欠陥であれば、その製造業者の損害賠償責任は問われない。
- エ 製造物を輸入して販売している販売業者は、製造業者ではないので、その製造物によって顧客が財産上の損害を被っても、損害賠償責任は問われない。