

問1 無線 LAN に関する記述のうち、適切なものはどれか。



- ア アクセスポイントの不正利用対策が必要である。
- イ 暗号化の規格は WPA2 に限定されている。
- ウ 端末とアクセスポイント間の距離に関係なく通信できる。
- エ 無線 LAN の規格は複数あるが、全て相互に通信できる。

ITパ\_令1秋:問77

問2 A 社では、従業員の利用者 ID とパスワードを用いて社内システムの利用者認証を行っている。セキュリティを強化するために、このシステムに新たな認証機能を一つ追加することにした。認証機能 a ~ c のうち、このシステムに追加することによって、二要素認証になる機能だけを全て挙げたものはどれか。



- a A 社の従業員証として本人に支給している IC カードを読み取る認証
- b あらかじめシステムに登録しておいた本人しか知らない秘密の質問に対する答えを入力させる認証
- c あらかじめシステムに登録しておいた本人の顔の特徴と、認証時にカメラで読み取った顔の特徴を照合する認証

ウ ア a イ a, b, c ウ a, c エ b, c

ITパ\_令4公:問82

問3 店内に設置した多数のネットワークカメラから得たデータを、インターネットを介して IoT サーバに送信し、顧客の行動を分析するシステムを構築する。このとき、IoT ゲートウェイを店舗内に配置し、映像解析処理を実行して映像から人物の座標データだけを抽出することによって、データ量を減らしてから送信するシステム形態をとった。このようなシステム形態を何と呼ぶか。



ア MDM イ SDN  
ウ ウ エッジコンピューティング エ デュプレックスシステム

ITパ\_令3公:問86

問4 サーバ仮想化の特長として、適切なものはどれか。



- ア 1台のコンピュータを複数台のサーバであるかのように動作させることができる  
ので、物理的資源を需要に応じて柔軟に配分することができる。
- イ コンピュータの機能をもったブレードを必要な数だけ筐体に差し込んでサーバ  
を構成するので、柔軟に台数を増減することができる。
- ウ サーバを構成するコンピュータを他のサーバと接続せずに利用するので、セキ  
ュリティを向上させることができる。
- エ サーバを構成する複数のコンピュータが同じ処理を実行して処理結果を照合す  
るので、信頼性を向上させることができる。

ITパ\_令1秋:問74

問5 プロセッサに関する次の記述中の a, b に入れる字句の適切な組合せはどれか。



a は b 処理用に開発されたプロセッサである。CPU に内蔵され  
ている場合も多いが、より高度な b 処理を行う場合には、高性能な  
a を搭載した拡張ボードを用いることもある。

	a	b
ア	GPU	暗号化
イ	GPU	画像
ウ	VGA	暗号化
エ	VGA	画像

ITパ\_令1秋:問95

問6 電子メールの内容が改ざんされていないことの確認に利用するものはどれか。



- ア IMAP イ SMTP
- エ ウ 情報セキュリティポリシ エ ディジタル署名

ITパ\_令1秋:問85

問7 二要素認証の説明として、最も適切なものはどれか。



- ア 所有物、記憶及び生体情報の3種類のうちの2種類を使用して認証する方式
- イ 人間の生体器官や筆跡などを使った認証で、認証情報の2か所以上の特徴点を用いて認証する方式
- ウ 文字、数字及び記号のうち2種類以上を組み合わせたパスワードを用いて利用者を認証する方式
- エ 利用者を一度認証することで二つ以上のシステムやサービスなどを利用できる

ア ようにする方式

ITパ\_令2公:問86

問8 リスク対応を、移転、回避、低減及び保有に分類するとき、次の対応はどれに分類されるか。



[対応]

職場における机上の書類からの情報漏えい対策として、退社時のクリアデスクを導入した。

ウ ア 移転 イ 回避 ウ 低減 エ 保有

ITパ\_令2公:問68

問9 重要な情報を保管している部屋がある。この部屋への不正な入室及び室内での重要な情報への不正アクセスに関する対策として、最も適切なものはどれか。



- ア 警備員や監視カメラによって、入退室確認と室内での作業監視を行う。
- イ 室内では、入室の許可証をほかの人から見えない場所に着用させる。
- ウ 入退室管理は有人受付とはせず、カード認証などの電子的方法だけにする。
- エ 部屋の存在とそこで保管している情報を、全社員に周知する。

ITパ\_令1秋:問67

問10 ネットワークにおける DNS の役割として、適切なものはどれか。



- ア クライアントからの IP アドレス割当て要求に対し、プールされた IP アドレスの中から未使用の IP アドレスを割り当てる。
- イ クライアントからのファイル転送要求を受け付け、クライアントへファイルを転送したり、クライアントからのファイルを受け取って保管したりする。
- ウ ドメイン名と IP アドレスの対応付けを行う。
- エ メール受信者からの読み出し要求に対して、メールサーバが受信したメールを転

ITパ\_令1秋:問91

問11 サイバーキルチェーンの説明として、適切なものはどれか。



- ア 情報システムへの攻撃段階を、偵察、攻撃、目的の実行などの複数のフェーズに分けてモデル化したもの
- イ ハブやスイッチなどの複数のネットワーク機器を数珠つなぎに接続していく接続方式
- ウ ブロックと呼ばれる幾つかの取引記録をまとめた単位を、一つ前のブロックの内容を示すハッシュ値を設定して、鎖のようにつなぐ分散管理台帳技術
- エ 本文中に他者への転送を促す文言が記述された迷惑な電子メールが、不特定多数
- ア を対象に、ネットワーク上で次々と転送されること

ITパ\_令4公:問69

問12 バイオメトリクス認証の例として、適切なものはどれか。



- ア 機械では判読が困難な文字列の画像をモニターに表示して人に判読させ、その文字列を入力させることによって認証する。
- イ タッチパネルに表示されたソフトウェアキーボードから入力されたパスワード文字列によって認証する。
- ウ タッチペンなどを用いて署名する際の筆跡や筆圧など、動作の特徴を読み取ることによって認証する。
- エ 秘密の質問として、本人しか知り得ない質問に答えさせることによって認証する。

ITパ\_令5公:問99

問13 仮想記憶を利用したコンピュータで、主記憶と補助記憶の間で内容の入替えが頻繁に行われていることが原因で処理性能が低下していることが分かった。この処理性能が低下している原因を除去する対策として、最も適切なものはどれか。ここで、このコンピュータの補助記憶装置は1台だけである。



- ア 演算能力の高いCPUと交換する。
- イ 仮想記憶の容量を増やす。
- ウ 主記憶装置の容量を増やす。
- エ 補助記憶装置を大きな容量の装置に交換する。

ITパ\_令2公:問59

問14 ISMSのリスクアセスメントにおいて、最初に行うものはどれか。



- イ ア リスク対応
- イ イ リスク特定
- ウ ウ リスク評価
- エ エ リスク分析

ITパ\_令3公:問88

問15 サーバルームへの共連れによる不正入室を防ぐ物理的セキュリティ対策の例として、適切なものはどれか。



- ア サークル型のセキュリティゲートを設置する。
- イ サーバの入ったラックを施錠する。
- ウ サーバルーム内にいる間は入室証を着用するルールとする。
- エ サーバルームの入り口に入退室管理簿を置いて記録させる。

ITパ\_令3公:問58

問16 情報の表現方法に関する次の記述中の a～c に入れる字句の組合せはどれか。



情報を、連続する可変な物理量（長さ、角度、電圧など）で表したもの

a データといい、離散的な数値で表したもの b データという。

音楽や楽曲などの配布に利用される CD は、情報を c データとして格納する光ディスク媒体の一つである。

	a	b	c
ア	アナログ	デジタル	アナログ
イ	アナログ	デジタル	デジタル
ウ	デジタル	アナログ	アナログ
エ	デジタル	アナログ	デジタル

ITパ\_令3公:問89

問17 次のデータの平均値と中央値の組合せはどれか。



〔データ〕

10, 20, 20, 20, 40, 50, 100, 440, 2000

	平均値	中央値
ア	20	40
イ	40	20
ウ	300	20
エ	300	40

ITパ\_令4公:問59

問18 単語を読みやすくするために、表示したり印刷したりするときの文字幅が、文字ごとに異なるフォントを何と呼ぶか。

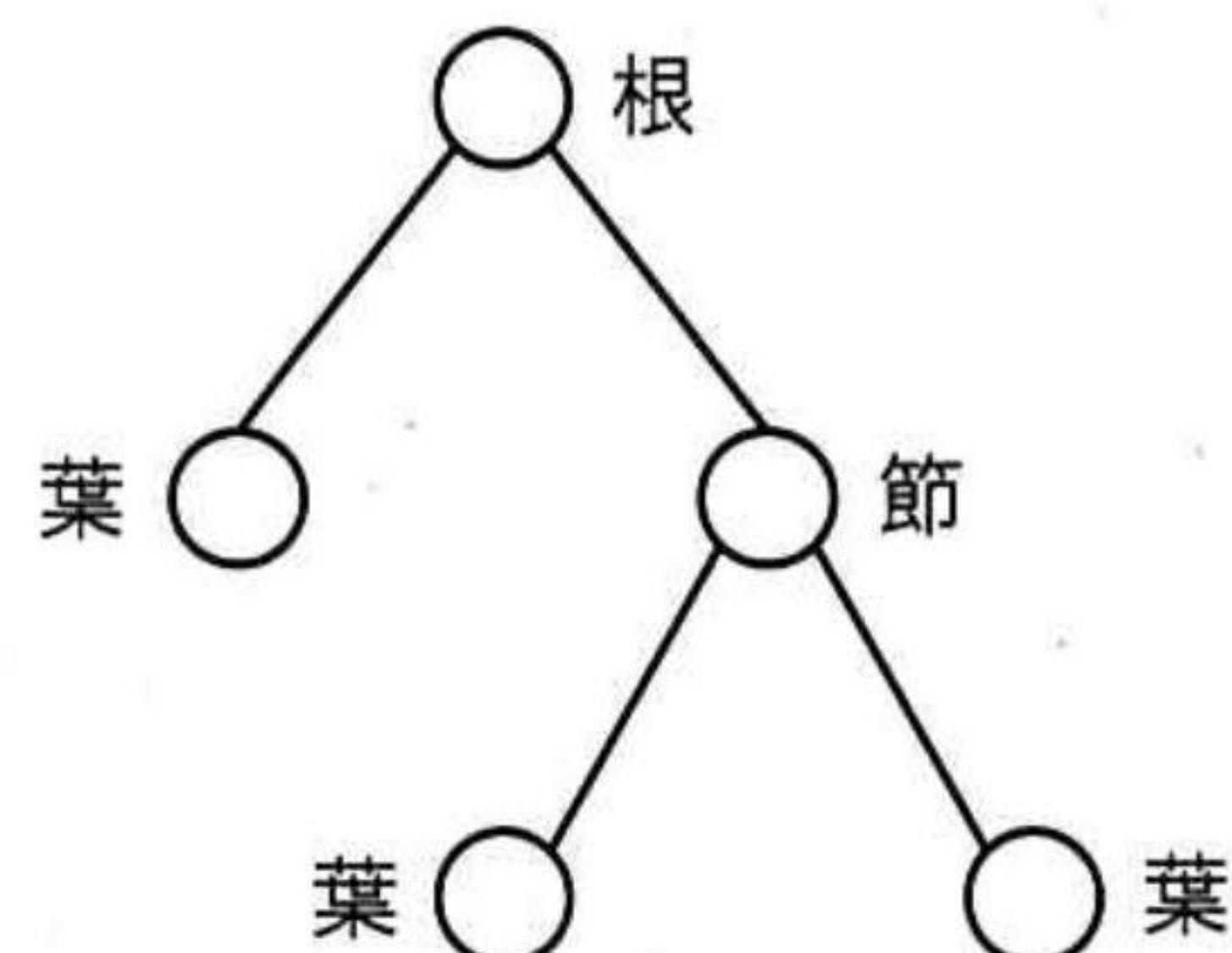


- ア アウトラインフォント  
エ ウ ビットマップフォント

- イ 等幅フォント  
エ プロポーショナルフォント

ITパ\_令3公:問87

問19 ディレクトリ又はファイルがノードに対応する木構造で表現できるファイルシステムがある。ルートディレクトリを根として図のように表現したとき、中間ノードである節及び末端ノードである葉に対応するものの組合せとして、最も適切なものはどれか。ここで、空のディレクトリを許すものとする。



	節	葉
ア	ディレクトリ	ディレクトリ又はファイル
イ	ディレクトリ	ファイル
ウ	ファイル	ディレクトリ又はファイル
エ	ファイル	ディレクトリ

ITパ\_令4公:問90

問20 USB メモリなどの外部記憶媒体を PC に接続したときに、その媒体中のプログラムや動画などを自動的に実行したり再生したりする OS の機能であり、マルウェア感染の要因ともなるものはどれか。



- ア オートコレクト  
エ ウ オートフィルター

- イ オートコンプリート  
エ オートラン

ITパ\_令5公:問80

問21 IoT 機器におけるソフトウェアの改ざん対策にも用いられ、OS やファームウェアなどの起動時に、それらのデジタル署名を検証し、正当であるとみなされた場合にだけそのソフトウェアを実行する技術はどれか。



- ア GPU イ RAID  
ウ ウ セキュアブート エ リブート

ITパ\_令5公:問85

問22 IoT エリアネットワークの構築に当たり、①～③ の通信規格の使用を検討している。これらの通信規格を有線と無線に分類したとき、無線ネットワークに分類されるものだけを全て挙げたものはどれか。



- ① BLE  
② PLC  
③ ZigBee

- ウ ア ①, ② イ ①, ②, ③ ウ ①, ③ エ ②, ③

ITパ\_令2公:問98

問23 ソーシャルエンジニアリングに該当する行為の例はどれか。



- ア あらゆる文字の組合せを総当たりで機械的に入力することによって、パスワードを見つけ出す。  
イ 肩越しに盗み見て入手したパスワードを利用し、他人になりすましてシステムを不正利用する。  
ウ 標的のサーバに大量のリクエストを送りつけて過負荷状態にすることによって、サービスの提供を妨げる。  
エ プログラムで確保している記憶領域よりも長いデータを入力することによってバッファをあふれさせ、不正にプログラムを実行させる。

ITパ\_令4公:問91

問24 OSS (Open Source Software) に関する記述として、適切なものはどれか。



- ア 製品によっては、企業の社員が業務として開発に参加している。
- イ ソースコードだけが公開されており、実行形式での配布は禁じられている。
- ウ どの製品も、ISO で定められたオープンソースライセンスによって同じ条件で提供されている。
- エ ビジネス用途での利用は禁じられている。

ITパ\_令2公:問96

問25 関数 checkDigit は、10進9桁の整数の各桁の数字が上位の桁から順に格納された整数型の配列 originalDigit を引数として、次の手順で計算したチェックデジットを戻り値とする。プログラム中の a に入る字句として、適切なものはどれか。ここで、配列の要素番号は 1 から始まる。



#### [手順]

- (1) 配列 originalDigit の要素番号 1~9 の要素の値を合計する。
- (2) 合計した値が 9 より大きい場合は、合計した値を 10 進の整数で表現したときの各桁の数字を合計する。この操作を、合計した値が 9 以下になるまで繰り返す。
- (3) (2) で得られた値をチェックデジットとする。

#### [プログラム]

○整数型: checkDigit(整数型の配列: originalDigit)

整数型: i, j, k

j ← 0

for (i を 1 から originalDigit の要素数 まで 1 ずつ増やす)

    j ← j + originalDigit[i]

endfor

while (j が 9 より大きい)

    k ← j ÷ 10 の商 /\* 10進9桁の数の場合、j が2桁を超えることはない \*/

a

endwhile

return j

ア j ← j - 10 × k

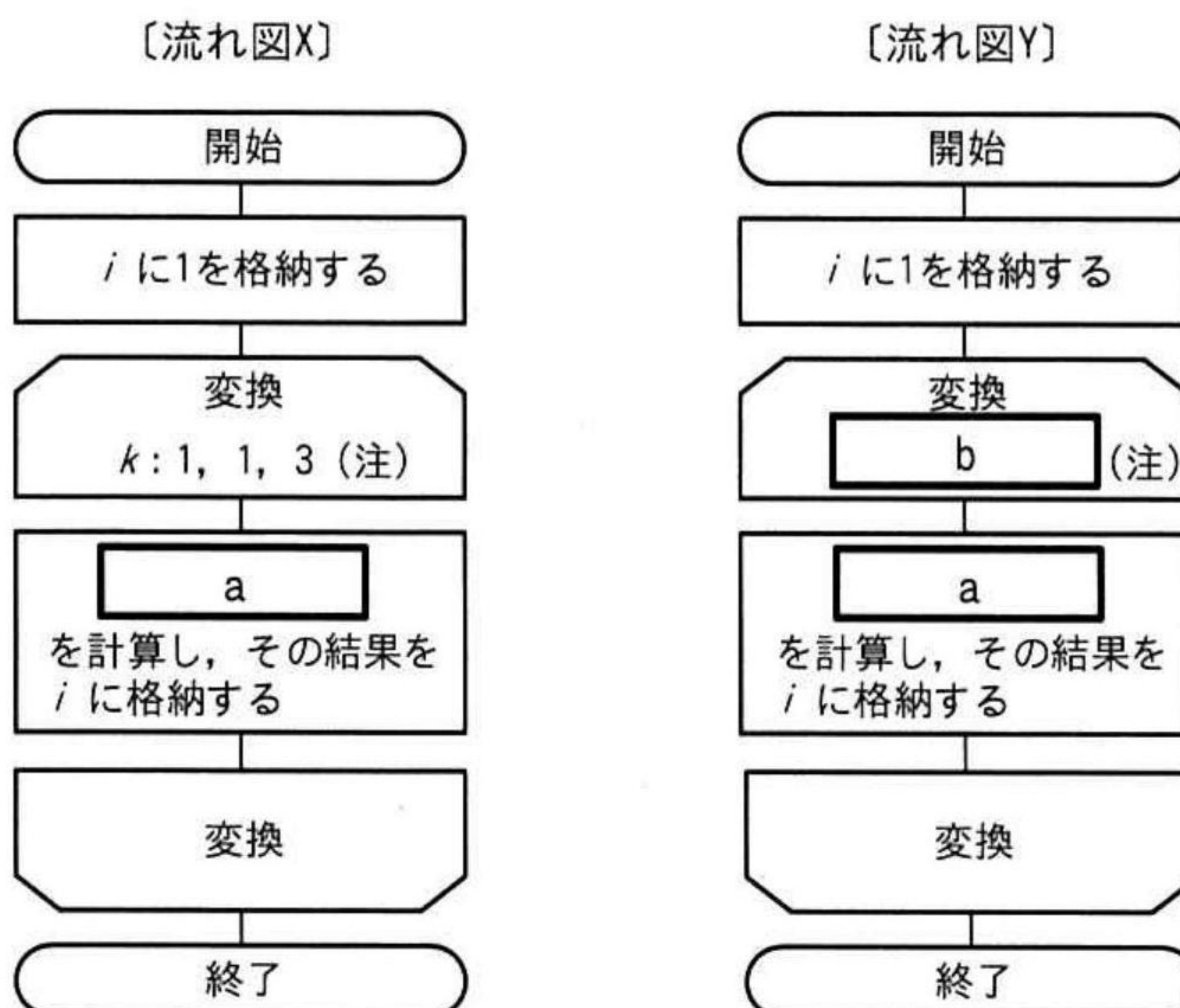
イ j ← k + (j - 10 × k)

ウ j ← k + (j - 10) × k

エ j ← k + j

ITパ\_令4公:問78

問26 流れ図 X で示す処理では、変数  $i$  の値が、 $1 \rightarrow 3 \rightarrow 7 \rightarrow 13$  と変化し、流れ図 Y で示す処理では、変数  $i$  の値が、 $1 \rightarrow 5 \rightarrow 13 \rightarrow 25$  と変化した。図中の a, b に入れる字句の適切な組合せはどれか。



(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。

	a	b
ア	$2i + k$	$k: 1, 3, 7$
イ	$2i + k$	$k: 2, 2, 6$
ウ	$i + 2k$	$k: 1, 3, 7$
エ	$i + 2k$	$k: 2, 2, 6$

ITパ\_令3公:問74

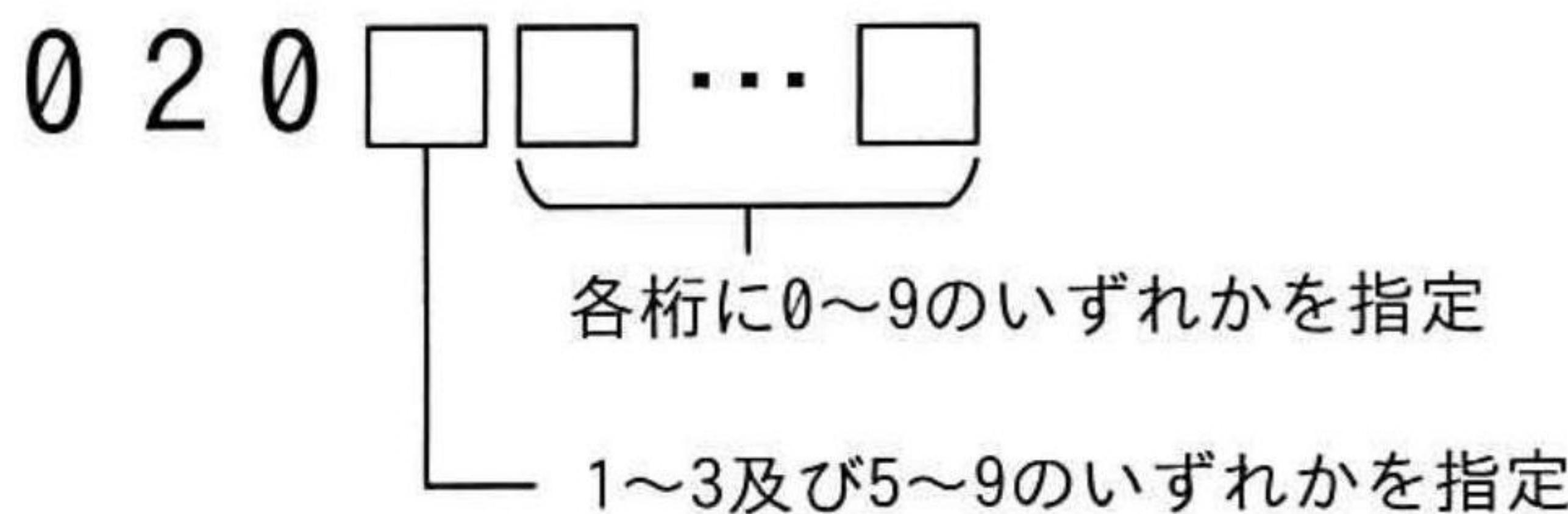
問27 IP 電話で使用されている技術に関する記述のうち、適切なものはどれか。



- ア インターネットだけでなく、企業内 LAN のような閉じたネットワーク上にも構築することができる。
- イ 音声を IP パケットに変換する技術として IP-VPN を使用している。
- ウ 公衆電話網への発信を行うことはできない。
- エ 利用するには ISDN 回線が引かれていることが前提となる。

ITパ\_令2公:問77

問28 次の体系をもつ電話番号において、80億個の番号を創出したい。番号の最低限必要な桁数は幾つか。ここで、桁数には“020”を含むこととする。



ウ ア 11

イ 12

ウ 13

エ 14

ITパ\_令1秋:問82

問29 情報セキュリティにおける物理的及び環境的セキュリティ管理策であるクリアデスクを職場で実施する例として、適切なものはどれか。



- ア 従業員に固定された机がなく、空いている机で業務を行う。
- イ 情報を記録した書類などを机の上に放置したまま離席しない。
- ウ 机の上の LAN ケーブルを撤去して、暗号化された無線 LAN を使用する。
- エ 離席時は、PC をパスワードロックする。

ITパ\_令5公:問90

問30 バイオメトリクス認証で利用する身体的特徴に関する次の記述中の a, b に入れる字句の適切な組合せはどれか。



バイオメトリクス認証における本人の身体的特徴としては、a が難しく、  
b が小さいものが優れている。

	a	b
ア	偽造	経年変化
イ	偽造	個人差
ウ	判別	経年変化
エ	判別	個人差

ア

ITパ\_令2公:問66

問31 OSS (Open Source Software) に関する記述のうち、適切なものだけを全て挙げたものはどれか。



- ① Web サーバとして広く用いられている Apache HTTP Server は OSS である。
- ② Web ブラウザである Internet Explorer は OSS である。
- ③ ワープロソフトや表計算ソフト、プレゼンテーションソフトなどを含むビジネス統合パッケージは開発されていない。

ア ア ①

イ ①, ②

ウ ②, ③

エ ③

ITパ\_令1秋:問89

問32 せい 脆弱性のある IoT 機器が幾つかの企業に多数設置されていた。その機器の1台にマルウェアが感染し、他の多数の IoT 機器にマルウェア感染が拡大した。ある日のある時刻に、マルウェアに感染した多数の IoT 機器が特定の Web サイトへ一斉に大量のアクセスを行い、Web サイトのサービスを停止に追い込んだ。この Web サイトが受けた攻撃はどれか。



- ア DDoS 攻撃 イ クロスサイトスクリプティング  
ア ウ 辞書攻撃 エ ソーシャルエンジニアリング

ITパ\_令1秋:問100

問33 情報セキュリティにおけるリスクアセスメントを、リスク特定、リスク分析、リスク評価の三つのプロセスに分けたとき、リスク分析に関する記述として、最も適切なものはどれか。



- ア 受容基準と比較できるように、各リスクのレベルを決定する必要がある。  
イ 全ての情報資産を分析の対象にする必要がある。  
ウ 特定した全てのリスクについて、同じ分析技法を用いる必要がある。  
ア エ リスクが受容可能かどうかを決定する必要がある。

ITパ\_令4公:問86

問34 NTP の利用によって実現できることとして、適切なものはどれか。



- ア OS の自動バージョンアップ  
イ PC の BIOS の設定  
ウ PC やサーバなどの時刻合わせ  
ウ エ ネットワークに接続された PC の遠隔起動

ITパ\_令1秋:問94

問35 無線 LAN に関する記述のうち、適切なものだけを全て挙げたものはどれか。



- a 使用する暗号化技術によって、伝送速度が決まる。
- b 他の無線 LAN との干渉が起こると、伝送速度が低下したり通信が不安定になったりする。
- c 無線 LAN で TCP/IP の通信を行う場合、IP アドレスの代わりに ESSID が使われる。

イ ア a, b

イ ブ

ウ ブ, シ

エ シ

ITパ\_令2公:問88

問36 ネットワーク環境で利用される IDS の役割として、適切なものはどれか。



- ア IP アドレスとドメイン名を相互に変換する。
- イ ネットワーク上の複数のコンピュータの時刻を同期させる。
- ウ ネットワークなどに対する不正アクセスやその予兆を検知し、管理者に通知する。
- エ メールサーバに届いた電子メールを、メールクライアントに送る。

ITパ\_令5公:問67

問37 大文字の英字から成る文字列の暗号化を考える。暗号化の手順と例は次のとおりである。この手順で暗号化した結果が“EGE”であるとき、元の文字列はどれか。



暗号化の手順		例 “FAX”的暗号化	
		処理前	処理後
1	表から英字を文字番号に変換する。	FAX	5, 0, 23
2	1文字目に1, 2文字目に2, n文字目にnを加算する。	5, 0, 23	6, 2, 26
3	26で割った余りを新たな文字番号とする。	6, 2, 26	6, 2, 0
4	表から文字番号を英字に変換する。	6, 2, 0	GCA

英字	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
文字番号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
英字	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
文字番号	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

イ ア BED

イ DEB

ウ FIH

エ HIF

ITパ\_令1秋:問70

問38 IoT デバイス、IoT ゲートウェイ及び IoT サーバで構成された、温度・湿度管理システムがある。IoT デバイスとその近傍に設置された IoT ゲートウェイとの間を接続するのに使用する、低消費電力の無線通信の仕様として、適切なものはどれか。



ア ア BLE

イ HEMS

ウ NUI

エ PLC

ITパ\_令3公:問80

問39 ワイルドカードに関する次の記述中の a, b に入れる字句の適切な組合せはどれか。



任意の1文字を表す “?” と、長さゼロ以上の任意の文字列を表す “\*” を使った文字列の検索について考える。[a] では、“データ” を含む全ての文字列が該当する。また、[b] では、“データ” で終わる全ての文字列が該当する。

	a	b
ア	?データ*	?データ
イ	?データ*	*データ
ウ	*データ*	?データ
エ	*データ*	*データ

ITパ\_令1秋:問99

問40 トランザクション処理の ACID 特性に関する記述として、適切なものはどれか。



- ア 索引を用意することによって、データの検索時の検索速度を高めることができる。
- イ データの更新時に、一連の処理が全て実行されるか、全く実行されないように制御することによって、原子性を保証することができる。
- ウ データベースの複製を複数のサーバに分散配置することによって、可用性を高めることができる。
- エ テーブルを正規化することによって、データに矛盾や重複が生じるのを防ぐこと

ITパ\_令4公:問77

問41 受験者10,000人の4教科の試験結果は表のとおりであり、いずれの教科の得点分布も正規分布に従っていたとする。ある受験者の4教科の得点が全て71点であったとき、この受験者が最も高い偏差値を得た教科はどれか。



単位 点		
	平均点	標準偏差
国語	62	5
社会	55	9
数学	58	6
理科	60	7

ウ ア 国語

イ 社会

ウ 数学

エ 理科

ITパ\_令5公:問77

問42 AさんがXさん宛ての電子メールを送るときに、参考までにYさんとZさんにも送ることにした。ただし、Zさんに送ったことは、XさんとYさんには知られたくない。このときに指定する宛先として、適切な組合せはどれか。



	To	Cc	Bcc
ア	X	Y	Z
イ	X	Y, Z	Z
ウ	X	Z	Y
エ	X, Y, Z	Y	Z

ITパ\_令2公:問92

問43 配列に格納されているデータを探索するときの、探索アルゴリズムに関する記述のうち、適切なものはどれか。



- ア 2分探索法は、探索対象となる配列の先頭の要素から順に探索する。
- イ 線形探索法で探索するのに必要な計算量は、探索対象となる配列の要素数に比例する。
- ウ 線形探索法を用いるためには、探索対象となる配列の要素は要素の値で昇順又は降順にソートされている必要がある。
- エ 探索対象となる配列が同一であれば、探索に必要な計算量は探索する値によらず、2分探索法が線形探索法よりも少ない。

ITパ\_令5公\_問69

問44 手続 printArray は、配列 integerArray の要素を並べ替えて出力する。手続 printArray を呼び出したときの出力はどれか。ここで、配列の要素番号は1から始まる。



[プログラム]

```
OprintArray()  
    整数型: n, m  
    整数型の配列: integerArray ← {2, 4, 1, 3}  
    for (n を 1 から (integerArray の要素数 - 1) まで 1 ずつ増やす)  
        for (m を 1 から (integerArray の要素数 - n) まで 1 ずつ増やす)  
            if (integerArray[m] > integerArray[m + 1])  
                integerArray[m] と integerArray[m + 1] の値を入れ替える  
            endif  
        endfor  
    endfor  
    integerArray の全ての要素 を先頭から順にコンマ区切りで出力する
```

- ア ア 1,2,3,4 イ 1,3,2,4 ウ 3,1,4,2 エ 4,3,2,1

ITパ\_令5公\_問60

問45 ネットワークに接続した複数のコンピュータで並列処理を行うことによって、仮想的に高い処理能力をもつコンピュータとして利用する方式はどれか。

- ア ウェアラブルコンピューティング イ グリッドコンピューティング  
イ ウ モバイルコンピューティング エ ユビキタスコンピューティング



ITパ\_令3公:問82

問46 サーバ室など、セキュリティで保護された区画への入退室管理において、一人の認証で他者も一緒に入室する共連れの防止対策として、利用されるものはどれか。

- ア アンチパスバック イ コールバック  
ア ウ シングルサインオン エ バックドア



ITパ\_令4公:問74

問47 ディープラーニングに関する記述として、最も適切なものはどれか。

- ア インターネット上に提示された教材を使って、距離や時間の制約を受けることなく、習熟度に応じて学習をする方法である。  
イ コンピュータが大量のデータを分析し、ニューラルネットワークを用いて自ら規則性を見つけ出し、推論や判断を行う。  
ウ 体系的に分類された特定分野の専門的な知識から、適切な回答を提供する。  
イ エ 一人一人の習熟度、理解に応じて、問題の難易度や必要とする知識、スキルを推



ITパ\_令4公:問67

問480 社内に設置された無線 LAN ネットワークに接続している業務用の PC で、インターネット上のある Web サイトを閲覧した直後、Web ブラウザが突然終了したり、見知らぬファイルが作成されたりするなど、マルウェアに感染した可能性が考えられる事象が発生した。この PC の利用者が最初に取るべき行動として適切なものはどれか。



- ア Web ブラウザを再インストールする。
- イ マルウェア対策ソフトのマルウェア定義ファイルを最新にする。
- ウ 無線 LAN との通信を切断し、PC をネットワークから隔離する。
- エ 無線通信の暗号化方式を変更する。

ITパ\_令4公:問100

問49 システムの経済性の評価において、TCO の概念が重要視されるようになった理由として、最も適切なものはどれか。



- ア システムの総コストにおいて、運用費に比べて初期費用の割合が増大した。
- イ システムの総コストにおいて、初期費用に比べて運用費の割合が増大した。
- ウ システムの総コストにおいて、初期費用に占めるソフトウェア費用の割合が増大した。
- エ システムの総コストにおいて、初期費用に占めるハードウェア費用の割合が増大した。

ITパ\_令3公:問100

問50 10進数155を2進数で表したものはどれか。



- ア ア 10011011
- イ 10110011
- ウ 11001101
- エ 11011001

ITパ\_令2公:問62

問51 サーバの仮想化技術において、あるハードウェアで稼働している仮想化されたサーバを停止することなく別のハードウェアに移動させ、移動前の状態から引き続きサーバの処理を継続させる技術を何と呼ぶか。

- ア ストリーミング  
エ ウ プラグアンドプレイ
- イ ディジタルサイネージ  
エ ライブマイグレーション



ITパ\_令1秋:問57

問52 IoT システム向けに使われる無線ネットワークであり、一般的な電池で数年以上の運用が可能な省電力性と、最大で数十 km の通信が可能な広域性を有するものはどれか。

- ア ア LPWA  
イ MDM  
ウ SDN  
エ WPA2

ITパ\_令1秋:問81

問53 バイオメトリクス認証に関する記述として、適切なものはどれか。



- ア 指紋や静脈を使用した認証は、ショルダーハックなどのぞき見行為によって容易に認証情報が漏えいする。  
イ 装置が大型なので、携帯電話やスマートフォンには搭載できない。  
ウ 筆跡やキーストロークなどの本人の行動的特徴を利用したものも含まれる。  
エ ウ 他人を本人と誤って認証してしまうリスクがない。

ITパ\_令4公:問75

問54 IoT システムにおけるエッジコンピューティングに関する記述として、最も適切なものはどれか。



- ア IoT デバイスの増加による IoT サーバの負荷を軽減するために、IoT デバイスに近いところで可能な限りのデータ処理を行う。
- イ 一定時間ごとに複数の取引をまとめたデータを作成し、そのデータに直前のデータのハッシュ値を埋め込むことによって、データを相互に関連付け、改ざんすることを困難にすることによって、データの信頼性を高める。
- ウ ネットワークの先にあるデータセンター上に集約されたコンピュータ資源を、ネットワークを介して遠隔地から利用する。
- エ 明示的にプログラミングすることなく、入力されたデータからコンピュータが新たな知識やルールを獲得できるようにする。

ITパ\_令5公:問71

問55 パスワードの解読方法の一つとして、全ての文字の組合せを試みる総当たり攻撃がある。“A”から“Z”の26種類の文字を使用できるパスワードにおいて、文字数を4文字から6文字に増やすと、総当たり攻撃でパスワードを解読するための最大の試行回数は何倍になるか。



エ ア 2 イ 24 ウ 52 エ 676

ITパ\_令1秋:問80

問56 インターネット上のコンピュータでは、Web や電子メールなど様々なアプリケーションプログラムが動作し、それぞれに対応したアプリケーション層の通信プロトコルが使われている。これらの通信プロトコルの下位にあり、基本的な通信機能を実現するものとして共通に使われる通信プロトコルはどれか。



エ ア FTP イ POP ウ SMTP エ TCP/IP

ITパ\_令5公:問68

問57 次の作業 a ~ d のうち、リスクマネジメントにおける、リスクアセスメントに含まれるものだけを全て挙げたものはどれか。



イ a リスク特定

ITパ\_令1秋:問56

問58 データベース管理システムにおける排他制御の目的として、適切なものはどれか。



- ア 誤ってデータを修正したり、データを故意に改ざんされたりしないようにする。
- イ データとプログラムを相互に独立させることによって、システムの維持管理を容易にする。
- ウ データの機密のレベルに応じて、特定の人しかアクセスできないようにする。
- エ 複数のプログラムが同一のデータを同時にアクセスしたときに、データの不整

ITパ\_令1秋:問64

問59 ファイルサーバに保存されている文書ファイルの内容を PC で直接編集した後、上書き保存しようとしたら “権限がないので保存できません” というメッセージが表示された。この文書ファイルとそれが保存されているフォルダに設定されていた権限の組合せとして、適切なものはどれか。



	ファイル読み取り権限	ファイル書き込み権限	フォルダ読み取り権限
ア	あり	あり	なし
イ	あり	なし	あり
ウ	なし	あり	なし
エ	なし	なし	あり

ITパ\_令2公:問85

問60 企業の従業員になりすまして ID やパスワードを聞き出したり、くずかごから機密情報を入手したりするなど、技術的手法を用いない攻撃はどれか。



- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| ア ゼロデイ攻撃      | イ ソーシャルエンジニアリング |
| イ ウ ソーシャルメディア | エ トロイの木馬        |

ITパ\_令5公:問89