

問1 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2 攻撃者がコンピュータに不正侵入したとき、再侵入を容易にするためにプログラムや設定の変更を行うことがある。この手口を表す用語として、最も適切なものはどれか。



- ア 盗聴
- イ バックドア
- ウ フィッシング
- エ ポートスキャン

ITパ_令5公:問73

問3 スマートフォンなどで、相互に同じアプリケーションを用いて、インターネットを介した音声通話を行うときに利用される技術はどれか。



- ア MVNO
- イ NFC
- ウ NTP
- エ VoIP

ITパ_令5公:問83

問4 読出し専用の DVD はどれか。



- ア DVD-R
- イ DVD-RAM
- ウ DVD-ROM
- エ DVD-RW

ITパ_令5公:問88

問5 フールプルーフの考え方を適用した例として、適切なものはどれか。



- ア HDD を RAID で構成する。
- イ システムに障害が発生しても、最低限の機能を維持して処理を継続する。
- ウ システムを二重化して障害に備える。
- エ 利用者がファイルの削除操作をしたときに、“削除してよいか”の確認メッセージを表示する。

ITパ_令5公:問93

問6 情報セキュリティにおける PCI DSS の説明として、適切なものはどれか。



- ア クレジットカード情報を取り扱う事業者に求められるセキュリティ基準
- イ コンピュータなどに内蔵されるセキュリティ関連の処理を行う半導体チップ
- ウ コンピュータやネットワークのセキュリティ事故に対応する組織
- エ サーバやネットワークの通信を監視し、不正なアクセスを検知して攻撃を防ぐシ

ITパ_令4公:問55

問7 アドホックネットワークの説明として、適切なものはどれか。



- ア アクセスポイントを経由せず、端末同士が相互に通信を行う無線ネットワーク
- イ インターネット上に、セキュリティが保たれたプライベートな環境を実現するネットワーク
- ウ サーバと、そのサーバを利用する複数台の PC をつなぐ有線ネットワーク
- エ 本店と支店など、遠く離れた拠点間を結ぶ広域ネットワーク

ITパ_令4公:問62

問8 電子メールにデジタル署名を付与することによって得られる効果だけを全て挙げたものはどれか。



- a 可用性が向上する。
- b 完全性が向上する。
- c 機密性が向上する。

ア a, b

イ a, c

ウ b

エ b, c

ITパ_令4公:問70

問9 情報セキュリティのリスクマネジメントにおけるリスク対応を、リスク回避、リスク共有、リスク低減及びリスク保有の四つに分類するとき、情報漏えい発生時の損害に備えてサイバー保険に入ることはどれに分類されるか。



ア リスク回避
ウ リスク低減

イ リスク共有
エ リスク保有

ITパ_令4公:問76

問10 CPU の性能に関する記述のうち、適切なものはどれか。



- ア 32ビット CPU と64ビット CPU では、64ビット CPU の方が一度に処理するデータ長を大きくできる。
- イ CPU 内のキャッシュメモリの容量は、少ないほど CPU の処理速度が向上する。
- ウ 同じ構造の CPU において、クロック周波数を下げるとき処理速度が向上する。
- エ デュアルコア CPU とクアッドコア CPU では、デュアルコア CPU の方が同時に実行する処理の数を多くできる。

ITパ_令4公:問81

問11 メールサーバから電子メールを受信するためのプロトコルの一つであり、次の特徴をもつものはどれか。



- ① メール情報を PC 内のメールボックスに取り込んで管理する必要がなく、メールサーバ上に複数のフォルダで構成されたメールボックスを作成してメール情報を管理できる。
- ② PC やスマートフォンなど使用する端末が違っても、同一のメールボックスのメール情報を参照、管理できる。

ア IMAP

イ NTP

ウ SMTP

エ WPA

ITパ_令4公:問87

問12 IoT エリアネットワークの通信などに利用される BLE は、Bluetooth4.0で追加された仕様である。BLE に関する記述のうち、適切なものはどれか。



- ア Wi-Fi のアクセスポイントとも通信ができるようになった。
- イ 一般的なボタン電池で、半年から数年間の連続動作が可能なほどに低消費電力である。
- ウ 従来の規格である Bluetooth 3.0以前と互換性がある。
- エ デバイスとの通信には、赤外線も使用できる。

ITパ_令4公:問92

問130 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14 情報システムにおける二段階認証の例として、適切なものはどれか。



- ア 画面に表示されたゆがんだ文字列の画像を読み取って入力した後、利用者 ID とパスワードを入力することによって認証を行える。
- イ サーバ室への入室時と退室時に生体認証を行い、認証によって入室した者が退室の認証を行える。
- ウ 利用者 ID とパスワードを入力して認証を行った後、秘密の質問への答えを入力することによってログインできる。
- エ 利用者 ID の入力画面へ利用者 ID を入力するとパスワードの入力画面に切り替わり、パスワードを入力することによってログインできる。

ITパ_令3公:問60

問15 シャドーITの例として、適切なものはどれか。



- ア 会社のルールに従い、災害時に備えて情報システムの重要なデータを遠隔地にバックアップした。
- イ 他の社員がパスワードを入力しているところをのぞき見て入手したパスワードを使って、情報システムにログインした。
- ウ 他の社員に PC の画面をのぞかれないように、離席する際にスクリーンロックを行った。
- エ データ量が多く電子メールで送れない業務で使うファイルを、会社が許可していないオンラインストレージサービスを利用して取引先に送付した。

ITパ_令3公:問65

問16 IoT デバイスと IoT サーバで構成され、IoT デバイスが計測した外気温を IoT サーバへ送り、IoT サーバからの指示で窓を開閉するシステムがある。このシステムの IoT デバイスに搭載されて、窓を開閉する役割をもつものはどれか。



- ア アクチュエータ
- イ エッジコンピューティング
- ウ キャリアアグリゲーション
- エ センサ

ITパ_令3公:問72

問17 OSS (Open Source Software) に関する記述として、適切なものはどれか。



- ア ソースコードを公開しているソフトウェアは、全て OSS である。
- イ 著作権が放棄されており、誰でも自由に利用可能である。
- ウ どのソフトウェアも、個人が無償で開発している。
- エ 利用に当たり、有償サポートが提供される製品がある。

ITパ_令3公:問78

問18 多くのファイルの保存や保管のために、複数のファイルを一つにまとめることを何と呼ぶか。



- ア アーカイブ
- イ 関係データベース
- ウ ストライピング
- エ スワッピング

ITパ_令3公:問83

問19 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。



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

ITパ_令3公:問88

問20 ブログのサービスで使用される RSS リーダが表示する内容として、最も適切なものはどれか。



- ア ブログから収集した記事の情報
- イ ブログにアクセスした利用者の数
- ウ ブログに投稿した記事の管理画面
- エ ブログ用のデザインテンプレート

ITパ_令3公:問93

問21 情報セキュリティのリスクマネジメントにおいて、リスク移転、リスク回避、リスク低減、リスク保有などが分類に用いられることがある。これらに関する記述として、適切なものはどれか。



- ア リスク対応において、リスクへの対応策を分類したものであり、リスクの顕在化に備えて保険を掛けることは、リスク移転に分類される。
- イ リスク特定において、保有資産の使用目的を分類したものであり、マルウェア対策ソフトのような情報セキュリティ対策で使用される資産は、リスク低減に分類される。
- ウ リスク評価において、リスクの評価方法を分類したものであり、管理対象の資産がもつリスクについて、それを回避することが可能かどうかで評価することは、リスク回避に分類される。
- エ リスク分析において、リスクの分析手法を分類したものであり、管理対象の資産がもつ脆弱性を客観的な数値で表す手法は、リスク保有に分類される。

ITパ_令3公:問99

問22 暗号資産（仮想通貨）入手するためのマイニングと呼ばれる作業を、他人のコンピュータを使って気付かれないように行うことを何と呼ぶか。



- ア クリプトジャッキング
- イ ソーシャルエンジニアリング
- ウ バッファオーバフロー
- エ フィッシング

ITパ_令2公:問60

問23 バイオメトリクス認証を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

ITパ_令2公:問66

問24 IoT デバイスへの電力供給でも用いられ、周りの環境から光や熱（温度差）などの微小なエネルギーを集めて、電力に変換する技術はどれか。



- ア PLC イ PoE
ウ エネルギーハーベスティング エ スマートグリッド

ITパ_令2公:問74

問25 次の①～④のうち、電源供給が途絶えると記憶内容が消える揮発性のメモリだけを全て挙げたものはどれか。



- ① DRAM
② ROM
③ SRAM
④ SSD

- ア ①, ② イ ①, ③ ウ ②, ④ エ ③, ④

ITパ_令2公:問79

問26 ISMS の情報セキュリティリスク対応における、人的資源に関するセキュリティ管理策の記述として、適切でないものはどれか。



- ア 雇用する候補者全員に対する経歴などの確認は、関連する法令、規制及び倫理に従って行う。
- イ 情報セキュリティ違反を犯した従業員に対する正式な懲戒手続を定めて、周知する。
- ウ 組織の確立された方針及び手順に従った情報セキュリティの適用を自社の全ての従業員に要求するが、業務を委託している他社には要求しないようとする。
- エ 退職する従業員に対し、退職後も有効な情報セキュリティに関する責任事項及び義務を定めてその従業員に伝え、退職後もそれを守らせる。

ITパ_令2公:問84

問27 PDCA モデルに基づいて ISMS を運用している組織の活動において、PDCA モデルの A (Act) に相当するプロセスで実施するものとして、適切なものはどれか。



- ア 運用状況の監視や運用結果の測定及び評価で明らかになった不備などについて、見直しと改善策を決定する。
- イ 運用状況の監視や運用結果の測定及び評価を行う。
- ウ セキュリティポリシの策定や組織内の体制の確立、セキュリティポリシで定めた目標を達成するための手順を策定する。
- エ セキュリティポリシの周知徹底やセキュリティ装置の導入などを行い、具体的に運用する。

ITパ_令2公:問89

問28 IoT デバイス群とそれらを管理する IoT サーバで構成される IoT システムがある。



このシステムの情報セキュリティにおける①～③のインシデントと、それによつて損なわれる、機密性、完全性及び可用性との組合せとして、適切なものはどれか。

[インシデント]

- ① IoT デバイスが、電池切れによって動作しなくなった。
- ② IoT デバイスと IoT サーバ間の通信を暗号化していなかったので、情報が漏えいした。
- ③ システムの不具合によって、誤ったデータが記録された。

	①	②	③
ア	可用性	完全性	機密性
イ	可用性	機密性	完全性
ウ	完全性	可用性	機密性
エ	機密性	可用性	完全性

ITパ_令2公:問94

問29 IoT デバイスと IoT サーバで構成され、IoT デバイスが計測した外気温を IoT サーバへ送り、IoT サーバからの指示で IoT デバイスに搭載されたモータが窓を開閉するシステムがある。このシステムにおけるアクチュエータの役割として、適切なものはどれか。



- ア IoT デバイスから送られてくる外気温のデータを受信する。
- イ IoT デバイスに対して窓の開閉指示を送信する。
- ウ 外気温を電気信号に変換する。
- エ 窓を開閉する。

ITパ_令2公:問99

問30 複数の取引記録をまとめたデータを順次作成するときに、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、取引記録を矛盾なく改ざんすることを困難にすることで、データの信頼性を高める技術はどれか。



ア LPWA

イ SDN

ウ エッジコンピューティング

エ ブロックチェーン

ITパ_令1秋:問59

問31 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とする。

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とする。

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32 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

ア BED

イ DEB

ウ FIH

エ HIF

ITパ_令1秋:問70

問33 アクティビティトラッカの説明として、適切なものはどれか。



ア PCやタブレットなどのハードウェアのROMに組み込まれたソフトウェア

イ 一定期間は無料で使用できるが、継続して使用する場合は、著作権者が金品などの対価を求めるソフトウェアの配布形態の一つ、又はそのソフトウェア

ウ ソーシャルメディアで提供される、友人や知人の活動状況や更新履歴を配信する機能

エ 歩数や運動時間、睡眠時間などを、搭載された各種センサによって計測するウェアラブル機器

ITパ_令1秋:問75

問34 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 LPWA

イ MDM

ウ SDN

エ WPA2

ITパ_令1秋:問81

問35 情報セキュリティのリスクマネジメントにおけるリスク対応を、リスクの移転、回避、受容及び低減の四つに分類するとき、リスクの低減の例として、適切なものはどうか。



ア インターネット上で、特定利用者に対して、機密に属する情報の提供サービスを行っていたが、情報漏えいのリスクを考慮して、そのサービスから撤退する。

イ 個人情報が漏えいした場合に備えて、保険に加入する。

ウ サーバ室には限られた管理者しか入室できず、機器盗難のリスクは低いので、追加の対策は行わない。

エ ノート PC の紛失、盗難による情報漏えいに備えて、ノート PC の HDD に保存する情報を暗号化する。

ITパ_令1秋:問86

問36 外部と通信するメールサーバを DMZ に設置する理由として、適切なものはどれか。



ア 機密ファイルが添付された電子メールが、外部に送信されるのを防ぐため

イ 社員が外部の取引先へ送信する際に電子メールの暗号化を行うため

ウ メーリングリストのメンバのメールアドレスが外部に漏れないようにするため

エ メールサーバを踏み台にして、外部から社内ネットワークに侵入させないため

ITパ_令1秋:問92

問37 情報セキュリティの三大要素である機密性、完全性及び可用性に関する記述のうち、最も適切なものはどれか。



- ア 可用性を確保することは、利用者が不用意に情報漏えいをしてしまうリスクを下げることになる。
- イ 完全性を確保する方法の例として、システムや設備を二重化して利用者がいつでも利用できるような環境を維持することがある。
- ウ 機密性と可用性は互いに反する側面をもっているので、実際の運用では両者をバランスよく確保することが求められる。
- エ 機密性を確保する方法の例として、データの滅失を防ぐためのバックアップや誤入力を防ぐための入力チェックがある。

ITパ_令1秋:問97