

【書籍購入者特典・過去問題4】

The easiest way of learning IT passport

いちばんやさしい

# IT パスポート

絶対合格の教科書  
＋  
出る順問題集

高橋 京介 著

[ ISBN978-4-8156-1840-7 ]



リスクアセスメントを三つのプロセスに分けるとすると、リスクの特定、リスクの評価ともう一つはどれか。

- ア. リスクの移転
- イ. リスクの回避
- ウ. リスクの低減
- エ. リスクの分析



リスクアセスメントとは、「リスク特定」「リスク分析」「リスク評価」の3つのことです。よって、エが正解です。

ア、イ、ウはリスクマネジメントのうちの「リスク対応」の方法です。



グループウェアの機能を利用した事例のうち、ワークフロー管理機能を活用したものとして、最も適切なものはどれか。

- ア. 営業活動に有効な提案書テンプレートの共有
- イ. 会議出席予定者の空き時間の確認
- ウ. 出張申請から交通費の精算までの承認手続の電子化
- エ. ネットワーク上での本支店間会議の実施



ワークフローシステムとは、紙の書類を電子化して、社内の決済申請手続きを効率化することです。設問のように、交通費の精算を電子的に行うシステムが、ワークフローシステムの一例です。よって、ウが正解です。

### 問題 3



購買、生産、販売、経理、人事などの企業の基幹業務の全体を把握し、関連する情報を一元的に管理することによって、企業全体の経営資源の最適化と経営効率の向上を図るためのシステムはどれか。

- ア. ERP
- イ. MRP
- ウ. SCM
- エ. SFA



ヒト、モノ、カネ、情報といった経営資源を統合的に管理し、経営効率の向上を図るためのシステムのことをERP (Enterprise Resource Planning) といいます。

よって、アが正解です。

- イ. MRP (Material Requirements Planning) 製品の生産計画に合わせて必要な資材の量を求め、資材の手配を行う手法です。
- ウ. SCM (Supply Chain Management) 社内だけでなく、社外も含めた調達・生産・販売などのプロセス全体の最適化を行う手法です。
- エ. SFA (Sales Force Automation) 営業ノウハウを共有するシステムです。各営業担当者が持っている営業情報を一元化できるので、より効率的に営業活動を行うことができます。



次の記述a～cのうち、勤務先の法令違反行為の通報に関して、公益通報者保護法で規定されているものだけを全て挙げたものはどれか。

- a. 勤務先の同業他社への転職のあっせん
- b. 通報したことを理由とした解雇の無効
- c. 通報の内容に応じた報奨金の授与

- ア. a、b
- イ. b
- ウ. b、c
- エ. c





公益通報者保護法とは、内部告発者を保護する法律です。

公益通報者保護法は、企業の不正があった場合に、その従業員（労働者）が安心して内部告発できるようにします。

この法律では、通報をした人への「解雇の無効」「労働者派遣契約の解除の無効」「不利益取扱いの禁止」を主に規定しています。

よってbのみが公益通報者保護法に規定されているので、イが正解です。



既存市場と新市場、既存製品と新製品でできるマトリックスの四つのセルに企業の成長戦略を表す市場開発戦略、市場浸透戦略、製品開発戦略、多角化戦略を位置付けるとき、市場浸透戦略が位置付けられるのはどのセルか。

	既存製品	新製品
既存市場	A	B
新市場	C	D

ア. A

イ. B

ウ. C

エ. D



設問はアンゾフの成長マトリクスに関する問題です。

アンゾフの成長マトリクスとは、企業が成長するときに検討すべき方向性を「市場開発」「市場浸透」「製品開発」「多角化」の4つに分けて分析する手法です。市場浸透は、既存製品を既存市場に投入する方法です。

よって、アが正解です。

イは、製品開発で、新製品を既存市場に投入する方法です。

ウは、市場開発で、既存製品を新市場に投入する方法です。

エは、多角化で、新製品を新市場に投入する方法です。



情報システム開発の工程を、システム化構想プロセス、システム化計画プロセス、要件定義プロセス、システム開発プロセスに分けたとき、システム化計画プロセスで実施する作業として、最も適切なものはどれか。

- ア. 業務で利用する画面の詳細を定義する。
- イ. 業務を実現するためのシステム機能の範囲と内容を定義する。
- ウ. システム化対象業務の問題点を分析し、システムで解決する課題を定義する。
- エ. 情報システム戦略に連動した経営上の課題やニーズを把握する。



システム化計画プロセスでは、システム化構想を具現化するためのシステム化計画、およびプロジェクト計画を具体化して利害関係者の合意を得ることを目標とします。具体的な作業では、システム化計画の基本要件の確認や、対象システムの分析、費用とシステム投資効果の予測などがあります。よって、ウが正解です。

アはシステム開発プロセス、イは要件定義プロセス、エはシステム化構想プロセスで実施する作業です。



企業のビジョンや戦略を実現するために、"財務"、"顧客"、"業務プロセス"、"学習と成長"の四つの視点から、具体的に目標を設定して成果を評価する手法はどれか。

- ア. PPM
- イ. SWOT分析
- ウ. バランススコアカード
- エ. マーケティングミックス



「財務」「顧客」「業務プロセス」「学習と成長」の4つの視点から業績評価を行う手法をバランススコアカード (BSC : Balanced Score Card) といいます。よって、ウが正解です。

- ア. PPM (Product Portfolio Management) は、自社の製品もしくは事業を「花形」「問題児」「金のなる木」「負け犬」の4つに分類する手法です。
- イ. SWOT分析は、会社が置かれている経営環境を、「強み (Strengths)」「弱み (Weaknesses)」「機会 (Opportunities)」「脅威 (Threats)」の4つに分類する手法です。
- エ. マーケティングミックスとは「Product (製品)」「Price (価格)」「Place (流通)」「Promotion (販売促進)」という自社がコントロール可能な4つの要素をもってマーケティングの目標達成を目指す手法です。英単語の頭文字をとって「4P」と呼ばれます。

## 問題 8



自社のWebサイトのコンテンツのバージョン管理や公開に労力が割かれている。それを改善するために導入するシステムとして、適切なものはどれか。

- ア. CAD
- イ. CMS
- ウ. CRM
- エ. SFA





Webコンテンツの更新や新規作成、管理などを容易にするシステムをCMS (Contents Management System) といいます。よって、イが正解です。CMSにはWordPressなどがあります。

- ア. CAD (Computer Aided Design) とは、製品の設計をコンピュータで行うシステムです。
- ウ. CRM (Customer Relationship Management) とは、顧客との良好な関係を築くことで長期的な利益を得る手法です。
- エ. SFA (Sales Force Automation) とは、営業ノウハウを共有するためのシステムです。



著作権法の保護対象として、適切なものはどれか。

- ア. プログラム内の情報検索機能に関するアルゴリズム
- イ. プログラムの処理内容を記述したプログラム仕様書
- ウ. プログラムを作成するためのコーディングルール
- エ. SFAプログラムをほかのシステムが使うためのインタフェース規約



著作権法によって保護されている主なものに本、音楽、写真・映像、取扱説明書、プログラム、データベース、美術作品などがあります。試験によく出題されるのは取扱説明書、プログラム、写真です。

一方保護されないものとしてよく出題されるのは、プログラム言語、アルゴリズム、プロトコルの3つです。

よって、取扱説明書にあたるイが正解です。

アはアルゴリズム。ウ、エはプロトコルにあたります。



企業経営で用いられるベンチマーキングの説明として、適切なものはどれか。

- ア. PDCAサイクルを適用して、ビジネスプロセスの継続的な改善を図ること
- イ. 改善を行う際に、比較や分析の対象とする最も優れた事例のこと
- ウ. 競合他社に対する優位性を確保するための独自のスキルや技術のこと
- エ. 自社の製品やサービスを測定し、他社の優れたそれらと比較すること



ベンチマーキングとは、自社の製品やサービスを、業界で成功している企業の製品やサービスと比較する手法です。よって正解はエです。

アはBPM (Business Process Management)、イはベストプラクティス、ウはコアコンピタンスの説明です。



Xさんは、デジタルカメラで撮影した画像を記録媒体に保管し、その記録媒体をプリンタに差し込んで印刷を行った。その際、デジタルカメラのメーカーを意識することなく印刷することが可能であった。このことは、画像データに関するどのような技術的前提によるものであるか。

- ア. コモディティ化
- イ. ネットワーク化
- ウ. 標準化
- エ. ユビキタス化



共通の規格や形式を定め、製品の仕様を統一することを標準化といいます。画像データの形式が標準化されていることで、メーカーに関わらず印刷することが可能であったと考えられます。よって、ウが正解です。

- ア. コモディティ化とは、競合する商品と比較しても機能や品質に差がなくなり、消費者からすればどれを買っても同じという状態です。
- イ. ネットワーク化とは、複数のコンピュータを接続してお互いに通信できる状態です。
- エ. ユビキタス化とは、コンピュータが生活に浸透し、いつでも、どこでも、誰でもコンピュータを利用できる状態です。

# 問題 12



表は、シュウマイ弁当の原材料表の一部である。100個のシュウマイ弁当を製造するために必要な豚肉の量は何グラムか。ここで、このシュウマイ弁当にはシュウマイ以外に豚肉を使う料理は入っていないものとし、製造過程での原材料のロスはないものとする。

製造品	製造量	製造量単位	原材料	原材料量	原材料量単位
シュウマイ弁当	1	個	シュウマイ	5	個
			白飯	300	グラム
			...		
シュウマイ	1	個	シュウマイの皮	1	枚
			シュウマイの具	20	グラム
			...		
シュウマイの具	100	グラム	豚肉	60	グラム
			玉ねぎ	30	グラム
			...		
...					

- ア. 1,200
- イ. 3,000
- ウ. 6,000
- エ. 30,000



## 問題 12 解答：ウ



まず100個のシュウマイ弁当に必要なシュウマイの個数を求めます。

$$\begin{aligned} & 100 \text{ (シュウマイ弁当の個数)} \times 5 \text{ (シュウマイの個数)} \\ & = 500 \end{aligned}$$

上記より、100個のシュウマイ弁当に必要なシュウマイは500個です。

次に500個のシュウマイに必要なシュウマイの具の量を求めます。

$$\begin{aligned} & 500 \text{ (シュウマイの個数)} \times 20 \text{ (シュウマイの具の量)} \\ & = 10,000 \end{aligned}$$

上記より、500個のシュウマイに必要なシュウマイの具の量は10,000グラムです。

最後に10,000グラムのシュウマイの具に必要な豚肉の量を求めます。

$$\begin{aligned} & 10,000 \text{ (シュウマイの具の量)} \div 100 \text{ (シュウマイの具の製造料の単位)} \times 60 \text{ (豚肉の量)} \\ & = 6,000 \end{aligned}$$

上記より、10,000グラムのシュウマイの具に必要な

な豚肉の量は6,000グラムです。

よって、ウが正解です。



次の条件で、インターネット上にWebサイトを開設して商品販売を開始した。毎月10万円の利益を上げるためには、Webサイトへの毎月の来訪者は少なくとも何人必要か。ここで、Webサイトへの来訪者は全員がインターネット広告経由で来訪し、購入者は1人当たり1個の商品を購入するものとする。また、条件以外の費用は考慮しないものとする。

〔条件〕

- ①サーバのレンタル費用 5万円／月
- ②インターネット広告費用 10円／来訪者
- ③商品の販売による利益 400円／個
- ④来訪者が商品を購入する比率 10%

- ア. 385
- イ. 3,000
- ウ. 3,750
- エ. 5,000

## 問題 13 解答：エ



来訪者数を  $n$  とすると、毎月の売上と費用は以下となります。

毎月の売上： $0.1n \times 400$

毎月の費用： $50,000 + 10n$

利益は「売上 - 費用」ですから、以下の方程式が成り立ちます。

$$0.1n \times 400 - (50,000 + 10n) = 100,000$$

上記から  $n$  を求めると、5,000となります。  
よって、エが正解です。



技術と経営の両面に精通し、組織横断的な事業推進能力を兼ね備えた人材を育成するプログラムが大学などの教育機関で開講されている。このような教育プログラムの背景にある、技術に立脚する事業を行う組織が、技術がもつ可能性を見極めてイノベーションを創出し、経済的価値の最大化を目指す経営の考え方を表すものとして、最も適切なものはどれか。

ア. BPR

イ. CSR

ウ. HRM

エ. MOT

## 問題 14 解答：エ



MOT (Management Of Technology) とは、イノベーション(技術革新)と経営戦略やビジネスを結び付けようとする考え方です。よって正解はエです。

- ア. BPR(Business Process Reengineering)とは、企業全体の業務プロセスを抜本的に再設計する手法です。
- イ. CSR (Corporate Social Responsibility) とは、企業が利益の追求だけでなく、社会貢献や環境保護などの社会的責任を果たすことです。
- ウ. HRM(Human Resource Management)とは、ヒトを経営資源の1つと考え、人的資源を有効活用することです。



ジャストインタイムやカンバンなどの生産活動を取り込んだ、多品種大量生産を効率的に行うリーン生産方式に該当するものはどれか。

- ア. 自社で生産ラインをもたず、他の企業に生産を委託する。
- イ. 生産ラインが必要とする部品を必要となる際に入手できるように発注し、仕掛品の量を適正に保つ。
- ウ. 納品先が必要とする部品の需要を予測して多めに生産し、納品までの待ち時間の無駄をなくす。
- エ. 一つの製品の製造開始から完成までを全て一人が担当し、製造中の仕掛品の移動をなくす。

## 問題 15 解答：イ



リーン生産方式とは、JIT生産方式（ジャストインタイム生産方式）を取り入れたムダのない生産方式です。

JIT生産方式とは、必要な物を、必要なときに、必要な量だけ生産する生産方式です。

よって、イが正解です。

アはファブレス、ウは見込み生産方式、エはセル生産方式に該当します。



## 問題 16



提案依頼書について、次の記述中のa～cに入れる字句の適切な組合せはどれか。

システム開発に関わる提案依頼書は通常、[ a ]が、[ b ]に対して、[ c ]、調達条件などを提示する文書である。

	a	b	c
ア	情報システム部門	ベンダ	システム要件
イ	情報システム部門	利用部門	システム要件
ウ	ベンダ	情報システム部門	システム導入実績
エ	ベンダ	利用部門	システム導入実績



提案依頼書 (Request For Proposal、RFP) とは、発注元が発注候補のベンダに対して、具体的なシステム設計や機器構成、受注条件などを記載した提案書の提出を依頼する文書です。よって、アが正解です。

システム開発は、通常、社内の情報システム部門が、経営陣、システム利用部門のニーズをまとめて、ベンダに発注します。



要件定義プロセスの不備に起因する問題はどれか。

- ア. システム開発案件の費用対効果の誤った評価
- イ. システム開発案件の優先順位の誤った判断
- ウ. システム開発作業の委託先の不適切な選定手続
- エ. システムに盛り込む業務ルールの誤った解釈

## 問題 17 解答：エ



要件定義プロセスでは、業務要件を洗い出します。業務要件とは、日々の仕事を行うために必要となる条件で、業務の手順、ルール、権限などです。よって、エが正解です。

アはシステム化計画の立案プロセス、イはシステム化構想の立案プロセス、ウは取得プロセスの不備に起因する問題です。



貸借対照表を説明したものはどれか。

- ア. 一定期間におけるキャッシュフローの状況を活動区分別に表示したもの
- イ. 一定期間に発生した収益と費用によって会社の経営成績を表示したもの
- ウ. 会社の純資産の各項目の前期末残高、当期変動額、当期末残高を表示したもの
- エ. 決算日における会社の財務状態を資産・負債・純資産の区分で表示したもの



貸借対照表とは、ある時点の会社の資産、負債、純資産が記録された表です。よって、エが正解です。

アはキャッシュフロー計算書、イは損益計算書、ウは株主資本等変動計算書の説明です。



RPA (Robotic Process Automation) に関する記述として、最も適切なものはどれか。

- ア. ホワイトカラーの定型的な事務作業を、ソフトウェアで実現されたロボットに代替させることによって、自動化や効率化を図る。
- イ. システムの利用者が、主体的にシステム管理や運用を行うことによって、利用者のITリテラシの向上や、システムベンダへの依存の軽減などを実現する。
- ウ. 組立てや搬送などにハードウェアのロボットを用いることによって、工場の生産活動の自動化を実現する。
- エ. 企業の一部の業務を外部の組織に委託することによって、自社のリソースを重要な領域に集中したり、コストの最適化や業務の高効率化などを実現したりする。

## 問題 19 解答：ア



RPAとは、定型的な事務作業を自動化する技術です。RPAのキーワードは「定型的」と「事務作業」の2つです。

RPAは「事務作業」を自動化するのであって、工場の「生産作業」を自動化する技術ではありません。

また、作業手順が明確に決まっている「定型的」な業務を自動化するのであって、作業手順が明確でない意思決定などの「非定型的」な業務を自動化する技術ではありません。

よって、アが正解です。

イはEUC (End User Computing)、

ウはFA (Factory Automation)、

エはBPO (Business Process Outsourcing)

に関する記述です。





実用新案権の保護対象として、適切なものはどれか。

- ア. 圧縮比率を大きくしても高い復元性を得られる工夫をした画像処理プログラム
- イ. インターネットを利用し、顧客の多様な要望に対応できるビジネスモデル
- ウ. 岩石に含まれているレアメタルを無駄なく抽出して、資源を有効活用する方法
- エ. 電気スタンドと時計を組み合わせて夜間でも容易に時刻を確かめられる機器



実用新案権は、産業財産権のうちの1つで物品の形状、構造、または組合せの考案を保護する権利です。新規性は不要で物事をより便利にするアイデアがあれば認められます。組合せの考案であるエが正解です。その他の選択肢は特許権の対象です。



コーポレートブランドを高める目的として、最も適切なものはどれか。

- ア. 企業が有する独自のスキルや技術に基づいて、競合他社では提供が不可能な価値を顧客にもたらしことである。
- イ. 企業名などから製品やサービスの品質イメージを連想させることで競争優位性をもたらすことである。
- ウ. 経営者や企業が社会に対して、企業の普遍的な価値観、企業活動の基本的な考え方を公表して、ステークホルダの共感を得ることである。
- エ. 流通業者の主導権のもとで製造業者などと連携して開発し、生産される独自ブランドの商品を低価格で販売することである。

## 問題 21 解答：イ



まず、ブランドとは、顧客が企業に対して抱くイメージを決定付ける無形の資産です。ブランドには主に、コーポレートブランドと、製品ブランドなどがあります。

企業名がそのままブランドになっているものをコーポレートブランドといいます。

一方、製品名がブランドになっているものを製品ブランドといいます。

コーポレートブランドを高めることで、その企業が持つ製品1つ1つのイメージを包括的に向上させることができます。よって、イが正解です。

アはコアコンピタンス経営、ウは経営理念、エはプライベートブランドを高める目的です。



バリューチェーン分析では、企業の活動を、企業の価値に直結する主活動と、主活動全体を支援して全社的な機能を果たす支援活動に分けて分析する。

コンピュータ関連機器の製造と販売を行うA社は、部材の購買、機器の設計と製造、商品の出荷、販売とマーケティング、アフターサービスの五つの領域を主活動に、その他の活動領域を支援活動に分類した。企業活動で利用する情報システムのうち、主にA社の支援活動に利用されるものはどれか。

- ア. CAD/CAM (Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing)
- イ. CRM (Customer Relationship Management)
- ウ. HRM (Human Resource Management)
- エ. SFA (Sales Force Automation)

## 問題 22 解答：ウ



バリューチェーン分析とは、企業の活動を購買、製造、出荷物流、販売などの主活動と、人事管理、技術開発などの支援活動に分けることで、製品やサービスの付加価値が事業活動のどの部分で生み出されているかを分析する考え方です。

選択肢のうち、主活動に分類されないのはHRMのみです。HRM (Human Resource Management：人的資源管理) とは、ヒトを経営資源の1つと考え、人的資源を有効活用することです。A社の主活動にHRMを利用する領域はないため、支援活動である「その他の活動領域」で利用します。よって、ウが正解です。

ア. CAD (Computer Aided Design：コンピュータ支援設計) とは、製品の設計をコンピュータで行うシステムです。また、CAM (Computer Aided Manufacturing：コンピュータ支援製造) とは、CADで作成された設計図面のデータを元にして、工作機械を操作するためのプログラムを作成するシステムです。A社では、CAD/CAMを主活動である「機器の設計と製造」で利用します。

イ. CRM (Customer Relationship Management：顧客関係管理) とは、顧客との良好な関係を築くことで長期的な利益を得る手法です。A社で

は、CRMを主活動である「アフターサービス」で利用します。

- エ.** SFA (Sales Force Automation : 営業支援システム) とは、営業情報を一元化して、効率的に営業活動を行うための支援システムです。A社では、SFAを主活動である「販売とマーケティング」で利用します。



プロの棋士に勝利するまでに将棋ソフトウェアの能力が向上した。この将棋ソフトウェアの能力向上の中核となった技術として、最も適切なものはどれか。

- ア. VR
- イ. ER
- ウ. EC
- エ. AI





AI (Artificial Intelligence : 人工知能) とは、人間の知的な振る舞いをコンピュータ上に再現する技術です。将棋ソフトウェアはAIの強化学習と呼ばれる分野の技術を使うことで、能力が格段に向上しました。

よって、エが正解です。

ア. VR (Virtual Reality : 仮想現実) とは、実際にはない空間を、コンピュータを使ってあたかも実在するように見せかける技術です。

イ. ER (Emergency Room) とは、救急救命室です。

ウ. EC (Electronic Commerce : 電子商取引) とは、インターネット上で商品を取引することです。



刑法には、コンピュータや電磁的記録を対象としたIT関連の行為を規制する条項がある。次の不適切な行為のうち、不正指令電磁的記録に関する罪に抵触する可能性があるものはどれか。

- ア. 会社がライセンス購入したソフトウェアパッケージを、無断で個人所有のPCにインストールした。
- イ. キャンペーンに応募した人の個人情報を、応募者に無断で他の目的に利用した。
- ウ. 正当な理由なく、他人のコンピュータの誤動作を引き起こすウイルスを収集し、自宅のPCに保管した。
- エ. 他人のコンピュータにネットワーク経由でアクセスするためのIDとパスワードを、本人に無断で第三者に教えた。



不正指令電磁的記録に関する罪（ウイルス作成罪）とは、コンピュータウイルスを作成、提供、供用、取得、保管する犯罪です。よって、ウが正解です。

アは著作権法、イは個人情報保護法、エは不正アクセス禁止法に抵触する可能性があります。



企業の収益性分析を行う指標の一つに、"利益÷資本"で求められる資本利益率がある。資本利益率は、売上高利益率(利益÷売上高)と資本回転率(売上高÷資本)に分解して求め、それぞれの要素で分析することもできる。

ここで、資本利益率が4%である企業の資本回転率が2.0回するとき、売上高利益率は何%か。

- ア. 0.08
- イ. 0.5
- ウ. 2.0
- エ. 8.0

## 問題 25 解答：ウ



設問から、資本利益率は売上高利益率と資本回転率を掛けたものとわかります。

$$\text{利益} \div \text{資本} = \text{利益} \div \text{売上高} \times \text{売上高} \div \text{資本}$$

↓

↓

↓

$$\text{資本利益率} = \text{売上高利益率} \times \text{資本回転率}$$

上記の式から、売上高利益率を  $x$  とすると以下の方程式が成り立ちます。

$$4\% = x \times 2.0\text{回}$$

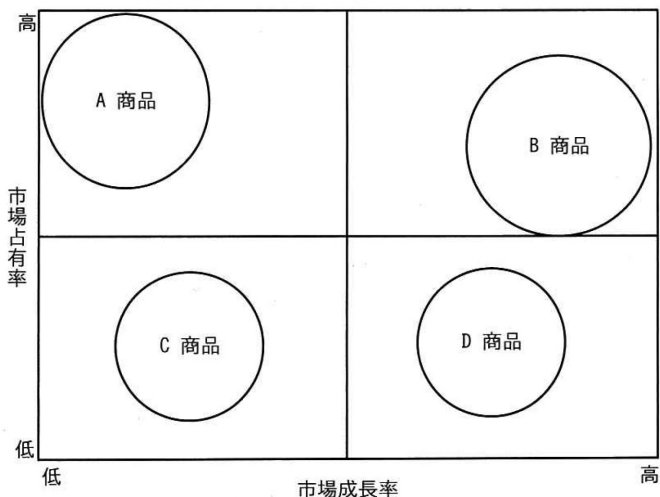
$$x = 2.0\%$$

よって、ウが正解です。

## 問題 26



自社の商品についてPPMを作図した。"金のなる木"に該当するものはどれか。



注記 円の大きさは売上の規模を示す。

- ア. A商品
- イ. B商品
- ウ. C商品
- エ. D商品



PPM (Product Portfolio Management) とは、自社の資源を投下すべき製品や、撤退すべき製品を分析するための手法です。

PPMでは、自社の製品を「花形」「問題児」「金のなる木」「負け犬」の4つに分類して分析を行います。設問の「金のなる木」とは、市場成長率が低く、市場占有率が高い製品です。よって、アが正解です。

イ(B商品)は花形、ウ(C商品)は負け犬、エは問題児に該当します。



企業がコンプライアンスを推進する上で、配慮が必要なものを全て挙げたものはどれか。

- a. 加盟する業界団体の定めたガイドライン
- b. 社会通念や慣習
- c. 社内規則
- d. 法律

ア. a、b、c、d

イ. a、c、d

ウ. b、c、d

エ. c、d





コンプライアンス (Compliance : 法令遵守) とは、企業が法律やルールを守ることです。

コンプライアンスには、法令だけではなく、社内ルール、企業倫理、ガイドライン、慣習などを守ることでもあります。

よって、アが正解です。



意思決定に役立つ知見を得ることなどが期待されており、大量かつ多種多様な形式でリアルタイム性を有する情報などの意味で用いられる言葉として、最も適切なものはどれか。

- ア. ビッグデータ
- イ. ダイバーシティ
- ウ. コアコンピタンス
- エ. クラウドファンディング

## 問題 28 解答：ア



ビッグデータとは、従来のデータベース管理システムでは取り扱いが困難なほど大きく、そして複雑なデータの集まりです。ビッグデータの特徴は以下の3つです。

- ・データ量が膨大 (Volume)
- ・データの種類が多様 (Variety)
- ・データの更新頻度が高い (Verocity)

これらの特徴は頭文字をとって3Vと呼ばれます。設問中の「大量」「多種多様」「リアルタイム」はこの3Vにあたります。よって、アが正解です。

- イ. ダイバーシティとは、人種、性別、年齢、国籍などの「多様性」を受け入れて、さまざまな人材を活用することで生産性を高めようとする考え方です。
- ウ. コアコンピタンスとは、会社の核となる強みであり、競合他社が簡単に真似できないスキルや技術です。
- エ. クラウドファンディングとは、サービスや企画などの目的を実現するために、インターネットを介して不特定多数の人から活動資金を募る仕組みです。



公開することが不適切なWebサイトa～cのうち、不正アクセス禁止法の規制対象に該当するものだけを全て挙げたものはどれか。

- a. スマートフォンからメールアドレスを不正に詐取するウイルスに感染させるWebサイト
- b. 他の公開されているWebサイトと誤認させ、本物のWebサイトで利用するIDとパスワードの入力を求めるWebサイト
- c. 本人の同意を得ることなく、病歴や身体障害の有無などの個人の健康に関する情報を一般に公開するWebサイト

ア. a、b、c

イ. b

ウ. b、c

エ. c

## 問題 29 解答：イ



不正アクセス禁止法とは、その名のとおり、不正なアクセスを禁止する法律です。次の4つの行為を処罰の対象事項として定義しています。

- ・なりすましによるアクセス(本人の許可なく、その人のIDとパスワードを不正利用してアクセスすること)
- ・セキュリティホールからのアクセス(システムのセキュリティ上の弱点を悪用してアクセスすること)
- ・他人のIDとパスワードを取得する行為(不正アクセスをするために他人のIDとパスワードを取得すること)
- ・本人の許可なく、他人のIDやパスワードなどを無断で誰かに教えること

設問のa～cはそれぞれ以下の法律の対象となります。

- a. ウイルス作成罪(不正指令電磁的記録に関する罪)
- b. 不正アクセス禁止法
- c. 個人情報保護法

よって、bのみが不正アクセス禁止法の規制対象に該当するので、イが正解です。



自社の情報システムを、自社が管理する設備内に導入して運用する形態を表す用語はどれか。

- ア. アウトソーシング
- イ. オンプレミス
- ウ. クラウドコンピューティング
- エ. グリッドコンピューティング

## 問題 30 解答：イ



「自社情報システムを、自社が管理する設備内に導入」というキーワードから、オンプレミス(On Premise)と判断できます。よって、イが正解です。オンプレミスとは、自社の敷地に自社のサーバを置くことです。オンプレミスでは情報システムを自社内で完全に管理できるため、高いセキュリティを維持できるメリットがあります。

- ア. アウトソーシングとは、自社の業務を他社に外注することです。外部委託ともいいます。
- ウ. クラウドコンピューティングとは、他社の敷地に置かれた、他社が所有しているサーバを借りるサービスです。クラウドコンピューティングの実態は「世界中に設置されているたくさんのサーバ群」です。
- エ. グリッドコンピューティングとは、インターネットを使って複数のコンピュータをつなぐことで、スーパーコンピュータ並みの高速処理を実現するシステムです。



EA (Enterprise Architecture) で用いられる、現状とあるべき姿を比較して課題を明確にする分析手法はどれか。

- ア. ギャップ分析
- イ. コアコンピタンス分析
- ウ. バリューチェーン分析
- エ. パレート分析



## 問題 31 解答：ア



「現状とあるべき姿を比較」というキーワードから、ギャップ分析と判断できます。よって、アが正解です。

ギャップ分析とは、目標や理想形とするあるべき姿と現状を比較し、差(ギャップ)を明確することで、課題や改善点などを分析する手法です。

また、EA (Enterprise Architecture：エンタープライズアーキテクチャ)とは、企業や政府など、大きな組織の情報システムを最適化するための手法です。EAでは、ギャップ分析を用いて、現状と理想を比較して、課題を洗い出します。

- イ. コアコンピタンス分析とは、会社の核となる強みであり、競合他社が簡単に真似できないスキルや技術进行分析する手法です。
- ウ. バリューチェーン分析とは、企業の活動を購買、製造、出荷物流、販売などの主活動と、人事管理、技術開発などの支援活動に分けることで、製品やサービスの付加価値が事業活動のどの部分で生み出されているかを分析する手法です。
- エ. パレート分析とは、件数の棒グラフと比率の折れ線グラフの両方で構成されるパレート図を用いて、各データの重要性や優先順位を分析する手法です。



ソフトウェアの開発において基本設計からシステムテストまでを一括で委託するとき、請負契約の締結に関する留意事項のうち、適切なものはどれか。

- ア. 請負業務着手後は、仕様変更による工数の増加が起こりやすいので、詳細設計が完了するまで契約の締結を待たなければならない。
- イ. 開発したプログラムの著作権は、特段の定めがない限り委託者側に帰属するので、受託者の著作権を認める場合、その旨を契約で決めておかなければならない。
- ウ. 受託者は原則として再委託することができるので、委託者が再委託を制限するためには、契約で再委託の条件を決めておかなければならない。
- エ. ソフトウェア開発委託費は開発規模によって変動するので、契約書では定めず、開発完了時に委託者と受託者双方で協議して取り決めなければならない。



請負契約は、発注者（ユーザ）と受注者（ベンダ）の間で請負契約書を作成し、請負契約を結びます。選択肢の正誤は以下の通りです。

- ア. 誤り。請負契約は作業着手前に締結する必要があります。
- イ. 誤り。請負契約では開発したプログラムの著作権は受託者に帰属します。
- ウ. 正しい。再委託は原則自由です。
- エ. 誤り。ソフトウェア開発委託費は、業務着手前に委託者と受託者の双方で協議した上で契約書に明記します。

よって、ウが正解です。



ポイント、バッジといったゲームの要素を駆使するゲーミフィケーションを導入する目的として、最も適切なものはどれか。

- ア. ゲーム内で相手の戦略に応じて自分の戦略を決定する。
- イ. 顧客や従業員の目標を達成できるように動機付ける。
- ウ. 新作ネットワークゲームに関する利用者の評価情報を収集する。
- エ. 大量データを分析して有用な事実や関係性を発見する。



ゲーミフィケーションとは、ゲームに見られる「人を楽しませる工夫」を、ゲーム以外のサービスに転用することで、利用者を動機付けする手法です。ゲーミフィケーションのキーワードは「動機づけ」です。

よって、イが正解です。

アはゲーム理論、ウはユーザレビュー機能、エはデータマイニングを導入する目的です。

# 問題 34



商品の販売数が700個のときの営業利益は表のとおりである。拡販のために販売単価を20%値下げしたところ、販売数が20%増加した。このときの営業利益は何円か。ここで、商品1個当たりの変動費は変わらないものとする。

単位 円

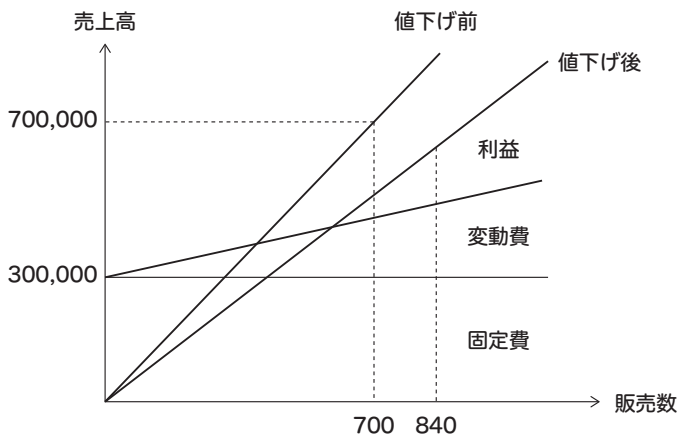
売上高	700,000
費用	
変動費	140,000
固定費	300,000
営業利益	260,000

- ア. 200,000
- イ. 204,000
- ウ. 260,000
- エ. 320,000

## 問題 34 解答：イ



損益分岐点の問題です。損益分岐点の問題ではグラフをまずは書くようにしましょう。以下は、販売数と売上高の関係を表すグラフです。



まず、値下げ前の販売単価を計算します。

$$\text{売上高} = \text{販売単価} \times \text{販売個数}$$

$$700,000\text{円} = \text{販売単価} \times 700\text{個}$$

$$\text{販売単価} = 1,000\text{円}$$

上記より、値下げ前の販売単価は1,000円です。

次に、値下げ後の営業利益を計算します。

$$\text{売上高} = \text{営業利益} + \text{変動費} + \text{固定費} \quad \text{より}$$

[売上高]

$1,000\text{円} \times 80\% \text{ (販売単価の減少)} \times 700\text{個} \times 120\%$   
(販売数の増加)

[営業利益 + 変動費 + 固定費]

$= \text{営業利益} + 140,000\text{円} \times 120\% \text{ (販売数の増加)} +$   
 $300,000\text{円}$

より、営業利益 = 204,000円

よって、イが正解です。





ロングテールに基づいた販売戦略の事例として、最も適切なものはどれか。

- ア. 売れ筋商品だけを選別して仕入れ、Webサイトにそれらの商品についての広告を長期間にわたり掲載する。
- イ. 多くの店舗において、購入者の長い行列ができている商品であることをWebサイトで宣伝し、期間限定で販売する。
- ウ. 著名人のブログに売上の一部を還元する条件で商品広告を掲載させてもらい、ブログの購読者と長期間にわたる取引を継続する。
- エ. 販売機会が少ない商品について品ぞろえを充実させ、Webサイトにそれらの商品を掲載し、販売する。

## 問題 35 解答：エ



ロングテールとは「たまにしか売れない商品でも、その種類が多くなると、大きな売上になる」という法則です。

よって、エが正解です。

- ア. パレートの法則に基づく販売戦略です。パレートの法則とは、売上の80%は上位20%の商品から生まれるという法則をいいます。
- イ. バンドワゴン効果による販売戦略です。バンドワゴン効果とは、需要の多い商品に、より一層高い価値を感じることです。
- ウ. インフルエンサマーケティングによる販売戦略です。インフルエンサマーケティングとは、SNSで高い影響力を持つ人（インフルエンサ）に、商品やサービスを紹介してもらうマーケティング手法です。



社内システムの利用方法などについての問合せに対し、単一の窓口であるサービスデスクを設置する部門として、最も適切なものはどれか。

- ア. インシデント管理の担当
- イ. 構成管理の担当
- ウ. 変更管理の担当
- エ. リリース管理の担当

## 問題 36 解答：ア



サービスデスクとは、トラブルなどの問合せを受け付ける単一の窓口です。サービスデスクの目的は、サービスレベルを低下させないことです。そのため、サービスデスクは、問題管理に基づいた「根本原因の究明」よりも、インシデント管理に基づいた「迅速な回答や復旧」を優先して行います。つまり、サービスデスクを設置する部門はインシデント管理を担当する部門が適切といえます。よって、アが正解です。

- イ. 構成管理とは、ハードウェア、ソフトウェア、ドキュメントなどのIT資産を正確に把握し、不正使用を防止する活動です。
- ウ. 変更管理とは、システムの変更を承認し、実施計画を立てる活動です。
- エ. リリース管理とは、変更管理で承認された変更を本番環境に実装することです。



プロジェクトにおけるリスクマネジメントに関する記述として、最も適切なものはどれか。

- ア. プロジェクトは期限が決まっているので、プロジェクト開始時点において全てのリスクを特定しなければならない。
- イ. リスクが発生するとプロジェクトに問題が生じるので、リスクは全て回避するようにリスク対応策を計画する。
- ウ. リスク対応策の計画などのために、発生する確率と発生したときの影響度に基づいて、リスクに優先順位を付ける。
- エ. リスクの対応に掛かる費用を抑えるために、リスク対応策はリスクが発生したときに都度計画する。

## 問題 37 解答：ウ



リスクマネジメントでは、主に、リスクの特定、分析、評価、対応を行います。選択肢の正誤は以下の通りです。

- ア. 誤り。プロジェクト開始時点で全てのリスクを特定することは不可能です。
- イ. 誤り。リスク対応策には、低減、保有、回避、移転の4つがあります。これらはリスクによって適切に選択すべきです。全てのリスクに対して回避を選択するのは誤りです。
- ウ. 正しい。リスク分析では、リスクが発生する確率と発生したときの影響度に基づいて、リスクに優先順位を決めます。
- エ. 誤り。リスク対応策はプロジェクト開始時に計画します。

よって、ウが正解です。



SNSの事例におけるITサービスマネジメントの要件に関する記述のうち、機密性に該当するものはどれか。

- ア. 24時間365日利用可能である。
- イ. 許可されていないユーザはデータやサービスにアクセスできない。
- ウ. サーバ設置場所に地震などの災害が起ころっても、1時間以内に利用が再開できる。
- エ. 投稿した写真の加工や他のユーザのフォローができる。



機密性 (Confidentiality) とは、認められた人だけが情報にアクセスできることを指します。

よって、イが正解です。

アは可用性、ウは信頼性、エは機能性に該当します。





企業などの競争力を高めるために、情報システム戦略の策定及び実行を統制するものとして、最も適切なものはどれか。

- ア. ITガバナンス
- イ. コンプライアンス
- ウ. システム監査
- エ. プロジェクトマネジメント

## 問題 39 解答：ア



ITパスポート試験を実施している経済産業省によるITガバナンスの定義は以下の通りです。「ITガバナンスとは、経営陣がステークホルダのニーズに基づき、組織の価値を高めるために実践する行動であり、情報システムのあるべき姿を示す情報システム戦略の策定及び実現に必要な組織能力である。」  
よって、アが正解です。

- イ. コンプライアンス(法令遵守)とは、企業が法律やルールを守ることです。
- ウ. システム監査とは、会社の情報システムのリスクに対するコントロールが、適切に整備・運用されているかを、独立した第三者が評価することです。
- エ. プロジェクトマネジメントとは、「作業範囲」「期限」「費用」の3つを調整してプロジェクトを成功させるべく管理することです。



情報システムを請負契約で海外ベンダに発注することになった。このときのプロジェクト調達マネジメントとして、適切な行動はどれか。

- ア. 受入れ後に不良が発見された場合には、契約にはなくても、該当の箇所だけでなく類似の不良箇所を調査して対策するよう指示する。
- イ. 海外ベンダの能力を生かすために、知的財産権の条項は契約に含めずプログラムを自由にコーディングさせる。
- ウ. 開発着手後に、開発範囲、仕様、作業内容などの調達内容を文書で合意する。
- エ. 契約時に、納品するドキュメントや開発中の仕様変更ルールなどを文書で合意する。

## 問題 40 解答：エ



プロジェクト調達マネジメントとは、プロジェクトの実行に必要なヒト、モノ、サービスを取得することをいいます。各選択肢の正誤は以下の通りです。

- ア. 誤り。請負契約の「契約不適合責任」は契約の内容に適合しないものに関する責任です。契約にない対策の指示は行えません。
- イ. 誤り。請負契約では、開発したプログラムの著作権は原則、受託者に帰属します。そのため、委託者が情報システムの著作権を得たい場合は、その旨を契約に含めます。
- ウ. 誤り。契約は作業着手前に締結します。
- エ. 正しい。契約は納品物、仕様変更ルールなどを、口頭ではなく文書で合意することで、トラブル防止になります。

よって、エが正解です。



システムのテスト中に発見したバグを、原因別に集計して発生頻度の高い順に並べ、累積曲線を入れた図表はどれか。

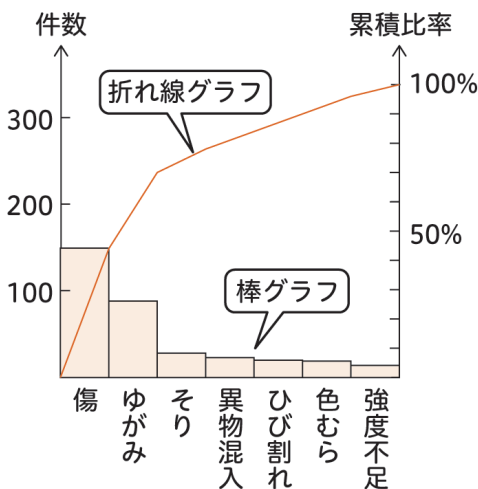
- ア. 散布図
- イ. 特性要因図
- ウ. パレート図
- エ. ヒストグラム

## 問題 41 解答：ウ



「発生頻度の高い順に並べる」「累積曲線」というキーワードから、パレート図と判断できます。よって、ウが正解です。

パレート図とは、棒グラフと折れ線グラフを組み合わせたグラフです。棒グラフではデータを大きい順に左から並べ、かつ、折れ線グラフでは各データの累積比率(%)を表します。この図を使うことで、最も重要なデータ(件数が多いデータ)を一目で確認できます。



パレート図

ア. 散布図とは、2種類のデータの関係性を表す図です。

- イ. 特性要因図とは、品質に影響を与える事項の関係を整理する際に使う、魚の骨の形に似た図です。フィッシュボーン図とも呼ばれます。
- エ. ヒストグラムとは、データをいくつかの区間に分けて、その区間ごとのデータの数を棒グラフで表したグラフです。



プロジェクト管理におけるプロジェクトスコープの説明として、適切なものはどれか。

- ア. プロジェクトチームの役割や責任
- イ. プロジェクトで実施すべき作業
- ウ. プロジェクトで実施する各作業の開始予定日と終了予定日
- エ. プロジェクトを実施するために必要な費用





プロジェクトにおけるスコープとは、作業範囲を指します。よって、イが正解です。

アはプロジェクト資源マネジメント、ウはプロジェクトスケジュールマネジメント、エはプロジェクトコストマネジメントで決めることです。



内部統制の考え方に関する記述a～dのうち、適切なものだけを全て挙げたものはどれか。

- a. 事業活動に関わる法律などを遵守し、社会規範に適合した事業活動を促進することが目的の一つである。
- b. 事業活動に関わる法律などを遵守することは目的の一つであるが、社会規範に適合した事業活動を促進することまでは求められていない。
- c. 内部統制の考え方は、上場企業以外にも有効であり取り組む必要がある。
- d. 内部統制の考え方は、上場企業だけに必要である。

- ア. a、c
- イ. a、d
- ウ. b、c
- エ. b、d



内部統制とは、社内のすべての人が業務を健全化することです。内部統制では、法令の遵守は当然として、その他の規範も遵守する必要があります。

また、内部統制への対応は上場企業に義務付けられていますが、未上場の中小企業も取り組む必要があります。

よって、アが正解です。



情報システムに関わる業務a～cのうち、システム監査の対象となり得る業務だけを全て挙げたものはどれか。

- a. 情報システム戦略の立案
- b. 情報システムの企画・開発
- c. 情報システムの運用・保守

- ア. a
- イ. a、b、c
- ウ. b、c
- エ. c



システム監査とは、会社の情報システムのリスクに対するコントロールが、適切に整備・運用されているかを、独立した第三者が評価することです。システム監査は情報システムの全ライフサイクルが対象です。

よって、イが正解です。



受託しているシステム開発プロジェクトの期間が半分を経過した時点で、委託元から開発中のシステムへの機能追加の依頼があった。プロジェクトマネージャの行動として、最も適切なものはどれか。

- ア. 依頼を受け入れ、予算や要員を確保する。
- イ. 期間の半分を経過した時点での変更は一般的に受け入れられないことを理由に、依頼を断る。
- ウ. コストやスケジュールなどへの影響を勘案し、変更管理の手順に従う。
- エ. プロジェクトスコープだけに影響するので、速やかにスコープのベースラインを更新する。



開発中システムへの機能追加の依頼があった場合、プロジェクトマネージャは、追加機能の対応規模や重要性、受け入れることによるスケジュールやコストへの影響を考慮し、変更管理の手順に従う必要があります。

よって、ウが正解です。

その他の選択肢はスケジュールやコストなどへの影響を考慮していないので誤りです。



ユーザからの問合せに効率よく迅速に対応していくために、ユーザがWeb上の入力エリアに問合せを入力すると、システムが会話形式で自動的に問合せに応じる仕組みとして、最も適切なものはどれか。

- ア. レコメンデーション
- イ. チャットボット
- ウ. エスカレーション
- エ. FAQ





「会話形式」というキーワードからチャットボットだと判断できます。よって、イが正解です。

- ア. レコメンデーションは、購入履歴など、顧客のデータを分析して、各個人に最適な商品やサービスの情報を提供する技術です。
- ウ. エスカレーションは、ヘルプデスクでは対応しきれない技術的に高度な問合せを、上位の管理者や技術部門などに引き継ぐことです。
- エ. FAQは、よくある質問とその答えをまとめたものです。



アジャイル開発の特徴として、適切なものはどれか。

- ア. 大規模なプロジェクトチームによる開発に適している。
- イ. 設計ドキュメントを重視し、詳細なドキュメントを作成する。
- ウ. 顧客との関係では、協調よりも契約交渉を重視している。
- エ. ウォータフォール開発と比較して、要求の変更に柔軟に対応できる。



アジャイル開発とは、仕様変更に対して、柔軟に対応するための開発モデルです。

よって、エが正解です。

ITパスポート試験では、アジャイル開発はウォーターフォール開発モデルと比較されることが多いです。この設問の不正解選択肢はすべて、ウォーターフォール開発モデルの特徴です。



安価な労働力を大量に得られることを狙いに、システム開発を海外の事業者や海外の子会社に委託する開発形態として、最も適切なものはどれか。

- ア. ウォータフォール開発
- イ. オフショア開発
- ウ. プロトタイプ開発
- エ. ラピッドアプリケーション開発

## 問題 48 解答：イ



「海外の事業者や海外の子会社に委託」というキーワードから、オフショア開発と判断できます。

よって、イが正解です。

- ア. ウォータフォール開発とは、ソフトウェアの開発プロセスを上流工程から下流工程へ向かって一直線に順番に進める手法です。
- ウ. プロトタイプ開発とは、システム開発の途中で試作品(プロトタイプ)を作成し、それをユーザに確認してもらってから開発を進めていく手法です。
- エ. ラピッドアプリケーション開発とは、高速アプリケーション開発を意味し、少人数で設計開発を行い、繰り返し試作品(プロトタイプ)を作成し、評価・改良することで完成度を高めていく手法です。



情報システムの施設や設備を維持・保全するファシリティマネジメントの施策として、適切なものはどれか。

- ア. インターネットサイトへのアクセス制限
- イ. コンピュータウイルスのチェック
- ウ. スクリーンセーバの設定時間の標準化
- エ. 電力消費量のモニタリング



ファシリティマネジメントとは、建物や設備の保有や運用、維持などを最適化する手法です。ファシリティマネジメントの主な目的は、安全性、コスト削減、快適性、機密性の4つです。

- ・ 安全性：耐震対策や避難通路の確保
- ・ コスト削減：電力消費の少ないIT機器の採用
- ・ 快適性：机、椅子、音や光などの環境の整備
- ・ 機密性：入退出管理などのセキュリティ対策の実施

選択肢の中で設備に関するものは、選択肢エの「電力消費量のモニタリング」のみです。よって、エが正解です。

ア、イ、ウはセキュリティ向上を図るための情報セキュリティマネジメントの施策です。



ある事業者において、情報資産のライフサイクルに従って実施される情報セキュリティ監査を行うことになった。この対象として、最も適切なものはどれか。

- ア. 情報資産を管理している情報システム
- イ. 情報システム以外で保有している情報資産
- ウ. 情報システムが保有している情報資産
- エ. 保有している全ての情報資産





情報セキュリティ監査とは、システム監査のうちの情報セキュリティに特化した監査です。情報セキュリティ監査では、情報資産のリスクに対するコントロールが適切であるか評価を行います。

情報セキュリティ監査の対象は、すべての情報資産です。情報資産とは、紙やコンピュータに保存された価値のある情報を指します。

よって、エが正解です。



システムの利用者と開発者の間で、システムの設計書の記載内容が利用者の要求を満たしていることを確認するために実施するものはどれか。

- ア. 共同レビュー
- イ. 結合テスト
- ウ. シミュレーション
- エ. 進捗会議

## 問題 51 解答：ア



システムの設計書の記載内容が利用者の要求を満たしていることを確認するものは、共同レビューです。システム要件定義書の完成後、開発者側と利用者側の両者で一緒に書類の内容を確認し、誤りや相違点がないかをチェックします。事前に要件を文書にして共同レビューを行うことで、お互いの考えに相違がないことを確認します。

よって、アが正解です。

- イ. 結合テストとは、単体テストが完了したプログラム同士を組み合わせ、データの受け渡しや、連携がうまくいくかを検証することです。
- ウ. シミュレーションとは、現実に近いモデルや環境を作り、模擬的に動作させることで機能や性能などを検証することです。
- エ. 進捗会議とは、プロジェクトにおける開発状況の進捗を確認する会議です。



ホスティングによるアプリケーション運用サービスのSLAの項目に、サービスデスク、信頼性、データ管理があるとき、サービスレベルの具体的な指標 a ～ c とSLAの項目の適切な組合せはどれか。

- a. 障害発生から修理完了までの平均時間
- b. 問合せ受付業務の時間帯
- c. バックアップ媒体の保管期間

	a	b	c
ア	サービス デスク	信頼性	データ管理
イ	サービス デスク	データ管理	信頼性
ウ	信頼性	サービス デスク	データ管理
エ	データ管理	信頼性	サービス デスク



SLA (Service Level Agreement：サービスレベル合意書) とは、サービス提供者とサービス利用者との間で取り決めた「サービスレベル(サービスの品質や範囲)」を明文化した文書です。

- a. 障害復旧までの時間は、信頼性の項目になります。
- b. 問合せ受付業務はサービスデスクの業務なので、サービスデスクの項目になります。
- c. バックアップはデータに関することなので、データ管理の項目になります。

よって、ウが正解です。



50本のプログラム開発をA社又はB社に委託することにした。開発期間が短い会社と開発コストが低い会社の組合せはどれか。

〔前提〕

- ・ A社 生産性：プログラム1本を2日で作成  
コスト：4万円／日
- ・ B社 生産性：プログラム1本を3日で作成  
コスト：3万円／日
- ・ プログラムは1本ずつ順に作成する。

	開発期間が短い	開発コストが低い
ア	A社	A社
イ	A社	B社
ウ	B社	A社
エ	B社	B社



設問の前提に基づき、A社、B社それぞれの開発期間、開発コストを算出します。

[A社]

開発期間：50本×2日＝100日

開発コスト：100日×4万＝400万

[B社]

開発期間：50本×3日＝150日

開発コスト：150日×3万＝450万

上記より、A社はB社より、開発期間が短く、開発コストが低いと判断できます。よって、アが正解です。



ソフトウェア保守に関する説明として、適切なものはどれか。

- ア. 稼働後にプログラム仕様書を分かりやすくするための改善は、ソフトウェア保守である。
- イ. 稼働後に見つかった画面や帳票の軽微な不良対策は、ソフトウェア保守ではない。
- ウ. システムテストで検出されたバグの修正は、ソフトウェア保守である。
- エ. システムを全く新規のものに更改することは、ソフトウェア保守である。



## 問題 54 解答：ア



ソフトウェア保守とは、本番稼働中のソフトウェアを修正・改良することをいいます。ポイントは、テスト環境や稼働前の本番環境ではなく、稼働中の本番環境に対して何らかの作業を行う工程であるという点です。本稼働後に保守に必要なプログラム仕様書の改善することは、システム保守に該当します。よって、アが正解です。

- イ. 稼働後の修正はソフトウェア保守に含まれます。
- ウ. 稼働前のシステムテストで検出されたバグの修正は、ソフトウェア保守に含まれません。
- エ. システムを全く新しいものにすることは、ソフトウェア保守に含まれません。



システム監査の業務は、監査計画の立案、監査証拠の入手と評価、監査手続の実施、監査報告書の作成、フォローアップのプロセスに分けられる。これらのうち、適切な対策の実施を指導するプロセスはどれか。

- ア. 監査証拠の入手と評価
- イ. 監査手続の実施
- ウ. 監査報告書の作成
- エ. フォローアップ

## 問題 55 解答：エ



「適切な対策の実施を指導」というキーワードから、フォローアップと判断できます。

よって、エが正解です。

監査人による調査が終わると、監査人は依頼人に監査報告書を提出します。その後、依頼人は監査報告書を元に、被監査部門に対して改善命令を出します。そして、被監査部門は改善命令に基づいて、改善活動を行います。この改善活動を支援したり、改善活動が適切に行われたかを確認したりする作業がフォローアップです。



要件定義から導入までを行うシステム開発プロジェクトにおける、マスタスケジュールの説明として、適切なものはどれか。

- ア. 一週間分の作業を詳細に記述したスケジュール
- イ. 一日分の作業とその開始時間、終了時間、担当者を記述したスケジュール
- ウ. 主たる工程の作業を詳細に記述したスケジュール
- エ. プロジェクト全体の主要な成果物や作業を集約したスケジュール



マスタスケジュールとは、プロジェクト開始から終了まで、マイルストーンや主要な工程などを書き入れたプロジェクト全体のスケジュールをいいます。よって、エが正解です。



DNSの機能に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア. IPアドレスとMACアドレスを対応付ける。
- イ. IPアドレスとドメイン名を対応付ける。
- ウ. IPアドレスを利用してパケット転送の経路を選択する。
- エ. アナログ信号とデジタル信号を相互に変換する。



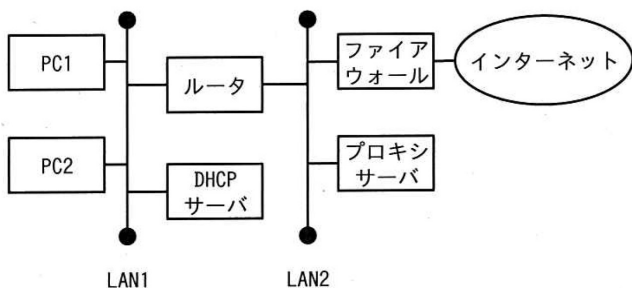
DNS (Domain Name System) とは、ドメイン名とIPアドレスを対応させる仕組みです (IPアドレスをドメイン名に変換することもあります)。

よって、イが正解です。

ア はARP (Address Resolution Protocol)、ウ はルータ、エはA/D変換器の機能に関する記述です。



PC1をインターネットに接続するための設定を行いたい。PC1のネットワーク設定項目の一つである"デフォルトゲートウェイ"に設定するIPアドレスは、どの機器のものか。



- ア. ルータ
- イ. ファイアウォール
- ウ. DHCPサーバ
- エ. プロキシサーバ



## 問題 58 解答：ア



デフォルトゲートウェイとは、他のネットワークへの出入口の役割を担っている機器（ルータ）を指します。

具体的には、オフィスや家庭内のネットワークから、他のネットワーク（インターネットなど）へアクセスする際に必要になる機器です。

PC1が所属しているネットワークはLAN1です。このLAN1はLAN2に接続し、最終的にインターネットに接続しています。

そこで、PC1が外部のネットワーク（LAN2）にアクセスするためにはデフォルトゲートウェイにルータのIPアドレスを設定します。

よって、アが正解です。



ログイン機能をもつWebサイトに対する、パスワードの盗聴と総当たり攻撃へのそれぞれの対策の組合せとして、最も適切なものはどれか。

	パスワードの盗聴	総当たり攻撃
ア	暗号化された通信でパスワードを送信する。	シングルサインオンを利用する。
イ	暗号化された通信でパスワードを送信する。	パスワードの入力試行回数を制限する。
ウ	推測が難しい文字列をパスワードに設定する。	シングルサインオンを利用する。
エ	推測が難しい文字列をパスワードに設定する。	パスワードの入力試行回数を制限する。

## 問題 59 解答：イ



まず、ネットワーク盗聴とは、ネットワーク上の通信内容を不正に盗み見ることをいいます。パスワードの盗聴を防ぐためには、暗号化された通信を使用してパスワードを送る必要があります。推測が難しい文字列をパスワードに設定しても、盗聴されてしまえばパスワードがわかってしまいます。

次に、総当たり攻撃 (Brute Force Attack) とは、パスワードとして考えられる文字列のすべての組み合わせを実行することでパスワードを割り出す攻撃です。総当たり攻撃の対策には、パスワードの入力試行回数を制限することが有効です。

選択肢にあるシングルサインオンとは、一度の認証で複数のアプリケーションやWebサービスを利用できる仕組みを指します。シングルサインオンは、総当たり攻撃の対策とはなりません。

よって、イが正解です。



電子メールを作成するときに指定する送信メッセージの形式のうち、テキスト形式とHTML形式に関する記述として、適切なものはどれか。

- ア. Webメールは、HTML形式の電子メールを送るためのものであり、テキスト形式の電子メールを送ることはできない。
- イ. イラストや写真などの画像ファイルを添付できるのは、テキスト形式ではなく、HTML形式の電子メールである。
- ウ. 受信側で表示される文字の大きさや色などの書式を、送信側で指定できるのは、テキスト形式ではなく、HTML形式の電子メールである。
- エ. デジタル署名を付与するためには、HTML形式ではなく、テキスト形式の電子メールを使用する必要がある。

## 問題 60 解答：ウ



電子メールには、テキスト形式とHTML形式の2パターンがあります。テキスト形式のメールは、文字だけで作られるシンプルなメールです。それに対して、HTML形式のメールは文字のフォントやサイズ、色を変えたり、画像を表示させたりするなど視覚的な効果があります。

よって、ウが正解です。

- ア. Webメールでもテキスト形式の電子メールを送ることは可能です。
- イ. テキスト形式でもイラストや写真などの画像ファイルを添付することは可能ですが、メールの本文にイラストや画像を表示させることはできません。イラストや画像を本文内に表示させることができるのはHTML形式です。
- エ. HTML形式、テキスト形式のどちらでもデジタル署名を付与することができます。



ネットワークに関する次の記述中のa～cに入れる字句の適切な組合せはどれか。

建物内などに設置される比較的狭いエリアのネットワークを【 a 】といい、地理的に離れた地点に設置されている【 a 】間を結ぶネットワークを【 b 】という。一般に、【 a 】に接続する機器に設定するIPアドレスには、組織内などに閉じたネットワークであれば自由に使うことができる【 c 】が使われる。

	a	b	c
ア	LAN	WAN	グローバルIPアドレス
イ	LAN	WAN	プライベートIPアドレス
ウ	WAN	LAN	グローバルIPアドレス
エ	WAN	LAN	プライベートIPアドレス

## 問題 61 解答：イ



- a. 「狭いエリアのネットワーク」というキーワードから、LAN (Local Area Network) と判断できます。WAN (Wide Area Network) とは、大規模な (広範囲の) ネットワークのことです。
- b. 物理的に離れた地点に設置されているLAN間を結ぶネットワークとは、WANのことです。WANは、物理的に離れた箇所をネットワークでつなぐ際、電気通信事業者が設置した通信回線を使用します。LANとWANの違いは、電気通信事業者が設置した通信回線を使用するか否かにあります。(WANは使用する、LANは使用しない)
- c. 「組織内などに閉じたネットワーク」というキーワードから、プライベートIPアドレスと判断できます。社内や自宅 (つまり、LAN内) に複数台のコンピュータがあり、その中でデータをやり取りする際はプライベートIPアドレスを使います。グローバルIPアドレスとは、インターネットに接続するコンピュータに割り当てられる、世界で唯一 (一意) のIPアドレスを指します。

以上より、a. LAN、b. WAN、c. プライベートIPアドレスとなります。よって、イが正解です。



複数のハードディスクを論理的に一つのものとして取り扱うための方式 ①～③のうち、構成するハードディスクが1台故障してもデータ復旧が可能なものだけを全て挙げたものはどれか。

- ①RAID5
- ②ストライピング
- ③ミラーリング

- ア. ①、②
- イ. ①、②、③
- ウ. ①、③
- エ. ②、③



## 問題 62 解答：ウ



- ①RAID 5とは、データに「パリティ」という誤り訂正符号を加えて、複数のディスクに分散してデータを書き込む記憶方式です。ハードディスクが1台故障しても、他のハードディスクにあるデータと「パリティ」からデータの復旧が可能です。
- ②ストライピング(RAID 0)とは、複数のハードディスクにデータを分散させて書き込む記憶方式です。データが多重化されないため、ハードディスクが1台故障した場合データの復旧は不可能です。
- ③ミラーリング(RAID 1)とは、複数のハードディスクに同じデータを書き込む記憶方式です。すべてのデータが多重化されるため、ハードディスクが1台故障してもデータの復旧が可能です。

よって、ウが正解です。



PDCAモデルに基づいてISMSを運用している組織において、A (Act) で実施することの例として、適切なものはどれか。

- ア. 業務内容の監査結果に基づいた是正処置として、サーバの監視方法を変更する。
- イ. サーバ管理者の業務内容を第三者が客観的に評価する。
- ウ. サーバ室内の情報資産を洗い出す。
- エ. サーバの動作を定められた運用手順に従って監視する。

## 問題 63 解答：ア



ISMSでは、以下のようにPDCAサイクルを実施することで絶えず改善を行います。

P (Plan : 計画) : ISMSの確立

D (Do : 実行) : ISMSの導入、および運用

C (Check : 点検) : ISMSの監視、およびレビュー

A (Act : 処置) : ISMSの維持、および改善

今回問われている、A (Act) は処置ですから、選択肢の中で、是正処置、予防処置に関する例を挙げているアが正解です。

イ. C (Check : 点検) で実施することです。

ウ. P (Plan : 計画) で実施することです。

エ. D (Do : 実行) で実施することです。



二つの拠点を専用回線で接続したWANでパケットを送受信する場合、可用性を高める例として、適切なものはどれか。

- ア. 異なる通信事業者が提供する別回線を加え、2回線でパケットを送受信する。
- イ. 受信側でパケットの誤りを検知し訂正する。
- ウ. 送信側でウイルス検査を行い、ウイルスが含まれないパケットを送る。
- エ. 送信側でパケットを暗号化して送る。

## 問題 64 解答：ア



情報セキュリティマネジメントでは、情報資産について「維持・管理すべき特性」として、主に機密性、完全性、可用性の3つを定めています。

- ・機密性：認められた人だけが情報にアクセスできること
- ・完全性：データが改ざんされていないこと
- ・可用性：必要なときにサービスを利用できること

本問で問われている可用性とは、必要なときにサービスを利用できることです。異なる通信事業者が提供する別回線を加えることにより、どちらかの回線で障害が発生し使用できなくなったとしても別回線でのパケット送受信を維持することができます。これは可用性を高めることになります。よって、アが正解です。

- イ. 完全性を高める例です。
- ウ. 完全性を高める例です。
- エ. 機密性を高める例です。



企業での内部不正などの不正が発生するときには、"不正のトライアングル"と呼ばれる3要素の全てがそろって存在すると考えられている。"不正のトライアングル"を構成する3要素として、最も適切なものはどれか。

- ア. 機会、情報、正当化
- イ. 機会、情報、動機
- ウ. 機会、正当化、動機
- エ. 情報、正当化、動機



不正のトライアングルとは、人が不正を働くのは「機会」「動機」「正当化」の3つの条件がそろったときであるという理論です。ITパスポート試験ではこの3つの条件が何であるかが問われます。今回の問題では、不正解選択肢として「情報」が紛れ込んでいます。確かにパスワードなどの「情報」を持っていれば不正を働きやすくなりますが、これは「その情報で不正アクセスできる"機会"を持っている」と考えてください。

よって、ウが正解です。



値の小さな数や大きな数を分かりやすく表現するために、接頭語が用いられる。例えば、 $10^{-3}$ と $10^3$ を表すのに、それぞれ "m"と"k" が用いられる。 $10^{-9}$ と $10^9$ を表すのに用いられる接頭語はどれか。

ア. nとG

イ. nとM

ウ. pとG

エ. pとM



## 問題 66 解答：ア



コンピュータの世界では、非常に大きな値や、小さな値を扱うことがあるため、それぞれのデータを簡潔に表せるようにするために、次の単位が用意されています。

### ● データの単位

単 位	記 号	10進数表記	累 乗
テラ	T	1,000,000,000,000	$10^{12}$
ギガ	G	1,000,000,000	$10^9$
メガ	M	1,000,000	$10^6$
キロ	k	1,000	$10^3$
(基準)		1	1
ミリ	m	0.001	$10^{-3}$
マイクロ	$\mu$	0.000001	$10^{-6}$
ナノ	n	0.000000001	$10^{-9}$
ピコ	p	0.000000000001	$10^{-12}$

本問で問われている10の-9乗はn、10の9乗はGという記号で表すことが分かります。

よって、アが正解です。



OSS (Open Source Software) であるDBMSはどれか。

- ア. Android
- イ. Firefox
- ウ. MySQL
- エ. Thunderbird

## 問題 67 解答：ウ



「DBMS」というキーワードから、MySQLと判断できます。よって、ウが正解です。

OSS (Open Source Software：オープンソースソフトウェア) とは、ソースコードが公開されていて、改良や再配布が自由に行えるソフトウェアです。MySQLとは、OSSの関係データベース管理システム (RDBMS) です。

ア. Androidとは、OSSのOSです。

イ. FireFoxとは、OSSのWebブラウザです。

エ. Thunderbirdとは、OSSのメールソフトです。



資産A～Dの資産価値、脅威及び脆弱性の評価値が表のとおりであるとき、最優先でリスク対応するべきと評価される資産はどれか。ここで、リスク値は、表の各項目を重み付けせずに掛け合わせることに  
よって算出した値とする。

資産名	資産価値	脅威	脆弱性
資産A	5	2	3
資産B	6	1	2
資産C	2	2	5
資産D	1	5	3

- ア. 資産A
- イ. 資産B
- ウ. 資産C
- エ. 資産D



資産A～Dについて、リスク値をそれぞれ算出していきます。各項目のリスク値は重み付けせず乗算します。

$$\text{資産A} = 5 \times 2 \times 3 = 30$$

$$\text{資産B} = 6 \times 1 \times 2 = 12$$

$$\text{資産C} = 2 \times 2 \times 5 = 20$$

$$\text{資産D} = 1 \times 5 \times 3 = 15$$

以上から、リスク値が最も高く最優先でリスク対応すべきものは、資産Aと判断できます。

よって、アが正解です。



PCでWebサイトを閲覧しただけで、PCにウイルスなどを感染させる攻撃はどれか。

ア. DoS攻撃

イ. ソーシャルエンジニアリング

ウ. ドライブバイダウンロード

エ. バックドア

## 問題 69 解答：ウ



「Webサイトを閲覧しただけ」というキーワードから、ドライブバイダウンロードと判断できます。よって、ウが正解です。ドライブバイダウンロードは、悪意あるウェブサイトを閲覧するだけで、マルウェアがダウンロードされてしまう攻撃です。

- ア. Dos攻撃 (Denial of Service Attack) とは、電子メールやWebサーバへの要求 (Webリクエスト)などを大量に送りつけて、ネットワーク上のサービスを提供不能にすることです。
- イ. ソーシャルエンジニアリングとは、社員を装った電話を社外からかけて、社内の機密情報を聞き出すなど、特別なツールや技術は使わず、人間の心理的な隙を利用して秘密情報を手に入れることです。
- エ. バックドアとは、ネットワークやサーバに設けられた不正アクセスのための裏口です。ユーザーが気付かないところでバックドアが設置され不正侵入されてしまうことにより、パソコンを遠隔操作されてしまう恐れがあります。

## 問題 70



次の記憶装置のうち、アクセス時間が最も短いものはどれか。

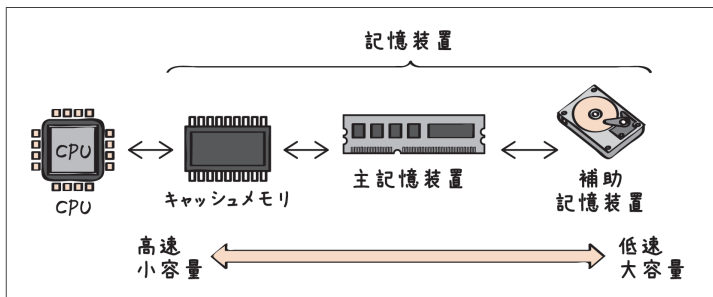
- ア. HDD
- イ. SSD
- ウ. キャッシュメモリ
- エ. 主記憶



## 問題 70 解答：ウ



● コンピュータで使われている記憶装置



上図の通り、アクセス時間が最も短い記憶装置はキャッシュメモリです。よって、ウが正解です。キャッシュメモリとは、CPUの内部に搭載されている超高速の記憶装置です。

- ア. HDDとは、円盤型の磁気ディスクを高速回転させてデータを保存する記憶装置です。補助記憶装置に分類されます。
- イ. SSDとは、半導体メモリを使った記憶装置です。補助記憶装置に分類されます。
- エ. 主記憶とは、CPUが直接読み書きをする記憶装置です。



図1のように二つの正の整数 $A_1$ 、 $A_2$ を入力すると、二つの数値 $B_1$ 、 $B_2$ を出力するボックスがある。 $B_1$ は $A_2$ と同じ値であり、 $B_2$ は $A_1$ を $A_2$ で割った余りである。図2のように、このボックスを2個つないだ構成において、左側のボックスの $A_1$ として49、 $A_2$ として11を入力したとき、右側のボックスから出力される $B_2$ の値は幾らか。

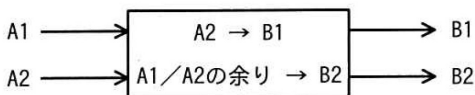


図 1

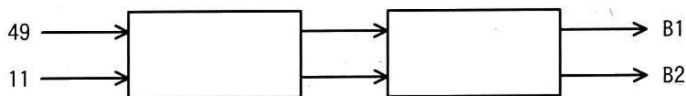


図 2

- ア. 1
- イ. 2
- ウ. 4
- エ. 5

## 問題 71 解答：ア



問題文にある通り、B1、B2の出力値は以下の通りです。

B1：A2と同じ値

B2：A1をA2で割った余り

まず、左側ボックスのB1、B2を求めます。

入力値：A1 = 49、A2 = 11

B1：A2の値である11

B2： $49 \div 11 = 4$ 余り5 = 5

次に、左側ボックスの出力値から右側ボックスのB1、B2を求めます。

入力値：A1 = 11、A2 = 5

B1：A2の値である5

B2： $11 \div 5 = 2$ 余り1 = 1

以上より、B2の値は1となります。よって、アが正解です。



ISMSの導入効果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 】マネジメントプロセスを適用することによって、情報の機密性、【 b 】及び可用性をバランス良く維持、改善し、【 a 】を適切に管理しているという信頼を利害関係者に与える。

	a	b
ア	品質	完全性
イ	品質	妥当性
ウ	リスク	完全性
エ	リスク	妥当性

## 問題 72 解答：ウ



ISMS (Information Security Management System : 情報セキュリティマネジメントシステム) とは、組織の情報資産について、機密性、完全性、可用性の3つをバランスよく維持・改善するための仕組みです。したがって、aは「リスク」、bは「完全性」が適切です。  
よって、ウが正解です。



LTEよりも通信速度が高速なだけではなく、より多くの端末が接続でき、通信の遅延も少ないという特徴をもつ移動通信システムはどれか。

- ア. ブロックチェーン
- イ. MVNO
- ウ. 8K
- エ. 5G

## 問題 73 解答：エ



「LTEよりも通信速度が高速」「多くの端末接続」というキーワードから、5Gと判断できます。

よって、エが正解です。

5Gとは、2020年からサービスが開始されている第5世代移動通信システムです。特徴としては、「高速」、「低遅延」、「多数接続」が挙げられます。

**ア.** ブロックチェーンとは、インターネット上の複数のコンピュータで取引の記録を共有する仕組みです。ビットコインを始めとする仮想通貨を実現するための基盤技術でもあります。

**イ.** MVNO (Mobile Virtual Network Operator) とは、他社の無線通信インフラを借りて、顧客にSIMカードを提供し、通信サービスを行う事業者を指します。

**ウ.** 8Kとは、超高画質の放送映像やその映像を表示するためのディスプレイの性能を指す用語です。8Kは現行のハイビジョンの16倍の画素数(7680×4320)になります。

## 問題 74



無線LANの暗号化方式であり、WEPでは短い時間で暗号が解読されてしまう問題が報告されたことから、より暗号強度を高めるために利用が推奨されているものはどれか。

- ア. ESSID
- イ. HTTPS
- ウ. S/MIME
- エ. WPA2



## 問題 74 解答：エ



「WEP」「暗号強度を高める」というキーワードから、WPA2と判断できます。よって、エが正解です。WPA2 (Wi-Fi Protected Access 2) は、無線LAN上の通信を暗号化する規格です。WEPの脆弱性を解決するため、より強固な暗号化を行うWPA2が策定されました。WPA2が暗号化する範囲は、PCからアクセスポイントまでの通信です。

- ア. ESSID (Extended Service Set Identifier) とは、無線LANのネットワークを識別する文字列です。
- イ. HTTPS (Hyper Text Transfer Protocol Secure) とは、SSL/TLSを用いて「HTTPによる通信」を暗号化するためのプロトコルです。HTTPSが暗号化する範囲は、WebブラウザからWebサーバの間です。
- ウ. S/MIME (Secure / Multipurpose Internet Mail Extensions) とは、電子メールを暗号化したり、デジタル署名を付与したりする規格です。



AさんはBさんだけに伝えたい内容を書いた電子メールを、公開鍵暗号方式を用いてBさんの鍵で暗号化してBさんに送った。この電子メールを復号するために必要な鍵はどれか。

- ア. Aさんの公開鍵
- イ. Aさんの秘密鍵
- ウ. Bさんの公開鍵
- エ. Bさんの秘密鍵

## 問題 75 解答：エ



公開鍵暗号方式とは、公開鍵と秘密鍵の2つの鍵を使う暗号化方式です。公開鍵暗号方式の大原則として、公開鍵で暗号化した文章は、その公開鍵とペアになっている秘密鍵でしか復号できません。「暗号化は誰でもできるが、復号は特定の人しかできない」というのが、公開鍵暗号方式の最も重要な仕組みです。

つまり、Bさんが作った公開鍵で暗号化した電子メールは、Bさんが持つペアとなる秘密鍵でしか復号することはできません。  
よって、エが正解です。



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、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. 他人を本人と誤って認証してしまうリスクがない。
- エ. 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。

## 問題 76 解答：エ



バイオメトリクス認証とは、身体的特徴や行動的特徴による認証です。身体的特徴とは、指紋や虹彩、網膜、静脈パターン、声紋、顔などが挙げられます。また、行動的特徴の例としては筆跡やキーストロークなどがあります。よって、エが正解です。

- ア. 指紋や動脈の形態は複雑であるため、のぞき見によって認証情報を知ることはほぼ不可能です。
- イ. 指紋認証や顔認証などは既にスマートフォンに搭載されています。
- ウ. バイオメトリクス認証には、システムが誤って本人を拒否してしまうリスク、システムが誤って他人を受け入れてしまうリスクがあります。システムが誤って本人を拒否する確率を本人拒否率、システムが誤って他人を受け入れる確率を他人受入率と呼びます。



次の条件で、インターネットに接続されたサーバから5MバイトのファイルをPCにダウンロードするときに掛かる時間は何秒か。

[条件]

通信速度	100Mビット／秒
実効通信速度	通信速度の20%

- ア. 0.05
- イ. 0.25
- ウ. 0.5
- エ. 2



データを伝送するのに必要な時間は、以下の式で求めることができます。

伝送時間 = データ量 ÷ 実行通信速度

$$5\text{Mバイト} \div (100\text{Mビット} \times 20\%) = 2$$

よって、エが正解です。

ちなみに、上記で1バイトは8ビットで計算します。



関係データベースの"社員"表と"部署"表がある。"社員"表と"部署"表を結合し、社員の住所と所属する部署の所在地が異なる社員を抽出する。抽出される社員は何人か。

社員

社員 ID	氏名	部署コード	住所
H001	伊藤 花子	G02	神奈川県
H002	高橋 四郎	G01	神奈川県
H003	鈴木 一郎	G03	三重県
H004	田中 春子	G04	大阪府
H005	渡辺 二郎	G03	愛知県
H006	佐藤 三郎	G02	神奈川県

部署

部署コード	部署名	所在地
G01	総務部	東京都
G02	営業部	神奈川県
G03	製造部	愛知県
G04	開発部	大阪府

- ア. 1  
イ. 2  
ウ. 3  
エ. 4



## 問題 78 解答：イ



結合とは、複数のテーブルを1つにする操作です。本問ではまず、"社員"表と"部署"表の両方に存在する部署コードをキーに表を結合します。そして、社員の住所と所属する部署の所在地が異なる社員を抽出すると2人であることがわかります。よって、イが正解です。

社員ID	氏名	部署コード	住所	部署名	所在地
H001	伊藤 花子	G02	神奈川県	営業部	神奈川県
H002	高橋 四郎	G01	神奈川県	総務部	東京都
H003	鈴木 一郎	G03	三重県	製造部	愛知県
H004	田中 春子	G04	大阪府	開発部	大阪府
H005	渡部 二郎	G03	愛知県	製造部	愛知県
H006	佐藤 三郎	G02	神奈川県	営業部	神奈川県



次の記述a～cのうち、VPNの特徴として、適切なものだけを全て挙げたものはどれか。

- a. アクセスポイントを経由しないで、端末同士が相互に無線通信を行うことができる。
- b. 公衆ネットワークなどを利用するが、あたかも自社専用ネットワークのように使うことができる。
- c. ネットワークに接続することによって、PCのセキュリティ状態を検査することができる。

- ア. a
- イ. a、c
- ウ. b
- エ. c

## 問題 79 解答：ウ



VPN (Virtual Private Network) とは、インターネットなどの公共の通信回線を、あたかも専用回線のように利用できる技術です。VPNを使用すると、専用回線よりも低いコストで、外出先からインターネット経由で、職場のネットワークに安全にアクセスできます。

よって、ウが正解です。

aはアドホック、cは検疫ネットワークの特徴です。



3Dプリンタの特徴として、適切なものはどれか。

- ア. 3D効果がある画像を、平面に印刷する。
- イ. 3次元データを用いて、立体物を造形する。
- ウ. 立体物の曲面などに、画像を印刷する。
- エ. レーザによって、空間に立体画像を表示する。



3Dプリンタとは、3次元の設計データから立体物を作り出す装置です。「3次元データ」がキーワードです。

ア. ホログラムに関する解説です。

ウ. 曲面印刷に関する解説です。

エ. 3Dディスプレイに関する解説です。



Webサイトを構築する際にスタイルシートを用いる理由として、適切なものはどれか。

- ア. WebサーバとWebブラウザ間で安全にデータをやり取りできるようになる。
- イ. Webサイトの更新情報を利用者に知らせることができるようになる。
- ウ. Webサイトの利用者を識別できるようになる。
- エ. 複数のWebページの見た目を統一することが容易にできるようになる。

## 問題 81 解答：エ



Webページは通常、HTMLとCSSの2つの言語で作成します。スタイルシートとして一般的に使用されるのがCSSです。

CSS (Cascading Style Sheets) とは、Webページのデザインやレイアウトを指定する言語です。HTMLには「論理構造」、CSSには「デザイン、レイアウトの指定」と切り分けることで、複数のWebページから同じスタイルシートを参照することができるため、Webページの色調やデザインに統一性をもたせることができます。

よって、エが正解です。

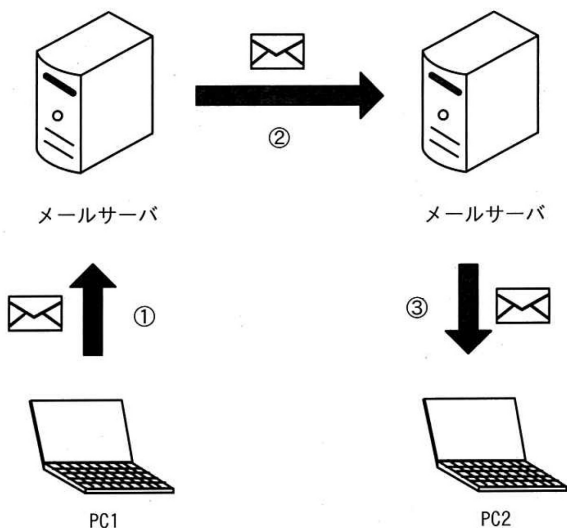
ア. SSL/TLSを用いる理由です。

イ. RSSを用いる理由です。

ウ. cookieを用いる理由です。



PC1のメールクライアントからPC2のメールクライアントの利用者宛ての電子メールを送信するとき、①～③で使われているプロトコルの組合せとして、適切なものはどれか。



	①	②	③
ア	POP3	POP3	SMTP
イ	POP3	SMTP	SMTP
ウ	SMTP	POP3	POP3
エ	SMTP	SMTP	POP3





まず、選択肢にあるプロトコルについて確認します。POP3 (Post Office Protocol version 3) とは、電子メールをメールサーバから受信するためのプロトコルです。末尾の数字はこのプロトコルのバージョンを表しています。

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) とは、電子メールをメールサーバに送信するためのプロトコルです。

以上より、①、②はメールサーバへの送信であるためSMTPが適切、③はメールサーバからの受信であるためPOP3が適切と判断できます。

よって、エが正解です。



PoEの説明として、適切なものはどれか。

- ア. LANケーブルを使って電力供給する技術であり、電源コンセントがない場所に無線LANのアクセスポイントを設置する場合などで利用される。
- イ. 既設の電気配線を利用してLANを構築できる技術であり、新たにLANケーブルを敷設しなくてもよい。
- ウ. グローバルアドレスとプライベートアドレスを自動的に変換して転送する技術であり、社内LANとインターネットとの境界部で使われる。
- エ. 通信速度や通信モードを自動判別する技術であり、異なるイーサネット規格が混在しているLAN環境で、ネットワーク機器の最適な通信設定を自動的に行える。



PoEとPLCは真逆の意味を持つ用語なのでセットで覚えてください。

PoEは「Power over Ethernet」（イーサネットを通じた電力）の略語であることから「イーサネットケーブル（LANケーブル）を通して電力を供給する」ことであるとわかります。

一方で、PLCは「Power Line Communication」（電力線での通信）の略語であることから「電力線を通して通信する」ことであるとわかります。

よって正解はアです。

イはPLC、ウはNAT、エはオートネゴシエーションの説明です。



オンラインストレージに関する記述のうち、適切でないものはどれか。

- ア. インターネットに接続していれば、PCからだけでなく、スマートフォンやタブレットからでも利用可能である。
- イ. 制限された容量と機能の範囲内で、無料で利用できるサービスがある。
- ウ. 登録された複数の利用者が同じファイルを共有して、編集できるサービスがある。
- エ. 利用者のPCやタブレットに内蔵された補助記憶装置の容量を増やせば、オンラインストレージの容量も自動的に増える。

## 問題 84 解答：エ



オンラインストレージとは、インターネット上でデータを保管できるサービスです。オンラインストレージの例としては、iCloud Drive、Dropboxなどがあります。

- ア. 正しい。インターネットに接続できる環境であれば、場所や端末の種類は問わず利用可能です。
- イ. 正しい。ストレージを無料で利用できるサービスがあります。
- ウ. 正しい。オンラインストレージには、データをストレージ上で共有したり、1つのファイルを共同で編集したりすることができるサービスがあります。
- エ. 誤り。利用者の情報端末の補助記憶装置の容量と、オンラインストレージの容量は無関係です。オンラインストレージの容量を増やすには、プランをアップグレードするなどの必要があります。

よって、エが正解です。



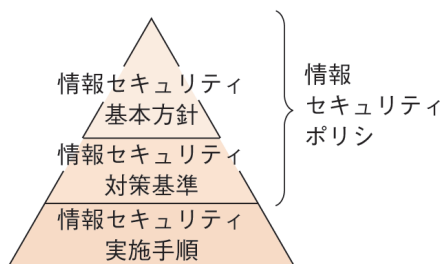
情報セキュリティポリシーを、基本方針、対策基準及び実施手順の三つの文書で構成したとき、これらに関する説明のうち、適切なものはどれか。

- ア. 基本方針は、経営者が作成した対策基準や実施手順に従って、従業員が策定したものである。
- イ. 基本方針は、情報セキュリティ事故が発生した場合に、経営者が取るべき行動を記述したマニュアルのようなものである。
- ウ. 実施手順は、対策基準として決められたことを担当者が実施できるように、具体的な進め方などを記述したものである。
- エ. 対策基準は、基本方針や実施手順に何を記述すべきかを定めて、関係者に周知しておくものである。

## 問題 85 解答：ウ



情報セキュリティポリシーとは、情報セキュリティに関するその組織の取組み、対策をまとめた文書です。情報セキュリティに関する文書は次の3種類あります。



- ・ 情報セキュリティ基本方針：  
情報セキュリティに関する取組みを示す文書
- ・ 情報セキュリティ対策基準：  
情報セキュリティ基本方針で作成した目標を達成するためのルール集
- ・ 情報セキュリティ実施手順：  
情報セキュリティ対策基準で定めたルールを実施するための手順書

ア. 誤り。基本方針は経営者が策定します。

イ. 誤り。基本方針は、経営者がすべての従業員と社外の利害関係者に対して、情報セキュリティに対する取組みを公表するものです。マニュアル

ルは、実施手順で作成します。

**ウ.** 正しい。実施手順は、対策基準で定めたルールを実施するための手順書です。

**エ.** 誤り。対策基準は、基本方針に基づき情報セキュリティ対策として「何をするのか」を記述します。また、関係者に周知するのは、基本方針です。

よって、ウが正解です。





IoT端末で用いられているLPWA (Low Power Wide Area) の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。

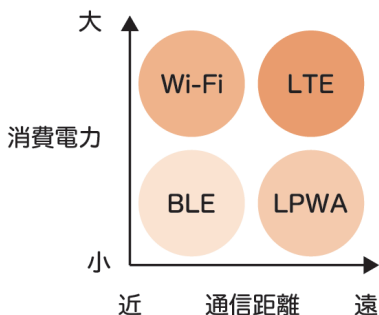
LPWAの技術を使った無線通信は、無線LANと比べると、通信速度は【 a 】、消費電力は【 b 】。

	a	b
ア	速く	少ない
イ	速く	多い
ウ	遅く	少ない
エ	遅く	多い

## 問題 86 解答：ウ



LPWA (Low Power Wide Area) とは、省電力で広範囲の通信ができる無線通信です。数十kmの通信距離を持ちます。LTE (4G) よりも省電力であり、BLE よりも通信距離が長いという特徴があります。一方で、消費電力が小さいということは通信速度が遅いということでもあり、LPWAはWi-FiやLTEよりも通信速度が遅いです。よって、ウが正解です。





情報セキュリティ対策を、技術的対策、人的対策及び物理的対策の三つに分類したとき、物理的対策の例として適切なものはどれか。

- ア. PCの不正使用を防止するために、PCのログイン認証にバイオメトリクス認証を導入する。
- イ. サーバに対する外部ネットワークからの不正侵入を防止するために、ファイアウォールを設置する。
- ウ. セキュリティ管理者の不正や作業誤りを防止したり発見したりするために、セキュリティ管理者を複数名にして、互いの作業内容を相互チェックする。
- エ. セキュリティ区画を設けて施錠し、鍵の貸出し管理を行って不正な立入りがいないかどうかをチェックする。



セキュリティ対策は大きく「人的セキュリティ対策」「技術的セキュリティ対策」「物理的セキュリティ対策」の3つに分類できます。

### ● 人的セキュリティ対策

人的セキュリティ対策とは、人によって引き起こされる脅威への対策です。ショルダーハックの防止策にのぞき見防止フィルムを貼ったり、アクセス権を適切に付与したりすることなどの対策が挙げられます。

### ● 技術的セキュリティ対策

技術的セキュリティ対策とは、技術的な手段によって引き起こされる脅威への対策です。ITパスポート試験では、攻撃者からサーバを守るための「3つの壁」といわれる「ファイアウォール」「IDS/IPS」「WAF」がよく出題されます。その他、HTTPSやVPN、シングルサインオンなど多くの技術的対策があります。

### ● 物理的セキュリティ対策

物理的セキュリティ対策とは、災害や、破壊、妨害行為への対策です。ITパスポート試験では、サーバ室などへの入退館管理などがよく出題されます。

- ア. 技術的対策の例です。
- イ. 技術的対策の例です。
- ウ. 人的対策の例です。
- エ. 物理的対策の例です。

よって、エが正解です。



ウイルスの感染に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア. OSやアプリケーションだけではなく、機器に組み込まれたファームウェアも感染することがある。
- イ. PCをネットワークにつなげず、他のPCとのデータ授受に外部記憶媒体だけを利用すれば、感染することはない。
- ウ. 感染が判明したPCはネットワークにつなげたままにして、直ちにOSやセキュリティ対策ソフトのアップデート作業を実施する。
- エ. 電子メールの添付ファイルを開かなければ、感染することはない。

## 問題 88 解答：ア



- ア. 正しい。ファームウェアも出荷前、もしくは更新などにより感染することがあります。
- イ. 誤り。PCをネットワークにつなげていなくても、USBメモリなどの外部記憶装置から感染することがあります。
- ウ. 誤り。感染が判明した場合は、すぐにネットワークから切り離す必要があります。そのままにしておくと、感染したPCからネットワークを経由してさらに感染を広めてしまう可能性があります。
- エ. 誤り。HTML形式のメールなどは、添付ファイルを開かなくても、メールを開封しただけでウイルスに感染することがあります。

よって、アが正解です。



スマートフォンを利用するときに、ソーシャルエンジニアリングに分類されるショルダーハックの防止策として、適切なものはどれか。

- ア. OSを常に最新の状態で利用する。
- イ. 位置情報機能をオフにする。
- ウ. スクリーンにのぞき見防止フィルムを貼る。
- エ. 落下、盗難防止用にストラップを付ける。





ショルダーハックとは、他人がパスワードなどの秘密の情報を入力しているところを肩越しに盗み見ることです。ショルダーハックへの対策として有効なのは、後ろから見られないように、ディスプレイにのぞき見防止フィルムを貼ることです。よってウが正解です。



入力画面で数値を入力すべきところに誤って英字を入力したらエラーメッセージが表示され、再入力を求められた。このような工夫をしておく設計思想を表す用語として、適切なものはどれか。

- ア. フールプルーフ
- イ. フェールソフト
- ウ. フォールトトレランス
- エ. ロールバック

## 問題 90 解答：ア



誤入力に対し、エラーメッセージを表示し再入力を促すというような工夫をしておく設計思想は、フールプルーフの考え方です。フールプルーフとは、人間が間違った使い方をしても、システムに異常が起こらないようにする設計をいいます。よって、アが正解です。

- イ. フェールソフトとは、システムの一部に障害が起きた場合に、たとえ性能が落ちたとしても、システム全体は動作させる設計をいいます。
- ウ. フォールトトレランスとは、コンピュータが故障した場合でも、システムを停止させないための設計です。
- エ. ロールバックとは、データベースのトランザクション処理中に何らかの障害が発生した場合に、更新前のジャーナルファイルを用いてトランザクション開始直前の状態に戻す処理です。



E-R図で表現するものはどれか。

- ア. HDD内のデータの物理的な配置
- イ. エンティティ同士の関係
- ウ. 処理の流れ
- エ. 入力データ及び出力データ

## 問題 91 解答：イ



E-R図 (Entity-Relationship Diagram) とは、データの関係性を「エンティティ (実体)」と「リレーションシップ (関連)」という2つの概念を使って表した図です。リレーションシップとは、エンティティとエンティティの関係です。よって、イが正解です。E-R図は関係データベースを作成する際の設計図になります。





関係データベースを構築する際にデータの正規化を行う目的として、適切なものはどれか。

- ア. データに冗長性をもたせて、データ誤りを検出する。
- イ. データの矛盾や重複を排除して、データの維持管理を容易にする。
- ウ. データの文字コードを統一して、データの信頼性と格納効率を向上させる。
- エ. データを可逆圧縮して、アクセス効率を向上させる。



正規化(Normalization)とは、データが重複したり、データ更新の際に矛盾が生じたりしないようにテーブルを分けることです。

よって、イが正解です。

ITパスポート試験では、「正規化の目的」は頻繁に出題されています。



NFCに準拠した無線通信方式を利用したものはどれか。

- ア. ETC車載器との無線通信
- イ. エアコンのリモートコントロール
- ウ. カーナビの位置計測
- エ. 交通系のIC乗車券による改札



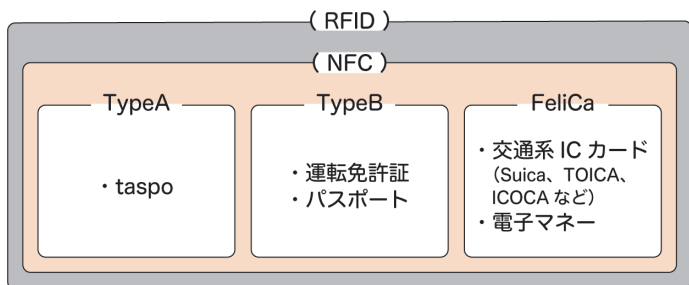
## 問題 93 解答：エ



NFC (Near Field Communication) とは、近距離無線通信の規格です。NFCの通信距離は数cmです。NFCは「交通系ICカード (Suicaなど)」などに使われています。

よってエが正解です。

アはDSRC、イは赤外線通信、ウはGPSを利用したものです。





ランサムウェアの説明として、適切なものはどれか。

- ア. PC内のファイルを暗号化して使用不能にし、復号するためのキーと引換えに金品を要求するソフトウェア
- イ. キーボードの入力を不正に記録するソフトウェア
- ウ. システムログを改ざんすることによって、自らを発見されにくくするソフトウェア
- エ. 自ら感染を広げる機能をもち、ネットワークを経由して蔓延していくソフトウェア



ランサムウェア (Ransomware) とは、PCやファイルを使用不能にしたうえで、回復のための金銭を要求するソフトウェアです。

よって、アが正解です。

イ. キーロガーの説明です。

ウ. ルートキットの説明です。

エ. ワームの説明です。



関係データベースの操作を行うための言語はどれか。

- ア. FAQ
- イ. SQL
- ウ. SSL
- エ. UML

## 問題 95 解答：イ



関係データベースを操作するための言語は、SQL (Structured Query Language) です。

よって、イが正解です。

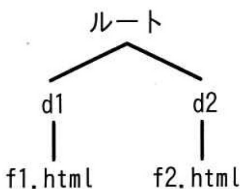
- ア. FAQ (Frequently Asked Questions) とは、サービスデスクへの問合せ件数を軽減するために、よくある質問とその答えをまとめたものです。
- ウ. SSL (Secure Sockets Layer) とは、パソコンとサーバ間の通信を暗号化する通信プロトコルです。
- エ. UML (Unified Modeling Language : 統一モデリング言語) とは、オブジェクト指向に基づき設計・開発を行う際に用いられる図の表現方法を定めたものです。



Webサーバ上において、図のようにディレクトリd1及びd2が配置されているとき、ディレクトリd1（カレントディレクトリ）にあるWebページファイルf1.htmlの中から、別のディレクトリd2にあるWebページファイルf2.htmlの参照を指定する記述はどれか。ここで、ファイルの指定方法は次のとおりである。

[指定方法]

- (1) ファイルは、“ディレクトリ名/…/ディレクトリ名/ファイル名”のように、経路上のディレクトリを順に“/”で区切って並べた後に“/”とファイル名を指定する。
- (2) カレントディレクトリは“.”で表す。
- (3) 1階層上のディレクトリは“..”で表す。
- (4) 始まりが“/”のときは、左端のルートディレクトリが省略されているものとする。



- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| ア. ./d2/f2.html  | イ. ./f2.html     |
| ウ. ../d2/f2.html | エ. d2/../f2.html |

## 問題 96 解答：ウ



システム内に保存されている特定のファイルやフォルダを指定する方法には、絶対パスと相対パスの2種類があります。

絶対パスとは、ルートディレクトリを基点としてファイルやディレクトリの所在場所を示す表記です。相対パスとは、カレントディレクトリを基点としてファイルやディレクトリの所在場所を示す表記です。

本問では、カレントディレクトリを基点とした相対パスでファイルを指定します。

カレントディレクトリがd1なので、f2.htmlを参照するには、まずルートディレクトリに上がってから、d2→f2.htmlへと階層を下がっていく必要があります。

カレントディレクトリd1を基点として、以下の手順でパスを指定していきます。

- ①1階層上のディレクトリを指定します。「../」
- ②ルートディレクトリの配下にあるディレクトリd2を指定します。「../d2/」
- ③参照するファイルf2.htmlを指定します。「../d2/f2.html」

よって、ウが正解です。



PCのCPUに関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア. 1GHzCPUの"1GHz"は、そのCPUが処理のタイミングを合わせるための信号を1秒間に10億回発生させて動作することを示す。
- イ. 32ビットCPUや64ビットCPUの"32"や"64"は、CPUの処理速度を示す。
- ウ. 一次キャッシュや二次キャッシュの"一次"や"二次"は、CPUがもつキャッシュメモリ容量の大きさの順位を示す。
- エ. デュアルコアCPUやクアッドコアCPUの"デュアル"や"クアッド"は、CPUの消費電力を1/2、1/4の省エネモードに切り替えることができることを示す。



## 問題 97 解答：ア



CPU (Central Processing Unit：中央演算装置) とは、その名のとおり「コンピュータの中心で仕事をする機械」です。コンピュータの演算と制御を担っています。

- ア. 正しい。CPUが動く速さを表す指標をクロック周波数といい、1秒間に1回の信号を発生させることを1Hzといいます。1GHzとは、10の9乗＝10億であるため、1秒間に10億回信号を発生させるということになります。
- イ. 誤り。CPU内にある「データを一時的に記憶する装置」をレジスタといいます。CPUの"32"や"64"とは、レジスタのデータサイズを指します。64ビットCPUのほうが一度に読み込むことができるデータが大きいので、より高速に処理できます。
- ウ. 誤り。"一次"や"二次"とは、CPUからの近さを表します。データアクセスを効率的に行うため階層が分かれており、CPUに近いほうから一次キャッシュ、二次キャッシュと呼ばれます。
- エ. 誤り。"デュアル"や"クアッド"とは、CPUに搭載されるコア数を指します。複数のコアを持つCPUのことを「マルチコアプロセッサ」といいますが、2つのコアを持つプロセッサを「デュアルコアプロセッサ」、4つのコアを持つプロ

セッサを「クアッドコアプロセッサ」といいます。マルチコアプロセッサでは、それぞれのコアが別々の処理を実行できるため、多くのコアが搭載されているCPUの方が、性能が高いといえます。

よって、アが正解です。



表計算ソフトを用いて、二つの科目X、Yの成績を評価して合否を判定する。それぞれの点数はワークシートのセル A2、B2に入力する。合計点が120点以上であり、かつ、2科目とも50点以上であればセルC2に"合格"、それ以外は"不合格"と表示する。セルC2に入れる適切な計算式はどれか。

	A	B	C
1	科目X	科目Y	合否
2	50	80	合格

- ア. IF(論理積((A2+B2)  $\geq$  120,A2  $\geq$  50,B2  $\geq$  50),'合格','不合格')
- イ. IF(論理積((A2+B2)  $\geq$  120,A2  $\geq$  50,B2  $\geq$  50),'不合格','合格')
- ウ. IF(論理和((A2+B2)  $\geq$  120,A2  $\geq$  50,B2  $\geq$  50),'合格','不合格')
- エ. IF(論理和((A2+B2)  $\geq$  120,A2  $\geq$  50,B2  $\geq$  50),'不合格','合格')

## 問題 98 解答：ア



IF関数は、論理式の結果に応じて指定された値を返す関数です。論理式が正しいとき(TRUE)は「式1の値」を返し、誤りのとき(FALSE)は「式2の値」を返します。

IF(論理式, 式1, 式2)

また、選択肢の論理式で使用されている論理積はAND演算、論理和はOR演算を指します。

以上より、計算式には以下の内容をあてはめることができますといえます。よって、アが正解です。

論理式：合計点が120点以上、かつ、2教科とも50点以上

式1：合格

式2：不合格

- イ. 論理式は正しいですが、式1と式2の指定が誤っているため、合否が逆に表示されてしまいます。
- ウ. 論理和が使用されているため、合計点が120点以上、または、2教科のどちらかが50点以上のときは合格、それ以外は不合格と表示されてしまいます。
- エ. 論理和が使用されているため、合計点が120点以上、または、2教科のどちらかが50点以上の

ときは不合格、それ以外は合格と表示されてしまいます。



外部からの不正アクセスによるコンピュータに関する犯罪の疑いが生じた。そのとき、関係する機器やデータ、ログなどの収集及び分析を行い、法的な証拠性を明らかにするための手段や技術の総称はどれか。

- ア. デジタルサイネージ
- イ. デジタル署名
- ウ. デジタルディバイド
- エ. デジタルフォレンジックス

## 問題 99 解答：エ



「データ、ログなどの情報収集及び分析」「法的証拠」というキーワードから、デジタルフォレンジックスと判断できます。

よって、エが正解です。

デジタルフォレンジックスとは、犯罪捜査などにおいて、コンピュータなど電子機器に残る法的証拠となり得るデータやログを収集・分析する手順や技術のことをいいます。

- ア. デジタルサイネージとは、ディスプレイなどを使って案内や広告を表示する装置です。自動販売機やメニューボードなど様々な場所で活用されています。
- イ. デジタル署名とは、公開鍵暗号方式を使って、データに電子的に署名を行うことです。
- ウ. デジタルデバイドとは、情報リテラシの違いによって生じる、経済的・社会的な格差です。



電子商取引において、注文した事実やその内容について否認されることを防止するために、取引の相手に実施を依頼することとして、最も適切なものはどれか。

- ア. 相手が取引に使用するPCには、OSのログインパスワードを設定してもらう。
- イ. 相手のイントラネット内のウイルス対策を行ってもらう。
- ウ. 注文データにデジタル署名を付与してもらう。
- エ. 注文データを暗号化してから送ってもらう。



## 問題 100 解答：ウ



注文した事実やその内容について否認されることを防止するためには、本当に本人からの注文データであるかを確認する必要があります。そこで、有効なのがデジタル署名です。

デジタル署名とは、公開鍵暗号方式を使って、データに電子的に署名を行うことをいいます。デジタル署名には、秘密鍵で暗号化した文章はペアとなる公開鍵でしか復号できないという大原則があります。そのため、注文データにデジタル署名を付与してもらい、ペアとなる公開鍵で復号できれば確かに秘密鍵を持つ本人からの注文データであると確認することができます。

よって、ウが正解です。