

「やまなしIT人材育成特区」新旧対照表

旧	新																					
<p>別紙2-2</p> <p>4 特定事業の内容</p> <p>(4) 民間資格の名称及び当該民間資格を取得するための試験の試験項目</p> <table border="1" data-bbox="271 520 1104 1356"> <thead> <tr> <th colspan="2">試験項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 情報の基礎理論</td> <td> <p>基数変換、データ表現、演算と精度、論理演算、符号理論</p> <p>状態遷移、グラフ理論、オートマトンと形式言語</p> <p>計算量と情報量</p> </td> </tr> <tr> <td>2 データ構造とアルゴリズム</td> <td> <p>データ構造、アルゴリズムの基礎</p> <p>流れ図、決定表、BN記法、ポーランド記法各種アルゴリズム、アルゴリズムの効率</p> </td> </tr> <tr> <td>3 ハードウェア</td> <td> <p>半導体と集積回路</p> <p>プロセッサ、動作原理</p> <p>メモリ、記憶媒体、補助記憶装置</p> <p>入出力インタフェース、入出力装置、接続形態・接続媒体</p> </td> </tr> </tbody> </table>	試験項目		1 情報の基礎理論	<p>基数変換、データ表現、演算と精度、論理演算、符号理論</p> <p>状態遷移、グラフ理論、オートマトンと形式言語</p> <p>計算量と情報量</p>	2 データ構造とアルゴリズム	<p>データ構造、アルゴリズムの基礎</p> <p>流れ図、決定表、BN記法、ポーランド記法各種アルゴリズム、アルゴリズムの効率</p>	3 ハードウェア	<p>半導体と集積回路</p> <p>プロセッサ、動作原理</p> <p>メモリ、記憶媒体、補助記憶装置</p> <p>入出力インタフェース、入出力装置、接続形態・接続媒体</p>	<p>別紙2-2</p> <p>4 特定事業の内容</p> <p>(4) 民間資格の名称及び当該民間資格を取得するための試験の試験項目</p> <table border="1" data-bbox="1146 520 1951 1310"> <thead> <tr> <th colspan="2">出題内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">テク ノ ロ ジ 系</td> <td>1 基礎理論</td> </tr> <tr> <td>1 基礎理論</td> </tr> <tr> <td>基数変換、データ表現、演算と精度、論理演算など</td> </tr> <tr> <td>確率と統計、数値解析、数式処理、グラフ理論など</td> </tr> <tr> <td>符号理論、述語論理、オートマトン、計算量など</td> </tr> <tr> <td>伝送理論（伝送路、変調方式、誤り検出・訂正など）</td> </tr> <tr> <td>2 アルゴリズムとプログラミング</td> </tr> <tr> <td>データ構造（スタックとキュー、2分木、リストなど）</td> </tr> <tr> <td>流れ図の理解、アルゴリズム（整列、探索、併合など）</td> </tr> <tr> <td>プログラム構造、データ型など</td> </tr> </tbody> </table>	出題内容		テク ノ ロ ジ 系	1 基礎理論	1 基礎理論	基数変換、データ表現、演算と精度、論理演算など	確率と統計、数値解析、数式処理、グラフ理論など	符号理論、述語論理、オートマトン、計算量など	伝送理論（伝送路、変調方式、誤り検出・訂正など）	2 アルゴリズムとプログラミング	データ構造（スタックとキュー、2分木、リストなど）	流れ図の理解、アルゴリズム（整列、探索、併合など）	プログラム構造、データ型など
試験項目																						
1 情報の基礎理論	<p>基数変換、データ表現、演算と精度、論理演算、符号理論</p> <p>状態遷移、グラフ理論、オートマトンと形式言語</p> <p>計算量と情報量</p>																					
2 データ構造とアルゴリズム	<p>データ構造、アルゴリズムの基礎</p> <p>流れ図、決定表、BN記法、ポーランド記法各種アルゴリズム、アルゴリズムの効率</p>																					
3 ハードウェア	<p>半導体と集積回路</p> <p>プロセッサ、動作原理</p> <p>メモリ、記憶媒体、補助記憶装置</p> <p>入出力インタフェース、入出力装置、接続形態・接続媒体</p>																					
出題内容																						
テク ノ ロ ジ 系	1 基礎理論																					
	1 基礎理論																					
	基数変換、データ表現、演算と精度、論理演算など																					
	確率と統計、数値解析、数式処理、グラフ理論など																					
	符号理論、述語論理、オートマトン、計算量など																					
	伝送理論（伝送路、変調方式、誤り検出・訂正など）																					
	2 アルゴリズムとプログラミング																					
	データ構造（スタックとキュー、2分木、リストなど）																					
	流れ図の理解、アルゴリズム（整列、探索、併合など）																					
	プログラム構造、データ型など																					

	<u>コンピュータの種類と特徴</u>
4	<u>基本ソフトウェア</u>
	<u>OSの種類と構成</u>
	<u>プロセス管理、割込み制御</u>
	<u>主記憶管理、仮想記憶</u>
	<u>入出力制御、ジョブ管理</u>
	<u>ファイル管理、障害管理</u>
	<u>ヒューマンインタフェース、日本語処理</u>
	<u>ミドルウェア</u>
5	<u>システム構成と方式</u>
	<u>システム構成方式、処理形態</u>
	<u>システム性能、信頼性</u>
	<u>応用システム</u>
6	<u>システム開発と運用</u>
	<u>プログラム構造、制御構造</u>
	<u>プログラム言語、言語処理系</u>
	<u>EUC、EUD、ソフトウェアの利用</u>
	<u>開発手法、設計手法、テスト手法</u>
	<u>システムの環境整備、運用管理</u>
7	<u>ネットワーク技術</u>
	<u>プロトコルと伝送制御</u>
	<u>符号化と伝送技術</u>

	<u>プログラム言語（種類と特徴など）</u>
2	<u>コンピュータシステム</u>
	<u>3 コンピュータ構成要素</u>
	<u>コンピュータの構成、動作原理、プロセッサなど</u>
	<u>主記憶、キャッシュメモリ、半導体メモリなど</u>
	<u>補助記憶装置や媒体（種類と特徴、性能計算など）</u>
	<u>入出力インタフェース（種類と特徴など）</u>
	<u>入出力装置（種類と特徴、性能計算など）</u>
	<u>4 システム構成要素</u>
	<u>システムの利用形態、システム構成など</u>
	<u>クライアントサーバシステム、RAIDなど</u>
	<u>システムの性能、信頼性、経済性など</u>
	<u>5 ソフトウェア</u>
	<u>オペレーティングシステム（タスク管理、記憶管理など）</u>
	<u>ミドルウェア（API、ライブラリ、シェルなど）</u>
	<u>ファイルシステム（ディレクトリ、ファイル編成など）</u>
	<u>言語処理ツール（コンパイラ、リンカ、ローダなど）</u>

	<u>LANとインターネット</u>		
	<u>電気通信サービス</u>		
	<u>ネットワーク性能</u>		
	<u>伝送媒体、通信装置</u>		
	<u>ネットワークソフト</u>		
8	<u>データベース技術</u>		
	<u>データベースモデル</u>		
	<u>データの分析・正規化</u>		
	<u>データ操作</u>		
	<u>データベース言語、SQLの利用</u>		
	<u>DBMSの機能と特徴</u>		
	<u>データベース制御機能（排他制御、リカバリ）</u>		
9	<u>セキュリティ</u>		
	<u>セキュリティ対策</u>		
	<u>プライバシー保護</u>		
	<u>ガイドライン</u>		
10	<u>標準化</u>		
	<u>情報システム基盤の標準化</u>		
	<u>データの標準化</u>		
	<u>標準化組織</u>		
11	<u>情報化と経営</u>		
	<u>経営管理（経営戦略、組織と役割、マーケティングなど）</u>		
			<u>CASE、エミュレータ、シミュレータなど</u>
6	<u>ハードウェア</u>		
			<u>基本論理回路、組合せ回路など</u>
3	<u>技術要素</u>		
7	<u>ヒューマンインタフェース</u>		
			<u>GUI、帳票設計、画面設計、コード設計など</u>
8	<u>マルチメディア</u>		
			<u>オーサリングツール、JPEG、MPEGなど</u>
9	<u>データベース</u>		
			<u>データベースのモデル、DBMSなど</u>
			<u>データ分析、データベースの設計、データの正規化など</u>
			<u>データ操作、SQLなど</u>
			<u>排他制御、障害回復、トランザクション管理など</u>
			<u>データウェアハウス、データマイニングなど</u>
10	<u>ネットワーク</u>		
			<u>インターネット（各種プロトコル、IPアドレスなど）</u>

	<p><u>情報化戦略（業務改善など）</u></p> <p><u>I E分析手法、管理図</u></p> <p><u>確率と統計</u></p> <p><u>最適化問題、意志決定理論</u></p> <p><u>情報システムの活用（ビジネスシステム、企業間システムなど）</u></p> <p><u>関連法規（情報通信、知的財産権）</u></p>		<p><u>LANとWAN（トポロジ、回線、DSU、モデムなど）</u></p> <p><u>LANのアクセス制御方式、LAN間接続装置など</u></p> <p><u>OSI基本参照モデル、HDLC、ネットワーク性能など</u></p> <p><u>ADSL、FTTH、CATV回線、イントラネットなど</u></p> <p>11 <u>セキュリティ</u></p> <p><u>暗号技術、認証技術、利用者確認など</u></p> <p><u>ウイルスの種類と特徴、ウイルス対策など</u></p> <p><u>不正アクセス、不正侵入、不正行為の種類と対策など</u></p> <p>4 <u>開発技術</u></p> <p>12 <u>システム開発技術</u></p> <p><u>業務分析と要件定義（DFD、E-R図、UMLなど）</u></p> <p><u>モジュール分割と独立性、オブジェクト指向など</u></p> <p><u>構造化プログラミング、コーディングなど</u></p> <p><u>テスト手法、レビュー手法、デバッグツールなど</u></p> <p>13 <u>ソフトウェア開発管理技術</u></p> <p><u>ソフトウェア開発手法（スパイラルモデルなど）</u></p>
--	---	--	---

			<u>SLCP、リバースエンジニアリングなど</u>
マ ネ ジ メ ン ト 系	5	<u>プロジェクトマネジメント</u>	
		14	<u>プロジェクトマネジメント</u>
			<u>コスト見積り（ファンクションポイント法など）</u>
			<u>日程計画（アローダイアグラムなど）</u>
			<u>進捗管理、品質管理、コスト管理など</u>
	6	<u>サービスマネジメント</u>	
		15	<u>サービスマネジメント</u>
		<u>ITIL（サービスサポート、サービスデリバリなど）</u>	
		<u>コンピュータの運用・管理、システム移行など</u>	
ス	7	<u>システム戦略</u>	

	テ ジ 系	8 経営戦略
		19 経営戦略マネジメント
		経営戦略手法（コアコンピタンス、PPMなど）
		マーケティング理論、マーケティング手法など
		経営管理システム（CRM、SCM、ERPなど）
		21 ビジネスインダストリ
		ビジネスシステム（POSシステム、EOSなど）
		エンジニアリングシステム（CAD、CAM、MRPなど）
		e-ビジネス（EC、EDI、RFIDなど）
		9 企業と法務
		22 企業活動
		経営組織（事業部制組織、CIOなど）
		ヒューマンリソース（OJT、CDP、MBOなど）
		経営管理と問題発見技法（PDCA、KJ法など）
		OR・IE（線形計画法、品質管理、在庫問題など）
会計・財務（財務会計、管理会計、リースなど）		
23 法務		
知的財産権（著作権、産業財産権など）		
ガイドライン（ソフトウェア管理ガイドラインなど）		

			標準化団体 (JIS、ISO、IEEEなど)
			各種コード (文字コード、QRコード、ISBNコードなど)
			補助単位 (T、G、M、k、ミリ、マイクロ、ナノ、ピコ)