

土浦市 IT人材育成特区の新旧対照表

旧	新																																										
<p>別紙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> <p>② サーフティファイ・情報処理技術者能力認定試験併用コース 資格名称：「情報処理技術者能力認定試験（2級）」 試験科目：「情報処理技術者能力認定試験（2級第1部）」 当該民間資格を取得するための試験の試験項目：表に示す通り</p>	<p>別紙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> <p>② サーフティファイ・情報処理技術者能力認定試験併用コース 資格名称：「情報処理技術者能力認定試験（2級）」 試験科目：「情報処理技術者能力認定試験（2級第1部）」 当該民間資格を取得するための試験の試験項目：表に示す通り</p>																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">出題内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 10%; vertical-align: top;">1</td> <td>情報の基礎理論</td> </tr> <tr> <td></td> <td>基数変換、データ表現、演算と精度、論理演算、符号理論</td> </tr> <tr> <td></td> <td>状態遷移、グラフ理論、オートマトンと形式言語</td> </tr> <tr> <td></td> <td>計算量と情報量</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">2</td> <td>データ構造とアルゴリズム</td> </tr> <tr> <td></td> <td>データ構造、アルゴリズムの基礎</td> </tr> <tr> <td></td> <td>流れ図、決定表、BN 記法、ポーランド記法</td> </tr> <tr> <td></td> <td>各種アルゴリズム、アルゴリズムの効率</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">3</td> <td>ハードウェア</td> </tr> <tr> <td></td> <td>半導体と集積回路</td> </tr> </tbody> </table>	出題内容		1	情報の基礎理論		基数変換、データ表現、演算と精度、論理演算、符号理論		状態遷移、グラフ理論、オートマトンと形式言語		計算量と情報量	2	データ構造とアルゴリズム		データ構造、アルゴリズムの基礎		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	3	ハードウェア		半導体と集積回路	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">出題内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 10%; vertical-align: top;">テ ク ノ ロ ジ 系</td> <td>1 基礎理論</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1 基礎理論</td> </tr> <tr> <td></td> <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></td> <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></td> <td>符号理論、述語論理、オートマトン、計算量など</td> </tr> <tr> <td></td> <td>伝送理論（伝送路、変調方式、誤り検出・訂正など）</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2 アルゴリズムとプログラミング</td> </tr> <tr> <td></td> <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></td> <td>流れ図の理解、アルゴリズム（整列、探索、併合など）</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）
出題内容																																											
1	情報の基礎理論																																										
	基数変換、データ表現、演算と精度、論理演算、符号理論																																										
	状態遷移、グラフ理論、オートマトンと形式言語																																										
	計算量と情報量																																										
2	データ構造とアルゴリズム																																										
	データ構造、アルゴリズムの基礎																																										
	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																																										
3	ハードウェア																																										
	半導体と集積回路																																										
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）																																										

	プロセッサ、動作原理
	メモリ、記憶媒体、補助記憶装置
	入出力インタフェース、入出力装置、接続形態・ 接続媒体
	コンピュータの種類と特徴
4 基本ソフトウェア	
	OSの種類と構成
	プロセス管理、割込み制御
	主記憶管理、仮想記憶
	入出力制御、ジョブ管理
	ファイル管理、障害管理
	ヒューマンインタフェース、日本語処理
	ミドルウェア
5 システム構成と方式	
	システム構成方式、処理形態
	システム性能、信頼性
	応用システム
6 システム開発と運用	
	プログラム構造、制御構造
	プログラム言語、言語処理系
	EUC、EUD、ソフトウェアの利用
	開発手法、設計手法、テスト手法

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

	システムの環境整備、運用管理			言語処理ツール (コンパイラ、リンカ、ローダなど)
7 ネットワーク技術				CASE、エミュレータ、シミュレータなど
	プロトコルと伝送制御		6 ハードウェア	
	符号化と伝送技術			基本論理回路、組合せ回路など
	LANとインターネット		3 技術要素	
	電気通信サービス		7 ヒューマンインタフェース	
	ネットワーク性能			GUI、帳票設計、画面設計、コード設計など
	伝送媒体、通信装置		8 マルチメディア	
	ネットワークソフト			オーサリングツール、JPEG、MPEG など
8 データベース技術			9 データベース	
	データベースモデル			データベースのモデル、DBMS など
	データの分析・正規化			データ分析、データベースの設計、データの正規化 など
	データ操作			データ操作、SQL など
	データベース言語、SQL の利用			排他制御、障害回復、トランザクション管理など
	DBMS の機能と特徴			データウェアハウス、データマイニングなど
	データベース制御機能 (排他制御、リカバリ)		10 ネットワーク	
9 セキュリティ				インターネット (各種プロトコル、IP アドレスなど)
	セキュリティ対策			LAN と WAN (トポロジ、回線、DSU、モデムなど)
	プライバシー保護			
	ガイドライン			
10 標準化				
	情報システム基盤の標準化			

	データの標準化			LAN のアクセス制御方式、LAN 間接続装置など
	標準化組織			OSI 基本参照モデル、HDLC、ネットワーク性能など
11	情報化と経営			ADSL、FTTH、CATV 回線、イントラネットなど
	経営管理(経営戦略、組織と役割、マーケティングなど)		11	セキュリティ
	情報化戦略(業務改善など)			暗号技術、認証技術、利用者確認など
	IE 分析手法、管理図			ウイルスの種類と特徴、ウイルス対策など
	確率と統計			不正アクセス、不正侵入、不正行為の種類と対策など
	最適化問題、意志決定理論		4	開発技術
	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)			12 システム開発技術
	関連法規(情報通信、知的財産権)			業務分析と要件定義(DFD、E-R 図、UML など)
				モジュール分割と独立性、オブジェクト指向など
				構造化プログラミング、コーディングなど
				テスト手法、レビュー手法、デバッグツールなど
			13	ソフトウェア開発管理技術
				ソフトウェア開発手法(スパイラルモデルなど)
				SLCP、リバースエンジニアリングなど
マ			5	プロジェクトマネジメント

	ネ ジ メ ン ト		コスト見積り（ファンクションポイント法など）	
			日程計画（アローダイアグラムなど）	
			進捗管理、品質管理、コスト管理など	
	ス ト ラ テ ジ 系	6	サービスマネジメント	
		15	サービスマネジメント	
			ITIL（サービスサポート、サービスデリバリーなど）	
			コンピュータの運用・管理、システム移行など	
	ス ト ラ テ ジ 系	7	システム戦略	
		17	システム戦略	
			業務プロセス（業務改善、BPR、SFA など）	
		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）