【学習提案】
試験名：　Ｃ言語プログラミング能力認定試験
級：　１級、２級、３級

■標準学習時間
１級（68時間），２級（100時間），３級（110時間）

■対策教材
①パスポートＣプログラミング　第１版　発行：株式会社ウイネット
　編著：株式会社ウイネット　情報処理教育研究会
②Ｃ言語実習問題集　第３版　発行：株式会社ウイネット
　編著：株式会社ウイネット　情報処理教育研究会
③Ｃ言語演習問題集　第２版　発行：株式会社ウイネット
　編著：株式会社ウイネット　情報処理教育研究会
④Ｃ言語プログラミング能力認定試験　３級過去問題集　第６版　発行：株式会社サーティファイ
　編著：サーティファイ情報処理能力認定委員会
⑤Ｃ言語プログラミング能力認定試験　２級過去問題集　第７版　発行：株式会社サーティファイ
　編著：サーティファイ情報処理能力認定委員会
⑥Ｃ言語プログラミング能力認定試験　１級過去問題集　第２版　発行：株式会社サーティファイ
　編著：サーティファイ情報処理能力認定委員会

■標準カリキュラム
①パスポートＣプログラミング　第１版

章		節	３級	２級	１級
１章 Ｃ言語への誘い					
	1-1	Ｃ言語とは	2.0		
	1-2	文字列の出力	1.0		
	1-3	構文のまとめ			
	1-4	練習問題			
２章 データ型					
	2-1	変数とデータ型	2.0		
	2-2	構文のまとめ			
	2-3	練習問題			
３章 標準入出力（Ｐａｒｔ１）					
	3-1	整数データの計算・表示	2.0		
	3-2	整数値の入力	2.0		
	3-3	整数型以外の数値の入出力	2.0		
	3-4	１文字、文字列の入出力	2.0		
	3-5	構文のまとめ			
	3-6	練習問題			
４章 演算子					
	4-1	キャスト演算子	2.0		
	4-2	算術演算子	2.0		
	4-3	ビット演算子	2.0		
	4-4	演算子の優先順位	2.0		
	4-5	練習問題			
５章 制御構造					
	5-1	if文の条件式	2.0		
	5-2	繰返し処理（while文）	2.0		
	5-3	繰返し処理（for文）	2.0		
	5-4	繰返し処理（do-while文）	2.0		
	5-5	switch文	2.0		
	5-6	break文とcontinue文	2.0		
	5-7	その他の演算子	1.0		
	5-8	構文のまとめ			
	5-9	練習問題			
６章 配列・文字列					
	6-1	配列	1.0		
	6-2	配列（二次元配列）	2.0		
	6-3	配列（文字列）	2.0		
	6-4	配列（複数の文字列の格納）	2.0		
	6-5	構文のまとめ			
	6-6	練習問題			
７章 標準入出力（Ｐａｒｔ２）					
	7-1	1文字の入出力	1.0		
	7-2	文字列の入出力	2.0		
	7-3	バッファリング	2.0		
	7-4	標準出力の応用（printf関数）	2.0		
	7-5	標準入力の応用（scanf関数）	2.0		
	7-6	練習問題			
８章 ポインタ					
	8-1	ポインタ		2.0	1.0
	8-2	ポインタを使用した配列処理		2.0	1.0
	8-3	ポインタを使用した配列処理（二次元配列）		3.0	0.5
	8-4	ポインタを使用した文字列操作		3.0	0.5
	8-5	ポインタ型配列		2.0	0.5
	8-6	構文のまとめ			
	8-7	練習問題			
９章 関数					
	9-1	関数		3.0	0.5
	9-2	値渡しとアドレス渡し		3.0	0.5
	9-3	構文のまとめ			
	9-4	練習問題			
１０章 構造体と共用体					
	10-1	構造体		2.0	0.5
	10-2	構造体（配列）		2.0	0.5
	10-3	構造体（構造体変数の関数渡し）		2.0	0.5
	10-4	構造体を使用したリスト処理		2.0	0.5
	10-5	共用体		2.0	0.5
	10-6	構文のまとめ			
	10-7	練習問題			
１１章 記憶域クラス					
	11-1	記憶域クラス		3.0	1.0
	11-2	構文のまとめ			
	11-3	練習問題			
１２章 プリプロセッサ機能					
	12-1	プリプロセッサ機能		3.0	0.5
	12-2	構文のまとめ			
	12-3	練習問題			
１３章 ファイル入出力					
	13-1	ファイル入出力		3.0	1.0
	13-2	ブロックリード・ライト		3.0	0.5
	13-3	構文のまとめ			
	13-4	練習問題			
			50.0	40.0	10.0

②Ｃ言語実習問題集　第３版

内　容		３級	２級	１級
第1章　データ表現と演算				
	問題１－１　整数型の内部表現	0.5		
	問題１－２　10進数変換	0.5		
	問題１－３　16進数変換	0.5		
	問題１－４　2nの計算	0.5		
	問題１－５　変数型の大きさ	0.5		
	問題１－６　整数型の表現範囲	0.5		
	問題１－７　実数型の内部表現	0.5		
	問題１－８　シフト演算による乗算	0.5		
	問題１－９　循環シフト	0.5		
第2章　選択処理				
	問題２－１　閏年の判定	0.5		
	問題２－２　料金の割引計算	0.5		
	問題２－３　三角形の面積計算	0.5		
	問題２－４　2次方程式の解法	0.5		
第3章　繰り返し処理				
	問題３－１　三平方の定理	0.5		
	問題３－２　最大公約数	0.5		
	問題３－３　階乗の計算	0.5		
	問題３－４　素数			
	問題３－５　平均値の計算			
第4章　関数と再帰処理				
	問題４－１　nCkの計算	1.0		
	問題４－２　円周率π の近似値計算	1.0		
	問題４－３　数当てゲーム（その1）	1.0		
	問題４－４　駐車場管理シミュレーション		1.0	
	問題４－５　ハノイの塔		1.0	
第5章　表操作				
	問題５－１　曜日の判定	1.0		
	問題５－２　魔法陣	1.0		
	問題５－３　内部整列	1.0		
	問題５－４　棒グラフの表示	1.0		
	問題５－５　郵便料金の計算		1.0	
	問題５－６　表探索		1.0	
第6章　文字列処理				
	問題６－１　大文字と小文字の変換	1.0		
	問題６－２　文字列の反転	1.0		
	問題６－３　文字の暗号化	1.0		
	問題６－４　文字列の置換	1.0		
	問題６－５　文字列の照合	1.0		
	問題６－６　英字のカウント		1.0	
	問題６－７　カタカナ変換		1.0	
	問題６－８　文字列の探索			2.0
理				
	問題７－１　順位付け		1.0	
	問題７－２　片方向リスト		1.0	
	問題７－３　双方向リスト		1.0	
	問題７－４　ファイルの変換コピー		1.0	
	問題７－５　文字列の置換（ファイル）		2.0	
	問題７－６　ファイル内容の表示		2.0	
	問題７－７　文字列の探索（ファイル）			2.0
	問題７－８　成績管理			2.0
	問題７－９　シーケンシャル処理			2.0
	問題７－１０　ランダム処理			3.0
第8章　応用問題				
	問題８－１　文字列の探索（ハングマン）		2.0	
	問題８－２　数当てゲーム（その2）		2.0	
	問題８－３　万年暦		2.0	
	問題８－４　バイオリズムの表示			3.0
	問題８－５　時刻の取り込み			3.0
	問題８－６　経過時間の測定			3.0
		20.0	20.0	20.0

③C言語演習問題集　第2版

内　容	3級	2級	1級
第1章　探索・整列処理			
１．１　バブルソートとシェーカソート	1.0		
１．２　選択ソートと挿入ソート	1.0		
１．３　マージソート	1.0		
１．４　シェルソート	1.0		
１．５　クイックソート	1.0		
１．６　ヒープソート	1.0		
１．７　個人用英和辞書		1.0	
１．８　商品検索・ハッシュ法		1.0	
１．９　双方向リスト		1.0	
１．10　２分木		1.0	
１．11　距離による運賃計算（H11春　問11）		1.0	
１．12　サーバのアクセス履歴集計（H8秋　問7）			1.0
１．13　２分木による整列（H11秋　問7）			1.0
１．14　二分探索（H15春　問10）			1.0
第2章　文字列処理			
２．１　バイト変換3Bから4Bへ	1.0		
２．２　画像データと文字列	1.0		
２．３　文字列探索	1.0		
２．４　文字列探索（KMP法とBM法）	1.0		
２．５　文字列の置換	1.0		
２．６　タブの置換		1.0	
２．７　マクロ展開		1.0	
２．８　文字列の圧縮・伸張		1.0	
２．９　連長（ランレングス）圧縮		1.0	
２．10　文字列の解析（H13秋　問6）		1.0	
２．11　文字列のコード変換（H10春　問7）		1.0	
２．12　階層構造の一覧表示（H11春　問7）			1.0
２．13　単語の行末調整で英文出力（H11秋　問11）			1.0
２．14　文字列のマクロ展開（H14春　問10）			1.0
第3章　図形・画像処理			
３．１　図形の拡大・縮小	1.0		
３．２　多角形の塗りつぶし	1.0		
３．３　図形の回転	1.0		
３．４　長方形領域の色を数える（H13春　問6）		1.0	
３．５　時計の針を描画（H12春　問7）		1.0	
３．６　水平，垂直方向座標の割当て（H10秋　問11）		1.0	
３．７　自由曲線の直線描画（H13春　問9）		1.0	
３．８　三角形領域の塗りつぶし（H14春　問6）		1.0	
３．９　フラクタル図形（H15春　問6）			1.0
３．10　凸四角形の描画（H14秋　問10）			
第4章　応用問題（その他業務処理）			
４．１　排他的論理和	1.0		
４．２　○×ゲーム	1.0		
４．３　リングバッファDB管理	1.0		
４．４　数当てゲーム	1.0		
４．５　じゃんけんゲーム	1.0		
４．６　キーワードの出現率	1.0		
４．７　正答数の集計結果出力（H8春　問7）		1.0	
４．８　金種計算（H10秋　問7）		1.0	
４．９　ゲームの得点計算（H10春　問11）		1.0	
４．10　アドレス帳の内容同期（H12秋　問7）		1.0	
４．11　モグラたたきの得点競技（H12秋　問11）			1.0
４．12　文字列の10進数を乗算（H12春　問11）			1.0
４．13　迷路の解法（H13秋　問10）			1.0
４．14　素因数分解（H14秋　問6）			
	20.0	20.0	10.0

「サーティファイ　Cプログラミング能力認定試験3級対策」 授業進行例 （詳細シラバス）

【対策時間】　20時間

【使用テキスト】

・Cﾌﾟﾛｸﾞﾗﾐﾝｸﾞ能力認定試験3級□過去問題集　第6版

【Cﾌﾟﾛｸﾞﾗﾐﾝｸﾞ能力認定試験3級過去問題集の授業シラバス】

内　容		授業時間 講義	備　考
H21年度　第2回　過去問題	問1～問3	1.0	20～30分で解かせて、20分で解説する。
	問4～問5	1.0	20～30分で解かせて、20分で解説する。
	問6	1.3	20～30分で解かせて、20分で解説する。
H21年度　第3回　過去問題	問1～問3	1.0	20～30分で解かせて、20分で解説する。
	問4～問5	1.0	20～30分で解かせて、20分で解説する。
	問6	1.3	20～30分で解かせて、20分で解説する。
H22年度　第1回　過去問題	問1～問3	1.0	20～30分で解かせて、20分で解説する。
	問4～問5	1.0	20～30分で解かせて、20分で解説する。
	問6	1.3	20～30分で解かせて、20分で解説する。
H22年度　第2回　過去問題	問1～問3	1.0	20～30分で解かせて、20分で解説する。
	問4～問5	1.0	20～30分で解かせて、20分で解説する。
	問6	1.3	20～30分で解かせて、20分で解説する。
H22年度　第3回　過去問題	問1～問3	1.0	20～30分で解かせて、20分で解説する。
	問4～問5	1.0	20～30分で解かせて、20分で解説する。
	問6	1.4	20～30分で解かせて、20分で解説する。
H23年度　第1回　過去問題	問1～問3	1.0	20～30分で解かせて、20分で解説する。
	問4～問5	1.0	20～30分で解かせて、20分で解説する。
	問6	1.4	20～30分で解かせて、20分で解説する。

【合計時間】　20.0

※ 過去問題集の内容について、最初から問1～6をすべて解かせるのは、難しい。そこで、問1～問6の内容を分けて解かせて、その後、すぐに講師が解説を行うと、受講者が挫折せずに効果的に授業が展開できる。

※ 過去問題を60分で実施して、その後、解説を行ってもよい。

「サーティファイ　Cプログラミング能力認定試験２級対策」 授業進行例 （詳細シラバス）

【対策時間】　20時間

【使用テキスト】

・Cﾌﾟﾛｸﾞﾗﾐﾝｸﾞ能力認定試験２級□過去問題集　第７版

【Cﾌﾟﾛｸﾞﾗﾐﾝｸﾞ能力認定試験２級過去問題集の授業シラバス】

内　容		授業時間 講義	備　考
H20年度　第1回　過去問題	問1～問3	1.0	20～30分で解かせて、20分で解説する。
	問4～問5	1.0	20～30分で解かせて、20分で解説する。
	問6	1.0	20～30分で解かせて、20分で解説する。
H20年度　第3回　過去問題	問1～問3	1.0	20～30分で解かせて、20分で解説する。
	問4～問5	1.0	20～30分で解かせて、20分で解説する。
	問6	1.0	20～30分で解かせて、20分で解説する。
H21年度　第1回　過去問題	問1～問3	1.0	20～30分で解かせて、20分で解説する。
	問4～問5	1.0	20～30分で解かせて、20分で解説する。
	問6	1.5	30～40分で解かせて、20分で解説する。
H21年度　第3回　過去問題	問1～問3	1.0	20～30分で解かせて、20分で解説する。
	問4～問5	1.0	20～30分で解かせて、20分で解説する。
	問6	1.5	30～40分で解かせて、20分で解説する。
H22年度　第1回　過去問題	問1～問3	1.0	20～30分で解かせて、20分で解説する。
	問4～問5	1.0	20～30分で解かせて、20分で解説する。
	問6	1.5	30～40分で解かせて、20分で解説する。
H22年度　第3回　過去問題	問1～問3	1.0	20～30分で解かせて、20分で解説する。
	問4～問5	1.0	20～30分で解かせて、20分で解説する。
	問6	1.5	30～40分で解かせて、20分で解説する。

【合計時間】　20.0

※ 過去問題集の内容について、最初から問1～6をすべて解かせるのは、難しい。そこで、問1～問6の内容を分けて解かせて、その後、すぐに講師が解説を行うと、受講者が挫折せずに効果的に授業が展開できる。

※ 過去問題を60分で実施して、その後、解説を行ってもよい。

「サーティファイ　Cプログラミング能力認定試験１級対策」 授業進行例 （詳細シラバス）

【対策時間】　28時間

【使用テキスト】

・Cﾌﾟﾛｸﾞﾗﾐﾝｸﾞ能力認定試験１級□過去問題集　第２版

【Cﾌﾟﾛｸﾞﾗﾐﾝｸﾞ能力認定試験3級過去問題集の授業シラバス】

内　容	授業時間 講義	備　考
H19年度　第1回　過去問題	7.0	
H19年度　第3回　過去問題	7.0	
H20年度　第1回　過去問題	7.0	
H20年度　第3回　過去問題	7.0	

【合計時間】　28.0