

## 分野名「11. ソフトウェア開発C言語」

問番	内容	解説
問110001	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ゲームの結果を格納した文字列から得点を計算する問題</li> <li>●配列の0～9、+、-の文字の内容を、数値、+、-の記号に変換し、ゲーム結果の得点を計算する問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110002	<ul style="list-style-type: none"> <li>●乗車駅から降車駅までの運賃を計算する問題</li> <li>●構造体の配列、重みを利用して、乗車駅から降車駅までの運賃距離を算出し、区間単価を乗じて運賃を計算する問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110003	<ul style="list-style-type: none"> <li>●画像データの色の種類の数を調べる問題</li> <li>●与えられた範囲内の画像データの色の種類の数を、構造体、2次元配列を使用して調査する問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110004	<ul style="list-style-type: none"> <li>●入力コードを規則に従って出力コードに変換する問題</li> <li>●入力文字列の文字コードを識別し、変換規則に従って論理演算を行い出力文字コードに変換する問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110005	<ul style="list-style-type: none"> <li>●自動販売機の釣り銭の金種枚数を計算する問題</li> <li>●支払金額、投入金額、釣銭の条件、ストック量などを条件として考慮し、釣銭の金種枚数を計算する問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110006	<ul style="list-style-type: none"> <li>●円に内接する多角形を利用して、円を描く問題</li> <li>●円周を4等分する関数を用いて、辺数制御パラメータと再帰の考え方を利用して、多角形または円弧を描く問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110007	<ul style="list-style-type: none"> <li>●二分木を利用して昇順に整列する問題</li> <li>●構造体の配列、リスト構造、再帰の考え方を利用して、配列のデータの順序は入れ替えずに昇順に整列する問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110008	<ul style="list-style-type: none"> <li>●単語が行末で切れないように出力する問題</li> <li>●単語が行末で切斷される場合、単語を次の行に移して表示する仕組みを、2次元配列を用いて行う文字列処理の問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110009	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ビットマップ画面上に指定した時刻の時計を描画する問題</li> <li>●水平・垂直方向512画素からなるビットマップ画面上に、指定した時刻の時計を描画する問題である。</li> </ul>	解答・解説

## 分野名「11. ソフトウェア開発C言語」

問番	内容	解説
問110010	<ul style="list-style-type: none"> <li>●タグ付き文字列を解析して、要素に分解する問題</li> <li>●ポインタの操作、再帰の考え方を利用して文字列を解析し、タグ名、入れ子の深さ、タグの値を構造体の配列に格納する問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110011	<ul style="list-style-type: none"> <li>●2つのアドレス帳を同期させる問題</li> <li>●複数ファイル処理の併合、更新のアルゴリズムを利用して、2つのアドレス帳を同期させる問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110012	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ファイル情報を分析し、表示する問題</li> <li>●配列、ポインタ操作を利用して、パスを分解し、ファイルテーブルからファイル情報を検索して、表示する問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110013	<ul style="list-style-type: none"> <li>●2つの10進数の乗算に関する問題</li> <li>●配列を使用して、文字型を整数型に変換し、除算の商と余り、桁上がりを考えて、筆算する計算法の問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110014	<ul style="list-style-type: none"> <li>●「モグラたたき」に関するゲームの問題</li> <li>●<math>16 \times 16</math>の升目に乱数を用いてモグラを一定時間発生させ、マウスでヒットし、的中すれば加点するゲームの問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110015	<ul style="list-style-type: none"> <li>●始点と終点、2つの中間点を与えて自由曲線を描く問題</li> <li>●2点と2中間点を結ぶ3線分を評価し、基準に合致すると作図し、合致しないと、更に中点を設定し再帰処理する問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110016	<ul style="list-style-type: none"> <li>●2次元配列を利用した迷路に関する問題</li> <li>●右に90度回転、左に90度回転、進行可否の評価を繰り返すことによって、始点から終点に至る迷路の処理の問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110017	<ul style="list-style-type: none"> <li>●バイナリデータをテキストデータに変換する問題</li> <li>●24ビットのデータを6ビット4符号に変換し、転送後、ビットシフト、論理演算を利用して元のビットに変換する問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110018	<ul style="list-style-type: none"> <li>●圧電素子センサの温度補正係数を求める問題</li> <li>●補正温度と二分探索法を利用して、温度補正の基準点を求め、その基準点を使用して線形補正する問題である。</li> </ul>	解答・解説

## 分野名「11. ソフトウェア開発C言語」

問番	内容	解説
問110019	<ul style="list-style-type: none"> <li>●階層構造をもつファイル管理表を操作する問題</li> <li>●表内を検索する関数、ファイル名を変更する関数、リンク操作の関数を使用して、ファイル管理表を操作する問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110020	<ul style="list-style-type: none"> <li>●画像データに埋め込んだデータを読み出す問題</li> <li>●画像データの下位ビットに埋め込んだデータを、ビット操作、論理演算を利用して、読み出す問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110021	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ファイルの文字列を読み出し集計する問題</li> <li>●文字列を読み込み、受験者数、最高・最低正答数、平均正答率、問題別正答率などを、ポインタ操作を用いて求める問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110022	<ul style="list-style-type: none"> <li>●店舗別時間帯別POSデータ集計に関する問題</li> <li>●単価と数量から販売金額を計算し、商品コード別店舗別販売時刻別に集計し、結果を表示する問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110023	<ul style="list-style-type: none"> <li>●時間に対する湯温の変化をシミュレーションする問題</li> <li>●湯をポットから取り出す処理、湯温を上昇させる処理、湯を注入する処理を利用して、湯沸かしポットを操作する問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110024	<ul style="list-style-type: none"> <li>●WWWサーバへのアクセス履歴を集計し印字する問題</li> <li>●ポインタ操作を用いて、アクセス履歴からアクセス先別アクセス回数、時間帯別アクセス比率を求め、出力する問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110025	<ul style="list-style-type: none"> <li>●隣接するピクセルを点灯するプログラムに関する問題</li> <li>●3ピクセルを使用して3角形を形成し、3角形の分割を繰返しながら、隣接条件が成立すると、3ピクセルを点灯する。</li> </ul>	解答・解説
問110026	<ul style="list-style-type: none"> <li>●マクロ名を展開コードに変換する問題</li> <li>●プログラムコード中に含まれているマクロ定義を検出して、マクロ名を展開コードに置換する問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110027	<ul style="list-style-type: none"> <li>●素因数分解に関する問題</li> <li>●自然数中の素数を判定し、素因数に分解して、その結果を印字する問題である。</li> </ul>	解答・解説

## 分野名「11. ソフトウェア開発C言語」

問番	内容	解説
問110028	<ul style="list-style-type: none"> <li>●凸四角形を描画する問題</li> <li>●線分と点を利用して、四辺形の凸形状を評価しながら、凸四角形を描画する問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110029	<ul style="list-style-type: none"> <li>●コンサート会場の座席予約に関する問題</li> <li>●顧客の希望する座席をその時点での予約状況と座席の制約条件を考慮して検討するプログラムの問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110030	<ul style="list-style-type: none"> <li>●表計算ソフトのデータ交換処理に関する問題</li> <li>●CSV形式のレコードを読み取り表に格納したり、表の内容を出力するプログラムに関する問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110031	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ソースプログラムの中から注釈を除去する問題</li> <li>●ソースプログラムを標準入力して、注釈を除去して標準出力するプログラムの問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110032	<ul style="list-style-type: none"> <li>●マーカを操作して線画を描く問題</li> <li>●位置と進行方向の情報を持ったマーカを命令コードで制御し、進行方向の変化、処理の繰返しを使用して線画を描画する。</li> </ul>	解答・解説
問110033	<ul style="list-style-type: none"> <li>●4けたの数字を予測して当てるゲームの問題</li> <li>●4けたの目標数を予測して、推測値と目標値の差異の情報を得ながら当てるまでの処理回数を競うゲームの問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110034	<ul style="list-style-type: none"> <li>●文字列の照合に関する問題</li> <li>●任意の英数字で構成される対象文字列を、パターン文字列の条件と照合し、その一致度合いを判定する問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110035	<ul style="list-style-type: none"> <li>●単語の途中で改行されないプログラムの問題</li> <li>●欧文ピッチ処理を行って印刷するとき、単語の途中で改行されないように英文を出力するプログラムの問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110036	<ul style="list-style-type: none"> <li>●鉄道路線上の全区間の運賃を求め、運賃表を作成する問題</li> <li>●始発駅から終着駅までの隣接駅間距離から、鉄道路線上の全駅間の運賃を求め、運賃表を作成するプログラムの問題である。</li> </ul>	解答・解説

## 分野名「11. ソフトウェア開発C言語」

問番	内容	解説
問110037	<ul style="list-style-type: none"> <li>●規則性のあるフラクタル図形を生成する問題</li> <li>●二次元配列と排他的論理和を使用して、配列の各要素に * 記号を設定しフラクタル図形を求めるプログラムである。</li> </ul>	解答・解説
問110038	<ul style="list-style-type: none"> <li>●圧電センサの温度補正係数を求める問題</li> <li>●与えられた温度に対して、二分探索法による補正テーブルの活用と線形補間を使用して温度補正係数を求めるプログラムである。</li> </ul>	解答・解説
問110039	<ul style="list-style-type: none"> <li>●平面上のすべての点を含む円を求める問題</li> <li>●仮中心点を移動距離を使用して移動させながら、すべての点を含む半径が最小の円の中心座標、半径を求めるプログラムである。</li> </ul>	解答・解説
問110040	<ul style="list-style-type: none"> <li>●文字列変換のプログラムに関する問題</li> <li>●情報交換用符号化文字列を変換規則に従って変換し、出力するプログラムの問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110041	<ul style="list-style-type: none"> <li>●定期購読者マスタファイルの更新の問題</li> <li>●定期購読者マスタファイルとトランザクションファイルを使用して更新する複数ファイル処理の問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110042	<ul style="list-style-type: none"> <li>●双六ゲームの問題</li> <li>●複数のプレイヤーがサイコロと駒を使用して、規則に従って駒を進め、ゴールに到着する速さを競うプログラムである。</li> </ul>	解答・解説
問110043	<ul style="list-style-type: none"> <li>●リーグ戦の勝敗表を出力する問題である。</li> <li>●リーグ戦の各チームの勝ち数、負け数の勝敗情報から各チームの勝率を計算して出力するプログラムの問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110044	<ul style="list-style-type: none"> <li>●与えられたパスを絶対パスに変換する問題</li> <li>●与えられたパスが相対表記パスならば、絶対パスに変換し、絶対パス表記ならば、そのまま格納する処理の問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110045	<ul style="list-style-type: none"> <li>●生年月日から今日までの日数を計算する問題</li> <li>●入力した生年月日とシステム内の今日の年月日を利用して、閏年を考慮した、生年月日から今日までの日数を計算する問題である。</li> </ul>	解答・解説

## 分野名「11. ソフトウェア開発C言語」

問番	内容	解説
問110046	<ul style="list-style-type: none"> <li>●正の多倍長整数を配列に格納し、加算する問題</li> <li>●下位から9桁ずつに区切り構造体の配列に格納し、配列の要素数×9桁の多倍長整数を入力し、それを使用して加算する問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110047	<ul style="list-style-type: none"> <li>●単語が行末の改行で切れないように整形する問題</li> <li>●バッファ領域を利用して、読み込んだ単語と行末位置を比較し、単語が切れる場合には改行して出力する問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110048	<ul style="list-style-type: none"> <li>●路線上のバス停に到着するバスの到着待ち時間を表示する問題</li> <li>●路線上のバス停間の所要時間を利用して、バスがバス停を発車したときに関係するバス停の待ち時間を計算・表示する問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110049	<ul style="list-style-type: none"> <li>●文字パターンを回転または反転して出力する問題</li> <li>●二次元配列を利用して、左右回転、上下反転、左右反転の種別を識別し、回転または反転後の文字パターンを表示する問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110050	<ul style="list-style-type: none"> <li>●配送物の配送種別および配送料金を求める問題</li> <li>●直方体の配送物の重量、大きさ、配送先までの距離等を参考にして配送種別を定め、配送料金を計算する問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110051	<ul style="list-style-type: none"> <li>●文書中の参考資料名の一覧を作成するプログラムの問題</li> <li>●文書中の参考資料名を参照番号に置換し、文書の末尾に参考資料名一覧を追加して、出力するプログラムの問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110052	<ul style="list-style-type: none"> <li>●整数を3桁の区切り形式の文字列に変換する問題</li> <li>●負の場合は先頭にマイナスを付加し、数値の最下位から3桁ごとにコンマを挿入し、区切り形式の文字列に変換する問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110053	<ul style="list-style-type: none"> <li>●劇場の座席予約システムを利用して空席の有無を調べる問題</li> <li>●希望する座席種別、連続する座席数を指定し、座席表から空席の有無を調査し、座席確保時に先頭座席名を登録する問題である。</li> </ul>	解答・解説
問110054	<ul style="list-style-type: none"> <li>●社員の会議時間の調整に関する問題</li> <li>●出勤時間帯に出席社員や必須出席社員、任意出席社員別にそれぞれの条件を考慮して会議時間を調整する問題である。</li> </ul>	解答・解説