

PHP 基礎 「関数」 章の基本概念確認問題

パターン 1

範囲： 当スクールの PHP 基礎の「関数」

実施日： 年 月 日 (曜日)

資料作成者：神田 IT スクール コンテンツ開発部

開始時間： 時 分 終了時間： 時 分

制限時間：1 時間

座席番号：

氏名：

会社名：

目的：

関数の基本概念、理解度チェック & フォローを行うこと。

回答方法：

※eclipse を使用して、プログラムを作成してください。

※テキストは使ってよい。インターネットは使ってはいけません。

※制限時間は厳守してください。

※取得した PDF ファイルを「Adobe Acrobat Reader DC」で開いてください。

★Adobe Acrobat Reader DC の使い方については下記でご確認ください。

URL： https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1j28jbwdwSGZpxSlozVrvxgm5rS_BfRN5

提出までの進め方：

Step1 ■上記で記入する項目を記入したかどうか確認し、以下にチェックを入れてください。（※通学時のみ）

- ☐ 「実施日」を記入しました。
- ☐ 「開始時間」を記入しました。
- ☐ 「座席番号」を記入しました。
- ☐ 「氏名」を記入しました。
- ☐ 「会社名」を記入しました。

Step2 ■配布された問題が表紙を含めて 7 ページで構成されているか確認します。

Step3 ■Eclipse のプロジェクトエクスプローラーのファイルは全てバックアップを取り、削除します。

Step4 ■プロジェクトを「checkfunctionTest01_名字のローマ字」として作成します。

Step5 ■制限時間は厳守してください。

すべてのプログラムが完成、もしくは制限時間に達したら作業を止めます。

※ただし、残り数行で書き終わる等、目途が立っている場合は最後まで仕上げていただいて構いません。

Step6 ■すべてのプログラムが完成したら、終了時間を記入します。 ※通学時のみ

Step7 ■プロジェクトを zip で圧縮し、提出フォームから提出してください。

Step8 ■本紙を講師に提出してください。 ※通学時のみ

問1. `printAge` 関数を呼び出し、“私は〇〇才です。”と表示するプログラムを作成しなさい。

ファイル名：`functionTest01_01`

ポイント：関数の定義／関数の呼び出しと処理の流れ

【仕様】

@呼び出し元側

Step① `printAge` 関数を呼び出す。

@`printAge` 関数側

関数名：`printAge`

引数 : なし

戻り値 : なし

処理内容 :

Step① 変数`$age`を宣言し自分の年齢で初期化する。

Step② 変数を使って「私は〇〇才（自分の年齢）です。」と出力する。

【実行結果】

私は 23 才です。

問2. フォームで年齢を入力し、`printAge` 関数で 20 才以上ならば「〇〇才は成人です。」と表示し、20 歳未満なら「〇〇は未成年です。」と表示するプログラムを作成しなさい。

ファイル名（フォーム側）：`functionTest01_02Form`

ファイル名（出力側）：`functionTest01_02Result`

ポイント：関数の定義／引数の処理

【仕様（出力側）】

@呼び出し元側

Step① 変数`$age` を宣言し、フォーム側から送信された値を代入する。

Step② 変数`$age` を引数として、`printAge` 関数を呼び出す。

@`printAge` 関数側

関数名：`printAge`

引数 : `int` 型変数`$age`

戻り値 : なし

処理内容 :

Step① 引数の値を使って 20 才以上なら「〇〇才は成人です」と出力し、20 才未満なら「〇〇才は未成年です。」と出力する。

【実行結果】

・フォーム側

年齢を入力 <input type="text"/>
<input type="button" value="送信"/>

・出力側

※フォーム側で 23 を送信した場合

23 才は成人です。

※フォーム側で 19 を送信した場合

19 才は未成年です。

問3. フォームで入力した値を `inputAge` 関数で受け取り、呼び出し元で 20 才以上ならば「〇〇才は成人です。」と表示し、20 歳未満なら「〇〇は未成年です。」と表示するプログラムを作成しなさい。

ファイル名（フォーム側）：`functionTest01_03Form`

ファイル名（出力側）：`functionTest01_03Result`

ポイント：関数の定義／戻り値の処理

【仕様（出力側）】

@呼び出し元側

Step① `inputAge` 関数を呼び出し、戻り値を `$returnAge` に代入する。

Step② 戻り値が 20 才以上なら「〇〇才は成人です。」と出力し、20 歳未満なら「〇〇才は未成年です。」と出力する。

@`inputAge` 関数側

関数名：`inputAge`

引数 : なし

戻り値 : `int` 型変数

処理内容 :

Step① 変数 `$age` を宣言し、フォーム側から送信された値を代入する。

Step② 戻り値として、変数 `$age` の値を返す。

【実行結果】

・フォーム側

年齢を入力

送信

・出力側

※フォーム側で 23 を送信した場合

23 才は成人です。

※フォーム側で 19 を送信した場合

19 才は未成年です。

問4. 整数の 2 乗を計算する pow2 関数を作成しなさい。フォームで入力した数値を呼び出し元で受け取り、pow2 関数で 2 乗し、結果を呼び出し元で表示するようプログラムを作成しなさい。

ファイル名（フォーム側）：functionTest01_04Form

ファイル名（出力側）：functionTest01_04Result

ポイント：関数の定義／引数の処理／戻り値の処理

【仕様（出力側）】

@呼び出し元側

Step① 変数\$num にフォームから送信された値を代入する。

Step② pow2 関数に\$num を引数として呼び出し、結果を\$pow2Result に代入する。

Step③ \$pow2Result を用いて「○の 2 乗は△です」と表示する。

@pow2 関数側

関数名：pow2

引数：int 型変数\$pow2Num

戻り値：int 型変数

処理内容：

Step① \$pow2Num を 2 乗し、結果を戻り値として返す。

【実行結果】

・フォーム側

数値を入力 <input type="text"/>
<input type="button" value="送信"/>

・出力側

3 の 2 乗は 9 です

問5. 呼び出し元で配列{10,20,30}を宣言し、配列の中身をすべて合計し表示する関数を作成しなさい。

また、作成後呼び出し元で配列の要素数が変わっても動作するよう変更しなさい。

ファイル名：functionTest01_05

ポイント：関数の定義／引数の処理／戻り値の処理／配列

【仕様（出力側）】

@呼び出し元側

Step① 要素 3 つ分の配列変数\$pointArray を作成する。

Step② 各要素は 10,20,30 で初期化を行う。

Step③ 配列変数\$pointArray を引数に arrayTotal 関数を呼び出す。

@arrayTotal 関数側

関数名：arrayTotal

引数：int 型配列 \$pointArray

戻り値：なし

処理内容：

Step① 変数\$total を作成する。

Step② 変数\$total は 0 で初期化する。

Step③ 引数で受け取った配列の中身を\$total に加算し合計する。

Step④ 合計値を出力する。

【実行結果】

合計値は 60 です。

問6. 呼び出し元で配列{10,20,30}を宣言し、arrayTotal関数で合計値を計算し結果を返し、呼び出し元で表示するプログラムを作成しなさい。

また、作成後呼び出し元で配列の要素数が変わっても動作するよう変更しなさい。

ファイル名：functionTest01_06

ポイント：関数の定義／引数の処理／戻り値の処理／配列

【仕様】

@呼び出し元側

- Step① 要素3つ分の配列変数\$pointArrayを作成する。
- Step② 各要素は10,20,30で初期化を行う。
- Step③ 配列変数\$pointArrayを引数にarrayTotal関数を呼び出し、変数\$totalを宣言して戻り値を\$totalに代入する。
- Step④ 変数\$totalを出力する。

@arrayTotal関数側

関数名：arrayTotal

引数：int型配列 \$pointArray

戻り値：int型変数

処理内容：

- Step① 変数\$totalを作成する。
- Step② 変数\$totalは0で初期化する。
- Step③ 引数で受け取った配列の中身を\$totalに加算し合計する。
- Step④ 合計値を戻り値として返す。

【実行結果】

合計値は 60 です。