

< Perl 入門 解答 1 >

問題

<1>

```
my $gokei = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10;
print "1 から 10 まで足した答えは、" . $gokei . " です。";
print "\n";
```

これは \$gokei に 1 から 10 まで足す計算式を代入し、次の文章でただ \$gokei を表示させるのではなく、上記のように書くことで、実行した際は、「1 から 10 まで足した答えは 55 です」と表示される。

<2>

```
my $ringo = 125;
my $mikan = 98;

my $total = ($ringo * 3 + $mikan * 15) * 1.05;
print $total;
print "\n";
```

これはりんごの値段、みかんの値段をそれぞれ \$ringo と \$mikan に代入をし、次の my \$total に計算式を代入し最後に \$total を表示させている。

<3>

```
my $state = 4;
my $yoko = 7;
my $menseki = $state * $yoko;
print "縦" . $state . "cm、横" . $yoko . "cm の長方形の面積は" . $menseki . "cm2
である。";
print "\n";
```

これも問題<2>とほぼ一緒である。

<4>

```
my $hankei = 13;
my $enmenseki = $hankei * $hankei * 3.14;
print "半径 13 cm の円の面積は、" . $enmenseki .
    "cm2 です。" ;
print "\n";
```

これも、半径 13cm を \$hankei に代入し、円の面積を求める計算を行っている。

<5>

```
my $jotei = 4;
my $katei = 7;
my $takasa = 5;
$total = ($jotei + $katei) * $takasa / 2;
print $total;
print "\n";
```

これもそれぞれ \$jotei と \$katei に上底と下底の数値を代入し、台形の面積を求めている。

< Perl 入門 解答 2 >

<1>

例として、名前を聞き、そして誕生日も入力してもらおう。

```
print "名前を入力してください。";  
my $name= <STDIN>;  
chomp($name);  
print "誕生日を入力してください。";  
my $tanzyoubi = <STDIN>;  
chom($tanzyoubi);  
print $name . "さんの誕生日は" . $tanzyoubi . "です。";  
print "\n";
```

1 回目に名前を入力してもらい、その次に誕生日を入力してもらおう。入力してもらったものをそれぞれ \$name と \$tanzyoubi に代入する。そして最後にその二つを print し、名前と誕生日を表示させる。

<2>

```
print "半径を入力してください。 \n";  
my $hanke i = <STDIN>;  
chomp ($hankei);  
my $menseki = $hankei * $hankei * 3.14;  
print "半径" . $hankei . "cm" . "円の面積は" . int($menseki) . "です。 \n";
```

まずはじめに円の面積を求めたい円の半径を入力してもらい、そのあとに、円の面積を求める計算式を書き、最後に print するのだが、その print をする際に、int(\$menseki) とすることで、計算された円の面積の小数点以下が切り捨てにされて表示される。

< Perl 入門 解答 4 >

<1>と<2>をあわせた解答

```
print "どの面積を求めますか?";
print "\n";
print "1 = 三角形";
print "\n";
print "2 = 正方形";
print "\n";
print "3 = 長方形";
print "\n";
print "4 = 終了";
print "\n";
my $keisan = <STDIN>;
if ($keisan==1) {
    print "三角形の面積を求めます。";
    print "\n";
    print "底辺を入力してください。";
    print "\n";
    my $teihen = <STDIN>;
    print "高さを入力してください。";
    print "\n";
    my $takasa = <STDIN>;
    my $menseki = $teihen * $takasa / 2;
print "三角形の面積は" . $menseki . " です。";
    print "\n";
} elsif ($keisan==2) {
    print "正方形の面積を求めます。";
    print "\n";
    print "辺の長さを入力してください。";
    print "\n";
    my $hen = <STDIN>;
    my $seihoukei = $hen * $hen;
```

```

    print "正方形の面積は" . $seihoukei . "  です。";
    print "\n";
} elsif ($keisan==3) {
    print "長方形の面積を求めます。";
    print "\n";
    print "縦の長さを入力してください。";
    print "\n";
    my $state = <STDIN>;
    print "横の長さを入力してください。";
    my $yoko = <STDIN>;
    my $tyouhoukei = $state * $yoko;
    print "長方形の面積は" . $tyouhoukei . "  です。";
    print "\n";
} elsif ($keisan==4) {
    print "台形の面積を求めます。";
    print "\n";
    print "上底の長さを入力してください。";
    print "\n";
    my $jotei = <STDIN>;
    print "下底の長さを入力してください。";
    my $katei = <STDIN>;
    print "高さを入力してください";
    my $taka = <STDIN>;
    my $daikei = ($jotei + $katei) * $taka / 2;
    print "台形の面積は" . $daikei . "  です。";
    print "\n";
}
else {
    print "終了します。";
    print "\n";
}

```

まず最初に、どの面積をもとめるかユーザーに尋ね、選んでもらった後、それぞれの面積をもとめる際に必要なものを入力してもらおうプログラムを書く必要がある。

今回は、最後に台形の面積を求められるようにした。台形の場合、上底、下底、高さをそれぞれ聞き、面積をもとめる。

< Perl 入門 解答 5 >

<1>

```
my $saisyo = 4;

my $saigo = 9;

my $gokei = $saisyo;

while ($saisyo < $saigo) {

    $saisyo = $saisyo + 1;

    $gokei = $gokei + $saisyo;

}

print $gokei;

print "\n";
```

例として、最初の数を4とし、最後の数を9とする。

それぞれ、最初の数と最後の数を\$saisyoと\$saigoに代入する。

そして、whileの部分では、\$saisyoが\$saigoより下回っているときは、\$saisyoに1を足し続けていくように書く。

最後に\$gokeiに\$saisyoを足し、\$gokeiをprintすれば4から9まで足した数が表示される。

<2>

```
print "数を入力してください。";

my $himitu = 3;

my $line = <STDIN>;

chomp ($line);

while ($line ne "") {

    if ($line >= 10) {

        print "二桁以上の数が入力されました。";

        print "\n";

    } elsif ($line == $himitu) {

        print "上がり";

        print "\n";

        last;

    } elsif ($line > $himitu) {

        print "大きすぎ";

    }

}
```

```
        print "¥n";
    } elsif ($line < $himitu) {
        print "小さすぎ";
        print "¥n";
    }
    $line = <STDIN>;
}
```

まず最初に答えとなる数字を設定する。今回は例として3とする。

その答えを\$himituに代入する。

`while ($line ne "")`の部分は、`ne`は等しくないという意味なので、この文の意味は「何も書かれていないということはない場合」ということになる。すなわち、何か書かれている場合という意味になる。

そして、「二桁以上の数が入力されました」、「上がり」、「大きすぎ」、「小さすぎ」と表示させるように書く。

<3>

```
print "名前を入力してください。";
my $name = <STDIN>;
chomp($name);

print "身長を入力してください。";
my $sincho = <STDIN>;
chomp($sincho);

print "体重を入力してください。";
my $taiju = <STDIN>;
chomp($taiju);
$sincho = $sincho / 100;
my $bmi = ($taiju / ($sincho * $sincho));
print "あなたの BMI 値は". $bmi . " です。";
print "\n";
if ($bmi < 18.5) {
    print "痩せすぎ";
    print "\n";
} elsif ($bmi > 25) {
    print "肥満";
    print "\n";
} else {
    print "適正";
    print "\n";
}
```

まず、はじめに、ユーザーの名前、身長、体重を聞く。

そして BMI の計算に入る前に、入力された身長を m に直すために、`$sincho = $sincho / 100;` とすることで、入力された身長をメートルに直すことができる。

そして、BMI 値を表示させた後に、if 文を使い、それぞれ「痩せすぎ」、「肥満」、「適正」と表示させるようにする。

< Perl 入門 解答 6 >

```
my $a =1;
my $b =1;
my $seki =0;
$seki = $a * $b;
print " ";
while ($a <= 9) {
    printf "%3d", $a;
    $a = $a + 1;
}
print "\n";
print "-----";
print "\n";
$a =1;
while ($a <=9) {
    print "$a" . "|";
    while ($b <=9) {
        $seki =$a * $b;
        printf "%3d", $seki;
        $b = $b + 1;
    }
    print "\n";
    $b =1;
    $a = $a + 1;}

```

まず、5 行目の `print " ";` の部分についてだが、これは九九の表の左上の空白の部分を指す。

11 行目の `print "-----";` は、九九の表の上の段の数字の下の点線部分を表示させるためにこれを書く。

あとは太字の部分而今までの問題と一緒に、これを補えば、九九の表は作成できる。

<Perl 入門 解答 7 >

html.pl の解答

```
<1>

sub p {
    my $s = shift;
    my $p = "<p>$s</p>  ¥n";
    return $p;
}

sub ol {
    my $s = shift;
    my $ol = "<ol> ¥n". $s . "</ol> ¥n";
    return $ol;
}

sub li {
    my $s = shift;
    my $li = "<li>$s</li>  ¥n";
    return $li;
}

sub h1 {
    my $s = shift;
    my $h1 = "<h1>$s</h1>  ¥n";
    return $h1;
}

sub h2 {
    my $s = shift;
    my $h2 = "<h2>$s</h2>  ¥n";
    return $h2;
}

sub h3 {
    my $s = shift;
    my $h3 = "<h3>$s</h3>  ¥n";
    return $h3;
}
```

```

}

sub a {
my ($url, $s) =@_;
my $a = "<a href= ¥"$url¥">$s</a>";
return $a;
}

sub em {
my $s = shift;
my $em = "<em>$s</em> ¥n";
return $em;
}

sub ul {
my $s = shift;
my $ul = "<ul>$s</u l>¥n";
return $ul;
}

sub img {
my $s =shift;
my $img = "<img src = ¥"$s¥">";
return $img;
}

sub head {
my $s =shift;
my $head = "<head> ¥n" . "<title>$s</title> ¥n" . "</head> ¥n" .
"<body>¥n";
return $head;
}

```

タグ処理の関数をそれぞれに書く。a タグなど引数を二つ必要とする場合は、@_を使い、書いていく。

sampl.pl の解答

```
require 'html.pl' ;

my $all = p("段落 1") . p("段落 2") ;
$all .= ol( li("箇条書き 1") .
            li("箇条書き 2") .
            li("箇条書き 3"));
$all .= p("段落 3");

print $all;
print head("人文");
print p(img("image/jinbunjoho header.gif"));

print ul(li(a("http://www.otani.ac.jp/", "大谷大学")) .
         li(a("index.html", "ホーム")) .
         li("学科紹介") .
         li(a("staff.html", "教 員")) .
         li(a("semi.html", "ゼ ミ")) .
         li(a("lessons.html", "授業風景")) .
         li(a("acareer.html", "進 路")) .
         li(a("news.html", "学科ニュース")));

print h1("人文情報学科とは?");

print p("大谷大学では、長年、「人間」の根源を見つめ続けてきました。大谷大学の文学部の中に開設された人文情報学科では、単に技術として情報処理を学ぶのではなく、「人間」という視点から情報や情報社会を捉える目を養います。");
print p("その視点の上に乗って、どのようにしたら、人間にとって役に立つ、有意義な情報処理ができるかをテーマに、実践的な課題に取り組んでいます。");

print p(
```

```
img("image/humane_informatics.gif"));

print h2("人文情報学科で学べること");

print h3("1. 人間や文化を見つめます。");
print p("大谷大学ならではの全学共通の授業「人間学」では、仏教の視点から深く人間を見つめていきます。2年生では、学科の必修科目である「人文情報学演習II」で、歴史や文学、仏教をテーマにグループ毎に研究発表のプレゼンテーションを作成します。単に技術としての情報処理ではなく、人間や文化のあり方を探求する学生を育てます。");

print h3("2. コンピュータの基礎から学べます。");
print p("1年次必修の「専門の技法」は、週2回の授業で、キーボード入力の練習、Microsoft Word、Excelなどの使い方、OSの基礎、ホームページの作成など、基礎から丁寧に学習します。初心者でも安心です。2年次の演習では、データベース・ソフトのMicrosoft Access、プレゼンテーション・ソフトのPowerPointを学習しますので、最初の2年間でMicrosoft Officeの使い方を身に付けられます。");

print h3("3. 高度なコンピュータ処理の技術を学べます。");
print p("3年生以降に、". a("lectures/ban_photoshop.html", "グラフィック処理") . a("lectures/programming.html", "プログラミング") . "、Unix" . a("lectures/flash.html", "動画作成") . "Web サイト制作などの専門技術を、それぞれの興味に応じて学びます。理論よりも実践を重視しているので、コンピュータに関する理数系の知識は必要ありません。それよりも、何を制作するにも、テーマを考え、それをどのように人に伝えるかなど、コンテンツ作成と表現力を重視した授業を行います。");

print h3("4. 卒業論文のテーマは興味に応じて多様なものが選べます。");

print p("3年生、4年生を通じてゼミに所属し、それぞれの興味に応じたテーマを見つけて卒業論文を書きます。人文情報学科の専任教員による". a("semi.html",
```

“多彩なゼミ”) . “が開講されています。どのゼミでも、技術的、理論的な視点より、人間社会に情報をどのように利用できるか、文化の様々な側面を情報の視点からどのように把握できるかを重視して研究を行っています。”);

```
print h2(" この Web サイトは学生の手によって作成されています。");
```

```
print p("ゼミの授業の一環として、学生が共同でこの Web サイトを構築しました。これも".em("学科の授業の成果の一つ"). "です。ページは全て XHTML および CSS を用いた Web 標準に準拠しています。ビジュアルなホームページ作成ソフトを使用せず、全て手書きしています。そのためほとんどのページで HTML 文法チェックをクリアーしています。内容についても、自分たちで各ゼミや教員、授業を取材し、写真やインタビューを整理しながらまとめていきました。");
```

```
print "</body> ¥n";
```

人文情報学科のサイトの簡略版については、問題<1>の応用である。