**MẢNG SỬ DỤNG FOREACH**

**Bài 1**. Cho mảng **$lang**

<?php

$lang = ["Tiếng Việt","Tiếng Anh","Tiếng Pháp"];

?>

Sử dụng **foreach** để duyệt và in ra giá trị của các phần tử trong mảng **$lang** theo định dạng sau:



<?php

// Bài 1

    $lang = ["Tiếng Việt","Tiếng Anh","Tiếng Pháp"];

    foreach ($lang as $key => $value){

        echo "Ngôn ngữ ". ($key+1).": ".$value."<br/>";

       }

// thầy sửa

/\*

       $i = 1;

       foreach ($lang as $value){

        echo "Ngôn ngữ ".$i.": ".$value."<br/>";

        $i++;

        }

\*/

?>

**Bài 2.** Cho mảng **$product**

<?php

$product = [

"product\_name" => "Laptop Dell XPS 15",

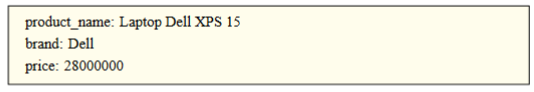
"brand" => "Dell",

"price" => 28000000

];

?>

Sử dụng **foreach** để duyệt và in ra giá trị của các phần tử trong mảng **$product** theo định dạng sau:



<?php

$product = [

"product\_name" => "Laptop Dell XPS 15",

"brand" => "Dell",

"price" => 28000000

];

foreach ($product as $key => $value){

    echo $key.": ".$value."<br/>";

   }

?>

**Bài 3.** Cho mảng **$product** và **$label**

<?php

$product = [

"product\_name" => "Laptop Dell XPS 15",

"brand" => "Dell",

"price" => 28000000

];

$label =[

"product\_name" => "Tên sản phẩm",

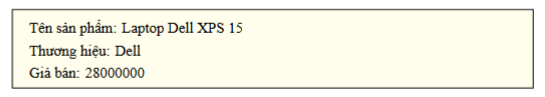
"brand" => "Thương hiệu",

"price" => "Giá bán"

];

?>

Sử dụng **foreach** để duyệt và in ra giá trị của các phần tử trong mảng **$product** theo định dạng sau:



<?php

$product = [

"product\_name" => "Laptop Dell XPS 15",

"brand" => "Dell",

"price" => 28000000

];

$label =[

"product\_name" => "Tên sản phẩm",

"brand" => "Thương hiệu",

"price" => "Giá bán"

];

foreach ($product as $key => $value)

{

    echo $label[$key].": ".$value."<br>";

}

?>

**Bài 4.** Cho mảng **$list**

<?php

//Khai báo mảng hai chiều

$list = [

[1][

"product\_name" => "Dell XPS 15",

"brand" => "Dell",

"price" => 28000000

],

[2][

"product\_name" => "Macbook Pro M1 16",

"brand" => "Apple",

"price" => 42000000

],

[3][

"product\_name" => "Asus Zenbook 14",

"brand" => "Asus",

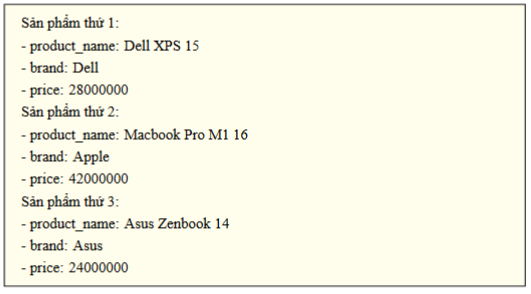
"price" => 24000000

]

];

?>

Sử dụng **foreach** để duyệt và in ra giá trị của các phần tử trong mảng **$list** theo định dạng sau:



<?php

//Khai báo mảng hai chiều

$list = [

    [

    "product\_name" => "Dell XPS 15",

    "brand" => "Dell",

    "price" => 28000000

    ],

    [

    "product\_name" => "Macbook Pro M1 16",

    "brand" => "Apple",

    "price" => 42000000

    ],

    [

    "product\_name" => "Asus Zenbook 14",

    "brand" => "Asus",

    "price" => 24000000

    ]

    ];

    foreach($list as $key1 => $product)

    {

        echo "Sản phẩm thứ ".($key1+1).":<br>";

        foreach($product as $key2 => $value)

        {

            echo $key2.": ".$value;

        }

    }

?>

**Bài 5.** Cho mảng **$list** trong bài 4 và mảng **$label**

$label =[

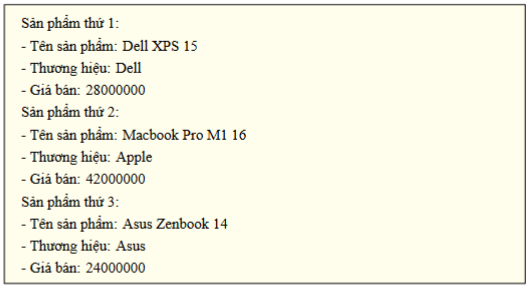
"product\_name" => "Tên sản phẩm",

"brand" => "Thương hiệu",

"price" => "Giá bán"

];

Sử dụng **foreach** để duyệt và in ra giá trị của các phần tử trong mảng **$list** theo định dạng sau:



<?php

$list = [

        [

        "product\_name" => "Dell XPS 15",

        "brand" => "Dell",

        "price" => 28000000

        ],

        [

        "product\_name" => "Macbook Pro M1 16",

        "brand" => "Apple",

        "price" => 42000000

        ],

        [

        "product\_name" => "Asus Zenbook 14",

        "brand" => "Asus",

        "price" => 24000000

        ]

        ];

    $label =[

        "product\_name" => "Tên sản phẩm",

        "brand" => "Thương hiệu",

        "price" => "Giá bán"

        ];

        foreach($list as $key1 => $product)

        {

            echo "Sản phẩm thứ ".($key1+1).":<br>";

            foreach($product as $key2 => $value)

            {

                echo $lable[$key2].": ".$value;

            }

        }

?>

**THỰC HÀNH PHP**

1. Viết chương trình chuyển đổi một chuỗi ký tự in thường sang chuỗi ký tự in hoa. Thiết kế form nhập vào chuỗi ký tự.

//file form.php

<form action="thuchanh.php" method="post">

Năm sinh: <input type="text" name="chuoi\_kt"

 placeholder = "Nhập chuỗi ký tự"/><br/>

 <input type="submit" value="Gửi">

</form>

<?php

if (isset($\_POST['chuoi\_kt'])) {

    $chuoi\_kt = $\_POST["chuoi\_kt"];

    $chuoi = mb\_strtoupper($chuoi\_kt, 'UTF8');

    echo "<p>Kết quả: $chuoi</p>";

} else {

    echo "<p>Vui lòng nhập chuỗi số.</p>";

}

?>

2. Viết chương trình nhập vào một tháng và cho biết tháng đó có bao nhiêu ngày.Thiết kế form để nhập tháng.

Yêu cầu: Sử dụng mảng để xử lý (giả sử nhập vào tháng của năm không phải là năm nhuận, tháng 2 có 28 ngày)

// file form.php

<form action="thuchanh.php" method="post">

Tháng: <input type="text" name="thang"

 placeholder = "Nhập tháng"/><br/>

 <input type="submit" value="Gửi">

</form>

<?php

if (isset($\_POST['thang']))

{

    $thang = $\_POST["thang"];

    // Mảng lưu số ngày theo vị trí (tháng 1 ở index 0)

    $SoNgayTrongThang = [31, 28, 31, 30, 31, 30, 31, 31, 30, 31, 30, 31];

    if($thang >=1 && $thang <= 12)

    {

        $SoNgay = $SoNgayTrongThang[$thang-1];

        echo"<p>Tháng $thang có $SoNgay ngày.<p>";

    }

    else

    {

        echo "<p>Tháng không hợp lệ.</p>";

    }

}

?>

3. Viết chương trình nhập in ra can chi của một năm (lịch vạn niên). Thiết kế form để nhập năm.

10 can: Canh, Tân, Nhâm, Quý, Giáp, Ất, Bính, Đinh, Mậu, Kỷ

12 chi: Thân, Dậu, Tuất, Hợi, Tý, Sửu, Dần, Mẹo, Thìn, Tỵ, Ngọ, Mùi

Ví dụ: Năm 2021 là năm Tân Sửu (can: Tân, chi: Sửu).

Năm 1992 là năm Nhâm Thân (can: Nhâm, chi: Thân)

<form action="thuchanh.php" method="post">

Nhập năm: <input type="text" name="nam"

 placeholder = "Nhập năm"/><br/>

 <input type="submit" value="Gửi">

</form>

<?php

    if (isset($\_POST['nam'])){

        $nam = $\_POST["nam"];

        $can = ["Canh", "Tân", "Nhâm", "Quý", "Giáp", "Ất", "Bính", "Đinh", "Mậu", "Kỷ"];

        $chi = ["Thân", "Dậu", "Tuất", "Hợi", "Tý", "Sửu", "Dần", "Mẹo", "Thìn", "Tỵ", "Ngọ", "Mùi"];

        $canIndex = $nam % 10;

        $chiIndex = $nam % 12;

        $namCanChi = $can[$canIndex] . " " . $chi[$chiIndex];

        echo "<p>Năm $nam là năm <strong>$namCanChi</strong>.</p>";

    }

    ?>

4. Viết chương trình nhập vào một số tiền. Đổi số tiền vừa nhập được thành các tờ tiền có mệnh giá 50.000, 20.000, 10.000, 5.000, 1.000. Ưu tiên đổi tờ tiền có mệnh giá lớn nhất có thể.

Ví dụ: Nhập vào số tiền: 287000 thì in ra kết quả như sau: “5 tờ 50.000, 1 tờ 20.000, 1 tờ 10.000, 1 tờ 5.000, 2 tờ 1.000 ”.

<form action="thuchanh.php" method="post">

Nhập một số tiền: <input type="text" name="tien"

 placeholder = "Nhập số tiền"/><br/>

 <input type="submit" value="Gửi">

</form>

<?php

    if (isset($\_POST['tien'])){

        $tien = $\_POST["tien"];

        $menhgia=[50000, 20000, 10000, 5000, 1000];

        $ketqua = [];

        //Xử lý đổi tiền

        foreach($menhgia as $key)

        {

            if($tien >= $key)

            {

                $soTo = floor($tien / $key); //Tính số tờ

                $tien = $tien % $key; //Lấy phần dư còn lại

                $ketqua[]="$soTo tờ $key";

            }

        }

        echo "<p>Kết quả: </p>";

        echo implode(", ", $ketqua);

    }

    ?>

5. Viết chương trình tìm số lớn nhất và nhỏ trong một dãy số nguyên. Thiết kế form nhập vào các số nguyên, mỗi số ngăn cách với nhau bởi dấu chấm phẩy.

Yêu cầu: Tìm số lớn nhất và tìm số nhỏ nhất

<form action="thuchanh.php" method="post">

Nhập chuỗi số: <input type="text" name="chuoi\_so"

placeholder = "Nhập chuỗi số"/><br/>

<input type="submit" value="Gửi">

</form>

<?php

if (isset($\_POST["chuoi\_so"])) {

    $chuoi\_so = $\_POST["chuoi\_so"];

    $number = explode(",", $chuoi\_so);

    $number = array\_filter($number, 'is\_numeric');  // Lọc giá trị không phải số

    if (count($number) > 0) {

        $min = $number[0];

        $max = $number[0];

        foreach ($number as $value) {

            if ($value < $min) {

                $min = $value;

            }

            if ($value > $max) {

                $max = $value;

            }

        }

        echo "Giá trị nhỏ nhất: " . $min . "<br>";

        echo "Giá trị lớn nhất: " . $max . "<br>";

    } else {

        echo "Vui lòng nhập ít nhất một số hợp lệ!";

    }

}

?>

6. Viết chương trình in ra các số chính phương nhỏ hơn một số nguyên N. Thiết kế form nhập vào số N.

Yêu cầu: Viết hàm kiểm tra số chính phương và gọi hàm trong quá trình thực hiện chương trình

<form action="thuchanh.php" method="post">

Nhập vào một số N: <input type="text" name="soN"

placeholder = "Nhập số"/><br/>

<input type="submit" value="Gửi">

</form>

<?php

    // Hàm kiểm tra số chính phương

    function laSoChinhPhuong($n) {

        $sqrt = sqrt($n);

        return $sqrt == floor($sqrt);  // Kiểm tra nếu căn bậc hai là số nguyên

    }

    if (isset($\_POST["soN"])) {

        $n = $\_POST["soN"];

        if ($n > 0) {

            echo "<p>Các số chính phương nhỏ hơn $n là:</p>";

            $result = [];

            for ($i = 1; $i < $n; $i++) {

                if (laSoChinhPhuong($i)) {

                    $result[] = $i;

                }

            }

            // Hiển thị kết quả

            if (count($result) > 0) {

                echo implode(", ", $result);

            } else {

                echo "Không có số chính phương nào nhỏ hơn $n.";

            }

        } else {

            echo "<p>Vui lòng nhập số nguyên dương lớn hơn 0.</p>";

        }

    }

    ?>

7. Viết chương trình sắp xếp một dãy số nguyên. Thiết kế form nhập vào các số nguyên, mỗi số ngăn cách với nhau bởi dấu phẩy.

Yêu cầu: Viết hàm hoán vị và gọi hàm hoán vị trong quá trình xử lý để sắp xếp

<form action="thuchanh.php" method="post">

Nhập một dãy số nguyên: <input type="text" name="so\_nguyen"

placeholder = "Nhập số nguyên"/><br/>

<input type="submit" value="Sắp xếp">

</form>

<?php

    // Hàm hoán vị 2 giá trị

    function hoanVi(&$a, &$b) {

        $temp = $a;

        $a = $b;

        $b = $temp;

    }

    // Hàm sắp xếp bằng thuật toán sắp xếp nổi bọt (Bubble Sort)

    function sapXepTangDan(&$arr) {

        $n = count($arr);

        for ($i = 0; $i < $n - 1; $i++) {

            for ($j = 0; $j < $n - $i - 1; $j++) {

                if ($arr[$j] > $arr[$j + 1]) {

                    hoanVi($arr[$j], $arr[$j + 1]);

                }

            }

        }

    }

    // Xử lý khi form được gửi đi

    if (isset($\_POST["so\_nguyen"])) {

        $input = $\_POST["so\_nguyen"];

        $mangSo = explode(",", $input);  // Tách chuỗi thành mảng

        // Kiểm tra và chuyển thành số nguyên

        $mangSo = array\_filter($mangSo, 'is\_numeric');

        $mangSo = array\_map('intval', $mangSo);

        if (count($mangSo) > 0) {

            echo "<p>Dãy số ban đầu: " . implode(", ", $mangSo) . "</p>";

            sapXepTangDan($mangSo);  // Sắp xếp mảng

            echo "<p>Dãy số sau khi sắp xếp: " . implode(", ", $mangSo) . "</p>";

        } else {

            echo "<p>Vui lòng nhập ít nhất một số nguyên hợp lệ!</p>";

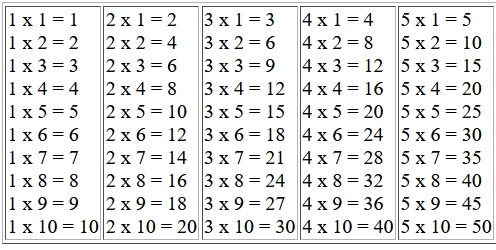
        }

    }

    ?>

8. Viết chương trình in ra bảng cửu chương theo định dạng. Thiết form nhập vào bảng cửu chương cần in.

Ví dụ: Nhập vào “1 - 5” thì in ra bảng cửu chương từ 1 đến 5 và in ra theo định dạng sau:



<form action="thuchanh.php" method="post">

Nhập vào bảng cửu chương cần in: <input type="text" name="khoang"

placeholder = "Bảng cửu chương"/><br/>

<input type="submit" value="Gửi">

</form>

<style>

    table {

            border-collapse: collapse;

            width: 100%;

            text-align: center;

        }

        th, td {

            border: 1px solid black;

            padding: 8px;

        }

        .bang {

            display: flex;

            justify-content: center;

        }

</style>

<?php

    // Hàm in bảng cửu chương dưới dạng bảng HTML

    function inBangCuuChuong($start, $end) {

        echo "<table><tr>";

        for ($i = $start; $i <= $end; $i++) {

            echo "<td>";

            echo "<strong>Bảng $i</strong><br>";

            for ($j = 1; $j <= 10; $j++) {

                echo "$i x $j = " . ($i \* $j) . "<br>";

            }

            echo "</td>";

        }

        echo "</tr></table>";

    }

    if ($\_SERVER["REQUEST\_METHOD"] == "POST" && isset($\_POST["khoang"])) {

        $khoang = $\_POST["khoang"];

        $range = explode("-", $khoang);

        if (count($range) == 2) {

            $start = intval($range[0]);

            $end = intval($range[1]);

            if ($start > 0 && $end >= $start) {

                inBangCuuChuong($start, $end);

            } else {

                echo "<p>Vui lòng nhập khoảng hợp lệ (ví dụ: 1-5).</p>";

            }

        } else {

            echo "<p>Định dạng không hợp lệ! Hãy nhập theo dạng 1-5.</p>";

        }

    }

    ?>

9. Viết chương trình in ra các số nguyên theo định dạng: số chẵn in màu đỏ, số lẻ in màu xanh. Thiết kế form nhập nhập vào các số nguyên, mỗi số ngăn cách với nhau bởi dấu phẩy.

Ví dụ:



<form action="ba8.php" method="post">

Nhập chuỗi số: <input type="text" name="chuoi\_so"

placeholder = "Nhập chuỗi số"/><br/>

<input type="submit" value="Gửi">

</form>

//

<?php

if(isset($\_POST["chuoi\_so"]))

{

$chuoi\_so = $\_POST["chuoi\_so"];

$number = explode(",", $chuoi\_so);

foreach ($number as $value)

{

if($value%2==0)

{

echo "<span style='color:red;'>".$value."</span>, ";

}

else

{

echo "<span style='color:blue;'>".$value."</span> ";

}

}

}

10. Viết chương trình nhập một danh sách sinh viên theo định dạng sau:p

MaSV1\_HoTenSV1;MaSV2\_HoTenSV2;MaSV3\_HoTenSV3 . . .

1. Thực hiện xử lý tách các thông tin của sinh viên và lưu vào một biến mảng với mỗi phần tử trong mảng là thông tin của một sinh viên (gồm mã sinh viên, họ tên).
2. Xuất ra thông tin các sinh viên theo định dạng sau:

|  |  |
| --- | --- |
| Mã sinh viên | Họ tên |
| MaSV1 | HoTenSV1 |
| MaSV2 | HoTenSV2 |
| . . . | . . . |
|  |  |

<form action="thong\_tin\_sv.php" method="post">

Nhập SV: <input type="text" size="50"

placeholder = "Nhập thông tin sinh viên"/><br/>

<input type="submit" value="Gửi">

</form>

<?php

if(isset($\_POST["sv"]))

{

$sv=$\_POST["sv"];

$list\_sv=explode(";",$sv);

?>

<table class='table-sv'>

<tr>

<th>Mã sinh viên</th>

</tr>

<?php

foreach ($list as $value)

{

$tmp = explode("\_",$value);

?>

<tr>

<td> <?php echo $tmp[0];

}

}

?>

**BÀI THỰC HÀNH TRONG SLIDE BÀI GIẢNG**

1. Viết chương trình giải phương trình bậc hai ax2 + bx + c. Thiết kế form nhập vào ba hệ số a, b, c

<!DOCTYPE html>

<html lang="vi">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<title>Giải phương trình bậc hai</title>

</head>

<body>

<h2>Giải phương trình bậc hai ax² + bx + c = 0</h2>

<form method="POST">

<label for="a">Hệ số a:</label>

<input type="number" name="a" id="a" required><br><br>

<label for="b">Hệ số b:</label>

<input type="number" name="b" id="b" required><br><br>

<label for="c">Hệ số c:</label>

<input type="number" name="c" id="c" required><br><br>

<button type="submit" name="submit">Giải phương trình</button>

</form>

<?php

if (isset($\_POST['submit'])) {

$a = $\_POST['a'];

$b = $\_POST['b'];

$c = $\_POST['c'];

$delta = $b \* $b - 4 \* $a \* $c;

if ($delta > 0) {

$x1 = (-$b + sqrt($delta)) / (2 \* $a);

$x2 = (-$b - sqrt($delta)) / (2 \* $a);

echo "<p>Phương trình có hai nghiệm phân biệt: x1 = $x1, x2 = $x2</p>";

} elseif ($delta == 0) {

$x = -$b / (2 \* $a);

echo "<p>Phương trình có nghiệm kép: x = $x</p>";

} else {

echo "<p>Phương trình vô nghiệm.</p>";

}

}

?>

</body>

</html>

2. Viết chương trình cho biết số nguyên n có phải là số nguyên tố không. Thiết kế form để nhập n.

<!DOCTYPE html>

<html lang="vi">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<title>Kiểm tra số nguyên tố</title>

</head>

<body>

<h2>Kiểm tra số nguyên tố</h2>

<form method="POST">

<label for="n">Nhập số nguyên n:</label>

<input type="number" name="n" id="n" required><br><br>

<button type="submit" name="submit">Kiểm tra</button>

</form>

<?php

if (isset($\_POST['submit'])) {

$n = $\_POST['n'];

if ($n <= 1) {

echo "<p>$n không phải là số nguyên tố.</p>";

} else {

$isPrime = true;

for ($i = 2; $i <= sqrt($n); $i++) {

if ($n % $i == 0) {

$isPrime = false;

break;

}

}

echo $isPrime ? "<p>$n là số nguyên tố.</p>" : "<p>$n không phải là số nguyên tố.</p>";

}

}

?>

</body>

</html>

3. Viết chương trình tìm số lớn nhất trong ba số a, b, c. Thiết kế form nhập a, b, c

<!DOCTYPE html>

<html lang="vi">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<title>Tìm số lớn nhất</title>

</head>

<body>

<h2>Tìm số lớn nhất trong ba số</h2>

<form method="POST">

<label for="a">Số a:</label>

<input type="number" name="a" id="a" required><br><br>

<label for="b">Số b:</label>

<input type="number" name="b" id="b" required><br><br>

<label for="c">Số c:</label>

<input type="number" name="c" id="c" required><br><br>

<button type="submit" name="submit">Tìm số lớn nhất</button>

</form>

<?php

if (isset($\_POST['submit'])) {

$a = $\_POST['a'];

$b = $\_POST['b'];

$c = $\_POST['c'];

$max = max($a, $b, $c);

echo "<p>Số lớn nhất là: $max</p>";

}

?>

</body>

</html>

4. Viết chương trình tính tổng các số nguyên. Thiết kế form nhập vào các số nguyên, mỗi số ngăn cách với nhau bởi dấu phẩy

<!DOCTYPE html>

<html lang="vi">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<title>Tính tổng các số nguyên</title>

</head>

<body>

<h2>Tính tổng các số nguyên</h2>

<form method="POST">

<label for="numbers">Nhập các số nguyên (cách nhau bằng dấu phẩy):</label>

<input type="text" name="numbers" id="numbers" required><br><br>

<button type="submit" name="submit">Tính tổng</button>

</form>

<?php

if (isset($\_POST['submit'])) {

$numbers = explode(",", $\_POST['numbers']);

$sum = 0;

foreach ($numbers as $number) {

$sum += intval(trim($number));

}

echo "<p>Tổng các số nguyên là: $sum</p>";

}

?>

</body>

</html>

5. Viết chương trình kiểm tra ngày có hợp lệ hay không? Thiết kế form để nhập ngày, ngày có định dạng dd/mm/yyyy

<!DOCTYPE html>

<html lang="vi">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<title>Kiểm tra ngày hợp lệ</title>

</head>

<body>

<h2>Kiểm tra ngày có hợp lệ hay không</h2>

<form method="POST">

<label for="date">Nhập ngày (dd/mm/yyyy):</label>

<input type="text" name="date" id="date" required><br><br>

<button type="submit" name="submit">Kiểm tra</button>

</form>

<?php

if (isset($\_POST['submit'])) {

$date = $\_POST['date'];

$date\_parts = explode("/", $date);

if (count($date\_parts) == 3) {

$day = $date\_parts[0];

$month = $date\_parts[1];

$year = $date\_parts[2];

if (checkdate($month, $day, $year)) {

echo "<p>Ngày $date hợp lệ.</p>";

} else {

echo "<p>Ngày $date không hợp lệ.</p>";

}

} else {

echo "<p>Định dạng ngày không đúng. Vui lòng nhập đúng định dạng dd/mm/yyyy.</p>";

}

}

?>

</body>

</html>