**Assignment Number 05**

**Name:** Mihir Unmesh Patil

**Roll No**: TYCOC213

**Batch:** C/C-3

**CODE:**

**Assign5.html:**<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

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

    <title>Volume Calculator</title>

    <style>

        body {

            font-family: Arial, sans-serif;

            background-color: #f4f4f4;

            margin: 0;

            padding: 0;

            display: flex;

            justify-content: center;

            align-items: center;

            height: 100vh;

        }

        .container {

            background: white;

            padding: 20px;

            border-radius: 8px;

            box-shadow: 0px 0px 10px rgba(0, 0, 0, 0.1);

            text-align: center;

            width: 350px;

        }

        h2 {

            color: #333;

            border-bottom: 2px solid #007bff;

            padding-bottom: 5px;

            margin-bottom: 15px;

        }

        table {

            width: 100%;

            margin: 10px 0;

        }

        td {

            padding: 8px;

            font-size: 16px;

        }

        input[type="text"] {

            width: 100%;

            padding: 8px;

            border: 1px solid #ccc;

            border-radius: 5px;

            font-size: 16px;

        }

        .radio-group {

            display: flex;

            justify-content: space-between;

            margin: 10px 0;

        }

        input[type="radio"] {

            margin-right: 5px;

        }

        .submit-btn {

            background-color: #007bff;

            color: white;

            padding: 10px;

            font-size: 16px;

            border: none;

            border-radius: 5px;

            cursor: pointer;

            transition: 0.3s;

            width: 100%;

            margin-top: 15px;

        }

        .submit-btn:hover {

            background-color: #0056b3;

        }

    </style>

</head>

<body

<div class="container">

    <h2>Calculate Volume</h2>

    <form action="Assign5.php" method="get">

        <h3>For Cone & Cylinder</h3>

        <table>

            <tr>

                <td>Enter Radius:</td>

                <td><input type="text" name="r" required></td>

            </tr>

            <tr>

                <td>Enter Height:</td>

                <td><input type="text" name="h" required></td>

            </tr>

        </table>

        <div class="radio-group">

            <label><input type="radio" name="op" value="1" required> Cone</label>

            <label><input type="radio" name="op" value="2"> Cylinder</label>

        </div>

        <h3>For Sphere</h3>

        <table>

            <tr>

                <td>Enter Radius:</td>

                <td><input type="text" name="r1"></td>

            </tr>

        </table>

        <div class="radio-group">

            <label><input type="radio" name="op" value="3"> Sphere</label>

        </div>

        <button type="submit" class="submit-btn">Calculate</button>

    </form>

</div>

</body>

</html>

Assign5.php:

<?php

define('PI', 3.14);

interface Shape

{

    function calc\_area($r, $h);

    function calc\_vol($r, $h);

}

class Sphere implements Shape

{

    function calc\_area($r, $h)

    {

        return 4 \* PI \* $r \* $r;

    }

    function calc\_vol($r, $h)

    {

        return (4 / 3) \* PI \* $r \* $r \* $r;

    }

}

class Cylinder implements Shape

{

    function calc\_area($r, $h)

    {

        return 2 \* PI \* $r \* ($r + $h);

    }

    function calc\_vol($r, $h)

    {

        return PI \* $r \* $r \* $h;

    }

}

class Cone implements Shape

{

    function calc\_area($r, $h)

    {

        return 0.5 \* $r \* $r \* $h;

    }

    function calc\_vol($r, $h)

    {

        return (1 / 3) \* PI \* $r \* $r \* $h;

    }

}

$op = isset($\_GET['op']) ? $\_GET['op'] : null;

$r = isset($\_GET['r']) ? (float)$\_GET['r'] : 0;

$h = isset($\_GET['h']) ? (float)$\_GET['h'] : 0;

$r1 = isset($\_GET['r1']) ? (float)$\_GET['r1'] : 0;

$result = "";

switch ($op) {

    case 1:

        $ob = new Cone();

        $area = $ob->calc\_area($r, $h);

        $volume = $ob->calc\_vol($r, $h);

        $shape = "Cone";

        break;

    case 2:

        $ob = new Cylinder();

        $area = $ob->calc\_area($r, $h);

        $volume = $ob->calc\_vol($r, $h);

        $shape = "Cylinder";

        break;

    case 3:

        $ob = new Sphere();

        $area = $ob->calc\_area($r1, 0); // Height is not used in sphere calculations

        $volume = $ob->calc\_vol($r1, 0);

        $shape = "Sphere";

        break;

    default:

        $result = "<p style='color: red; font-weight: bold;'>Invalid operation.</p>";

        $shape = "";

        $area = $volume = null;

}

if ($shape) {

    $result = "<p><strong>Shape:</strong> $shape</p>";

    $result .= "<p><strong>Area:</strong> " . number\_format($area, 2) . " sq. units</p>";

    $result .= "<p><strong>Volume:</strong> " . number\_format($volume, 2) . " cubic units</p>";

}?>

<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

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

    <title>Calculation Result</title>

    <style>

        body {

            font-family: Arial, sans-serif;

            background-color: #f4f4f4;

            margin: 0;

            padding: 0;

            display: flex;

            justify-content: center;

            align-items: center;

            height: 100vh;

        }

        .container {

            background: white;

            padding: 20px;

            border-radius: 8px;

            box-shadow: 0px 0px 10px rgba(0, 0, 0, 0.1);

            text-align: center;

            width: 350px;

        }

        h2 {

            color: #333;

            border-bottom: 2px solid #007bff;

            padding-bottom: 5px;

            margin-bottom: 15px;

        }

        p {

            font-size: 18px;

            color: #333;

            margin: 5px 0;

        }

        .result-box {

            background: #e9f5ff;

            padding: 15px;

            border-radius: 5px;

            margin-top: 10px;

            box-shadow: 0px 0px 5px rgba(0, 0, 0, 0.1);}

        .back-btn {

            background-color: #007bff;

            color: white;

            padding: 10px;

            font-size: 16px;

            border: none;

            border-radius: 5px;

            cursor: pointer;

            transition: 0.3s;

            margin-top: 15px;

            width: 100%;

            text-decoration: none;

            display: inline-block;

            text-align: center;

        }

        .back-btn:hover {

            background-color: #0056b3;}

    </style>

</head>

<body>

<div class="container">

    <h2>Calculation Result</h2>

    <div class="result-box">

        <?= $result ?>

    </div>

    <a href="Assign5.html" class="back-btn">Go Back</a>

</div>

</body>

</html>

OUTPUT:

