කොළඹ විශ්වවිද්‍යාලය, ශ්‍රී ලංකාව

ශාස්ත්‍ර පීඨය

ශාස්ත්‍රවේදී (විෂය ධාරා) උපාධි දෙ වන වසර සෙමෙස්තර අවසාන පරීක්ෂණය - 2022/2023

දෙවන සෙමෙස්තරය

ICT 2214: වෙබ් සහ ග්‍රැෆික් නිර්මාණය

කාලය: <u>**පැ දෙක (02) යි**</u>

ප්‍රශ්න හතරකට **(04)** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු **1-5** දක්වා ප්‍රශ්න පහකින් **(05)** සමන්විත වේ.

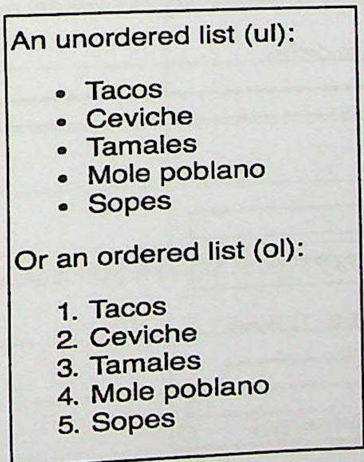
මුළු ලකුණු: <u>**100**</u>

ප්‍රශ්නය 1 (1.1 - 1.4) (ලකුණු 25)

1.1) HTML ටැග් (tags) සහ HTML අංග (elements) අතර වෙනස පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 5)

1.2) HTML හි **<div>** ටැගයේ අරමුණ කුමක් ද? HTML කේතයක් (code) භාවිත කරමින් උදාහරණයක් සපයන්න. (ලකුණු 5)

1.3) පහත දැක්වෙන අනුපිළිවෙළට සාදා ඇති (ordered) සහ අනුපිළිවෙලට සාදා නොමැති (unordered) ලැයිස්තු නිර්මාණයට HTML කේතයක් ලියන්න. (ලකුණු 8)



රූප සටහන 1 - **[HTML අනුපිළිවෙළට සාදා ඇති සහ අනුපිළිවෙළට සාදා නොමැති ලැයිස්තුව]**

1.4) **<img>** ටැගය තුළ **alt** ලක්ෂණයේ (attribute) කාර්යභාරය කුමක් ද? (ලකුණු 5)

ප්‍රශ්නය 2 (2.1 – 2.4) **(ලකුණු 25)**

පහත කාර්ය සඳහා HTML කේත ලියන්න:

2.1) **<title>, <head>** සහ **<body>** ඇතුළත් ව මූලික HTML ලේඛන ව්‍යුහයක් (structure) සාදන්න. පිටුවේ මාතෘකාව "My First Web Page" ලෙස සකසන්න. (ලකුණු 6)

2.2) URL මූලාශ්‍රයය (Source URL එක) "image.jpg" ලෙස සහ විකල්ප පෙළ (alternative text) "My Image" ලෙසත් සලකා පින්තූරයක් ඇතුළු කරන්න. (ලකුණු 3)

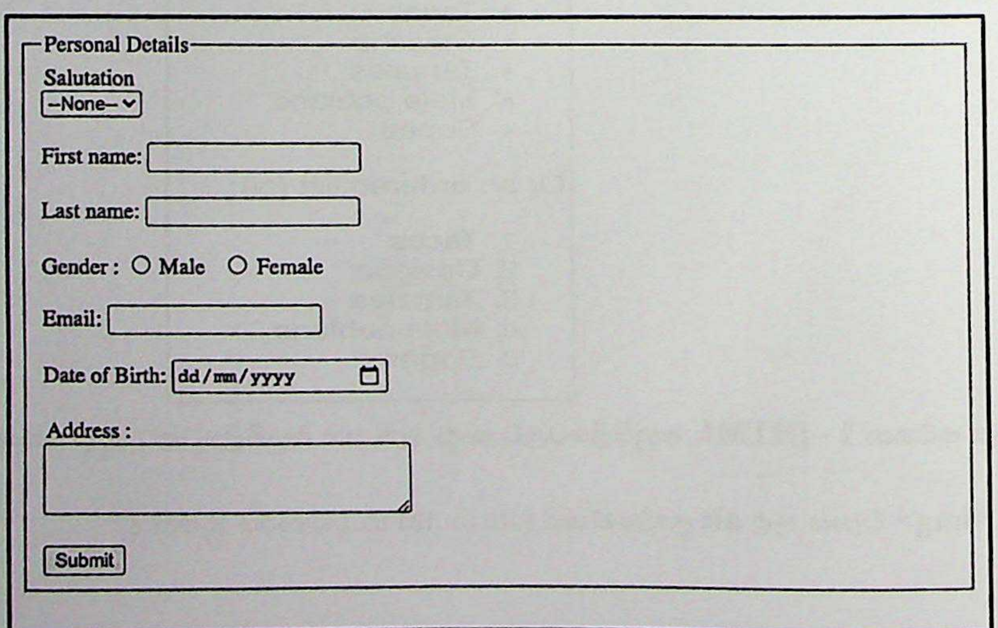
2.3) තීරු දෙකක් සහ පේළි තුනක් සහිත වගුවක් සාදන්න. ඔබ කැමති ඕනෑ ම අන්තර්ගතයක් සමඟ වගුව පුරවන්න. (ලකුණු 6)

උදාහරණය:

ශිෂ්‍යයාගේ නම	**BA** අංකය
K.A.Nayomi Hewage	2020ba23456
R.D.J.Pawanthi Kuruppu	2023ba67890
Q.A.Dasuni Jayasekara	2021ba45362

රූපය 2 - [නියැදි වගුව]

2.4) පහත පෝරමය නිර්මාණය කිරීම සඳහා HTML කේතය ලියන්න. ආදාන ක්ෂේත්‍ර (input fields) සහ බොත්තම් (buttons) වැනි මෝස්තර (styles) ෆෝරම අංග (elements) සඳහා CSS භාවිත කළ හැකි ආකාරය විස්තර කරන්න. (ලකුණු 10)



රූපය 3 - [නියැදි අතුරුමුහුණත]

ප්‍රශ්නය 3 (3.1 - 3.4) **(ලකුණු 25)**

3.1) වෙබ් සංවර්ධනයේ දී CSS භාවිත කරන්නේ කුමක් සඳහා ද? (ලකුණු 4)

3.2) උදාහරණ භාවිතයෙන් පේළිගත (inline), අභ්‍යන්තර (internal) සහ බාහිර (external) CSS මෝස්තර අතර වෙනස පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 10)

3.3) CSS තේරීම් (selectors) යනු කුමක් ද? විවිධ වර්ගයේ තේරීම් සඳහා උදාහරණ තුනක් (03) දෙන්න. (ලකුණු 6)

3.4) ඔබ බාහිර CSS මෝස්තර පත්‍රිකාවක් (stylesheet) HTML ලේඛනයකට සම්බන්ධ (link) කරන්නේ කෙසේ ද? "External JS.js" ලෙස සුරකින (saved කරන) ලද HTML ලේඛනයක බාහිර CSS ගොනුවක් භාවිත කිරීම පිළිබඳ උදාහරණයක් සපයන්න. (ලකුණු 5)

ප්‍රශ්නය 4 (4.1 – 4.4) **(ලකුණු 25)**

4.1) "IF FUNCTION" භාවිතයෙන් JavaScript වැඩසටහනක් ලියා එය ලබා දී ඇති ලකුණු භාවිත කරමින් පහත සිසුන්ගේ අනුරූප ශ්‍රේණිය (corresponding grade) ගණනය කරන්න. (ලකුණු 10)

ශිෂ්‍යයාගේ නම	ලකුණු
David	
Vinoth	
Divya	
Ishitha	
Thomas	

ශ්‍රේණි පහත පරිදි ගණනය කරනු ලැබේ:

පරාසය	ශ්‍රේණිය
<60	F
<70	D
<80	C
<90	B
<100	A

රූපය 4 - [ලකුණු සහ ශ්‍රේණි වගුව]

4.2) සපයා ඇති JavaScript කේතයේ ප්‍රතිදානය (output) නිර්ණය කරන්න. (ලකුණු 5)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h1>JavaScript Arithmetic</h1>
<h2>Arithmetic Operations</h2>
<p>A typical arithmetic operation takes two numbers (or expressions) and produces a new number. </p>
<script>
var a = 3;
var Answer = (100 + 50) * a;
document.write(Answer);
</script>

</body>
</html>
```

රූපය 5 - [JavaScript කේතය 1]

4.3) සපයා ඇති කේතය විශ්ලේෂණය කර ප්‍රතිදානය තීරණය කරන්න. (ලකුණු 5)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h1>JavaScript Functions</h1>

<p>Call a function which performs a calculation and returns the result:</p>

<script>
var x = myFunction(4, 3);
document.write(x);

function myFunction(a, b) {
  return a * b;
}
</script>

</body>
<html>
```

රූපය 6 - [JavaScript කේතය 2]

4.4) පහත ඡේදය සඳහා java script බහු පේළි ප්‍රකාශයක් (Multiline comment) ලියන්න. (ලකුණු 5)

"පහත කේතය මගේ වෙබ් පිටුවේ id = "myH" සහිත ශීර්ෂය සහ id = "myP" සහිත ඡේදය වෙනස් කරයි:"

ප්‍රශ්නය 5 (5.1 – 5.3) (ලකුණු 25)

5.1) වෙබ් අඩවියක් සංවර්ධනය කිරීමේ දී එහි සාර්ථකත්වය සහ ඵලදායී බව සහතික කිරීම සඳහා ප්‍රධාන සාධක කිහිපයක් තීරණාත්මක කාර්යභාරයක් ඉටු කරයි. ඒවා මොනවා ද? (ලකුණු 5)

5.2) වෙබ් අඩවියක් සංවර්ධනය කිරීමේ දී, ඵලදායී ලෙස තොරතුරු රැස් කිරීමට ඔබ භාවිත කරන තාක්ෂණික ක්‍රම මොනවා ද? (ලකුණු 5)

5.3) වෙබ් අඩවි සංවර්ධනයේ දී ග්‍රැෆික් නිර්මාණ විෂයයන් සලකා බැලීමේ දී එක් එක් ප්‍රකාශය සත්‍ය ද අසත්‍ය ද යන්න සඳහන් කරන්න. හේතුව පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 15)

I. ග්‍රැෆික් නිර්මාණයේ උප කුලකයක් වන පරිශීලක අතුරුමුහුණත (User Interface - UI) නිර්මාණය, වෙබ් අඩවියේ උපයෝගිතාව (usability) සහ පරිශීලක අන්තර්ක්‍රියා වැඩි දියුණු කරන අන්තර්ක්‍රියාකාරී අංග (elements) සහ අතුරුමුහුණත් සැලසුම් කිරීම කෙරෙහි අවධානය යොමු කරයි.

II. ග්‍රැෆික් නිර්මාණ විෂයයන්ට පමණක් වෙබ් අඩවියක සාර්ථකත්වය සහතික කළ නොහැක; නිර්මාණකරුවන්, සංවර්ධකයින්, අලෙවිකරුවන් සහ පාර්ශ්වකරුවන් අතර ඵලදායී සහයෝගීතාවක්, සම්පූර්ණ වූ සහ සාර්ථක වෙබ් සංවර්ධන ව්‍යාපෘතියක් අත්‍යවශ්‍ය වේ.

III. ග්‍රැෆික් නිර්මාණ විෂයයන් වෙබ් අඩවි සංවර්ධනයේ දී තීරණාත්මක කාර්යභාරයක් ඉටු කරයි. එය වෙබ් අඩවියේ දෘශ්‍ය ආකර්ෂණය සහ පරිශීලක අත්දැකීමට දායක සඳහා වේ.

IV. වෙබ් අඩවියේ සමස්ත සැලසුම සහ සන්නාමය වැඩි දියුණු කරන ලාංඡන, රූප, අයිකන සහ පිරිසැලසුම් (layouts) වැනි දෘශ්‍ය අංග නිර්මාණය කිරීම ග්‍රැෆික් නිර්මාණකරුවන්ගේ වගකීම වේ.

V. ග්‍රැෆික් නිර්මාණය වැදගත් වන අතර, එය වෙබ් අඩවි සංවර්ධනයේ එක ම සාධකය නොවේ. එහි දී උපයෝගිතාව (usability), ක්‍රියාකාරිත්වය (functionality) සහ කාර්ය සාධනය (performance) වැනි අනෙකුත් අංශ ද සැලකිය යුතු භූමිකා ඉටු කරයි.

****