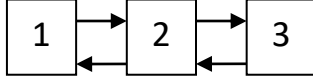


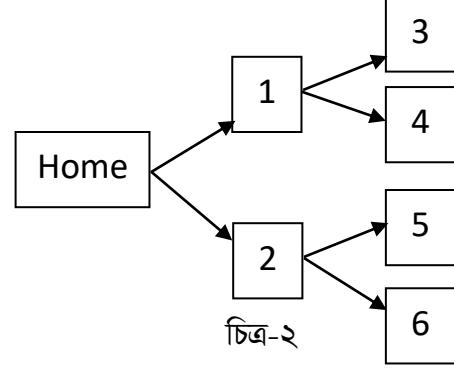
২০২৫ সালের এইচএসসি পরীক্ষা ও বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ কলেজের নির্বাচনি পরীক্ষার অধ্যায় ভিত্তিক প্রশ্নের উত্তর

চতুর্থ অধ্যায় : ওয়েব ডিজাইন পরিচিতি ও HTML

১. ঢাকা বোর্ড ২০২৫



চিত্র-১



চিত্র-২

e. Car

f. Plane

5. Fighter Plane

6. Commercial Plane

7. Private Plane

g. Bike

○ Super Bike

○ Electric Bike

চিত্র-৩

ক. HTML উপাদান কী?

খ. HTML কেস সেনসিটিভ ভাষা নয়"- ব্যাখ্যা কর।

গ. চিত্র-৩ কে আউটপুট হিসেবে প্রদর্শনের জন্য HTML কোড লেখ।

ঘ. কুইজ প্রতিযোগিতা পরিচালনার জন্য চিত্র-১ ও চিত্র-২ এর ওয়েবসাইট কাঠামোর মধ্যে কোনটি অধিক সুবিধাজনক? বিশ্লেষণ কর।

১ নং প্রশ্নের উত্তর :

ক. HTML পেইজের বিভিন্ন অংশ বা উপাদানগুলোই হলো HTML উপাদান।

খ. HTML কেস সেনসেটিভ ভাষা নয়। কারণ, HTML এ উপাদানগুলো লেখার সময় বড় হাতের অক্ষর ও ছোট হাতের অক্ষর উভয়ের মিশ্রণ ও ব্যবহার করা যেতে পারে। তবে ওয়ার্ল্ড গাইড ওয়েব কনসোর্টিয়াম (W3C) এর পরামর্শ হলো HTML এর জন্য ছোট হাতের অক্ষর ব্যবহার করা।

গ. চিত্র-৩ কে আউটপুট হিসেবে প্রদর্শনের জন্য প্রয়োজনীয় HTML কোড নিচে দেওয়া হলো-

```
<!DOCTYPE html>
<ol type= "a" start= "5">
<li>Car</li>
<li>Plane</li>
<ol type "1" start = "5">
<li>Fighter Plane</li>
<li><u>Commercial Plane</u></li>
<li>Private Plane</li>
</ol>
<li> Bike </li>
<ul type= "circle">
<li> Super Bike</li>
<li>Electric Bike</li>
</ul>
</ol>
</body>
</html>
```

ঘ. উদ্দীপকের চিত্র-১ হলো সিকুয়েন্স বা পিনিয়ার কাঠামো এবং চিত্র-২. হলো ট্রি বা হায়ারারকিক্যাল কাঠামো। কুইজ প্রতিযোগিতা পরিচালনার জন্য দুটি কাঠামোর মধ্যে লিনিয়ার পাঠানো অধিক সুবিধাজনক। নিচে মুক্তিসত বিশ্লেষণ করা হলো-

লিনিয়ার কাঠামোতে ব্যবহারকারী একটি প্রশ্ন থেকে পরবর্তী প্রশ্নে সহজে যেতে পারে। কুইজের প্রশ্নগুলো একটি নির্দিষ্ট ধারায় সাজানো থাকে, যা প্রতিযোগীকে একটি ধারাবাহিক প্রক্রিয়ার মধ্যে যেতে সাহায্য করে। এটি কুইজ পরিচালকের জন্য প্রশ্ন যোগ করা, সম্পাদনা করা বা সরিয়ে দেওয়া সহজ করে। এছাড়াও, ব্যবহারকারীর জন্য কুইজের অগ্রগতি ট্র্যাক করা সহজ হয়।

ট্রি কাঠামোতে প্রশ্নগুলো বিভিন্ন বিভাগে বিভক্ত থাকে। ব্যবহারকারী প্রথমে বিভাগ নির্বাচন করে, তারপর সেই বিভাগের প্রশ্নগুলোর মধ্যে যেতে হতে পারে। এটি কুইজ পরিচালকের জন্য জটিল হতে পারে, কারণ তাকে একাধিক বিভাগ এবং উপবিভাগ তৈরি করতে হবে। একই সাথে ব্যবহারকারীর জন্যও এটি বিভ্রান্তিকর হতে পারে, বিশেষ করে যদি কুইজের বিষয়বস্তু জটিল হয়।

উপরিউক্ত আলোচনা থেকে বলা যায় যে, লিনিয়ার কাঠামো কুইজ পরিচালনার জন্য সহজবোধ্য এবং ব্যবহারকারী-বান্ধব বিধায় কুইজ পরিচালনায় লিনিয়ার কাঠামো ব্যবহার অধিক সুবিধাজনক।

প্রশ্ন ২. ঢাকা বোর্ড-২০২৫ ও যশোর বোর্ড

- River
- Padma
- Jamuna
- Meghna
- Flower
- Adenium
- Rose
- Lily

[দৃশ্যকল্প-১]

```
<html
<body>
<table>
<tr>
<tr>....</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```

[দৃশ্যকল্প-২]

River	Padma
	Jumuna
	Meghna
Flower	Adenium
	Rose
	Lily

[দৃশ্যকল্প-৩]

ক. এলিমেন্ট কী?

খ.
 কে এম্পটি ট্যাগ বলা হয় কেন?

গ. দৃশ্যকল্প-১ এর মতো ফলাফল পাওয়ার জন্য HTML কোড লিখ।

ঘ. দৃশ্যকল্প-২ এর সাহায্যে দৃশ্যকল্প-৩ বাস্তবায়ন করে দেখাও।

২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. HTML পেইজের বিভিন্ন অংশ বা উপাদানগুলোই হলো HTML এলিমেন্ট।

খ.
 এইচটিএমএল এ ব্যবহৃত একটি এম্পটি ট্যাগ। যে ট্যাগ ডকুমেন্ট নির্দেশনায় শুধু একবার ব্যবহার করা হয় তাকে এম্পটি ট্যাগ বলে।
 ট্যাগের কোন শেষ ট্যাগ নেই বিধায় এটি একটি এম্পটি ট্যাগ।
 দ্বারা এক লাইন ব্রেক তৈরি করা হয়। এইচটিএমএল ডকুমেন্টের যখন নতুন লাইন প্রদর্শনের প্রয়োজন পড়ে তখন এই ট্যাগটি ব্যবহার করা হয়।

গ. দৃশ্যকল্প-১ এর মতো ফলাফল পাওয়ার জন্য HTML কোড :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<ul>
<li type= "disc"> River </li>
<li type= "circle">Padma</li>
<li type= "circle">Jamuna</li>
<li type= "circle">Meghna</li>
<li type= "disc"> Flower </li>
<li type= "square"> Adenium </li>
<li type= "square"> Rose </li>
<li type= "square"> Lily </li>
</ul>
</body>
</html>
```

য. দৃশ্যকল্প-২ এর সাহায্যে নিচে দৃশ্যকল্প-৩ বাস্তবায়ন করে দেখানো হলো-

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<table border= "1" cellspacing= "0" cellpadding= "5">
<tr>
<td rowspan= "3" align= "center"> River</td>
<td align= "center">Padma</td>
</tr>
<tr>
<td align= "center">Jamuna</td>
</tr>
<tr>
<td align= "center">Meghna</td>
</tr>
<tr>
<td rowspan= "3" align= "center">Flower</td>
<td align= "center">Adenium</td>
</tr>
<tr>
<td align= "center"> Rose </td>
</tr>
<tr>
<td align= "center">Lily</td>
</tr>
</table>
</body>
```

</html>

প্রশ্ন ৩ রাজশাহী বোর্ড ২০২৫

শিক্ষক ক্লাসে ৪র্থ অধ্যায়ের টেবিল তৈরির আলোচনা শেষে অপুকে ব্রাউজারে নিচের চিত্রের ন্যায় ফলাফল দেয় এমন একটি ওয়েবপেজ তৈরি করতে বললেন, যেখানে টাইটলে Apu's Page লেখাটি প্রদর্শিত হবে। অপু বিনট্রুম্ব টি তৈরি করে হোস্টিং করল, কিন্তু নির্দিষ্ট সময় পর ওয়েব পেজটি কোনো স্থান থেকে দেখা যাচ্ছে না।

1. Pipilika	map. Jpg(100x 40)
Welcome	
c b a	

শর্ত : Pipilika লিস্ট আকারে এবং Hyperlink করা থাকবে।

ক. HTML উপাদান কী?

খ. ওয়েবসাইটের ২টি অংশ থাকে- ব্যাখ্যা কর।

গ. উদ্দীপকের ন্যায় আউটপুট পেতে প্রয়োজনীয় যঃস্ব কোড লেখ।

ঘ. নির্দিষ্ট সময় পর ওয়েব পেজটি দেখা না যাওয়ার সমস্যাটি সমাধানের উপায় বিশ্লেষণ কর।

৩নং প্রশ্নের উত্তর :

ক. HTML পেইজের বিভিন্ন অংশ বা এলিমেন্টসমূহই হলো HTML উপাদান।

খ. ওয়েবসাইটের দুইটি অংশ থাকে। যথা-সার্ভার ও ক্লায়েন্ট ক্লায়েন্ট হলো ব্যবহারকারীর ডিভাইস বা ব্রাউজার, যেটি সার্ভারে অনুরোধ পাঠায় ও তথ্য গ্রহণ করে। অন্যদিকে সার্ভার হলো একটি শক্তিশালী ও বৃহৎ কম্পিউটার সিস্টেম, যা ওয়েবসাইটের তথ্য সংরক্ষণ করে এবং ক্লায়েন্টের অনুরোধে সাড়া দেয়। ব্যবহারকারী যখন কোনো ওয়েবসাইটে প্রবেশ করে, তখন ক্লায়েন্ট সার্ভারে অনুরোধ পাঠায় এবং সার্ভার সেই অনুরোধ অনুযায়ী তথ্য পাঠিয়ে দেয়। এভাবেই দুইটি প্রধান অংশ সার্ভার ও ক্লায়েন্ট একত্রে ওয়েবসাইটের কার্যপ্রবাহ পরিচালনা করে।

গ. উদ্দীপকের ন্যায় আউটপুট পেতে প্রয়োজনীয় HTML কোড :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<table border= "1" cellspacing= "0" width=60%>
<tr>
<td colspan = "2">
<ol>
<li>
<a href= "https://pipilika.com/">Pipilika</a> </li>
</ol>
</td>
<td><img src= "map.jpg" width= "100" height= "40"> </td>
</tr>
<tr>
<td colspan= "3" align= "center"> Welcome </td>
</tr>
<tr>
<td align= "center">a<sup>b<sup>c</sup></sup></td>
<td>&nbsp;</td>
<td>&nbsp;</td>
</tr> <
/table>
</body>
</html>
```

ঘ. অপু Apu's Page নামক যে webpage টি তৈরি করে তা নির্দিষ্ট সময় দেখা না যাওয়ার কয়েকটি কারণ থাকতে পারে। যেমন- ডোমেইন বা হোস্টিং এর মেয়াদ শেষ হয়ে যাওয়া, হোস্টিং সার্ভার কোনো কারণে ডাউন বা বন্ধ হওয়া, ব্যান্ডউইথ সীমা অতিক্রম করা, ডোমেইনের উষ্মতা কনফিগারেশনে ভুল থাকা ইত্যাদি। নির্দিষ্ট সময় পর ওয়েব পেজটি দেখা না যাওয়ার সমস্যাটি সমাধানের উপায় নিচে বিশ্লেষণ করা হলো-

১. ডোমেইন ও হোস্টিং রিনিউ করা : নির্ধারিত সময়ের মধ্যে ডোমেইন ও হোস্টিং রিনিউ বা নবায়ন না করলে ওয়েবসাইট বন্ধ হয়ে যেতে পারে। তাই নিয়মিত রিনিউ তারিখ দেখে সময়মতো পেমেন্ট করতে হবে।

২. ভালো মানের হোস্টিং সার্ভিস ব্যবহার করা : অনেক সময় কম দামের হোস্টিং সার্ভারে সমস্যা দেখা দেয়। এজন্য ভালো মানের ও নির্ভরযোগ্য হোস্টিং কোম্পানির সার্ভার ব্যবহার করা উচিত, যাতে সার্ভার ডাউন হওয়ার সম্ভাবনা কম থাকে।

৩. ব্যান্ডউইথ সীমা বৃদ্ধি করা: যদি ওয়েবসাইটে হঠাৎ বেশি ভিজিটর আসে, তখন নির্ধারিত ব্যান্ডউইথ শেষ হয়ে যেতে পারে। এই সমস্যা এড়াতে হোস্টিং প্ল্যান আপগ্রেড করে অধিক ব্যান্ডউইথ নিতে হবে।

৪. সঠিক DNS কনফিগারেশন নিশ্চিত করা: ভুল DNS সেটিংস থাকলে ওয়েবসাইট লোড হয় না। ডোমেইনের DNS রেকর্ড সঠিকভাবে কনফিগার করা আছে কিনা তা নিয়মিত যাচাই করতে হবে এবং প্রয়োজনে বিশেষজ্ঞের সাহায্য নিতে হবে।

প্রশ্ন ৪. যশোর বোর্ড ২০২৫

উত্তর : ঢাকা বোর্ড -২০২৫ : প্রশ্ন-০২

প্রশ্ন ৫. কুমিল্লা বোর্ড ২০২৫

দৃশ্যকল্প-১:

Test Exam Result

ID	ICT Marks	
	CQ	MCQ
A901	40	22
A902	36	19

দৃশ্যকল্প-২ : আইসিটি শিক্ষক তার কলেজের জন্য দুই ওয়েবসাইট ডিজাইন করলেন। প্রথমটিতে হোমপেইজ যেকোনো পেইজে সরাসরি যাওয়া গেলেও এক পেইজ থেকে অন্য পেইজে সরাসরি যাওয়া যায় না। তবে দ্বিতীয়টিতে যেকোনো পেইজ থেকে যেকোনো পেইজে সরাসরি যাওয়া যায়।

ক. স্টাইল অ্যাট্রিবিউট কী?

খ. ওয়েব ডিজাইনে ট্যাগের গঠন ও গুরুত্ব লিখ।

গ. দৃশ্যকল্প-১ প্রদর্শনের জন্য HTML কোড লিখ।

ঘ. দৃশ্যকল্প-২ এ উল্লিখিত ওয়েবসাইট কাঠামোদ্বয়ের মধ্যে কোনটি অধিক সুবিধাজনক? তোমার মতামত দাও।

৫নং প্রশ্নের উত্তর:

ক. HTML ডকুমেন্টে পেইজের বিভিন্ন এলিমেন্টের রং ভিন্ন বৈশিষ্ট্য বা প্রোপার্টি উল্লেখ করে দেওয়ার জন্য অ্যাট্রিবিউট ব্যবহার করা হয় তাই স্টাইল অ্যাট্রিবিউট।

খ. কোনো ডকুমেন্টের অভ্যন্তরে হাইপারলিঙ্কের গন্তব্যকে নির্ধারণ করার জন্য অ্যাঙ্কর ব্যবহার করা হয়। এর প্রথম অক্ষর দিয়ে অ্যাঙ্কর এলিমেন্টের ট্যাগ গঠিত।

<a> ট্যাগের গঠন:

`<a href "url"> text`

স্টার্ট ট্যাগ `<a>` এ লিংকের অ্যাট্রিবিউট থাকে। `<a>` এবং `` এর মাঝে যে টেক্সট লেখা হবে তা নীল রঙের আন্ডারলাইন করে প্রদর্শিত হবে। এ লেখাতে মাউস পয়েন্টার নিয়ে ক্লিক করলে লিংক পেইজটি ওপেন হবে।

<a> ট্যাগের গুরুত্ব: ওয়েব ডিজাইনে এ ট্যাগ গুরুত্বপূর্ণ। কারণ:-

১. একাধিক বা পৃথক সার্ভারে অবস্থিত বিভিন্ন ওয়েবসাইটের সাথে সংযুক্ত হওয়া যায়।
২. একই ওয়েবসাইটের বিভিন্ন ওয়েবপেইজকে একে অপরের সাথে সংযুক্ত করা যায়।
৩. সম্পর্কিত তথ্য দ্রুত প্রদর্শন করা যায়।
৪. ব্রাউজকারীর সময় বাঁচে।

গ. দৃশ্যকল্প-১ প্রদর্শনের জন্য HTML কোড :

`<!DOCTYPE html>`

`<html>`

`<body>`

`<table border= "1" cellspacing= "0" width= "50%">`

`<caption>Test Exam Result </caption>`

`<tr align= "center">`

`<td rowspan= "2">ID</td>`

```
<td colspan= "2">ICT Marks</td>
```

```
</tr>
```

```
<tr align= "center">
```

```
<td>CQ</td>
```

```
<td>MCQ</td>
```

```
</tr>
```

```
<tr align= "center">
```

```
<td>A901</td>
```

```
<td>40</td>
```

```
<td>22</td>
```

```
</tr>
```

```
<tr align="center">
```

```
<td>A902</td>
```

```
<td>36</td>
```

```
<td>19</td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

```
</body>
```

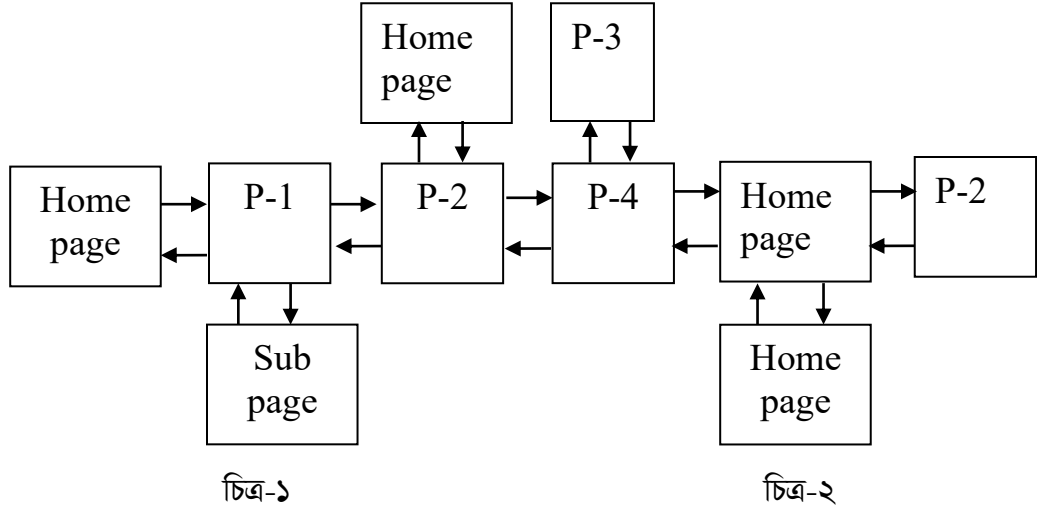
```
</html>
```

ঘ. ঐ দৃশ্যকল্প-২ এ উল্লিখিত ওয়েবসাইট কাঠামোষয় হলো যথাক্রমে লিনিয়ার বা সিকুয়েন্স কাঠামো ও ওয়েব লিংকড বা নেটওয়ার্ক কাঠামো। উক্ত কাঠামোক্ষয়ের মধ্যে নেটওয়ার্ক কাঠামো অধিক সুবিধাজনক। উত্তরের সপক্ষে আমার মতামত নিচে দেওয়া হলো- লিনিয়ার কাঠামোতে হোমপেইজ থেকে যেকোনো পেইজে সহজে যাওয়া কিন্তু এক পেইজ থেকে অন্য পেইজে সরাসরি যাওয়া যায় না। প্রথম পেই হতে কোনো নির্দিষ্ট পেইজে যেতে হলে পর্যায়ক্রমে মধ্যবর্তী সকল পেইছ অতিক্রম করে যেতে হয়। এ ধরনের কাঠামোতে পেইজগুলোতে Next, Previous, First, Last ইত্যাদি দিকে ব্যবহার করা হয়ে থাকে। পেইজের সংখ্যা কম হলে এ ধরনের কাঠামো কিছুটা উপযোগী।

অন্যদিকে, লিনিয়ার কাঠামোর সম্পূর্ণ বিপরীত হলো নেটওয়ার কাঠামো। এ ধরনের কাঠামোতে প্রতিটি পেইজের সাথে অন্যটি লিংক করা থাকে। হোম পেইজের থেকে অন্য সকল পেইজে কিংবা এক পেইজ থেকে অন্য পেইজে সরাসরি যাওয়া যায়। বড় ধরনের ওয়েবসাইট তৈরিতে এটি খুব জনপ্রিয় ও কার্যকর। এটি নন-লিনিয়ার এবং কাঠামো তুলনামূলক জটিল হলেও ব্যবহারকারী বান্ধব।

তাই বলা যায় যে, উক্ত কাঠামোদ্বয়ের মধ্যে নেটওয়ার্ক কাঠামো অধিক সুবিধাজনক।

প্রশ্ন ৬. চট্টগ্রাম বোর্ড ২০২৫



Month	Bills		
	Electricity	Water	Gas
January	800	600	850
February	955	720	700

Utility Bill Summary

চিত্র-৩

ক. ওয়েব পেইজ কী?

খ. ওয়েব পেইজে কীভাবে ছবি যুক্ত করা হয়? ব্যাখ্যা কর।

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত চিত্র-৩ এর HTML কোড লেখ।

ঘ. ওয়েবসাইট তৈরিতে উদ্দীপকে উল্লিখিত চিত্র-১ ও চিত্র-২ এর মধ্যে কোন কাঠামোটি ব্যবহার করা উত্তম-
বিশ্লেষণ কর।

৬নং প্রশ্নের উত্তর :

ক. ওয়েব পেইজ হলো এক ধরনের ওয়েব ডকুমেন্ট যা ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের দেখার জন্য বিভিন্ন দেশের সার্ভারে রাখা হয়।

খ. একটি ওয়েব পেইজের গুরুত্বপূর্ণ উপাদানসমূহের একটি হচ্ছে ইমেজ বা ছবি। একটি ওয়েব পেইজকে সুন্দর ও আকর্ষণীয় করে তোলার জন্য ছবির কোনো বিকল্প নেই। HTML পেইজে ট্যাগ দ্বারা ইমেজের ব্যবহার নির্ধারণ করা হয়। ট্যাগটি এম্পটি অর্থাৎ এটি কেবল অ্যাট্রিবিউট বহন করে এবং এর কোনো closing ট্যাগ নেই। পেইজে কোনো ছবি বা ইমেজ যুক্ত করতে হলে src (source) অ্যাট্রিবিউট ব্যবহার করতে হয়। ওয়েবে সাধারণত: gif, jpg, jpeg, pagico, pex ও bmp এক্সটেনশনযুক্ত ইমেজ সাপোর্ট করে। কোনো ইমেজ বা ছবি যুক্ত করার জন্য প্রয়োজনীয় কোড হলো :

বা

তাহলে Image.jpg ইমেজটি প্রদর্শিত হবে।

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত চিত্র-৩ এর HTML কোড :

```
<!DOCTYPE html>
<<html>
<body>
<table border=1 cellspacing="0" width=50%>
<tr align= "center">
<td rowspan="2">Month</td>
<td colspan="3">Bills</td>
</tr>
<tr>
<th> Electricity</th>
<th> Water</th>
<th>Gas</th>
```

```
</tr>
```

```
<tr align= "center">
```

```
<td>January</td>
```

```
<td>809</td>
```

```
<td>600</td>
```

```
<td>850</td>
```

```
</tr>
```

```
<tr align= "center">
```

```
<td>February</td>
```

```
<td>955</td>
```

```
<td>720</td>
```

```
<td>700</td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td colspan= "4" align= "center"> Utility <b>Bill</b> Summary </td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

ঘ. উদ্দীপকের চিত্র-১ হলো ওয়েবসাইটের লিনিয়ার কাঠামো এবং চিত্র-২ হলো ট্রি বা হায়ারার্কিক্যাল কাঠামো।

ওয়েবসাইট তৈরিতে টি বা হায়ারার্কিক্যাল কাঠামো ব্যবহার করা উত্তম। যুক্তিসহ নিচে কারণ বিশ্লেষণ করা হলো-

ট্রি বা হায়ারার্কিক্যাল কাঠামোতে সমস্ত ডকুমেন্টের পূর্ণাঙ্গ চিত্র সংক্ষিপ্ত আকারে থাকে। বিস্তারিত তথ্যের জন্য হোম

পেইজে লিঙ্ক ব্যবহার করে পরবর্তী পেইজগুলোতে যাওয়া যায়। ওয়েবসাইটের কাঠামোর মধ্যে হায়ারার্কিক্যাল

কাঠামো সবচেয়ে সহজ ও জনপ্রিয়। এ পদ্ধতিতে ওয়েবসাইটের বিভিন্ন শাখাগুলোকে আলাদাভাবে সংযুক্ত করা

হয়ে থাকে। হোমপেইজ, সাব-মেনু ও অন্যান্য পেইজের লিঙ্ক থাকে। এতে করে ওয়েবসাইটের ভিজিটররা সহজেই

বুঝতে পারে কোন অংশে তার প্রয়োজনীয় তথ্যগুলো রয়েছে। বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের ওয়েবসাইট যেমন- কোনো স্কুল,

কলেজ বা ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠানের ওয়েবসাইট এ ধরনের হয়ে থাকে। বেশির ভাগ অনলাইন সিস্টেমে এ ধরনের

কাঠামো ব্যবহার করা হয়। এ ধরনের কাঠামোতে মূল বিষয়ের তালিকা বা মেনু তৈরি করে সাব-মেনু তৈরি করা হয়ে থাকে। পক্ষান্তরে, যখন কোনো একটি ওয়েবসাইটের পেইজগুলো নির্দিষ্ট ক্রমানুসারে ভিজিট করার প্রয়োজন হয় তখন সিকুয়েন্স বা লিনিয়ার কাঠামো ব্যবহার করা হয়। এই ধরনের পেইজগুলোতে সাধারণত Next, Previous, Last, First ইত্যাদি লিংক ব্যবহার করে ইউজার পেইজ ভিজিট করতে পারে। অর্থাৎ এ কাঠামোর মাধ্যমে ইচ্ছেমত নির্দিষ্ট পেইজে যাওয়া যায় না।

সুতরাং লিনিয়ার ও হায়ারার্কিক্যাল কাঠামোবয়ের মধ্যে ওয়েবসাইট তৈরির জন্য হায়ারার্কিক্যাল কাঠামো অধিক উত্তম।

প্রশ্ন ৭. সিলেট বোর্ড ২০২৫

A Sample Table

HSC Exam-2025		
ICT	MCQ	CQ

দৃশ্যকল্প-১

• Vegetables

• Fruits

iv. Ripe

v. Dried.

দৃশ্যকল্প-২

ক. ফ্রন্ট-এন্ড ডেভেলপমেন্ট কী?

খ. ট্যাগ ও অ্যাট্রিবিউট উদাহরণসহ ব্যাখ্যা কর।

গ. উদ্দীপকের দৃশ্যকল্প-১ এর ন্যায় ব্রাউজারে ফলাফল পেতে HTML কোড লেখ।

ঘ. উদ্দীপকের দৃশ্যকল্প-২ এর HTML কোড দেখ, সেখানে Fruits এ ক্লিক করলে www.fruitbox.com ওয়েবসাইটটি নতুন একটি ট্যাবে খুলবে।

৭নং প্রশ্নের উত্তর :

ক. ফ্রন্ট এন্ড ডেভেলপমেন্ট হলো কোনো ওয়েবসাইট বা অ্যাপ্লিকেশনের দৃশ্যমান অংশ তৈরি করার কাজ, যা ব্যবহারকারী: সরাসরি দেখতে ও ব্যবহার করতে পারেন।

খ. ট্যাগ: $\langle \rangle$ এবং \langle / \rangle এবং এর মধ্যে লেখা একটি কীওয়ার্ডকে একত্রে ট্যাগ বলা হয়। ওয়েব ব্রাউজারে HTML ট্যাগ এর লেখা প্রদর্শন করে থাকে। একটি ট্যাগে শুরু ট্যাগ, তথ্য বা ধারণকৃত অংশ ও শেষ ট্যাগ-এ তিনটি অংশ থাকে। যেমন- $\langle h1 \rangle$ Hello World! $\langle /h1 \rangle$ । এখানে $\langle h1 \rangle$ হলো শুধু ট্যাগ। Hello World! হলো তথ্য বা ধারণকৃত অংশ এবং $\langle /h1 \rangle$ হলো শেষ ট্যাগ।

অ্যাট্রিবিউট : HTML-এ যে এলিমেন্টগুলো রয়েছে তাতে অতিরিক্ত তথ্য প্রকাশ করার জন্য যে পদ্ধতি ব্যবহার করা হয় তাকে অ্যাট্রিবিউট বলে। অ্যাট্রিবিউট ট্যাগের নির্দেশকে সুনির্দিষ্টভাবে নির্ধারণ করে। যেমন- ``। এখানে `` হলো ট্যাগ, `src` হচ্ছে অ্যাট্রিবিউট, যার দ্বারা ছবির সোর্স বা উৎস নির্ধারণ করে এবং `width` এবং `height` অ্যাট্রিবিউট দ্বারা ছবির প্রস্থ ও উচ্চতা নির্ধারণ করা হয়।

গ. উদ্দীপকের দৃশ্যকল্প-১ এর ন্যায় ব্রাউজারে ফলাফল পেতে HTML কোড নিচে দেওয়া হলো-

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<table border= "1" cellspacing ="0" width =30%>
<caption> A Sample Table </caption>
<tr>
<td rowspan= "2"align= "center">ICT</td>
<td colspan= "2"> HSC Exam-2025</td>
</tr>
<tr>
<td align= "left">MCQ</td>
<td align= "right">CQ</td>
</tr>
</table>
</body>
<html>
```

ঘ. দৃশ্যকল্প-২ এর HTML কোড নিম্নরূপ, যেখানে Fruits-এ ক্লিক করলে www.fruitbox.com ওয়েবসাইটটি নতুন একটি ট্যাবে খুলবে।

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<ul type= "circle">
<li>Vegetables</li>
<li>
<a href="www.Fruitbox.com" target="_blank">Fruits</a>
<ol type="i" start= "4">
<li>Ripe</li>
<li> Dried</li>
</ol>
</li>
</ul>
</body>
</html>
```

প্রশ্ন ৮. বরিশাল বোর্ড ২০২৫

yahoo.com	
c b a	rose.jpg
H2SO4	

ক. অ্যাট্রিবিউট কী?

খ. ওয়েবসাইট পাবলিশিং ব্যাখ্যা কর।

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ওয়েব পেইজটি তৈরির জন্য HTML কোড লেখ।

ঘ. টেবিলটির ১ম সারির উপাদান এবং ২য় সারির দ্বিতীয় উপাদান সংশ্লিষ্ট ট্যাগদ্বয়ের গঠন লেখ এবং এদের গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর।

৮নং প্রশ্নের উত্তর :

ক. HTML-এ অ্যাট্রিবিউট হচ্ছে এলিমেন্টের একটি অংশ, যা এলিমেন্টের কার্যক্ষমতা বা ফাংশনালিটি বৃদ্ধি করে।

খ. ওয়েবসাইট পাবলিশিং বলতে তৈরিকৃত ওয়েবসাইট কোন ওয়েব হোস্টিং সেবার মাধ্যমে ইন্টারনেটে প্রকাশ করা বুঝায়। অর্থাৎ ওয়েবপেজ তৈরি করার পর ওয়েব সার্ভারে হোস্টিং প্রক্রিয়াকে ওয়েব সাইট পাবলিশিং বলা হয়। দ্রুততম সময়ে মানুষের কাছে তথ্য পৌঁছে দেওয়ার জন্য সবচেয়ে কার্যকর মাধ্যম ওয়েবসাইট। ওয়েবসাইট পাবলিশিং এর মাধ্যমে যে কোনো ওয়েব পেইজকে ইন্টারনেটের মাধ্যমে বিশ্বব্যাপী ছড়িয়ে দেওয়া হয়।

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ওয়েব পেইজটি তৈরির জন্য HTML কোড নিম্নরূপ:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<table border= "1" cellspacing= "0" width =50%>
<tr>
<td colspan="2" align= "center">
<a href= "www.yahoo.com"> yahoo.com</a>
</td>
</tr>
<tr>
<td>a<sup>b<sup>c</sup></sup></td>
<td rowspan= "2">
</td>
</tr>
```

```
<tr>
<td>H<sub>2</sub> SO<sub>4</sub></td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```

য. টেবিলটির ১ম সারির উপাদান ও ২য় সারির দ্বিতীয় উপাদান সংশ্লিষ্ট ট্যাগদ্বয়ের গঠন এবং এদের গুরুত্ব নিচে বিশ্লেষণ করে দেখানো হলো-

১ম সারির উপাদান: টেবিলটির ১ম সারির yahoo.com সংশ্লিষ্ট উপাদান হচ্ছে হাইপারলিংক। হাইপারলিংক ট্যাগের গঠন হলো- ` Link Text `

হাইপারলিংক ট্যাগের গুরুত্ব: হাইপারলিংক ট্যাগ ওয়েবসাইটের ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ। কারণ-

১. হাইপারলিংক ক্লিক করে একই ডকুমেন্টের ভিন্ন পেইজে অথবা এক ডকুমেন্ট থেকে একই অবস্থানে অথবা ভিন্ন অবস্থানের ভিন্ন কোনো ডকুমেন্টের পেইজে যাওয়া যায়।
২. সম্পর্কিত তথ্য দ্রুত প্রদর্শন করে জানা যায়।
৩. ব্রাউজকারীর সময় বাঁচে।

২য় সারির দ্বিতীয় উপাদান: ২য় সারির দ্বিতীয় উপাদানটি হলে rose.jpg অর্থাৎ ছবি যুক্ত করা। ছবি যুক্ত করার জন্য প্রয়োজনীয় ট্যাগটি হলো ``। `img` ট্যাগের গঠন হলো-

```
<img sre = “url”>
```

`` ট্যাগের গুরুত্ব : `` ট্যাগটি গুরুত্বপূর্ণ। কারণ-

১. `` ট্যাগ ব্যবহারের মাধ্যমে টেক্সটের পরিমাণ কমিয়ে আনা যায়।
২. এ ট্যাগটি ব্যবহারের ফলে সহজে ব্যবহারকারীর দৃষ্টি আকর্ষণ করা যায়।
৩. এ ট্যাগ ব্যবহারের মাধ্যমে ওয়েবসাইট আরও আকর্ষণীয় হয়।

প্রশ্ন ৯. দিনাজপুর বোর্ড ২০২৫

SL. No.	Subject Name
1.	Bangla
2.	English

Subject List:

- Bangla

3.	ICT
----	-----

চিত্র-১

- English
- ICT

চিত্র-২

ক. সার্চ ইঞ্জিন কী?

খ. <http://www.xyz.com.bd>-এর বিভিন্ন অংশের ব্যাখ্যা লেখ।

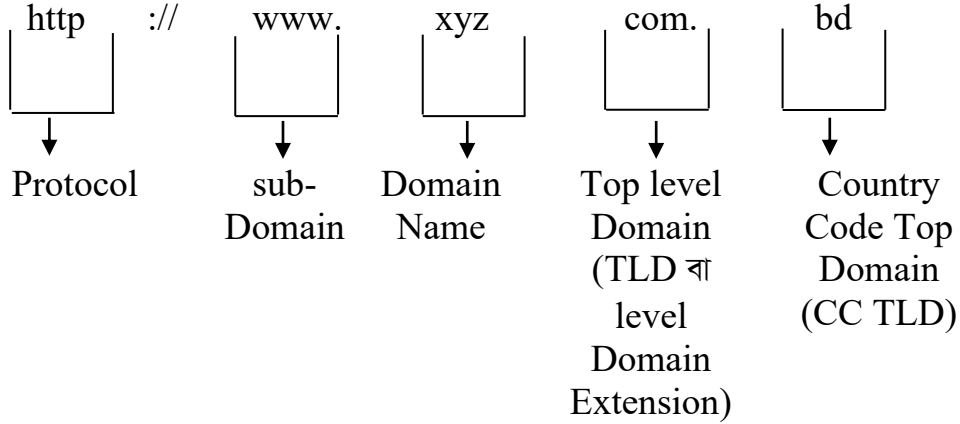
গ. চিত্র-১ কে ওয়েবপেজে প্রদর্শনের জন্য HTML কোড লিখ।

ঘ. চিত্র-১ কে চিত্র-২ এর মতো করে উপস্থাপন করা যায়-বিশ্লেষণ কর।

৯নং প্রশ্নের উত্তর

ক. সার্চ ইঞ্জিন হচ্ছে এমন এক ধরনের টুল যার সাহায্যে ইন্টারনেটের জয় ওয়েব সার্ভার থেকে সহজেই যেকোনো তথ্য খুঁজে বের করা হয়।

খ. <http://www.xyz.com.bd> হলো একটি URL (Uniform Resource Locator) বা ওয়েব অ্যাড্রেস।
উজখ-এ Protocol Sub-domain. Domain Name, Top level Domain (TLD) থাকে। এক্ষেত্রে,



গ. চিত্র-১ কে ওয়েবপেইজে প্রদর্শনের জন্য HTML কোড:

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<body>
```

```
<table border= "1" cellspacing= "0" width =50%>
```

```
<tr>
```

```
<th>SL No.</th>
```

```
<th>Subject Name</th>
```

```
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
<td align= "center">Bangla</td>
</tr>
</tr>
<td>2</td>
<td align= "center">English</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td align= "center">ICT</td>
</tr>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```

য। চিত্র-১ হলো ওয়েবপেইজে বিভিন্ন তথ্য টেবিল আকারে সাজানো এবং চিত্র-২ হলো উক্ত তথ্যসমূহ লিষ্ট বা তালিকা আকারে সাজানো। উদীপকের বিভিন্ন Subject Name টেবিল থেকে খুব সহজেই লিস্ট থাকারে উপস্থাপন করা যায়। নিচে আনঅর্ডাড লিস্ট আকারে Subject List অর্থাৎ চিত্র-২ এর HTML কোড লেখা হলো-

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<h3>Subject List:</h3>
<ul>
<li>Bangla</li>
```

English

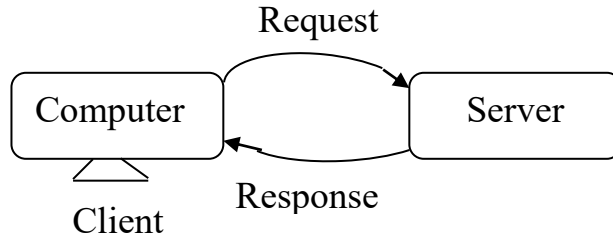
ICT

</body>

</html>

প্রশ্ন ১০. ময়মনসিংহ বোর্ড ২০২৫

দৃশ্যকল্প-১:



দৃশ্যকল্প-২ : নিম্নের ওয়েবপেইজটি www.abc.edu/student.html নামে সার্ভারে সংরক্ষিত আছে।

Roll No-101

Sub	Marks	Total
Bangla	80	230
English	90	
ICT	60	

ক. হাইপারমিডিয়া কী ?

খ. শুধু HTML ব্যবহার করে ওয়েবসাইটকে আকর্ষণীয়ভাবে উপস্থাপন করা যায় না- ব্যাখ্যা কর।

গ. দৃশ্যকল্প-২ কে দৃশ্যকল্প-১ এর কারেন্ট কম্পিউটারে প্রদর্শনের প্রক্রিয়া বর্ণনা কর।

ঘ. দৃশ্যকল্প-২ ওয়েবসাইটে প্রদর্শনের জন্য যঃসঃ কোড লেখ এবং ব্যবহৃত ট্যাগসমূহ ব্যাখ্যা কর।

১০নং প্রশ্নের উত্তর :

ক. লিখিত তথ্যের বাইরে ছবি, অডিও ও ভিডিও জাতীয় তথ্যই হলো হাইপারমিডিয়া।

খ. যা শুধু HTML ব্যবহার করে ওয়েবসাইটকে আকর্ষণীয়ভাবে উপস্থাপন করা যায় না, কারণ, HTML শুধুমাত্র ওয়েব পেইজের বা কাঠামো নির্ধারণ করে। এতে রং, ফন্ট স্টাইল, ডিজাইন কিংবা সৌন্দর্য বৃদ্ধির কোনো উপাদান থাকে না। ফলে পেইজ বা সাইটটি দেখতে সাদামাটা ও একঘেয়ে লাগে। আকর্ষণীয়তা বৃদ্ধির অন্য অতিরিক্ত প্রযুক্তি যেমন CSS ও JavaScript প্রয়োজন হয়। HTML নিজে থেকে ওয়েবসাইটকে চিত্তাকর্ষক করে তুলতে পারে না। তাই শুধু HTML দিয়ে সৌন্দর্যপূর্ণ ওয়েবসাইট উপস্থাপন সম্ভব নয়।

গ. দৃশ্যকল্প-২ অনুযায়ী www.ahc.edu/student.html ওয়েবপেইজটি সার্ভারে সংরক্ষিত আছে। দৃশ্যকল্প-১ এ সার্ভার ও ক্লায়েন্টের কার্যপ্রবাহ চিত্রের মাধ্যমে দেখানো হয়েছে। নিচে দৃশ্যকল্প-২ কে দৃশ্যকল্প-১ এর ক্লায়েন্ট কম্পিউটারে প্রদর্শনের প্রক্রিয়া বর্ণনা করা হলো- প্রথমে ব্যবহারকারী ক্লায়েন্ট কম্পিউটার থেকে ব্রাউজারে www.abc.edu/student.html টাইপ করে অনুরোধ (Request) পাঠায়। অনুরোধটি ইন্টারনেটের মাধ্যমে সার্ভারে পৌঁছায়। এরপর সার্ভার student.html ফাইলটি খুঁজে বের করে। সার্ভার থেকে উক্ত HTML কোডসহ পেইজটি রেসপন্স (Response) হিসেবে ক্লায়েন্ট কম্পিউটারে পাঠানো হয়। পরবর্তীতে ক্লায়েন্ট কম্পিউটারে ব্রাউজার এই HTML কোড রেন্ডার করে দৃশ্যমান ওয়েবপেইজ আকারে দেখায়। এটিই হলো দৃশ্যকল্প-২ এর ওয়েবপেজটি দৃশ্যকল্প-১ মাধ্যমে ক্লায়েন্ট কম্পিউটারে প্রদর্শনের পূর্ণাঙ্গ প্রক্রিয়া।

ঘ. দৃশ্যকল্প-২ কে ওয়েবসাইটে প্রদর্শনের জন্য HTML কোড নিম্নরূপ :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<table border "1" cellspacing= "0" width="50%">
<caption> Roll No- 101 </caption>
<tr align= "center">
<td>Sub</td>
<td>Marks</td>
<td>Total </td>
</tr >
<tr align= "center">
<td>Bangla</td>
```

```

<td>80</td>
<td rowspan= "3">230</td>
</tr>
<tr align= "center">
<td>English</td>
<td>90</td>
</tr>
<tr align= "center">
<td>ICT </td>
<td>60</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>

```

উক্ত কোডে ব্যবহৃত ট্যাগসমূহের সংক্ষিপ্ত বর্ণনা

<html>.....</html>	html এর ডকুমেন্ট বর্ণনা করে।
<body>.....</body>	প্রোগ্রামের মূল Content অংশ নির্দেশ করে।
<h4>.....</h4>	হেডিং -4 বর্ণনা করে।
</table>.....<table>	টেবিল তৈরিতে ব্যবহৃত হয়।
<tr.....</tr>	টেবিলের সারি নির্দেশ করে।
<th>.....</th>	টেবিলের হেডিং তৈরিতে ব্যবহৃত হয়।
<td>.....</td>	টেবিলের সেল নির্ধারণ করে।