1| †kÖwYK‡ÿ wkÿK wWm wUwf‡Z e¨eüZ Zvi gva¨g m¤ú‡K© Av‡jvPbv K‡ib| GKRb QvÎ wR‡Ám K‡i, m¨vi `ªæZMwZi Zvi gva¨g †KvbwU ? DË‡i m¨vi e‡jb ÒGgb GKUv Zvi gva¨g Av‡Q, hv‡Z Av‡jvi MwZ‡Z †WUv ¯’vbvšÍi m¤¢e|Ó

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ক. | K. GwUby‡qkb Kx ?  কোনো মিডিয়ার মধ্য দিয়ে সিগন্যাল কিছুদূর গিয়ে সাধারণত দুর্বল হয়ে পড়ে। এভাবে বেশিদূর গেলে একেবারে নিস্তেজ হয়ে পড়ে। দূরত্ব অতিক্রমের সাথে সাথে সিগন্যাল দূর্বল হয়ে যাওয়ার এই স্বভাবকে বলা হয় এটেনুয়েশন।  যে মিডিয়ার এটেনুয়েশন যত কম সেটি তত ভালো | 1 |
| খ. | L. IqvwK-UwK‡Z hyMcr K\_v ejv I †kvbv m¤¢e bq †Kb- e¨vL¨v Ki|  ওয়াকিটকি হচ্ছে হাফ ডুপ্লেক্স । হাফ ডুপ্লেক্সে একই সাথে কথা বলা এবং শোনা সম্ভব না । | 1+1 |
| গ. | M. DÏxc‡Ki Av‡jv‡K K¨vej wUwf‡Z e¨eüZ gva¨gwU eY©bv Ki|  Co-axial শনাক্ত, চিত্র, বর্ণণা । | 1+1+1 |
| ঘ. | N. DÏxc‡Ki Av‡jv‡K m¨v‡ii †k‡li K\_vwUi †hŠw³KZv we‡kølYc~e©K Gi ga¨w`‡q †WUv ¯’vbvšÍi cÖwµqv eY©bv Ki|  অপটিক্যাল ফাইবার শনাক্ত, চিত্র-বর্ণনা, মতামত | 1+2+1 |

2| Software Company ÔXYZ’ G Kg©iZ `yBRb Web-Developer HTML I CSS w`‡q GKwU I‡qemvBU ˆZwi Ki‡jv hvi †nvg †c‡R abc.jpg (500🞨300) bv‡gi GKwU Qwe I Qwei wb‡P meyR is G †Kv¤úvwbi bvg †jLv Av‡Q, Qwei Dc‡i wK¬K Ki‡j [www.gov.edu.bd](http://www.gov.edu.bd) I‡qe †cR Lyj‡e | wKš‘ I‡qemvBUwUi Z\_¨ wbqwgZ Avc‡WU Kiv hv‡”Q bv|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ক. | K. cÖ‡UvKj Kx ?  ডিজিটাল কমিউনিকেশন এর জন্য একটি ডিভাইস থেকে অন্য ডিভাইসে নেটওয়ার্কের মাধ্যমে কমিউনিকেশন করবার জন্য, যার মাধ্যমে সমস্ত নিয়মকানুন পালন করে নির্দিষ্ট কাজটি সম্পন্ন করা হয়, তাকে প্রটোকল বলে। | 1 |
| খ. | L. I‡qemvBU cvewjwks e¨vL¨v Ki|  কোনো ওয়েবসাইট পাবলিশ করার জন্য নিম্নলিখিত ধাপগুলো সম্পন্ন করতে হয়-  ১। ওয়েবপেইজ ডিজাইন এবং ডেভেলপমেন্ট:  ২। ডেমেইন নেইম রেজিস্ট্রেশন:  ৩। ওয়েব সার্ভারে ওয়েবপেইজ হোস্টিং:  ৪। সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশন:  +++++++++++++++++++++++++++++ ব্যাখ্যা | 1+1 |
| গ. | M. DÏxc‡Ki I‡qe mvBUwUi †nvg †cR ˆZwii html †KvW wjL|  <!DOCTYPE html>  <html>  <head>  <title> ... </title>  </head>  <body>  <a href="www.gov.edu.bd">  <img src="abc.jpg" width="500" height="300"> </a>  <p><font color="green">Software Company ‘XYZ’</font></p>  </body>  </html>  LINK+IMAGE+FONT প্রতিটার জন্য ১ নম্বর করে । | 1+1+1 |
| ঘ. | N. DÏxc‡Ki I‡qemvBUwUi Z\_¨ Avc‡WU Kivi Rb Kx cwieZ©b Ki‡Z n‡e- we‡kølY K‡i gZvgZ `vI|  Static থেকে Dynamic করতে হবে, বর্ণণা, মতামত | 1+2+1 |

3| †WUv UªvÝwgkb †g\_‡Wi g‡a¨ GKwU c×wZ‡Z †WUv ÷vU© I ÷c we‡Ui mgš^‡q c¨v‡KU AvKv‡i UªvÝwgU nq Ges Aci c×wZ‡Z †WUv †d«‡gi mv‡\_ †nWvi I †UBji hy³ n‡q UªvÝwgU nq| ZvQvov Ggb GKwU cÖhyw³ we`¨gvb hvi gva¨‡g Zviwenxbfv‡e eû`~i ch©šÍ B›Uvi‡bU †mev cÖ`vb Kiv hvq|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ক. | K. NIC Kx ?  NIC হল Network Interface Card. একটি কম্পিউটারকে নেটওয়ার্ক সংযুক্ত করার জন্য যে LAN কার্ড ব্যবহার করা হয় তাকে নেটওয়ার্ক ইন্টারফেস কার্ড বলা হয়। | 1 |
| খ. | L. ¯^í `~i‡Z¡ webv Li‡P †WUv UªvÝdvi m¤¢e- e¨vL¨v Ki|  ব্লুটুথ শনাক্ত+ ব্যাখ্যা | 1+1 |
| গ. | M. DÏxc‡Ki Zviwenxb B›Uvi‡bU †mev cÖ`vb Kivi cÖhyw³wU eY©bv Ki|  Satellite/ওয়াইমাক্স শনাক্ত, ব্যাখ্যা । | 1+2 |
| ঘ. | N. †WUv UªvÝwgk‡bi c×wZ `ywUi g‡a¨ Zzjbvg~jK we‡kølY Ki|  আইসোক্রোনাস,। সিনক্রোনাস… | 1+2+1 |

4|

HUB

Prepared By

<https://minhazulkabir.com/>

C

A

B

wPÎ: 1 wPÎ: 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ক. | K. e¨vÛDBW\_ Kx ?  কোন মাধ্যম দিয়ে প্রতি একক সময়ে পরিবাহিত ডেটার পরিমানকে ব্যান্ডউইথ/Bandwidth বলে। | 1 |
| খ. | L. †WUv Av`vb-cÖ`vb GKB mg‡q m¤¢e- e¨vL¨v Ki|  ফুল ডুপ্লেক্স শনাক্ত+ ব্যাখ্যা | 1+1 |
| গ. | M. wPÎ:2 Gi Kw¤úDUvi †bUIqvK© U‡cvjwRwU eY©bv Ki|  মেশ টপোলজি শনাক্ত, চিত্র, ব্যাখ্যা । | 1+2 |
| ঘ. | N. wPÎ:1 Ges wPÎ:2 Gi U‡cvjwRØ‡qi g‡a¨ †kÖwYK‡ÿ Kw¤úDUvi j¨ve ¯’vc‡bi Rb¨ †KvbwU †ewk Dc‡hvMx- †Zvgvi DË‡ii ¯^c‡ÿ hyw³mn we‡kølY Ki|  Star/Tree চিত্রঃ১, Mesh চিত্রঃ ২ শনাক্ত । Star/Tree ভালো । চিত্র সহ ব্যাখ্যা ।  #Tree লিখলে 2 নম্বর কাটা । Star লিখলে ফুল # | 1+1+2 |

5|

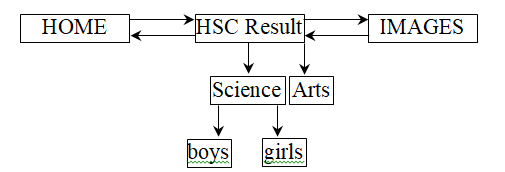
|  |  |
| --- | --- |
| AKMCC  □ Science  k. Boys  l. Girls  □ Humanities  ⚫ QvÎ  ⚫ QvÎx  10. Roll  11. Mark  □ Business Studies  XVI. †ivj  XVII. gvK© | <html>  <head>  <title>Definition List</title>  </head>  <body>  <dl>  <dt>PC< </dt>  <dd>Personal Computer</dd>  <dt>RAM</dt>  <dd>Random Access Memory</dd>  <dt>CPU</dt>  <dd><i>Central Processing Unit </i> </dd>  </dl>  </body>  </html> |
| `„k¨Kí: 1 | `„k¨Kí: 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ক. | K. I‡qe †cvU©vj Kx ?  ওয়েব পোর্টাল হলো বিশেষ ধরনের একটি ওয়েবসাইট যেখানে বিভিন্ন ওয়েবসাইটের গুরুত্বপূর্ন লিংক, বিভিন্ন সার্ভিস, কন্টেন্ট, ইত্যাদি সংরক্ষিত থাকে। | 1 |
| খ. | L. html fvlv †Km †mbwmwUf bq- e¨vLv Ki|  HTML এ Uppercase এবং Lowercase ট্যাগে কোনো পার্থক্য পরিলক্ষিত হয় না । Capital Letter, Small Letter | 1+1 |
| গ. | M. `„k¨Kí:2 Gi AvDUcyU wjL Ges e¨eüZ U¨vMmn †gŠwjK KvVv‡gv eY©bv Ki|   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Definition List |  | ─ | ▣ | X | | PC  Personal Computer  RAM  Random Access Memory  CPU  *Central Processing Unit (ইটালিক)* | | | | |   HTML মৌলিক কাঠামো ব্যাখ্যাঃ  <html>  <head>  </head>  <body>  </body>  </html> | 2+1 |
| ঘ. | N. `„k¨Kí:1 AvDUcyU wn‡m‡e cvIqvi Rb¨ cÖ‡qvRbxq html †KvW wjL|  <!DOCTYPE html>  <html>  <head>  <title>...</title>  </head>  <body>  AKMCC  <ul type="square">  <li>Science  <ol type="a" start="11">  <li>Boys</li>  <li>Girls</li>  </ol> </li>  <li>Humanities  <ul>  <li><font face="Rupali"> ছাত্র </font></li>  <li><font face="Rupali"> ছাত্রী </font>  <ol start="10">  <li>Roll</li>  <li>Mark</li>  </ol></li>  </ul> </li>  <li>Business Studies  <ol type="i" start="16">  <li><font face="Rupali"> রোল </font></li>  <li><font face="Rupali"> মার্ক </font></li>  </ol>  </li>  </ul>  </body>  </html> | Science 01  Humanities 02  Business Studies 01 |

6| `„k¨Kí : 1

Bangabandhu Sheikh Mujibur Rahman tunnel is on ~~under water~~ express way tunnel in the port city of chattogram, *Bangladesh*. The length of 3.32 kilometer. The karnaphuli first underwater road tunnel in south Asia.

`„k¨Kí: 2



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ক. | K. FTP Kx ?  প্রোটোকল যা ইন্টারনেটের মতো নেটওয়ার্কের মাধ্যমে কম্পিউটারের মধ্যে ফাইল স্থানান্তর করতে ব্যবহৃত হয় । | 1 |
| খ. | L. IP Address †\_‡K Domain Name e¨envi Kiv myweavRbK †Kb ? e¨vL¨v Ki|  মানুষ সহজে সংখ্যা (IP Address) মনে রাখতে পারে না । মানুষ সহজে অক্ষর (Domain Name) মনে রাখতে পারে । | 1+1 |
| গ. | M. `„k¨Kí:2 †Kvb ai‡bi I‡qemvBU ÷ªvKPvi e¨envi Kiv n‡q‡Q ? we¯ÍvwiZ eY©bv Ki|  হাইব্রিড ওয়েবস্ট্রাকচার শনাক্ত, চিত্র-ব্যাখ্যা । | 1+2 |
| ঘ. | N. `„k¨Kí:1 Gi Rb¨ html †KvW wjL Ges e¨eüZ U¨vMmg~n eY©bv `vI|  <!DOCTYPE html>  <html>  <head>  <title>...</title>  </head>  <body>  <b>Bangabandhu Sheikh Mujibur Rahman </b>tunnel is on <del> under water </del> express way tunnel <u>in the port city of chattogram, </u> <i>Bangladesh. </i> The length of the <sup> tunnel <sup> is </sup> </sup> 3.32 kilometer. The karnaphuli tunnel <sub> is<sub> the </sub> </sub> first underwater road tunnel in south Asia.  </body>  </html>  ব্যাখ্যা করতে হবেঃ  <b></b>  <u></u>  <i></i>  <del></del>  <sup></sup>  <sub></sub> | 2+2 |

7|

Prepared By

<https://minhazulkabir.com/>

wPÎ: 1 wPÎ: 2 wPÎ: 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ক. | K. I‡qe mvf©vi Kx ?  ওয়েবপেজ বা ওয়েব সাইট গুলি বিশেষ ধরনের কম্পিউটারে সঞ্চিত থাকে । | 1 |
| খ. | L. <http://www.google.com.bd/home/index.html> Gi wewfbœ Ask wPwýZ Ki|   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | http:// | www. | google. | com. | bd/ | Index.html | | Protocol | Sub-Domain | 2nd Domain | Generic | Country | File Path/ File Name | | Top Level Domain | | |  | Domain Name | | | |  | | 1+1 |
| গ. | M. wPÎ:3 wb‡`©wkZ I‡qemvBU KvVv‡gvwU eY©bv `vI|  Network Structure শনাক্ত, চিত্র-ব্যাখ্যা । | 1+2 |
| ঘ. | N. wPÎ:1 Ges wPÎ:2 wb‡`©wkZ KvVv‡gvi g‡a¨ †KvbwU AwaK myweavRbK- †Zvgvi DË‡ii ¯^c‡ÿ hyw³ `vI|  চিত্রঃ ১ Linear, চিত্রঃ২ Tree. চিত্র আকতে হবে ।  কোনটা ভালো যেটা যুক্তি দিতে হবে । Tree ই ভালো । | 1+1+2 |

8|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name of the Bridge | mshy³ †Rjvmg~n |
| River.  PNG | Padma Bridge | Munshiganj |
| Shariatpur |
| Bangabandhu Bridge | Sirajganj |
| Tangail |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ক. | K. mvP© BwÄb Kx ?  সার্চ ইঞ্জিন হলো একপ্রকার অনলাইন টুল (Online Tool) অথবা সফটওয়্যার প্রোগ্রাম (Software Program) যেটি একজন ইউজারকে ইন্টারনেট থেকে প্রয়োজনীয় তথ্য খুঁজে বের করতে সাহায্য করে। সার্চ ইঞ্জিন ইন্টারনেটের বিশাল তথ্য ভান্ডার থেকে ইউজার কর্তৃক অনুসন্ধানকৃত প্রশ্নের কিওয়ার্ডস অথবা ফ্রেজের সাথে সামঞ্জস্য পূর্ণ তথ্য ও তথ্যের সাথে জড়িত কন্টেন্টগুলোর ওয়েবসাইটের লিংক একটি search engine result page (SERP) এর মধ্যে প্রদর্শন করে। | 1 |
| খ. | L. <font> U¨v‡Mi A¨vwUªweDU¸‡jv- e¨vL¨v Ki|  font tag এর সিনটেক্স হলো :  <font face = "fontname" color ="fontcolor " size = "sizenumber">  এখান <font> ট্যাগের অ্যাট্রিবিউটসমুহ,  face: ফন্টের নাম নির্ধারণ করে।  color: ফন্টের রং নির্ধারণ করে।  size : ফন্টের সাইজ সরাসরি লিখে নির্ধারণ করে দেয়া যায় । | 1+1 |
| গ. | M. DÏxc‡Ki wPÎwU AvDUcyU wn‡m‡e cvIqvi Rb¨ html †KvW wjL|  <!DOCTYPE html>  <html>  <head>  <title>...</title>  </head>  <body>  <table border="1" cellspacing="0">  <tr>  <th></th>  <th>Name of the Bridge</th>  <th><font face="Rupali">সংযুক্ত জেলাসমূহ</font></th>  </tr>  <tr align="center">  <td rowspan="4"> <img src="River.PNG"> </td>  <td rowspan="2">Padma Bridge</td>  <td>Munshiganj</td>  </tr>  <tr align="center">  <td>Shariatpur</td>  </tr>  <tr align="center">  <td rowspan="2">Bangabandhu Bridge</td>  <td>Sirajganj</td>  </tr>  <tr align="center">  <td>Tangail</td>  </tr>  </table>  </body>  Prepared By  <https://minhazulkabir.com/>  </html> | ভুল করলে কর্তন  1+1+1 |
| ঘ. | N. DÏxc‡K DwjøwLZ †Uwe‡ji †iv †K Kjv‡g Ges Kjvg‡K †iv †Z cwiYZ K‡i cÖvß †UwejwU AvuK Ges †mB †Uwe‡ji Rb¨ html †KvW wjL|   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  | River.PNG | | | | |  | Padma Bridge | | Bangabandhu Bridge | | | সংযুক্ত জেলাসমূহ | Munshiganj | Shariatpur | Sirajganj | Tangail |   <!DOCTYPE html>  <html>  <head>  <title>...</title>  </head>  <body>  <table border="1" cellspacing="0">  <tr align="center">  <td></td>  <td colspan="4"><img src="River.PNG"></td>  </tr>  <tr align="center">  <td></td>  <td colspan="2">Padma Bridge</td>  <td colspan="2">Bangabandhu Bridge</td>  </tr>  <tr align="center">  <td><font face="Rupali">সংযুক্ত জেলাসমূহ</font></td>  <td>Munshiganj</td>  <td>Shariatpur</td>  <td>Sirajganj</td>  <td>Tangail</td>  </tr>  </table>  </body>  </html> | 1+3 |