

**Fourth Semester**  
**Computer Science & Engineering / IT**  
**Scheme OCBC, July 2022**  
**WEB TECHNOLOGIES**

*Time : Three Hours ]*

*[Maximum Marks : 70*

**Note :** (i) Attempt total *six* questions out of **eight**. Question No. **1 (Objective type)** is **compulsory**. Attempt any **five** questions (descriptive type) from the remaining **seven** questions.

आठ में से कुल छः प्रश्नों को हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार) अनिवार्य है। शेष बचे सात प्रश्नों में से किन्हीं पाँच प्रश्नों (वर्णनात्मक प्रकार) को हल कीजिए।

(ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अन्तिम माना जायेगा।

1. Choose the correct answer. 2 each

सही उत्तर का चयन कीजिये।

(i) What is PHP?

पी.एच.पी. क्या है?

(a) PHP is an open-source programming language.

पी.एच.पी. एक ओपन सोर्स प्रोग्रामिंग भाषा है।

[2]

- (b) PHP is used to develop dynamic and interactive websites.

पी.एच.पी. का उपयोग गतिशील और इंटरैक्टिव वेबसाइट विकसित करने के लिए किया जाता है।

- (c) PHP is a server-side scripting language.

पी.एच.पी. एक सर्वर-साइड स्क्रिप्टिंग भाषा है।

- (d) All of the above

उपरोक्त सभी

- (ii) The full form of HTML is \_\_\_\_\_

एच.टी.एम.एल. का पूरा नाम है .....

- (a) High Technology Mail Language

हाई टेक्नोलॉजी मेल लैंग्वेज

- (b) HTTP Text Mail Language

एच.टी.टी.पी. टेक्स्ट मेल लैंग्वेज

- (c) Hyper Text Markup Language

हाइपर टेक्स्ट मार्कअप लैंग्वेज

- (d) Hyper Tech Mail Language

हाइपर टैक मेल लैंग्वेज

- (iii) Which of the following statements are incorrect with reference to web-based systems?

वेब आधारित सिस्टम के संदर्भ में कौन-सा स्टेटमेंट गलत है .....

- (a) Web-based systems should be unsealable

वेब आधारित सिस्टम स्केलेबल नहीं होना चाहिए।

- (b) Web-based systems must be able to cope with uncertain, random heavy demands on services.

वेब आधारित सिस्टम को सेवाओं पर अनिश्चित, यादच्छक भारी मागों से निपटने में सक्षम होना चाहिए।

- (c) Web-based system must be secure.  
वेब आधारित सिस्टम्स सुरक्षित होना चाहिए।
- (d) Web-based systems are subject to assorted legal, social and ethical scrutiny.  
वेब-आधारित सिस्टम विविध कानूनी, सामाजिक और नैतिक जाँच के अधीन हैं।

(iv) Which are the two major features of AJAX?

AJAX की दो मुख्य विशेषताएँ कौन-सी हैं?

- (i) Only receive the data from the server.  
केवल सर्वर से डाटा प्राप्त करना।
- (ii) Make requests to the server without reloading the page.  
पेज को पुनः लोड किए बिना सर्वर से अनुरोध करना।
- (iii) Receive and work with data from the server.  
सर्वर से डाटा प्राप्त करना और उसके साथ काम करना।
- (iv) Make requests to the server with reloading the page.  
पेज को पुनः लोड करने के साथ सर्वर से अनुरोध करना।
- (a) Both (i) and (ii)  
पहला और दूसरा दोनों
- (b) Both (ii) and (iii)  
दूसरा और तीसरा दोनों
- (c) Both (iii) and (iv)  
तीसरा और चौथा दोनों
- (d) Both (i) and (iv)  
पहला और चौथा दोनों

- (v) Which of the following XSLT elements is used to apply a template to a selected node or nodes?

निम्नलिखित में से कौन-सा XSLT एलिमेंट का उपयोग किसी चयनित नोड या नोड्स पर टेम्पलेट लागू करने के लिए किया जाता है?

- (a) xsl:template  
 (b) xsl:apply-templates  
 (c) xsl:choose  
 (d) xsl:if

2. (a) Define web browsers. 02  
 वेब ब्राउजर्स को परिभाषित कीजिए।
- (b) Briefly describe the terms protocol and program in context of WWW. 04  
 WWW के संदर्भ में प्रोटोकॉल और प्रोग्राम शब्दों की संक्षिप्त व्याख्या कीजिए।
- (c) How many types of web applications are oftenly used? Also mention some examples of web application with its benefits and challenges. 06  
 प्रायः कितने प्रकार के वेब एप्लीकेशन का उपयोग किया जाता है? इसके फायदे और चुनौतियों के साथ वेब एप्लीकेशन के कुछ उदाहरण भी बताइए।
3. (a) What are the key components of message queues in web system architecture? 02  
 वेब सिस्टम आर्किटेक्चर में मैसेज क्यू के प्रमुख घटक क्या हैं?
- (b) What are the important steps to build a functional website? 04  
 एक कार्यात्मक वेबसाइट बनाने के मुख्य चरण क्या हैं?

- (c) Compare the followings: 06  
निम्नलिखित की तुलना कीजिए:
- (i) Static IP and dynamic IP  
स्टैटिक आई.पी. एवं डायनामिक आई.पी.
- (ii) UNIX and Linux web servers  
यूनिक्स एवं लिनक्स वेब सर्वर
4. (a) What do you understand by load balancers? 02  
लोड बैलेंसर्स से आप क्या समझते हैं?
- (b) Elaborate the components of web application architecture. 04  
वेब एप्लीकेशन आर्किटेक्चर के घटकों को विस्तार से वर्णन कीजिए।
- (c) Explain the following concepts used to speed up scalable data access. 06  
स्केलेबल डाटा एक्सेस को तेज करने के लिए उपयोग की जाने वाली निम्नलिखित अवधारणों को समझाइए।
- (i) Caches  
कैशेस
- (ii) Proxies  
प्रोक्सीज
- (iii) Indexes  
इंडेक्सेज
5. (a) What is the purpose of Document Type Definition (DTD) in an XML document? 02  
एक्स.एम.एल. डॉक्यूमेंट में डॉक्यूमेंट टाइप डेफिनेशन का उद्देश्य क्या है?
- (b) What are the conditions and loops in Java Script? 04  
जावा स्क्रिप्ट में कंडीशंस और लूप्स क्या हैं?

- (c) What is AJAX in web development? Briefly explain its advantages and disadvantages. 06  
वेब डेवलपमेंट में AJAX क्या है? इसके फायदे और नुकसान भी संक्षेप में बताइए।
6. (a) Define XSL. 02  
एक्स.एस.एल. को परिभाषित कीजिए।
- (b) How events can be added to DHTML pages to render dynamic contents? 04  
डॉयनामिक कंटेंट को प्रस्तुत करने के लिए इवेंट्स को डी.एच.टी.एम.एल. पेजेस में कैसे जोड़ा जा सकता है?
- (c) What do you mean by forms and validation in advance scripting? Explain this by taking an appropriate example. 06  
एडवांस स्क्रिप्टिंग में फार्मस और वेलीडेशन से आपका क्या आशय है? एक उपयुक्त उदाहरण लेकर इसे समझाइए।
7. (a) Define database bugs in context of PHP. 02  
पी.एच.पी. के संदर्भ में डाटाबेस बग्स को परिभाषित कीजिए।
- (b) Explain built-in functions used in PHP. Also write some of the mostly used built-in functions with their proper syntax. 04  
पी.एच.पी. में उपयोग होने वाले अंतर्निहित फंक्शन्स को समझाइए। कुछ सबसे ज्यादा उपयोग होने वाले अंतर्निहित फंक्शन्स को भी उनके व्यवस्थित सिंटेक्स के साथ लिखिए।
- (c) How can the following actions be performed on a table database using PHP: 06  
पी.एच.पी. का उपयोग करके टेबल डेटाबेस पर निम्नलिखित क्रियाएँ कैसे की जा सकती हैं?
- (i) Creating table  
टेबल बनाना

- (ii) Inserting data  
डाटा को सम्मिलित करना
- (iii) Altering tables  
टेबल को बदलना

8. Write short notes on the following: (Any three)

12

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए: (कोई तीन)

- (i) Client/server (3-tier) architecture  
क्लाइंट/सर्वर (3-टियर) आर्किटेक्चर
- (ii) Cascading style sheet  
कैशकेडिंग स्टाइल शीट
- (iii) Uses of XML  
एक्स.एम.एल. के उपयोग
- (iv) Functions of Java Script  
जावा स्क्रिप्ट के फंक्शन्स
- (v) PHP Myadmin  
पी.एच.पी. मॉयएडमिन

