

CS/IT60012

Roll No. : .....

May 2024

**SOFTWARE TESTING**

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 60

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 60

नोट : (i) प्रश्न-पत्र में तीन सेक्शन ए, बी एवं सी हैं।

Note : There are **THREE** sections **A, B** and **C** in the paper.

(ii) सेक्शन ए में प्रश्न संख्या 1 के सभी 10 भागों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक भाग एक अंक का है एवं सभी 10 भाग वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के हैं।

Answer **all** the **10** parts of the question No. 1 in **Section A**. Each part carries **one** mark and **all 10** parts have objective type questions.

(iii) सेक्शन बी के 8 प्रश्नों में से किन्हीं 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है एवं इनका 5 लाइन / 50 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any **6** questions out of the **8** questions in **Section B**. Each question carries **3** marks and to be answered within **5 lines / 50 words**.

(iv) सेक्शन सी के 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं इनका 15 लाइन / 150 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any **4** questions out of the **6** questions in **Section C**. Each question carries **8** marks and to be answered within **15 lines / 150 words**.

(v) प्रत्येक सेक्शन के सभी प्रश्नों को क्रमवार एक साथ हल कीजिए।

Solve **all** the questions of a section consecutively together.

(vi) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

**सेक्शन - ए****SECTION - A**

1. (i) टेस्टिंग के विभिन्न स्तर क्या हैं ?

(a) इन्टीग्रेशन टेस्टिंग (b) यूनिट टेस्टिंग

(c) सिस्टम टेस्टिंग (d) उपरोक्त सभी

What are the different levels of testing ?

(a) Integration Testing (b) Unit Testing

(c) System Testing (d) All of the above



(ii) हम किस वातावरण में अल्फ़ा परीक्षण कर सकते हैं ?

- (a) उपयोगकर्ता की जगह (b) डेवलपर की जगह  
(c) उपयोगकर्ता और डेवलपर की जगह (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

In which environment can we perform alpha testing ?

- (a) User's location (b) Developer's location  
(c) User's and developer's location (d) None of the above

(iii) यूसेबिलिटी टेस्टिंग के लिए किस टेस्टिंग तकनीक का उपयोग किया जाता है ?

- (a) व्हाइट बॉक्स टेस्टिंग (b) ग्रे बॉक्स टेस्टिंग  
(c) ब्लैक बॉक्स टेस्टिंग (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Which testing technique is used for usability testing ?

- (a) White box testing (b) Grey box testing  
(c) Black box testing (d) None of the above

(iv) निम्न में से कौन सी टेस्टिंग नॉन-फंक्शनल टेस्टिंग से संबंधित है ?

- (a) यूनिट टेस्टिंग (b) ब्लैक बॉक्स टेस्टिंग  
(c) परफॉर्मेंस टेस्टिंग (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Which of the following testing is related with non-functional testing ?

- (a) Unit testing (b) Black box testing  
(c) Performance testing (d) None of the above

(v) निम्नलिखित में से कौन सी JIRA में एजाइल कार्यप्रणाली है/हैं ?

- (a) स्क्रम (b) कनबा  
(c) (a) और (b) दोनों (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Which of the following is /are agile methodologies in JIRA ?

- (a) Scrum (b) Kanba  
(c) Both (a) and (b) (d) None of the above

(vi) सेलेनियम का विकास कब हुआ था ?

- (a) 2004 (b) 2005  
(c) 2006 (d) 2001

When was selenium developed ?

- (a) 2004 (b) 2005  
(c) 2006 (d) 2001

(vii) निम्नलिखित में से कौन सी बगज़िला की विशेषताएँ हैं ?

- (a) उन्नत रिपोर्टिंग क्षमताएँ (b) व्यापक विन्यास  
(c) मजबूत, स्थिर आरडीबीएमएस बैक-एंड (d) उपरोक्त सभी

Which of the following is / are features of Bugzilla ?

- (a) Advanced reporting capabilities (b) Extensive configurability  
(c) Robust, stable RDBMS back-end (d) All of the above

(viii) निम्नलिखित में से कौन सा कोड समीक्षा का प्रकार है ?

- (a) कोड निरीक्षण (b) कोड वॉकथ्रू  
(c) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं

Which of the following is/are type of code review ?

- (a) Code inspection (b) Code Walkthrough  
(c) Both (d) None of these

(ix) निम्नलिखित में से कौन सा टेस्ट डॉक्यूमेन्ट का हिस्सा नहीं है ?

- (a) टेस्ट केस (b) रिक्वायरमेंट ट्रेसिबिलिटी मैट्रिक्स  
(c) टेस्ट रणनीति (d) प्रोजेक्ट आरंभ नोट (पिन)

Which of the following is not a part of the test document ?

- (a) Test case (b) Requirement traceability matrix  
(c) Test strategy (d) Project Initiation Note (PIN)

(x) निम्नलिखित में से कौन सी व्हाइट बॉक्स टेस्टिंग तकनीकें हैं ?

- (a) कंट्रोल फ्लो टेस्टिंग (b) डेटा फ्लो टेस्टिंग  
(c) ब्रांच फ्लो टेस्टिंग (d) उपरोक्त सभी

Which of the following is/are the white box testing technique(s) ?

- (a) Control flow testing (b) Data flow testing  
(c) Branch flow testing (d) All of the above

(1×10)

### सेक्शन – बी

### SECTION – B

2. टेस्टिंग शब्दावली को संक्षिप्त में समझाइए ।

Explain testing terminology in brief.

(3)

3. फंक्शनल और नॉन-फंक्शनल टेस्टिंग में अंतर लिखिए ।

Write differences between functional & non-functional testing.

(3)

4. टेस्ट डेटा माइनिंग से आप क्या समझते हैं ? संक्षेप में बताइए ।

What do you mean by Test data mining ? Explain briefly.

(3)

5. “टेस्टिंग की लागत टेस्टिंग न करने की लागत से कम है ।” समझाइए क्यों ?

“Cost of testing is less than the cost of not testing.” Explain why ?

(3)

6. सॉफ्टवेयर गुणवत्ता को संक्षेप में समझाइए ।

Explain software quality briefly.

(3)

7. टेस्टिंग में ऑटोमेशन की आवश्यकता क्यों है ? उन स्थितियों को लिखिये जब हमें ऑटोमेशन करने की आवश्यकता नहीं होती है ।  
Why is automation needed in testing ? Write the conditions when we need not to automate. (3)
8. सॉफ्टवेयर टेस्टिंग के संदर्भ में वर्जन कंट्रोल को समझाइए ।  
Explain version control with reference to software testing. (3)
9. JIRA टेस्टिंग सॉफ्टवेयर टूल के बारे में संक्षिप्त में समझाइये ।  
Explain about JIRA testing software tool in brief. (3)

**सेक्शन – सी**

**SECTION – C**

10. टेस्टिंग के “V” model को समझाइए ।  
Explain “V” model of testing. (8)
11. Bugzilla टूल को उपयुक्त उदाहरण सहित समझाइये ।  
Explain Bugzilla tool with suitable example. (8)
12. ऑटोमेटेड टेस्टिंग फ्रेमवर्क सेलेनियम को विस्तार से समझाइए ।  
Explain automated testing framework selenium in detail. (8)
13. सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग में परिवर्तन प्रबंधन की प्रक्रिया की व्याख्या करें । इसका महत्व भी समझाइये ।  
Explain process of change management in software engineering. Explain its importance also. (8)
14. सॉफ्टवेयर टेस्टिंग में यूनिट टेस्टिंग एवं इन्टीग्रेशन (integration) टेस्टिंग कैसे की जाती है ? उपयुक्त उदाहरण सहित समझाइये ।  
In software testing how unit testing & integration testing is performed ? Explain with suitable example. (8)
15. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :  
Write short notes on following :  
(i) वेरिफिकेशन और वेलिडेशन  
Verification and Validation  
(ii) क्वालिटी टूल्स  
Quality tools (4+4)