

## SOFTWARE ENGINEERING

Time : 2:30 Hours]

[Maximum Marks : 50

## NOTES:

- i) Attempt **all** questions. Attempt any **two** parts of each question.
- ii) Students are advised to specially check the Numerical Data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi Translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
- iii) Use of Pager and Mobile Phone by the students is not allowed.

Q1) Answer any two of the following.

[2×5=10]

- a) Define software engineering. What are the characteristics of the software?
- b) What are the two types of software product? Explain.
- c) Explain prototype model with its advantages and disadvantages.

Q2) Answer any two of the following.

[2×5=10]

- a) List the principles of agile software development.
- b) What is COCOMO model?
- c) How function point metric analysis methodology is applied in estimation of software size? Explain.

Q3) Answer any two of the following.

[2×5=10]

- a) List the characteristics of good SRS document and their components.
- b) What is the purpose of DFD? What are the notations used for the DFD?
- c) 'A system must be loosely coupled and highly cohesive. Justify.

Q4) Answer any two of the following.

[2×5=10]

- a) Explain integration testing in detail.
- b) What is unit testing? Why is it important?
- c) What are the characteristics of good software design?



Q5) Write short note on any two of the following.

[2×5=10]

- a) Object oriented design.
- b) Spiral model.
- c) System testing.

- नोट : i) सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न के किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिये।
- ii) परीक्षार्थियों को सलाह दी जाती है कि वे प्रश्न-पत्र के दोनों अनुवादों में सांख्यिकीय आँकड़ों का विशेष रूप से मिलान कर लें। यदि हिन्दी अनुवाद के किसी प्रश्न में किसी प्रकार की भिन्नता है, तो परीक्षार्थी अंग्रेजी अनुवाद के अनुसार प्रश्न का उत्तर दें।
- iii) परीक्षार्थियों द्वारा पेजर और मोबाइल फोन का प्रयोग अनुमत्त नहीं है।

प्र.1) निम्न में से किन्हीं दो के उत्तर दीजिए :

[2×5=10]

- अ) Software engineering को परिभाषित कीजिए। Software की क्या-क्या विशेषताएँ होती हैं?
- ब) दो तरह के Software product कौन-कौन से हैं? व्याख्या कीजिए।
- स) Prototype model को उसके फायदे और नुकसान के साथ समझाइए।

प्र.2) निम्न में से किन्हीं दो के उत्तर दीजिए :

[2×5=10]

- अ) Agile software विकास के सिद्धांतों को सूचीबद्ध कीजिए।
- ब) COCOMO Model क्या है?
- स) Software के आकार के आकलन में Function point metric analysis पद्धति कैसे लागू किया जाता है? व्याख्या कीजिए।

प्र.3) निम्न में से किन्हीं दो के उत्तर दीजिए :

[2×5=10]

- अ) अच्छे SRS document की विशेषताओं और उनके घटकों को सूचीबद्ध कीजिए।
- ब) DFD का क्या उद्देश्य होता है? DFD के लिए क्या-क्या संकेत चिन्ह का उपयोग किया जाता है?
- स) एक System Loosely coupled और highly cohesive होना चाहिए औचित्य साबित कीजिए।

प्र.4) निम्न में से किन्हीं दो के उत्तर दीजिए :

[2×5=10]

- अ) Integration testing की विस्तार में व्याख्या कीजिए।
- ब) Unit testing क्या है? यह महत्वपूर्ण क्यों होता है?
- स) अच्छे Software डिजाइन की विशेषताएँ क्या हैं?

प्र.5) निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

[2×5=10]

- अ) Object oriented design
- ब) Spiral model
- स) System testing

