

Roll No .....

**CS-802 (A) (GS)**  
**B.Tech., VIII Semester**  
 Examination, May 2022  
**Grading System (GS)**  
**Block Chain Technologies**

Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

Note: i) Attempt any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।

iii) 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 अंतिम माना जायेगा।

1. a) Define the three major characteristics of money that Bitcoin possesses.  
बिटकॉइन के पास पैसे की तीन प्रमुख विशेषताओं को परिभाषित करें।
- b) Differentiate between public versus private block chain.  
सार्वजनिक बनाम निजी ब्लॉक चैन के बीच अंतर करें।
2. a) Describe four components of block chain technology.  
ब्लॉक चैन प्रौद्योगिकी के चार घटकों का वर्णन करें।
- b) What is a Hash function? Write down the properties of a Hash function.  
हैश फंक्शन क्या है? हैश फंक्शन के गुण लिखिए।

3. a) Discuss the working of a digital signature.  
डिजिटल सिग्नेचर की कार्यप्रणाली पर चर्चा करें।
- b) Discuss whether a public block chain requires its own native cryptocurrency to provide incentives to its validator network.  
चर्चा करें कि क्या एक सार्वजनिक ब्लॉक चैन को अपने सत्यापनकर्ता नेटवर्क को प्रोत्साहन प्रदान करने के लिए अपने स्वयं के मूल क्रिप्टोक्यूरेंसी की आवश्यकता है?
4. a) Describe the process of PoW.  
PoW की प्रक्रिया का वर्णन करें।
- b) Discuss why an organization might decide to implement a block chain solution?  
चर्चा करें कि एक संगठन ब्लॉक चैन समाधान को लागू करने का निर्णय क्यों ले सकता है?
5. a) Identify potential issues that companies face with smart contracts in the supply chain.  
आपूर्ति श्रृंखला में स्मार्ट अनुबंधों के साथ कंपनियों का सामना करने वाले संभावित मुद्दों की पहचान करें।
- b) What are the design issues for permissioned block chain?  
अनुमत ब्लॉक चैन के लिए डिजाइन के मुद्दे क्या हैं?
6. a) Explain Lamport-Shostak-Pease BFT algorithm.  
लैम्पोर्ट-शोस्तक-पीस BFT एल्गोरिथम की व्याख्या करें।
- b) Give a brief note on distributed consensus in closed environment.  
बंद वातावरण में वितरित आम सहमति पर एक संक्षिप्त टिप्पणी दीजिए।

7. a) How block chain is revolutionizing the traditional business network? Explain with example.

कैसे ब्लॉक चेन पारंपरिक व्यापार नेटवर्क में क्रांति ला रहा है?  
उदाहरण सहित समझाइए।

b) Why Know Your Customer (KYC) is important in financial area?

Know Your Customer (KYC) वित्तीय क्षेत्र में क्यों महत्वपूर्ण है?

8. Write short notes on the following.

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

i) Hyperledger fabric

ii) Ripple and Corda

iii) Cross border payments

\*\*\*\*\*