**2022년 봄학기 블록체인 응용서비스 중간고사**

학번 :

이름 :

\*\* **주의사항 (꼭 읽어주세요)** \*\*

\* 본 중간고사는 작성 후 pdf로 변환하여 5월 1일(일) 23:59 까지 PDF로 변환 후 사이버캠퍼스로 제출 바랍니다.

\* 자신이 작성한 답안을 다른 사람에게 보여주지 않길 바랍니다. 재택 시험인 만큼, 적발 시 엄중히 처벌할 예정입니다.

\* 문의가 있으시면, [dykoh@noncelab.com](mailto:dykoh@noncelab.com)으로 4월 29일 내에 공개채팅방으로 문의하시기 바랍니다.

\* 답변은 가능하다면 개조식으로 작성 바랍니다.

\* 폰트와 크기는 변경하지 마시고, 강조가 필요하면 밑줄이나 볼드체를 사용하시기 바랍니다.

\* 각 문제당 정답을 5줄 내외로 작성하시고 10줄은 넘기지 마시기 바랍니다.

1. 블록체인의 4대 핵심 요구사항(요건)을 기술하고, 비트코인은 어떻게 요구사항을 만족하는지 핵심 요소기술과 함께 기술하시오. 다음 단어를 꼭 사용하시오.(25점)

\* P2P Network, Digital Signature, Hash Function, Consensus Algorithm.

1. 블록체인의 요소 기술들을 통해 Web2.0과 Web 3.0을 비교하고, Web3.0이 어떤 의의를 갖는지 설명 하시오. 다음 단어를 꼭 사용하시오.(25점)

\* P2P Network, Data ownership, Smart contract, Backend

1. 비트코인의 작업증명 값(nonce) 과정에 대해 간단히 설명하시오. 다음 단어를 꼭 사용하시오.(25점)

\* Nonce, Difficulty, Block header, Hash function, Less then

1. 비트코인이 이중지불이 가능한 이유 2가지와, 어떤 방식으로 이중지불을 해결하는지 적으시오. 다음 단어를 꼭 사용하시오. (25점)

\* 51% Attack, Longest first, Fork, 6 Confirmation