

Roll No. ....

**Y – 445 / Y – 446**

**B.Sc. (Third Year)**

**EXAMINATION, March/April 2021**

**COMPUTER SCIENCE**

Paper – I, II

**DATABASE MANAGEMENT SYSTEM/OPERATING SYSTEM**

**CONCEPTS**

*Time : Three Hours*

*Maximum Marks : 40 + 40 = 80 (For Regular Students)*

*Minimum Pass Marks : 33%*

*Maximum Marks : 50 + 50 = 100 (For Private Students)*

*Minimum Pass Marks : 33%*

**नोट-** सभी प्रश्न हल कीजिए।

Attempt *all* questions.

**खण्ड-अ (Section-A)**

1. DBMS के external, conceptual और internal schema को समझाइए। 13/16  
Explain external, conceptual and internal schema of DBMS.
2. विभिन्न प्रकार के attributes को ER diagram की सहायता से समझाइए। 13/17  
Explain various types of attributes using ER-diagram.
3. DBMS में referential integrity को उपयुक्त उदाहरण के द्वारा समझाइए। 14/17  
Explain referential integrity in DBMS using suitable example.

**खण्ड-ब (Section-B)**

4. किन्हीं दो को उपयुक्त उदाहरण के साथ समझाइए : 13/16  
Explain any *two* with proper example :  
(i) Multiprogramming  
(ii) System Calls  
(iii) Protection of I/O  
(iv) Batch O.S.
5. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए कोई दो : 13/17  
Write short notes on any *two* :  
(i) FCFS Process Scheduling  
(ii) Types of Schedulers  
(iii) CPU Burst Cycles  
(iv) Performance evaluation of algorithms.
6. Deadlock होने के लिए कौनसी आवश्यक शर्तें (conditions) हैं ? विस्तार से समझाइए।  
14/17

What are necessary conditions for the occurrence of Deadlock ? Explain in detail.

**Y – 445 / Y – 446**