

SUBJECT CODE : 410

2021

Chemistry

ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 100

ಸಮಯ : 3 ಗಂಟೆಗಳು

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 100

SPECIFIC INSTRUCTIONS

ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸೂಚನೆಗಳು

(i) Candidates have to attempt all questions.

ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೂ ಉತ್ತರಿಸಬೇಕು

(ii) Marks carried by each question are indicated at its end.

ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ನೀಡಲಾಗುವ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನಮೂದಿಸಲಾಗಿದೆ.

1. Give the similarities and differences between Valence bond theory and molecular orbital theory. (Not more than **100** words)

ವೇಲೆನ್ ಬಂಧ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಹಾಗೂ ಆಣ್ವಿಕ ಕಕ್ಷೆ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ನಡುವಿನ ಸಾಮ್ಯತೆ ಮತ್ತು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ನೀಡಿ. (100 ಪದಗಳಿಗೆ ಮೀರದಂತೆ ಉತ್ತರಿಸಿ) [4]

2. What are bonding and antibonding molecular orbitals? Describe LCAO method for their formation. (Not more than **100** words)

ಆಣ್ವಿಕ ಕಕ್ಷೆಗಳ ಬಂಧ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಬಂಧಗಳು ಯಾವುವು? ಅವುಗಳ ರಚನೆಗೆ ಎಲ್‌ಸಿಎಒ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. (100 ಪದಗಳಿಗೆ ಮೀರದಂತೆ ಉತ್ತರಿಸಿ) [4]

3. Define unit cell. Write unit cell of simple cube, body centered cube and face centered cubes. (Not more than **100** words)

ಏಕ ಕೋಶವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ. ಸರಳ ಘನ, ಕಾಯ ಕೇಂದ್ರಿತ ಘನ ಮತ್ತು ಮುಖ ಕೇಂದ್ರಿತ ಘನಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿ. (100 ಪದಗಳಿಗೆ ಮೀರದಂತೆ ಉತ್ತರಿಸಿ) [4]