

[CB-BS624-J]

AT THE END OF SIXTH SEMESTER (CBCS PATTERN)  
DEGREE EXAMINATIONS  
CLUSTER ELECTIVE - (C1)  
CHEMISTRY- VI(J)- ORGANIC SPECTROSCOPIC  
TECHNIQUES

(From The Admitted Batch of 2015-16)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

SECTION - A

విభాగము - ఎ

Answer any Five Questions.

(5×5=25)

ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.

1. NMR

ఎస్. యం. ఆర్.

2. Spin-spin interaction.

భ్రమణ-భ్రమణ చర్యలు.

3. Bond sequence

బంధ వరుస

4. Chemical shift reagents.

రసాయన మార్పు కారకాలు.

[Turn over

5. Electronic Spectra.

ఎలక్ట్రానిక్ వర్ణపటం.

6. Beer-lamberts law.

బీర్-లాంబర్ట్ సూత్రం.

7. ESR.

ఇ.ఎస్.ఆర్.

8. Benzene Anion.

బెంజీన్ ఆనయాన్

## SECTION - B

విభాగము - బి

II. Answer All the questions.

(5×10=50)

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.

9. a) Write about:

i) Quantum mechanical method.

ii) Coupling constant.

వీటిని తెల్పండి: 1. క్వాంటం యాంత్రికరణ పద్ధతి

2. జత పరచు స్థిరాంకం.

(OR/లేదా)

- b) Write about:
- Magnetic moment
  - Larmour frequency.

వీటిని తెల్పండి:

- అయస్కాంత చలనం
- లాంమూర్ తరచుధనం.

10. a) Write about FT-NMR and its advantages.

ఎఫ్.టి.-ఎన్.ఎం.ఆర్ గురించి మరియు దాని యొక్క ఉపయోగాలని తెల్పండి.

(OR/లేదా)

- b) Write about:
- Deuterium Exchange
  - Spintickling.

వీటిని తెల్పండి:

- డ్యూటీరియం వినిమయం
- భ్రమణ చక్రిగింతలు.

11. a) Write about electronic spectra of diatomic molecules.

ద్విపరమాణు అణువుల యొక్క ఎలక్ట్రానిక్ వర్ణపటం తెల్పండి.

(OR/లేదా)

b) Write a note on various types of Transitions  
వివిధ రకములైన పరివర్తనాల గురించి తెల్పండి.

12. a) Write the electronic spectra of poly atomic molecules.

బహుళ పరమాణు అణువుల యొక్క ఎలక్ట్రానిక్ వర్ణపటం తెల్పండి.

(OR/లేదా)

b) Write about quantitative determination of metal ions.

లోహ అయాన్ల యొక్క పరిమాణాన్ని తెలుసుకొను పద్ధతుల తెల్పండి.

13. a) Write a note on determination of 'g' value.

'g' విలువని తెలుసుకొనుటని గురించి తెల్పండి.

(OR/లేదా)

b) Write about:

i) Crystal Field effect

ii) Kramer degeneracy

వీటిని తెల్పండి.

i) స్పటిక ప్రదేశ ప్రభావం

ii) క్రామర్ క్షీణత.