

Phone : 08819 - 246126 / 246926

Website : www.svkpandksrajucollege.org.in



S.V.K.P. & Dr. K.S. RAJU ARTS & SCIENCE COLLEGE
(Autonomous)

Recognized by UGC as "College with Potential for Excellence"
Accredited by NAAC with "A" Grade

(Affiliated to ADIKAVI NANNAYA UNIVERSITY - Recognised by Govt. of Andhra Pradesh)

PENUGONDA-534 320, West Godavari District., (A.P.)

CHEMISTRY	CODE: 19CHE1	w.e.f AB 2019-20	I B.Sc.
-----------	--------------	------------------	---------

Semester – I

CHEMISTRY

Time: 3 Hours

Paper – I

MODEL QUESTION PAPER

Max. Marks: 75

(Inorganic and Organic Chemistry)

PART – 1

Answer any five questions choosing atleast two from each section. Each question carries 10 marks.

సెక్షన్ ఎ మరియు బి నుండి కనీసము రెండు ప్రశ్నలు ఎంపిక చేసుకుంటూ ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానము వ్రాయుము. ప్రతి ఒక్క ప్రశ్నకు 10 మార్కులు. 5×10=50 marks

Section-A

1. What are silicones? Give its two preparation methods and its uses.
సిలికోన్స్ అనగానేమి? వాటి రెండు తయారీ పద్ధతులు మరియు ఉపయోగాలు వ్రాయండి?
2. Write the synthesis and structure of di borane?
డై బోరేన్ యొక్క తయారీ మరియు నిర్మాణము గూర్చి వ్రాయండి?
3. Explain the classification of oxides based on ఆక్సైడ్ ల వర్గీకరణ గూర్చి వ్రాయండి
(i) oxygen content (i) ఆక్సిజెన్ మోతాదు ఆధారంగా
(ii) chemical nature. (ii) రసాయన స్వభావం ఆధారంగా
4. Write the preparation and properties of phosphozenes?
ఫాస్ఫజెన్స్ యొక్క తయారీ మరియు ధర్మాలు వ్రాయండి?
5. Explain types of organic reactions with suitable examples?
రసాయన చర్యలు రకాలు గూర్చి తగిన ఉదాహరణ లతో వివరించండి?

Section-B

6. Explain inductive effect and write its applications?
ప్రేరేపక ప్రభావం గూర్చి వివరించి, వాటి అనువర్తనం గూర్చి వ్రాయండి ?
7. Write the preparation and properties of alkenes?
ఆల్కీన్స్ యొక్క తయారీ మరియు రసాయన ధర్మాలును వ్రాయండి ?
8. Explain the stability of cycloalkanes basing on Baeyer's strain theory?
బ్రెయర్స్ ప్రయాస సిద్ధాంతం ప్రకారం సైక్లో ఆల్కేన్స్ స్థిరత్వాన్ని వివరించండి ?
9. Write the following electrophilic substitution reaction of benzene with mechanisms బెంజీన్ యొక్క ఈ క్రింది ఎలెక్ట్రోఫిలిక్ ప్రతిక్షేపణ చర్యలను వ్రాయండి ?
(i) Nitration i) నైట్రేషన్
(ii) friedel craft alkylation. ii) ఫ్రీడెల్ క్రాఫ్ట్ అల్కిలేషన్ చర్యా విధానంతో వివరించండి ?
10. Define orientation effect. What are the Ortho, Para, Meta directing groups. Explain each with one example.
స్థాన నిర్దేశకత అనగా నేమి ? ఆర్థో, పారా, మెటా స్థాన నిర్దేశకత సమూహములు అనగా నేమి ? ప్రతి దానిని సోదాహరణముగా వివరించండి ?

PART – 2

Answer any five questions. Each question carries 5 marks.

ఏదేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.

ప్రతి ఒక్క ప్రశ్నకు 5 మార్కులు

5 5=25

11. Explain the preparation and structure of borazole?

బోరాజోల్ తయారీ . నిర్మాణం గూర్చి వ్రాయండి

12. Write the preparation and properties of hydroxyl amines?

హైడ్రాక్సిల్ ఎమిన్ యొక్క తయారీ ధర్మాలు వ్రాయండి ?

13. What are organo metallic compounds? Give examples?

సేయద్రీయ లోహ సమ్మేళనాలు అనగానేమి ? ఉదాహరణ ఇవ్వండి ?

14. Write a note on inter halogen compounds?

మిద్యా హెలోజెన్స్ గూర్చి వ్రాయండి ?

15. Write a note on hyper conjugation?

అతి సంయుక్తము వివరించండి ?

16. Explain markonikov's rule with a suitable example ?

మార్కోనికొఫ్ నియమం ను ఉదాహరణ తో వ్రాయండి ?

17. Explain Diels – alder reaction.

డీల్స్ ఆల్డర్ చర్యను వివరించండి ?

18. What is Aromaticity? Explain with examples?

అరోమాటిసిటీ అనగానేమి ? ఉదాహరణ ఇవ్వండి

Phone : 08819 - 246126 / 246926

Website : www.svkpandksrajucollege.org.in



S.V.K.P. & Dr. K.S. RAJU ARTS & SCIENCE COLLEGE
(Autonomous)

Recognized by UGC as "College with Potential for Excellence"

Accredited by NAAC with "A" Grade

(Affiliated to ADIKAVI NANNAYA UNIVERSITY - Recognised by Govt. of Andhra Pradesh)

PENUGONDA-534 320, West Godavari District., (A.P.)

CHEMISTRY	CODE: 19CHE2	w.e.f AB 2019-20	B.Sc.
-----------	--------------	------------------	-------

Semester – II

CHEMISTRY

Time: 3 Hours

Paper – II

MODEL QUESTION PAPER

Max. Marks: 75

(Inorganic and Organic Chemistry)

PART – 1

Answer any five questions choosing at least two from each section. Each question carries 10 marks. సెక్షన్ ఎ మరియు బి నుండి కనీసము రెండు ప్రశ్నలు ఎంపిక చేసుకుంటూ ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానము వ్రాయుము. ప్రతి ఒక్క ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

5×10=50 marks

Section-A

1. Derive Bragg's equation. Determination of crystal structure by Bragg's method.
బ్రాగ్ సమీకరణం ఉత్పాదించండి? బ్రాగ్ పద్ధతి ద్వారా స్పటికం యొక్క నిర్మాణాన్ని ఏవిధంగా నిర్ణయిస్తారు ?
2. Explain stoichiometric and non- stoichiometric defects.
స్పటికాలలోని స్టోయిక్యోమెట్రిక్ మరియు నాన్ స్టోయిక్యోమెట్రిక్ లోపాలను వివరించండి ?
3. Define critical constants. Deduce the values of critical constants in terms of vanderwaal's constants.
సందిగ్ధ స్థిరాంకాలను నిర్వచించుము ? వాండర్ వాల్స్ స్థిరాంకాలను మరియు సందిగ్ధ స్థిరాంకాలను వాటి మధ్య సంబంధాన్ని ఉత్పాదించండి ?
4. What are liquid crystals? Explain various types of liquid crystals. ?
ద్రవ స్పటికాలు అనగా నేమి ? వాటి లోని రకాలను వివరించండి ?
5. State and explain Nernst distribution law and write their applications.
నిర్నెస్ట్ వితరణ నియమాన్ని వివరించండి ? వాటి అనువర్తనాలను వ్రాయండి ?

Section-B

6. Define CST and explain phenol- water system>
సందిగ్ధ ద్రావణం ఉష్ణోగ్రత అనగా నేమి ? ఫినోల్ -నీరు వ్యవస్థ ను వివరించండి ?
7. Derive Langmuir adsorption isotherm.
ల్యాంగ్ మోర్ అధిశోషణం సమోస్థోగ్రత పటం ఉత్పాదించండి ?
8. Draw molecular orbital diagrams of N₂, O₂ Molecules.
N₂ , O₂ అణువుల యొక్క అణు ఆర్బిటాల నిర్మాణం ను గీయండి ?
9. Explain D, L notations of representing optical isomers.
D,L విధానములో దృక్ సాదృశ్యాలను యొక్క వ్రాయండి ?

10. Write about enantiomers and diastereomers with example ?

ఎనాన్షిమెర్స్ మరియు డయాస్టేరియోమెర్స్ లను ఉదాహరణలతో వివరించండి ?

PART – 2

Answer any five questions. Each question carries 5 marks.

ఏదేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.

ప్రతి ఒక్క ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

5/5=25

11. Explain the law of constancy of inters- facial angles.

అంతః ముఖ కోణ స్థిరత్వ నియమాన్ని వివరించండి ?

12. Define (a) lattice point (b) space lattice (c) unit cell.

(a)జాలక బిందువు, (b)ప్రాదేశిక జాలకం, (c)యూనిట్ సెల్ లను నిర్వచించుము ?

13. Explain Joule – Thomson effect.?

జౌల్ థామ్సన్ ఫలితాన్ని వివరించండి ?

14. Write the applications of Liquid crystals?.

ద్రవ స్పటికాల అనువర్తనాలు వ్రాయండి ?

15. Explain Rault's law.

రౌల్ట్ నియమాన్ని వివరించండి ?

16. Define (a) gold number (b) hardy – Schulz law.

అ) స్వర్ణ సంఖ్య అ)హార్డీ - షూల్జ్ నియమం లను వివరించుము ?

17. Explain optical isomerism in lactic acid?

లాక్టిక్ ఆమ్లం ద్రువణ సాదృశ్యాన్ని వివరించుము ?

18. Explain the structures of ClF_3 , $\text{Ni}(\text{CO})_4$.

ClF_3 , $\text{Ni}(\text{CO})_4$ ల నిర్మాణాలను చర్చించుము ?

Phone : 08819 - 246126 / 246926

Website : www.svkpandksrajucollege.org.in



S.V.K.P. & Dr. K.S. RAJU ARTS & SCIENCE COLLEGE
(Autonomous)

Recognized by UGC as "College with Potential for Excellence"

Accredited by NAAC with "A" Grade

(Affiliated to ADIKAVI NANNAYA UNIVERSITY - Recognised by Govt. of Andhra Pradesh)

PENUGONDA-534 320, West Godavari District., (A.P.)

CHEMISTRY	CODE: 19CHE3	w.e.f AB 2019-20	B.Sc.
-----------	--------------	------------------	-------

Semester – III

CHEMISTRY

Time: 3 Hours

Paper – 3

MODEL QUESTION PAPER

Max. Marks: 75

(INORGANIC & ORGANIC CHEMISTRY)

Part – 1

Answer any five questions choosing atleast two from each section.

Each question carries 10 marks.

5x10=50 marks

Section-A

1. What are Transition elements? Discuss the following properties of **d – block** elements.

పరివర్తన మూలకాలు అనగానేమి ? ఈ క్రింది ధర్మాలను వివరించండి ?

(i) Electronic configuration ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసము (ii) Magnetic Properties అయస్కాంత ధర్మాలు

2. Explain the band theory of Semi Conductors.

అర్ధవాహకాల పట్టి సిద్ధాంతం ని వివరించండి ?

3. Explain the structures of $[\text{Ni}(\text{CO})_4]$ and $\text{Fe}(\text{CO})_5$.

$\text{Ni}(\text{CO})_4$ మరియు $[\text{Fe}(\text{CO})_5]$ ల నిర్మాణమును వివరింపుము

4. What is lanthanide contraction? Write the causes and consequences of lanthanide contraction.

లాంథనైడ్ సంకోచం అనగానేమి? లాంథనైడ్ సంకోచం కు కారణాలు మరియు పర్యవసానాలను రాయండి.

5. Explain SN^1 and SN^2 reaction with Suitable examples?

SN^1 మరియు SN^2 చర్యలను ఉదాహరణలతో వివరించండి.

Section-B

6. Explain the Preparations of Alcohols and Phenols?

ఆల్కహాల్స్ మరియు

ఫినాల్స్ తయారీని వివరించండి

7. Explain the preparations and nucleophilic addition reactions of carbonyl compounds.

కార్బోనైల్ సమ్మేళనాల తయారీ మరియు న్యూక్లియోఫిలిక్ సంకలన చర్యలను వివరించండి.

8. Explain (a) Aldol Condensation (b) Benzoin Condensation with mechanism.

(a) ఆల్డోల్ సంఘననము (b) బెంజోయిన్ సంఘననము లను చర్యావిధానముతో వివరించండి

9. Explain Hydrolysis of Esters in presence of Acidic and Basic medium.

ఆమ్ల మరియు క్షార సమక్షంలో ఎస్టర్ జల విశ్లేషణను వివరించండి

10. How to prepare the following from AAE. ఎసిటోఎసిటిక్ ఎస్టర్ నుండి (a) n-Butyric acid n-

బ్యూటీరిక్ ఆమ్లం (b) Adipic Acid ఎడిపిక్ ఆమ్లం (c) 4-methyl Uracil 4- మిథైల్ యూరాసిల్ లను ఎలా తయారు చేస్తారు

Part – 2

Answer any five questions. Each question carries 5 marks.

5x5=25 marks

11. Free Electron theory స్వేచ్ఛ ఎలెక్ట్రాన్ సిద్ధాంతం

12. What is EAN rule? Explain with suitable example.

EAN నియమం అనగానేమి? ఉదాహరణలతో వివరించండి.

13. How to distinguish the primary, secondary and tertiary alcohols.

ప్రైమరీ, సెకండరీ, టెర్షరీ ఆల్కహాల్స్ ను ఎలా గుర్తిస్తారు?

14. Explain Riemeier – Tiemann reaction with mechanism. రీమెన్ - టీమన్ చర్యను వివరించండి

15. How to distinguish the aldehydes and ketones. ఆల్డిహైడ్, కీటోన్ లను ఎలా గుర్తిస్తారు

16. Explain Cannizzaro reaction with mechanism. కెనిజారో చర్యను చర్యావిధానముతో వివరించండి.

17. Explain Hunsdiecker reaction with mechanism.

హన్స్ డీకర్ చర్యను చర్యావిధానముతో వివరించండి.

18. Explain Keto – Enol tautomerism. కీటో - ఈనోల్ టాటోమెరిజంను వివరించండి.

Phone : 08819 - 246126 / 246926

Website : www.svkpandksrajucollege.org.in



S.V.K.P. & Dr. K.S. RAJU ARTS & SCIENCE COLLEGE
(Autonomous)

Recognized by UGC as "College with Potential for Excellence"

Accredited by NAAC with "A" Grade

(Affiliated to ADIKAVI NANNAYA UNIVERSITY - Recognised by Govt. of Andhra Pradesh)

PENUGONDA-534 320, West Godavari District., (A.P.)

CHEMISTRY	CODE: 19CHE4	w.e.f AB 2019-20	IIB.Sc.
Semester – IV	CHEMISTRY	Time: 3 Hours	
Paper – IV	MODEL QUESTION PAPER	Max. Marks: 75	
(SPECTROSCOPY & PHYSICAL CHEMISTRY)			

Part – 1

Answer any five questions choosing atleast two from each section.

Each question carries 10 marks.

5x10=50 marks

Section-A

1. Derive the mathematical equation for Beer – Lamberts' law. Explain the Estimation of Mn in $MnSO_4$ by using Beer – Lamber's law.

బీర్ లాంబర్ట్ నియమమునకు గుణాత్మక సమీకరణంను ఉత్పాదించండి. బీర్ లాంబర్ట్ నియమము ఉపయోగించి $MnSO_4$ లోని Mn యొక్క పరిమాణాత్మక విశ్లేషణను వివరించండి.

2. Explain the Energy Levels of Molecular Orbitals. Explain Various types of Electronic transitions?
వివిధ రకాల అణు ఆర్బిటాల శక్తి స్థాయిల వివరించండి? మరియు వివిధ రకాల ఎలక్ట్రానిక్ పరివర్తనలను వివరించండి?

3. Explain the Principle of NMR Spectroscopy.? Explain the Chemical shift in NMR spectroscopy?
NMR వర్ణపట శాస్త్రం యొక్క సూత్రమును వివరించండి.? NMR వర్ణపట శాస్త్రంలో రసాయన స్థానాంతరణం గురించి వివరించండి.

4. Explain about Modes of Vibrations in Poly Atomic Molecules.

బహు పరమాణుక అణువులలోని జరిగే కంపన చలనములను వివరించండి

5. What is meant by Osmosis and Osmotic pressure? Describe any one method of determining Osmotic pressure of dilute solutions.

ద్రవాభిసరణం, ద్రవాభిసరణ పీడనం అనగానేమి? ద్రవాభిసరణ పీడనాన్ని కనుగొనే ఒక పద్ధతిని వివరించండి.

Section-B

6. Define Depression in Freezing point. Derive the relation between the Molecular weight of the solute and Depression in Freezing point.

ఘనీభవన స్థాన నిమ్నతను నిర్వచించి, విత అనుభారానికి మరియు ఘనీభవన స్థాన నిమ్నతకు మధ్య గల సంబంధమును రాబట్టము.

7. Define Transport number. Explain Hittorff's method for determination of Transport number?
అభిగమన సంఖ్యను వివరించి, అభిగమన సంఖ్యను నిర్ధారించు హిట్టార్ఫ్ పద్ధతిని వివరించండి.

8. Explain the Debye – Huckel theory of strong electrolytes.

బలమైన విద్యుత్ విశ్లేషకాల యొక్క డిబై - హుకెల్ సిద్ధాంతమును వివరించండి.

9. State Gibbs Phase rule and explain the Phase Diagram of Silver – Lead system.

గిబ్స్ ప్రవస్థా నియమము తెలిపి, లెడ్ - సిల్వర్ వ్యవస్థ యొక్క వస్థ చిత్ర పటమును గీసి వివరించండి

10. Explain (i) Standard Hydrogen Electrode సాధారణ హైడ్రోజన్ ఎలక్ట్రోడ్

(ii) Calomel electrode కెలోమెల్ ఎలక్ట్రోడ్

Part – 2

Answer any five questions. Each question carries 5 marks.

5x5=25 marks

11. Define Congruent Melting Point.

సంగత ద్రవీభవన స్థానమును నిర్వచించండి.

12. Define Chromophore.

మోఫోర్ పదమును నిర్వచించండి.

13. Define the term Spectroscopy.

వర్ణ పట మాపక శాస్త్రమును నిర్వచించండి

14. What are freezing mixtures?

హిమీకరణ మిశ్రమాలు అనగానేమి.

15. What is Kohlrausch law?

కోల్ రాష్ నియమం ఏమిటి?

16. Write the IR range of Finger print region.

వేలిముద్ర తం యొక్క IR వికిరణ వ్యాప్తి రాయము.

17. What is Van't hoff factor?

వాంట్ హాఫ్ గుణకం అనగా నేమి.

18. What Standard Hydrogen Electrode ? Give example ?

స్టాండర్డ్ హైడ్రోజన్ ఎలెక్ట్రోడ్ అనగానేమి? ఉదాహరణ వ్రాయండి ?

Phone : 08819 - 246126 / 246926

Website : www.svkpandksrajucollege.org.in



S.V.K.P. & Dr. K.S. RAJU ARTS & SCIENCE COLLEGE
(Autonomous)

Recognized by UGC as "College with Potential for Excellence"
Accredited by NAAC with "A" Grade

(Affiliated to ADIKAVI NANNAYA UNIVERSITY - Recognised by Govt. of Andhra Pradesh)

PENUGONDA-534 320, West Godavari District., (A.P.)

CHEMISTRY	CODE: 19CHE5A	w.e.f AB 2019-20	III B.Sc.
Semester – V	CHEMISTRY		Time: 3 Hours

Paper – VA

MODEL PAPER

Max. Marks: 75

(Inorganic, Organic & Physical Chemistry)

PART – 1

Answer any five questions choosing atleast two from each section. Each question carries 10 marks.
సెక్షన్ ఎ మరియు బి నుండి కనీసము రెండు ప్రశ్నలు ఎంపిక చేసుకుంటూ ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానము వ్రాయుము. ప్రతి ఒక్క ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

Section-A

1. Explain Stereo isomerism in the complex compounds with Coordination number 4 & 6.

సమన్వయసంఖ్య 4 మరియు 6 సంశ్లిష్టాలలో క్షేత్ర సాదృశ్యం ఉదాహరణలతో వివరించండి.

2. What is Crystal Field Stabilisation Energy? Discuss the splitting of d – orbitals in Octahedral complexes. స్పటిక క్షేత్ర విభజన శక్తి అనగానేమి? ఆక్టాహెడ్రల్ సమ్మేళనాలలో స్పటిక క్షేత్ర విభజనను వివరించండి.

3. Explain the factors that affect the Stability of Complexes?

సంశ్లేషాల స్థిరత్వమును ప్రభావితం చేయు అంశాలను గూర్చి వివరింపుము.

4. What is Magnetic Susceptibility? Explain GOUY'S method.

మాగ్నెటిక్ ససెప్టిబిలిటీ అంటే ఏమిటి? గాయ్ పద్ధతిని వివరించండి.

5. Write the methods of preparation of Nitro Alkanes.

నైట్రో ఆల్కేన్ తయారీ పద్ధతులను గూర్చి రాయుము.

Section-B

6. Explain Mannich reaction and Michael addition reaction.

మానిచ్ చర్య మరియు మైకేల్ సంకలన చర్యను గూర్చి వివరింపుము.

7. How Amines are prepared from Gabriel Synthesis and Hoffmann Bromamide method.

గాబ్రియేల్ సంశ్లేషణ మరియు హోఫ్మన్ బ్రోమమైడ్ పద్ధతి నుండి అమైన్లను ఎలా తయారు చేస్తారు

8. Explain Hinsberg's method for separation of amines. హిన్స్బర్గ్ పద్ధతిలో అమీన్లను ఎలా వేరు చేస్తారు

9. Derive Kirchhoff's Equation. కిర్కాఫ్ సమీకరణను ఉత్పాదించుము.

10. Describe the Carnot cycle. కార్నాట్ చక్రమును వర్ణించుము.

PART – 2

Answer any five questions. Each question carries 5 marks.

ఏదేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.

ప్రతి ఒక్క ప్రశ్నకు 5 మార్కులు

5 5=25

11. Write IUPAC nomenclature of the following. కింది సమ్మేళనాల IUPAC నామకరణం యిండి.

(a) $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5(\text{ONO})]\text{Cl}_2$ (b) $[\text{Co}(\text{en})_3]\text{Cl}_3$

12. Explain EAN rule of complex. Give any two complexes ?

ప్రభావిక పరమాణు సంఖ్యను వివరించండి. రెండు ఉదాహరణలు తెల్పుము.

13. Differentiate the Thermodynamic stability and Kinetic stability of complexes.

సంశ్లేషాల యొక్క ఉష్ణగతిక స్థిరత్వము మరియు గతి స్థిరత్వములను భేదించుము.

14. NEF reaction. నెఫ్ చర్య.

15. Explain the Basicity of Amines. అమీన్ల క్షారత్వమును గూర్చి వివరింపుము.

16. Write a note on Diazotization. డైజోనీకరణము గూర్చి వివరింపుము.

17. Write about Entropy. ఎంట్రోపీ గురించి వ్రాయండి

18. State and explain joule – Thomson effect.

జౌల్ - థామ్సన్ ఫలితమును తెల్పి, వివరింపుము

Phone : 08819 - 246126 / 246926

Website : www.svkpandksrajucollege.org.in



S.V.K.P. & Dr. K.S. RAJU ARTS & SCIENCE COLLEGE
(Autonomous)

Recognized by UGC as "College with Potential for Excellence"

Accredited by NAAC with "A" Grade

(Affiliated to ADIKAVI NANNAYA UNIVERSITY - Recognised by Govt. of Andhra Pradesh)

PENUGONDA-534 320, West Godavari District., (A.P.)

CHEMISTRY	CODE: 19CHE5B	w.e.f AB 2019-20	III B.Sc.
Semester – V	CHEMISTRY		Time: 3 Hours
Paper – VB	MODEL PAPER		Max. Marks: 75

(Inorganic, Organic & Physical Chemistry)

PART – 1

Answer any five questions choosing atleast two from each section. Each question carries 10 marks.

సెక్షన్ ఎ మరియు బి నుండి కనీసము రెండు ప్రశ్నలు ఎంపిక చేసుకుంటూ ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానము వ్రాయుము. ప్రతి ఒక్క ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

Section-A

1. Explain SN1 and SN2 Reaction Mechanism in coordination compounds?

సమన్వయ సమ్మేళనాలలో SN¹ మరియు SN² చర్య విధానమును వివరించండి?

2. Write the structure and functions of Hemoglobin and Chlorophyll ?

హిమోగ్లోబిన్ మరియు క్లోరోఫిల్ యొక్క నిర్మాణం మరియు విధులను వ్రాయండి

3. Write the Paul-Knorr Synthesis and Electrophilic Substitution reactions of Pyrrole , Furan and Thiophene ? పైరోల్, ఫ్యూరాన్ మరియు థియోఫెన్ యొక్క పాల్-నార్ సంశ్లేషణ మరియు ఎలెక్ట్రోఫిలిక్ ప్రతిక్షేపణ చర్యలను వివరించండి?

4. Write the Aromatic character of pyridine ? Explain ChiChi Babin reaction?

పిరిడిన్ యొక్క ఆరోమటిక్ లక్షణాన్ని వ్రాయండి? చిచీ బాబిన్ చర్యను వివరించండి?

5. Discuss the cyclic structure of Glucose?

గ్లూకోస్ యొక్క వలయ నిర్మాణాన్ని విశదీకరించండి.

Section-B

6. Write the following Interconversions of mono saccharides

మోనో శాకరైడ్ల యొక్క క్రింది పరస్పర మార్పిడిని వ్రాయండి
(a) D-Arabinose to D-Glucose D - అరబిన్స్ నుండి D - గ్లూకోస్ (కిలియని - ఫిషెర్ సంశ్లేషణ)

(b) Glucose to Fructose గ్లూకోజ్ నుండి ఫ్రాక్టోజ్
7. What are amino acids? Write their classification?

ఎమినో ఆమ్లములు అనగానేమి? వాటి వర్గీకరణను వివరించండి

8 . Explain Isoelectric point and Zwitter ion with example ?

సమ విద్యుత్ స్థానమును మరియు జ్వీట్టర్ అయాన్లను ఉదాహరణతో వివరించండి
9. Derive the equation for rate constant and half life period of first order reactions?

ప్రథమ క్రమాంక చర్య యొక్క రేటు సమీకరణం మరియు అర్ధాయువు సమీకరణములను ఉత్పాదించండి.

10. What is Quantum Yield? Explain Low Quantum Yield and High Quantum Yield photochemical reaction? క్వాంటమ్ దక్షత అనగానేమి? అధిక మరియు అల్ప క్వాంటమ్ దక్షత గల కాంతి రసాయన చర్యలను గూర్చి రాయండి.

PART – 2

Answer any five questions. Each question carries 5 marks.

ఏదేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.

ప్రతి ఒక్క ప్రశ్నకు 5 మార్కులు

11. Write the biological Significance of Na and K ?

Na మరియు K యొక్క జీవ ప్రాముఖ్యతను వ్రాయండి?

12. Explain Acidic nature of Pyrrole?

పిర్రోల్ యొక్క ఆమ్ల స్వభావం గూర్చి రాయండి.

13. Explain briefly about Muta rotation?

క్షీణ భ్రమణత గూర్చి రాయండి.

14. Write the formation of Osazone?

ఓసాజోన్ ఏర్పడటాన్ని వ్రాయండి

15. Write about Streckers synthesis of Amino Acids?

స్ట్రెకర్స్ అమైన్ ఆమ్లాల సంశ్లేషణ గురించి వ్రాయండి

16. What are Peptides? Give examples?

పెప్టైడ్స్ అంటే ఏమిటి? ఉదాహరణలు చెప్పండి?

17. Write the difference between order and molecularity?

చర్య క్రమాంకము మరియు చర్యా అనుకత ల మధ్య భేదాలను రాయండి.

18. Explain Stark-Einstein law of photo chemistry?

కాంతి రసాయన శాస్త్రం యొక్క స్టార్క్ - ఐంస్టీన్ నియమాన్ని వివరించండి.

Phone : 08819 - 246126 / 246926

Website : www.svkpandksrajucollege.org.in



S.V.K.P. & Dr. K.S. RAJU ARTS & SCIENCE COLLEGE
(Autonomous)

Recognized by UGC as "College with Potential for Excellence"

Accredited by NAAC with "A" Grade

(Affiliated to ADIKAVI NANNAYA UNIVERSITY - Recognised by Govt. of Andhra Pradesh)

PENUGONDA-534 320, West Godavari District., (A.P.)

III B.Sc. VI SEMESTER Paper –VII:

ELECTIVE – B: ENVIRONMENTAL CHEMISTRY

w.e.f AB 2019-20

MODEL PAPER

Max Time : 3 Hr

Max. Marks: 75

PART – 1

Answer any five questions choosing atleast two from each section. Each question carries 10 marks.

సెక్షన్ ఎ మరియు బి నుండి కనీసము రెండు ప్రశ్నలు ఎంపిక చేసుకుంటూ ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానము వ్రాయుము. ప్రతి ఒక్క ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

Section-A

1. Explain the segments of the environment

పర్యావరణం యొక్క ఖండికలను వివరించండి

2. Write about renewable energy sources.

పునరుత్పాదక ఇంధన వనరుల గురించి వ్రాయండి

3. Discuss in detail about air pollution.

వాయు కాలుష్యం గురించి వివరంగా చర్చించండి

4. Describe the green house effect.

గ్రీన్ హౌస్ ప్రభావాన్ని వివరించండి.

5. What are the quality parameters of water?

నీటి నాణ్యత పారామితులు ఏమిటి?

Section-B

6. Give the methods to convert permanent hard water to soft water.

శాశ్వత నీటి కాఠిన్యతను తాత్కాలిక కాఠిన్యతగా మార్చే పద్ధతులను వ్రాయండి.

7. What are the toxic effects of cyanide on the environment?

పర్యావరణంపై సైనైడ్ యొక్క విషపూరిత ప్రభావాలు ఏమిటి

8. Explain the biochemical effects of pesticides.

పురుగుమందుల జీవరసాయన ప్రభావాలను వివరించండి

9. Describe the types of ecosystem.

పర్యావరణ వ్యవస్థ రకాలను వివరించండి

10. Give detailed account on biodiversity.

జీవవైవిధ్యంపై వివరణాత్మక ఖాతా ఇవ్వండి.

PART – 2

Answer any five questions. Each question carries 5 marks.

ఏదేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.

ప్రతి ఒక్క ప్రశ్నకు 5 మార్కులు

5 5=25

11.explain the importance of environment in now-a-days.

ప్రస్తుత రోజుల్లో పర్యావరణ ప్రాముఖ్యతను వివరించండి

12. Write about hydrological cycle.

హైడ్రోలాజికల్ సైకిల్ గురించి వ్రాయండి.

13. Write Short note on acid rains.

ఆమ్ల వర్షాలపై సంక్షిప్త గమనికను వ్రాయండి.

14. What is Bhopal gas disaster?

భోపాల్ గ్యాస్ విపత్తు అంటే ఏమిటి?

15. Give about the hardness of water.

నీటి కారిన్యం గురించి ఇవ్వండి

16. Explain the toxicity of mercury.

పాదరసం యొక్క విషాన్ని వివరించండి

17. What are the functions of eco system?

ఆవరణ వ్యవస్థ యొక్క విధులు ఏమిటి?

18. Discuss briefly about food chain.

ఆహార గొలుసు గురించి క్లుప్తంగా చర్చించండి.

MODEL PAPER

III B.Sc. SEMESTER VI

Paper - VIII : CLUSTER-C-1: ORGANIC SPECTROSCOPIC TECHNIQUES

w.e.f AB 2019-20

PART – 1

Answer any five questions choosing atleast two from each section. Each question carries 10 marks.
సెక్షన్ ఎ మరియు బి నుండి కనీసము రెండు ప్రశ్నలు ఎంపిక చేసుకుంటూ ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానము వ్రాయుము. ప్రతి ఒక్క ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

Section-A

1)i. Which type of atoms exhibit nuclear magnetic resonance?

ఏ రకమైన పరమాణువులు అణు అయస్కాంత ప్రతిధ్వనిని ప్రదర్శిస్తాయి
ii. Write the principle involved in NMR spectroscopy.

NMR షిఫ్ట్‌స్కోపీలో ఉన్న సూత్రాన్ని వ్రాయండి
2) Define chemical shift. What are the factors influencing chemical shift?

రసాయన మార్పును నిర్వచించండి. రసాయన మార్పును ప్రభావితం చేసే కారకాలు ఏమిటి?
3) Discuss in detail the nOe?

NOE గురించి వివరంగా చర్చించండి.

4) What is FTNMR? What are the advantages of it?

FTNMR అంటే ఏమిటి? దాని ప్రయోజనాలు ఏమిటి?
5) Write about Born-oppenheimer approximation.

బోర్న్-ఓపెన్‌హైమర్ ఉజ్జాయింపు గురించి వ్రాయండి?

Section-B

6) What are the Woodward-Fieser rules of UV-Visible spectroscopy

UV-విజి బుల్ స్పెక్ట్రోస్కోపీ యొక్క వుడ్-వర్డ్-ఫైజర్ నియమాలు ఏమిటి

7) How is Beer-Lambert's law useful in quantitative determination of Mn(II) and Fe(II)?

Mn(II) మరియు Fe(II) యొక్క పరిమాణాత్మక నిర్ణయంలో బీర్-లాంబెర్ట్ చట్టం ఎలా ఉపయోగపడుతుంది?

8) Give the experimental procedure of simultaneous determination of chromium and

manganese in a mixture using Beer-Lambert's law. క్రోమియం యొక్క ఏకకాల నిర్ధారణ యొక్క ప్రయోగాత్మక విధానాన్ని ఇవ్వండి మరియు బీర్-లాంబెర్ట్ నియమాన్ని ఉపయోగించి మిశ్రమంలో మాంగనీస్.

9) Explain the principle and experimental techniques involved in ESR studies.

ESR అధ్యయనాలలో ఉన్న సూత్రం మరియు ప్రయోగాత్మక పద్ధతులను వివరించండి

10) Write notes on 'g' value and hyperfine structure.

'g' విలువ మరియు హైపర్ ఫైన్ స్ట్రక్చర్ పై నోట్స్ రాయండి.

PART – 2

Answer any five questions. Each question carries 5 marks.

ఏదేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.

ప్రతి ఒక్క ప్రశ్నకు 5 మార్కులు

5x5=25 marks

11. Write about spin-spin relaxation.

స్పిన్-స్పిన్ సడలింపు గురించి వ్రాయండి

12. Describe the factors influencing the coupling constant.

కలపడం స్థిరాంకంపై ప్రభావం చూపే కారకాలను వివరించండి

13. Explain about spin decoupling.

స్పిన్ డీకప్లింగ్ గురించి వివరించండి

14. What are the applications of NMR spectroscopy in medical diagnostics?

మెడికల్ డయాగ్నోస్టిక్స్ లో NMR స్పెక్ట్రోస్కోపీ యొక్క అప్లికేషన్లు ఏమిటి

15. Write about Franck-Condon principle.

ఫ్రాంక్-కాండన్ సూత్రం గురించి వ్రాయండి

16. What are the different types of electronic transitions?

వివిధ రకాల ఎలక్ట్రానిక్ పరివర్తనాలు ఏమిటి?

17. State and explain Beer-Lambert law.

బీర్-లాంబెర్ట్ చట్టాన్ని పేర్కొనండి మరియు వివరించండి

18. How ESR studies are useful to study the structure of free radicals?

ప్రీ రాడికల్స్ యొక్క నిర్మాణాన్ని అధ్యయనం చేయడానికి ESR అధ్యయనాలు ఎలా ఉపయోగపడతాయి

Phone : 08819 - 246126 / 246926

Website : www.svkpandksrajucollege.org.in



S.V.K.P. & Dr. K.S. RAJU ARTS & SCIENCE COLLEGE
(Autonomous)

Recognized by UGC as "College with Potential for Excellence"
Accredited by NAAC with "A" Grade
(Affiliated to ADIKAVI NANNAYA UNIVERSITY - Recognised by Govt. of Andhra Pradesh)
PENUGONDA-534 320, West Godavari District., (A.P.)

III B.Sc VI SEMESTER CLUSTER PAPER C2 MODEL PAPER

Paper - VIII : CLUSTER-C-2: ADVANCED ORGANIC REACTIONS

w.e.f AB 2019-20

Time: 3 hours

Maximum Marks: 75

PART – 1

Answer any five questions choosing atleast two from each section. Each question carries 10 marks.

సెక్షన్ ఎ మరియు బి నుండి కనీసము రెండు ప్రశ్నలు ఎంపిక చేసుకుంటూ ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానము వ్రాయుము. ప్రతి ఒక్క ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

Section-A

1) What is photo reduction? How it is affected by temperature and solvent?

ఫోటో తగ్గింపు అంటే ఏమిటి? ఉష్ణోగ్రత మరియు ద్రావకం ద్వారా ఇది ఎలా ప్రభావితమవుతుంది

2) Explain the following: కింది వాటిని వివరించండి:

i) Singlet and triplet states ii) Jablonski diagram

i) సింగిల్ మరియు ట్రిపుల్ స్టేట్స్ ii) జబ్లొన్స్కీ రేఖాచిత్రం

3) Discuss the Norrish type-I cleavage with an example.

ఒక ఉదాహరణతో నోర్రిష్ టైప్-I క్లీవేజ్ గురించి చర్చించండి

4) What do you know about the following: కింది వాటి గురించి మీకు ఏమి తెలుసు:

i) Di- π methane rearrangement ii) Barton reaction

i) డి- π మీథేన్ పునర్వ్యవస్థీకరణ ii) బార్టన్ ప్రతిచర్య

5) Give a detailed account on the protection of carbonyl groups.

కార్బోనిల్ సమూహాల రక్షణపై వివరణాత్మక ఖాతా ఇవ్వండి.

Section-B

6) How amine group is protected by acylation and benzoylation.

అమైన్ సమూహం ఎసిలేషన్ మరియు బెంజాయిలేషన్ ద్వారా ఎలా రక్షించబడుతుంది

7) Write note on the following: కింది వాటిపై గమనిక వ్రాయండి:

i) Mannich reaction ii) Wittig reaction

i) మన్నిచ్ రియాక్షన్ ii) విట్టిగ్ రియాక్షన్

8) Write a note on the following: కింది వాటిపై ఒక గమనిక వ్రాయండి:

i) Umpolung ii) Phase transfer catalysis

i) Umpolung ii) దశ బదిలీ ఉత్పరకము

9) Illustrate the following reactions: కింది ప్రతిచర్యలను వివరించండి:

i) Baylis-Hillman reaction ii) Heck reaction

i) బేలిస్-హిల్మాన్ రియాక్షన్ ii) హెక్ రియాక్షన్

10) Illustrate the following reactions: కింది ప్రతిచర్యలను వివరించండి:

i) Suzuki coupling ii) Stille coupling

i) సుజికి కప్లింగ్ ii) స్టిల్లే కప్లింగ్

PART – 2

Answer any five questions. Each question carries 5 marks.

ఏదేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి. ప్రతి ఒక్క ప్రశ్నకు 5 మార్కులు 5x5=25 marks

11. Write notes on inter-system crossing.

ఇంటర్-సిస్టమ్ క్రాసింగ్ పై నోట్స్ రాయండి.

12. Describe the photochemistry of benzene.

బెంజీన్ ఫోటోకెమిస్ట్రీని వివరించండి

13. Give a brief account on the protection of carboxylic acids by ester formation.

ఈస్టర్ ఏర్పడటం ద్వారా కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లాల రక్షణపై క్లుప్త ఖాతా ఇవ్వండి

14. How does carbonate formation protect diols?

కార్బోనేట్ నిర్మాణం డయోల్స్ ను ఎలా రక్షిస్తుంది

15. Write about Robinson annulation.

రాబిన్సన్ యాన్యలేషన్ గురించి వ్రాయండి
16. What is Stork-enamine reaction?

కొంగ-ఎనామైన్ ప్రతిచర్య అంటే ఏమిట
17. Explain the Mukayama aldol reaction.

ముకాయామా ఆల్డోల్ ప్రతిచర్యను వివరించండి
18. Discuss about Ugi reaction.

Ugi ప్రతిచర్య గురించి చర్చించండి



S.V.K.P. & Dr. K.S. RAJU ARTS & SCIENCE COLLEGE
(Autonomous)

Recognized by UGC as "College with Potential for Excellence"
Accredited by NAAC with "A" Grade
(Affiliated to ADIKAVI NANNAYA UNIVERSITY - Recognised by Govt. of Andhra Pradesh)

PENUGONDA-534 320, West Godavari District., (A.P.)

III B.Sc VI SEMESTER CLUSTER PAPER C3 MODEL PAPER

SEMESTER VI

Paper - VIII : CLUSTER-C-3: PHARMACEUTICAL & MEDICINAL CHEMISTRY

w.e.f AB 2019-20

Time: 3 hours

Maximum Marks: 75

PART – 1

Answer any five questions choosing atleast two from each section. Each question carries 10 marks.

సెక్షన్ ఎ మరియు బి నుండి కనీసము రెండు ప్రశ్నలు ఎంపిక చేసుకుంటూ ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానము వ్రాయుము. ప్రతి ఒక్క ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

Section-A

1) Give a detailed account on pharmacodynamics and pharmacokinetics.

ఫార్మాకొడైనమిక్స్ మరియు ఫార్మాకొకైనెటిక్స్ గూర్చి విపులముగా తెలుపుము

2) Explain the following terms with suitable examples.

i) Metabolites ii) Anti-metabolites

i)మెటబొలైట్స్ ii)ఆంటీ మెటబొలైట్స్

3) How drugs are classified according to their structure?

ఔషధాలు వాటి నిర్మాణము ఆధారంగా ఎట్లా వర్గీకరింపబడినవి?

4) Discuss the classification of drugs based on therapeutic activity.

ఔషధ క్రియాశీలత ఆధారంగా ఔషధాల వర్గీకరణను గూర్చి చర్చించండి

5) Write about the synthesis of chloroquine .

క్లోరోక్విన్ యొక్క సంశ్లేషణ విధానమును వ్రాయుము

Section-B

6) Write about the synthesis and therapeutic activity of paracetamol.

పారాసిటమాల్ యొక్క సంశ్లేషణ మరియు క్రియాశీలతను గూర్చి వ్రాయుము

7) Write about the synthesis of solbutamol

సాల్ బుయుట్మల్ యొక్క సంశ్లేషణ విధానమును వ్రాయుము

8) Describe the synthesis of any one diuretic.

ఏదేని ఒక డైయూరిటిక్ యొక్క సంశ్లేషణ విధానమును వివరించండి

9) What do you know about CD-4 and CD-8 cells?

CD-4 మరియు CD-8 కణాల గూర్చి మీకు యేమి తెలియును ?

10) What are the drugs available for prevention of AIDS? Give their structures.

ఎయిడ్స్ ను నివారించుటకు గల ఔషధాలు ఏవి.? వాటి నిర్మాణాలు తెల్పుము.

PART – 2

Answer any five questions. Each question carries 5 marks.

ఏదేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి. ప్రతి ఒక్క ప్రశ్నకు 5 మార్కులు 5x5=25 marks

11. Define pharmacy and pharmacology.

ఫార్మసీ మరియు పార్మాకాలజీ పదాలను నిర్వచించుము.

12. Define pharmacophore and give two examples.

ఫార్మకొఫోర్ నిర్వచించి రెండు ఉదాహరణలిమ్ము.

13. Write the clinical, generic and trade names of paracetamol.

పారాసిటమాల్ యొక్క క్లినికల్ జెనరిక్ మరియు వ్యాపార నామములు వ్రాయుము.

14. Describe the types of administration of drugs.

ఔషధ సేవనము యొక్క వివిధ రకాలను వర్ణించుము.

15. Write about the therapeutic activity of chloroquine.

క్లోరోక్వీన్ యొక్క ఔషధ క్రియాశీలతను గూర్చి వ్రాయుము.

16. Define hypnotics and antipyretics.

హిప్నోటిక్స్ మరియు అంటి పైరటిక్స్ లను నిర్వచింపుము.

17. What are known as pharmacodynamic drugs?

ఫార్మాకొడైనమిక్స్ ఔషధాలు అని వెనీనందూరు.?

18. Write notes on retro virus.

రెట్రో వైరస్ గూర్చి వాక్య వ్రాయుము.
