S.V.K.P & Dr. K.S.RAJU ARTS & SCIENCE COLLEGE (Autonomous)
Accredited by NAAC with "A" Grade , Recognized by UGC as "College with Potential for Excellence"
& ISO Certified Institution (with 3 ISO Certificates)
(Affiliated to ADIKAVI NANNAYA UNIVERSITY - Recognized by Govt. of Andhra Pradesh)
PENUGONDA – 534320. W.G.DIST.A.P
Phone No: 08819-246126 Email Id:svkp_penugonda@rediffmail.com Website : svkpandksrajucollege.edu.in

MODEL QUESTION PAPER

B. Sc DEGREE EXAMINATION
SEMESTER: I
PAPER TITLR & CODE: INORGANIC & PHYSICAL CHEMISTRY (20CHE1)
w.e.f Admitted Batch 2020-21

Time: 3Hrs. **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. **5x10=50 marks**

Section-A

1. Explain Classification, Preparations & uses of Silicones?
సిలికోన్ల తయారీ, వర్గీకరణ మరియు ఉపయోగాలను వివరించండి.

.2what are inter halogen compounds? Explain the structures of AX_3& AX_5 inter halogen compounds. ? అంతర హాలోజన్ సమ్మేళనాలు అనగానేమీ? AX_3& AX_5 యొక్క నిర్మాణాన్ని వివరించండి.?

3. What is Lanthanide Contraction? Explain the Consequences of Lanthanide Contraction.?
లాంథనైడ్ సంకోచం అనగానేమీ? లాంథనైడ్ సంకోచం యొక్క పర్యవసనాలను వివరించండి.?

4. Explain about Conductors, Semi-Conductors & Insulators using Band Theory. ?
పట్టీ సిద్ధాంతం ఆధారంగా వాహకాలు, అర్ధవాహకాలు మరియు బంధకాలను వివరించండి . ?

5. Write an essay on Crystal defects ? స్పటిక దోషాలపై వ్యాసాన్ని రాయండి.?

Section-B

6. What is Bragg's Law? Explain the determination of structure of a crystal by powder method.? బ్రాగ్ నియామం అనగానేమీ? బ్రాగ్ పద్ధతి ధ్వారా స్పటికం యొక్క నిర్మాణాన్ని ఏవిధంగా నిర్ణయిస్తారు ?

7. Derive the relationship between Critical constants & vander Waal constants ?
వాండర్ వాల్స్ స్థిరాంకాలను మరియు సందిగ్ధ స్థిరాంకాలను వాటి మధ్య సంబంధాన్ని ఉత్పాదించండి ?

8. What are liquid crystals? Explain various types of liquid crystals with examples.?
ద్రవ స్పటికాలు అనగా నేమి ? వాటి లోని రకాలను ఉదాహరణలతో వివరించండి ?

9. Explain Nernst distribution Law.? Explain its applications ?
నెర్నెస్ట్ వితరణ నియమమును వివరించి, అనువర్తనాలను రాయండి.?

10. What are colligative properties? Write experimental methods for determination of molar mass of a non-volatile solute by using Elevation in boiling point.?
కణాధార ధర్మాలు అనగానేమీ? ద్రవీభవన స్థాన ఉన్నతి ఆధారంగా అభాస్పశీల ద్రావితము యొక్క మోలార్ అణుభారమును ఎలా లెక్కించవచ్చు ?

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. Explain the preparation & structures of Phosphonitrilic compounds.?
    ఫాస్ఫో నైట్రైలిక్ సమ్మేళనాల తయారీ మరియు నిర్మాణాన్ని వివరించండి.?
12. Explain in brief stability of various oxidation states of d- block elements.?
    d- బ్లాక్ మూలకాలవివిధ ఆక్సీకరణ స్థితుల యొక్క స్థిరత్వాన్ని వివరించండి.?
13. Write a short note on crystal systems.? స్ఫటిక వ్యవస్థలను గురించి రాయండి.
14. Write the applications of Liquid crystals.? ద్రవ స్ఫటికాల అనువర్తనాలు వ్రాయండి ?
15. Write an account on Common ion effect & Solubility product. ?
    ఉమ్మడి అయాన్ ప్రభావం మరియు ద్రావణీయత లబ్ధము గురించి రాయండి.?
16. Describe Andrew's isotherms of carbon dioxide?
    CO_2 యొక్క ఆండ్రూస్ సమోష్ణోగ్రత రేఖలను వర్ణించండి?
17. Explain Actinide Contraction?.ఆక్టినైడ్ సంకోచాన్ని వివరించండి.?
18. Explain the structure of Borazine ? బోరాజీన్ నిర్మాణం గూర్చి వ్రాయండి ?

***

MODEL QUESTION COURSE

B. Sc DEGREE EXAMINATION
SEMESTER: II

PAER TITLE & CODE: ORGANIC & GENERAL CHEMISTRY & 20CHE2
w.e.f Admitted Batch 2020-21

Time: 3Hrs. **Max. Marks: 75**

PART – 1

S.V.K.P & Dr. K.S.RAJU ARTS & SCIENCE COLLEGE (Autonomous)
Accredited by NAAC with "A" Grade , Recognized by UGC as "College with Potential for Excellence"
& ISO Certified Institution (with 3 ISO Certificates)
(Affiliated to ADIKAVI NANNAYA UNIVERSITY - Recognized by Govt. of Andhra Pradesh)
PENUGONDA – 534320. W.G.DIST.A.P
Phone No: 08819-246126 Email Id:svkp_penugonda@rediffmail.com Website : svkpandksrajucollege.edu.in

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. 5x10M=50 marks

SECTIOM –A

1.Write the preparation of alkanes by Wurtz and Corey-House reaction.
వూర్ట్జ మరియు కోరీహౌస్ రియాక్షన్ ద్వారా ఆల్కనేస్ తయారీని వ్రాయండి-

2 Explain Baeyer's strain theory.
బేయర్ ప్రయాస సిద్ధాంతమును వివరింపుము.

3 What are dienes? Explain Diel's Alder reaction with one example.
డయీన్లు అనగానేమీ? డీల్స్ ఆల్డర్ చర్యను ఉదాహరణలతో వివరించండి.

4 Explain the E1 and E2 elimination reactions with mechanism?.
E1 మరియు E2 విలోమన చర్యలను చర్యసంవిదానముతో వివరించండి?

5 Explain the orientation of aromatic substitution
ఆరోమాటిక్ ప్రతిక్షేపణ చర్యల స్థాన నిర్దేశకతను వివరింపుము.

SECTIOM –B

6 Write the mechanism of the following reactions. ఈ క్రింది చర్యల చర్య విధానమును వివరింపుము

(i)Friedal craft acylation reaction. ఫ్రీడల్ క్రాఫ్ట్ అసైలేషన్ చర్య.

(ii) Sulphonation of Benzene. బెంజీన్ పై సల్ఫోనేషన్ చర్య

7 Explain about Langmuir adsorption isotherms.
లాంగ్ మైర్ అధిశోషణ సమోష్ణోగ్రతా రేఖలను గూర్చి వివరింపుము.

8 With the help of MO theory draw NO diagram. Find the bond order and Magnetic nature of this molecule.అణు ఆర్బిటాల్ సిద్ధాంతం సహాయంతో అణువు ఏర్పడుటను వివరింపుము.NO అణువు యొక్క బంధ క్రమాన్ని, అయస్కాంత స్వభావాన్ని కనుగొనుము.

9 What are enantiomers and diastereomers? Explain with examples.
ఏనాన్షియోమర్స్, డయా స్టీరియోమర్స్ అనగానేమీ? ఉదాహరణలతో వివరింపుము.

10 Explain E, Z and R,S configurations with examples.

E,Z మరియుR,S విన్యాసమును ఉధాహరణతో వివరించండి.

PART-2 (5x 5M = 25Marks)

Answer any **FIVE** questions**.**
ఏవైనా **ఐదు** ప్రశ్నలకు సమాధానములు రాయుము)

11. Write different conformations of n-butane.
ఎన్-బ్యూటేన్ యొక్క విభిన్న ఆకృతులను వ్రాయండి

12. Write about conformations of Cyclo hexane.

సైక్లో హెక్సేన్ అనురూపకాలను గురించి రాయుము.

13. Explain Markonikov's rule with example.

మార్కొనికావ్ నియమమును ఉధాహరణలతో వివరింపుము.

14. Write about Huckels rule ? హ్యూకెల్స్ నియమము గురించి వ్రాయండి

15. Explain HSAB Principle? HSAB సూత్రాన్ని వివరించండి

16. What is meant by gold number? Explain. స్వర్ణ సంఖ్య అనగానేమి? వివరింపుము.

17. What is racemic mixture ? Explain with example.

రేసిమిక్ మిశ్రమం అంటే ఏమిటి? ఉదాహరణతో వివరించండి.

18.What is Chirality? Explain with example.

కైరాలిటి అనగానేమి ? ఉదాహరమతో వివరించండి ?

*****

MODEL QUESTION COURSE

B. Sc DEGREE EXAMINATION

SEMESTER: III

PAPER TITLE & CODE: ORGANIC CHEMISTRY & SPECTROSCOPY &20CHE2

w.e.f Admitted Batch 2020-21

Time: 3Hrs. 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. 5x10M=50 marks

SECTION –A

1.Give the mechanism of SN^1 & SN^2 reactions of alkyl halides with suitable example. 1.ఆల్కైల్ హాలైడ్ల యొక్క SN1 & SN2 ప్రతిచర్యల విధానాన్ని తగిన ఉదాహరణతో ఇవ్వండి

2.Explain the following reactions with mechanism.

క్రింది ప్రతిచర్యలను మెకానిజంతో వివరించండి.

(i) Reimer-Tiemann ప్రతిచర్య.

((ii) Fries rearrangement.)ii) ఫ్రైస్ పునర్వ్యవస్థీకరణ

3. Discuss the mechanism for following reactions.

కింది ప్రతిచర్యల కోసం మెకానిజం గురించి చర్చించండి.

(i) Aldol reaction.)i) ఆల్డోల్ ప్రతిచర్య

(ii) Cannizaro reaction(ii)కన్నిజారో ప్రతిచర్

4.Write the preparation and any three synthetic applications of diethyl malonate.

డైథైల్ మలోనేట్ తయారీ మరియు ఏవైనా మూడు సింథటిక్ అప్లికేషన్‌లను వ్రాయండి.

5. Explain acid and base hydrolysis reaction of esters with mechanism.

మెకానిజంతో ఈస్టర్ల యాసిడ్ మరియు బేస్ జలవిశ్లేషణ ప్రతిచర్యను వివరించండి.

SECTION –B

6.Explain the mechanisms of Claisen condensation &Reformatsky reaction.

క్లైసెన్ కండెన్సేషన్ & రిఫార్మాట్స్కీ రియాక్షన్ యొక్క మెకానిజమ్‌లను వివరించండి.

7. Explain different modes of vibrations & selection rules in IR spectroscopy

IR స్పెక్ట్రోస్కోపీలో కంపనాలు & ఎంపిక నియమాల యొక్క విభిన్న రీతులను వివరించండి

8. Discuss the principle of NMR spectroscopy.

NMR స్పెక్ట్రోస్కోపీ సూత్రాన్ని చర్చించండి.

9. Write Woodward-Fieser rules for calculating λmax for conjugated dienes and α,β – unsaturated carbonyl compounds ?

కంజుగేటెడ్ డైన్స్ మరియు α,β – అసంతృప్త కార్బొనిల్ సమ్మేళనాల కోసం λmaxని గణించడానికి వుడ్‌వర్డ్-ఫైజర్ నియమాలను వ్రాయండి?

10.(a) What is Fingerprint region? Explain its significance with an example.

(ఎ) వేలిముద్ర ప్రాంతం అంటే ఏమిటి? ఒక ఉదాహరణతో దాని ప్రాముఖ్యతను వివరించండి.

(b) Write IR spectral data for any one aldehyde and ketone.

(బి) ఏదైనా ఒక ఆల్డిహైడ్ మరియు కీటోన్ కోసం IR స్పెక్ట్రల్ డేటాను వ్రాయండి.

PART- B

Answer any **FIVE** of the following questions. Each carries five marks 5 X 5 = 25 Marks

1 1. Discuss two methods for preparation of aryl halides

ఆరిల్ హాలైడ్ల తయారీకి రెండు పద్ధతులను చర్చించండి.

12. Explain the mechanism for Pinacol-Pinacolone rearrangement

పినాకోల్-పినాకోలోన్ పునర్వ్యవస్థీకరణ కోసం యంత్రాంగాన్ని వివరించండి

13. Discuss the mechanism for Baeyer-villiger oxidation reaction.

బేయర్-విల్లిగర్ ఆక్సీకరణ చర్య కోసం మెకానిజం గురించి చర్చించండి.

14. Write the mechanism for Claisen Condensation reaction.

క్లైసెన్ కండెన్సేషన్ రియాక్షన్ కోసం మెకానిజం వ్రాయండి

15. Explain the effect of substituents on acidic strength of mono-carboxylic acids.

మోనో-కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లాల ఆమ్ల బలంపై ప్రత్యామ్నాయాల ప్రభావాన్ని వివరించండి.

16. Write the selection rules in rotational spectroscopy.

భ్రమణ స్పెక్ట్రోస్కోపీలో ఎంపిక నియమాలను వ్రాయండి.

17. Explain Spin – Spin coupling and Coupling Constant.

స్పిన్ వివరించండి - స్పిన్ కలపడం మరియు కప్లింగ్ స్థిరంగా

18. Explain types of electronic transitions in UV spectroscopy.

UV స్పెక్ట్రోస్కోపీలో ఎలక్ట్రానిక్ పరివర్తనాల రకాలను వివరించండి

****

S.V.K.P & Dr. K.S.RAJU ARTS & SCIENCE COLLEGE (Autonomous)
Accredited by NAAC with "A" Grade , Recognized by UGC as "College with Potential for Excellence"
& ISO Certified Institution (with 3 ISO Certificates)
(Affiliated to ADIKAVI NANNAYA UNIVERSITY - Recognized by Govt. of Andhra Pradesh)
PENUGONDA – 534320. W.G.DIST.A.P
Phone No: 08819-246126 Email Id:svkp_penugonda@rediffmail.com Website : svkpandksrajucollege.edu.in

MODEL QUESTION COURSE
B. Sc DEGREE EXAMINATION
SEMESTER: IV
Paper Title & Code: Inorganic, Organic & Physical Chemistry & 20CHE41
w.e.f Admitted Batch 2020-21

Time: 3Hrs. **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. **5x10=50 marks**

Section-A

1. Explain Stereo isomerism in the complex compounds with Coordination number 4 & 6.
 సమన్వయసంఖ్యా మరియు 4 6 సంశ్లిష్టాలలో క్షేత్ర సాదృశ్యం ఉదాహరణలతో వివరించండి.
2. What is Crystal Field Stabilisation Energy? Discuss the splitting of d – orbitals in Octahedral complexes.
 స్ఫటిక క్షేత్ర విభజన శక్తి అనగానేమి? ఆక్టాహెడ్రల్ సమ్మేళనాలలో స్ఫటిక క్షేత్ర విభజనను వివరించండి.
3. Explain the factors that affect the Stability of Complexes?
 సంశ్లిష్టాల స్థిరత్వమును ప్రభావితం చేయు అంశాలను గూర్చి వివరింపుము.
4. What is Magnetic Susceptibility ? Explain GOUY'S method.
 మాగ్నెటిక్ ససెప్టబిలిటీ అంటే ఏమిటి? గాయ్ పద్ధతిని వివరించండి.
5. Write the methods of preparation of Nitro Alkanes.
 నైట్రో ఆల్కేన్ల 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 హాఫ్మన్ 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.
 కార్నోట్ చక్రమును వర్ణించుము.

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 IUPAC nomenclature of the following. కింది సమ్మేళనాల IUPAC నామకరణం యండి.
    (a) $[Co(NH_3)_5(ONO)]Cl_2$ (b) $[Co(en)_3]Cl_3$
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. సంశ్లిష్టాల 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.

*****

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

Accredited by NAAC with "A" Grade , Recognized by UGC as "College with Potential for Excellence"
& ISO Certified Institution (with 3 ISO Certificates)
(Affiliated to ADIKAVI NANNAYA UNIVERSITY - Recognized by Govt. of Andhra Pradesh)
PENUGONDA – 534320. W.G.DIST.A.P
Phone No: 08819-246126 Email Id:svkp_penugonda@rediffmail.com Website : svkpandksrajucollege.edu.in

MODEL QUESTION COURSE

B. Sc DEGREE EXAMINATION
SEMESTER: IV
Paper Title & Code : Inorganic & Physical Chemistry & 20CHE42P
w.e.f Admitted Batch 2020-21

Time: 3Hrs. **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.

5x10=50 marks

Section-A

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

   సమన్వయ సమ్మేళనాలలో SN ^{1}మరియు SN ^{2}చర్య విదానమును 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 - అరబినోస్ 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 Isoeletric point and Zwitter ion with example ?

   సమ విద్యుత్ స్థానమును మరియు జ్విట్టర్ 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 అర్థాయువు 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
5x5=25 marks

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 స్వpభావం 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 అమైనో 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.

****

S.V.K.P & Dr. K.S.RAJU ARTS & SCIENCE COLLEGE (Autonomous)
Accredited by NAAC with "A" Grade , Recognized by UGC as "College with Potential for Excellence"
& ISO Certified Institution (with 3 ISO Certificates)
(Affiliated to ADIKAVI NANNAYA UNIVERSITY - Recognized by Govt. of Andhra Pradesh)
PENUGONDA – 534320. W.G.DIST.A.P
Phone No: 08819-246126 Email Id:svkp_penugonda@rediffmail.com Website : svkpandksrajucollege.edu.in

w.e.f Admitted Batch 2020-21
Paper Title: Environmental Chemistry
Paper Code: 20CHE51

Time: 3Hrs. 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.

5x10M=50 marks

Section-A

1. Explain the segments of the environment.
పర్యావరణ ఖండికలను తెలిపి వివరించండి.
2. Write about Renewable energy resources.
పునరుత్పత్తి చెందే శక్తివనరలు గూర్చి రాయండి.
3. Explain about Global Warming and Acid rains? Discuss their impacts?
భూమి వేడిఎక్కుట మరియు ఆమ్లా వర్షాలు గూర్చి సమగ్రంగా వ్రాసి , వాటి ప్రబావాలనువివరించండి.
4. Write the methods for controlling Air pollution.
గాలి కాలుష్యాన్ని నియంత్రించే పద్ధతులను గూర్చి వివరించండి
5. Explain the methods to convert permanent hard water into soft water.
శాశ్వత నీటి కాటిన్యతను మృదుజళంగా మార్చే కొన్ని పద్ధతులను వివరించండి.

Section-B

6. Explain bout BOD and COD.
BOD మరియు COD లను వివరించండి
7. Explain the toxicity of arsenic , cadmium and lead.
ఆర్సెనిక్ , కాడ్మియం మరియు లెడ్ ల విష ప్రభావాలను వివరించండి
8. Explain about solid waste management
ఘన వ్యర్థాల నిర్వహణ గూర్చి రాయండి
9. What are biogeochemical cycles? Explain with two examples.
జీవ భూ రసాయన వలయాలు అంటే ఏమిటి? ఏవైనా రెండు ఉదాహరణలతో వివరించండి
10. Explain about biogeographical classification of india.
భారతదేశం యొక్క జీవ భౌగోళిక వర్గీకరణ గురించి రాయండి

PART – 2

Answer any five questions. Each question carries 5 marks. 5x5M=25 marks

కింది ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండిఒక్కోదానికి ఐదు మార్కులు ఉంటాయి .

11. Explain about hydrological cycle.
    జల వలయం గూర్చి వివరించండి
12. Write short note on Bhopal gas disaster
    భోపాల్ గ్యాస్ విపత్తు గూర్చిరాయండి
13. Write a note on Eutrification and its effects.
    యూట్రిఫికేషన్ అనగానేమి దాని యొక్క ప్రభావాలను గూర్చి రాయండి
14. Write note on water quality parameters and standards.
    నీటి నాణ్యత యొక్క పారామితులు మరియు ప్రమాణాలు గూర్చి రాయండి
15. Explain the bio chemical effects of pesticides.
    పురుగు మందులు యొక్క జీవ రసాయన ప్రభావం వివరించండి
16. Explain about Ozone layer depletion ?
    ఓజోన్ పొర క్షీణత గురించి వివరించండి
17. Explain about Food chain with reference to ecosystem.
    పర్యావరణ వ్యవస్థకు సంబంధించి ఆహారపు గొలుసు ను వివరించండి
18. Explain about Global Bio diversity
    విశ్వ జీవవైవిద్యం గూర్చి రాయండి.

*****

S.V.K.P & Dr. K.S.RAJU ARTS & SCIENCE COLLEGE (Autonomous)
Accredited by NAAC with "A" Grade , Recognized by UGC as "College with Potential for Excellence"
& ISO Certified Institution (with 3 ISO Certificates)
(Affiliated to ADIKAVI NANNAYA UNIVERSITY - Recognized by Govt. of Andhra Pradesh)
PENUGONDA – 534320. W.G.DIST.A.P
Phone No: 08819-246126 Email Id:svkp_penugonda@rediffmail.com Website : svkpandksrajucollege.edu.in

III B.Sc., V Semesters Chemistry Model Paper

(Skill Enhancement Course (Elective)

w.e.f Admitted Batch 2020-21

Paper Title: Green Chemistry and Nanotechnology

Paper Code: 20CHE52

Time: 3Hrs. **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.

5x10M=50 marks

Section-A

1. Explain the basic principles of green chemistry
   హరిత రసాయన శాస్త్రం యొక్క ప్రాథమిక సూత్రాలను వివరింపుము.
2. Explain the sonication method for Hunds dicker and Witting reactions ?
   సోనీకరణ పద్ధతిని ఉపయోగించి హాన్స్ డీలర్ చర్య మరియు విట్టింగ్ చర్యలను వివరించుము.
3. Describe the preparation and properties of super critical carbon dioxide (scCO_2).
   అతి సందిగ్ధ CO_2 యొక్క తయారీ మరియు ధర్మాలను వివరింపుము.
4. What are Ionic liquids? Explain Heck and Suzuki reactions in Ionic liquids ?
   అయానిక ద్రవాలు అనగానేమీ? అయానిక ద్రవాలలో హెక్ చర్యను మరియు సుజుకి చర్యన వివరింపుము.
5. Explain the synthesis of fused anthro quinines by microwave assisted organic synthesis
   మైక్రో వేవ్ సహాయ సేంద్రియ సంశ్లేషణ ద్వారా ఫ్యూజ్డ్ ఆంధ్ర క్వీనోన్ల సంశ్లేషణను వివరించండి.

Section-B

6. Describe the MAOS green synthetic procedure for the Diels-alder and Strecker's synthesis reaction
   డీల్స్ అల్డర్ చర్యను మరియు స్ట్రెకర్ సంశ్లేషణ చర్యను మైక్రోవేవ్ సహాయ హరిత సంశ్లేషణ ద్వారా వివరించండి
7. Explain Phase Transfer Catalysis reactions with examples?
   ప్రావస్థ బదిలీ ఉత్ప్రేరణ చర్యలను ఉదాహరణ సహాయంతో వివరించండి.
8. How are adipic acid and catechol prepared by Green synthesis?
   హరిత సంశ్లేషణ ద్వారా అడిపిక్ ఆమ్లం మరియు కటకాల్ ఎలా తయారు చేస్తారు.
9. Discuss the classification and applications of Nanomaterials.
   నానో పదార్థాల యొక్క వర్గీకరణ మరియు అనువర్తనాలను చర్చించండి.
10. Explain any two physical and chemical methods of synthesis of nanomaterials?
    నానో పదార్థాల సంశ్లేషణ యొక్క ఏదైనా రెండు భౌతిక మరియు రసాయన పద్ధతులను వివరించండి.

PART – 2

Answer any five questions. Each question carries 5 marks. **5x5=25 marks**

కింది ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి .ఒక్కోదానికి ఐదు మార్కులు ఉంటాయి

11. What is the need of green chemistry?
    హరిత రసాయన శాస్త్రం అవసరం ఏమిటి.
12. Discuss 100% atom economy reactions with example?
    100% ఆటం ఎకానమీ చర్యలను ఉదాహరణలతో చర్చించండి.
13. Explain solid supported synthesis.
    ఘన ఆధారిత సంశ్లేషణను వివరించండి.
14. Describe the green synthetic procedure for the Aldol condensation reaction
    ఆల్డాల్ సంఘనన చర్యను హరిత సంశ్లేషణ విధానమును ఉపయోగించి వ్రాయండి.
15. Brief about Bio catalysis.
    జీవ ఉత్ప్రేరణ గురించి వ్రాయుము.
16. How do you perform Simson Smith reaction by green synthesis method?
    సైమన్ స్మిత్ చర్యను హరిత రసాయన శాస్త్రం ద్వారా వివరించండి.
17. Write about bottom-up and top-bottom approach.
    బాటమ్-ఆప్ విధానం మరియు టాప్-డౌన్ విధానం గురించి వ్రాయండి
18. Explain chemical properties of nanomaterials.
    నానో పదార్థాల యొక్క రసాయన ధర్మాలను వివరించండి.

*****