Code: 590/ET/R/BL

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc., I-Semester (Regular-Backlog) Examinations, February/March-2022

CHEMISTRY

Paper-I

Chemistry

21033252457 1018

Time: 3 Hours **Max. Marks: 80**

Section - A (Short Answer Questions) 8 x 4=32M

Note: Answer any **Eight** of the following questions not exceeding 20 lines each.
సూచన: క్రింది వానిలో ఏవేని ఎనిమిది ప్రశ్నలకు ఒక్కోదానికి 20 పంక్తులకు మించని జవాబు వ్రాయుము.

1. Discuss the rules of linear combination of atomic orbitals.
   పరమాణు ఆర్బిటాళ్ళ రేఖీయ సంయోగ నియమాలను చర్చించండి.

2. Write the industrial applications of carbides.
   కార్బైడ్ల యొక్క పారిశ్రామిక అనువర్తనాలను వ్రాయండి.

3. Write the classification of nitrides.
   నైట్రైడ్‌ల వర్గీకరణ గూర్చి వ్రాయండి.

4. Define ortho, para and meta directing groups with examples.
   ఆర్థో, పారా మరియు మెటా నిర్దేశక సమూహాలను ఉదాహరణలతో నిర్వచించండి.

5. Explain acidity of phenol.
   ఫినాల్ ఆమ్లస్వభావం గూర్చి వివరించండి.

6. Explain electrophilic addition of HX with alkynes.
   ఆల్కైన్లతో HX యొక్క ఎలక్ట్రోఫిలిక్ సంకలన చర్యను గూర్చి వివరించండి.

7. Calculate the values of ν and E for ultraviolet radiation with $\lambda = 250\ nm$.
   $\lambda = 250\ nm$ అతినీలలోహిత వికిరణంకు ν మరియు E విలువలను లెక్కించండి.

8. What are non-ideal solutions? Give examples.
   ఆదర్శేతర ద్రావణాలు అంటే ఏమిటి? ఉదాహరణలు ఇవ్వండి.

9. Explain the effect of temperature on viscosity and surface tension.
   స్నిగ్ధత మరియు తలతన్యతపై ఉష్ణోగ్రత ప్రభావాన్ని వివరించండి.

10. Write about solubility product.
    ద్రావణీయత లబ్ధం గురించి వ్రాయండి.

11. Give the classification of isomers
    సాదృశ్యాల వర్గీకరణను ఇవ్వండి.

12. Explain the structure of NaCl crystal.
    NaCl స్ఫటిక నిర్మాణాన్ని గూర్చి వివరించండి.

Code No: 5051/R-19

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) I-Year (I-Semester) Regular & Backlog Examinations, July/August-2021

Chemistry-I

Time: 2 Hours

Max Marks: 80

(4x20=80 Marks)

Answer any Four questions from the following.
ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము.

1. Draw the MOED of NO and CO molecules.
NO మరియు CO అణువుల MOED చిత్రపటాలను గీయండి.

2. Explain SP^2, SP^3 hybridization using VSEPR Theory with examples.
VSEPR సిద్ధాంతాన్ని ఉపయోగించి, SP^2, SP^3 సంకరీకరణాలను ఉదాహరణలతో వివరించండి.

3. What is mesomeric effect? Explain the acidity of phenols.
మెసోమెరిక్ ప్రభావం అంటే ఏమిటి? ఫినాల్‌ల యొక్క అమ్లత్వాన్ని వివరించండి.

4. Write about nitration and sulphonation on benzene with mechanism.
బెంజీన్‌పై నైట్రేషన్ మరియు సల్ఫోనేషన్ చర్యలను చర్యా విధానంతో వివరించండి.

5. Explain the Linde's method for liquefaction of gases.
లిండే పద్ధతి ద్వారా వాయువుల ద్రవీకరణను వివరించండి.

6. Derive Vanderwaal's equation of state for real gases.
నిజ వాయువులకు వాండర్వాల్ స్థితి సమీకరణంను ఉత్పాదించండి.

7. What is law of symmetry? Write about the symmetry elements in crystals.
సౌష్టవ నియమము (law of symmetry) అంటే ఏమిటి? స్ఫటికాలలోని సౌష్టవ మూలకాల గురించి వ్రాయండి.

8. Explain solubility product and common ion effect.
ద్రావణీయతా లబ్ధము మరియు ఉమ్మడి అయాన్ ప్రభావములను వివరించండి.

Code No: 5051/R19

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) I-Year (I-Semester) Backlog Examinations, July/August-2022

Chemistry-I

Time: 3 Hours

Max Marks: 80

SECTION-A

(4x5=20 Marks)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయుండి

1. Explain the hybridization of Sp^3d^2 with one example.
Sp^3d^2 సంకరీకరణాన్ని ఉదాహరణతో వివరించండి.

2. Write the Reaction mechanism of KOLBE REACTION.
కోల్బే చర్యావిధానాన్ని వ్రాయండి.

3. Explain Henry's Law.
హెన్రీ నియమాన్ని వివరించండి.

4. Explain cis-trans isomerism with one example.
సిస్-ట్రాన్స్ అణుసాదృశ్యాన్ని ఉదాహరణతో వివరించండి.

5. Write the difference between solid, liquid and gaseous states.
ఘన, ద్రవ మరియు వాయుస్థితుల మధ్య భేదాలను రాయండి.

6. Write the industrial applications of carbides.
కార్బైడ్‌ల పారిశ్రామిక అనువర్తనాలను వివరించండి.

SECTION-B

(4x15=60 Marks)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయుండి

7. Explain the structure of diborane.
డైబోరేన్ యొక్క నిర్మాణమును వివరించుము.

8. Write the preparative method and uses of silicones.
సిలికోన్‌ల తయారీ విధానంను మరియు ఉపయోగాలను తెలుపుము.

9. Draw the MOED. Calculate the bond order and magnetic properties of the following molecules/ions.
ఈక్రింది అణువుల/అయాన్‌ల అణు ఆర్బిటాల్ శక్తి స్థాయి పటాలను గాని బంధ క్రమాలను మరియు అయస్కాంత ధర్మాలను లెక్కించండి.

10. State and explain Markownikoff's rule and Anti-Markownikoff's rule with mechanism. Give example.
మార్కోనికాఫ్ నియమమును మరియు వ్యతిరేక మార్కోనికాఫ్ నియమమును తెలిపి చర్యా విధానముతో వివరింపుము. ఉదాహరణలనిమ్ము.

11. Define Mesomeric effect. Explain its Applications in
(i) Acidity of phenol. (ii) Basicity of aromatic amines.
మెసోమెరిక్ ప్రభావాన్ని నిర్వచించండి. అనువర్తనాలు
(i) ఫినాల్ ఆమ్లత్వం (ii) ఎమీన్‌ల క్షారత్వాన్ని వివరించండి.

Contd......2

Code No: 5051/R16

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) I-Year (I-Semester) Backlog Examinations, July/August-2022

Chemistry-I

Time: 3 Hours | Max Marks: 80

SECTION-A

(4x5=20 Marks)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

1. Explain diagonal relationship between Li and Mg.
   Li మరియు Mg మధ్య కర్ణ సంబంధాన్ని వివరించండి.
2. Write Kolbe's electrolytic synthesis of Alkanes.
   ఆల్కేన్‌ల తయారీలో కోల్బే విద్యుద్విశ్లేషణ చర్యను వ్రాయండి.
3. What is photoelectric effect explain?
   ఫోటో ఎలెక్ట్రిక్ ప్రభావం అంటే ఏమిటి వివరించండి?
4. Explain Fajans rule.
   ఫజాన్స్ నియమాన్ని వివరించండి.
5. What is Diels-Alder reaction? Write with an example.
   డీల్స్-ఆల్డర్ ప్రతిచర్య అంటే ఏమిటి? ఒక ఉదాహరణతో రాయండి.
6. Describe Andrews isotherms of carbon dioxide.
   కార్బన్ డయాక్సైడ్ యొక్క ఆండ్రూస్ సమ ఉష్ణోగ్రత రేఖలను (ఐసోథర్మ్) వివరించండి.

SECTION-B

(4x15=60 Marks)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

7. What are Silicones? Write the applications of silicones.
   సిలికోన్ అంటే ఏమిటి? సిలికోన్ యొక్క అనువర్తనాలను రాయండి.
8. Classify the Carbides. Write the methods of preparation and applications of carbides.
   కార్బైడ్లను వర్గీకరించండి. కార్బైడ్ల తయారీ పద్ధతులు మరియు అనువర్తనాలను రాయండి.
9. Explain the mechanism of Markowni koff and Anti-Morkowni koff addition of HBr to alkene.
   మార్కోవ్నికోవ్ మరియు యాంటీ-మార్కోవ్నికోవ్ యొక్క చర్య విధానమును ఆల్కీన్లకు HBr జోడించడాన్ని వివరించండి.
10. Explain inductive effect with any two applications.
    ప్రేరేపక ప్రభావమును రెండు అనువర్తనాలతో వివరించండి.
11. Explain about Heisenberg's Uncertainty principle, de-Broglie concept.
    హైసెన్‌బర్గ్ అనిశ్చిత సూత్రం, డీ-బ్రోగ్లీ భావనను వివరించండి.
12. Describe Joule Thomson Coefficient. Explain liquefaction of gases by Lindes process.
    జూల్ థామ్సన్ గుణకం వివరించండి. లిండే పద్ధతి ద్వారా వాయువుల ద్రవీకరణను వివరించండి.
13. Draw the Molecular Orbital Energy Diagram (MOED) of N_2 and O_2, find out its bond order and magnetic character.
    N_2 మరియు O_2 యొక్క అణు ఆర్బిటాల్ శక్తి పటము (MOED) గీయండి. దాని బాండ్ ఆర్డర్ మరియు అయస్కాంతక లక్షణాలను కనుగొనండి.
14. Explain Sp^2, SP^3, Sp^3d^2 hybridizations with suitable examples.
    Sp^2, SP^3, Sp^3d^2 సంకరీకరణములను సోదాహరణంగా వివరింపుము.

Code No: 5051/R19

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) I-Year (I-Semester) Regular Examinations, Feb/Mar-2023

Chemistry-I

Time: 3 Hours | Max Marks: 80

SECTION-A (4x5=20 Marks)

(Short Answer Type)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

1. Write Fajan's rules.
   ఫాజాన్ నియమాలను రాయండి.

2. Explain the structure of Borazole.
   బోరజోల్ నిర్మాణాన్ని వివరించండి.

3. Write a note on Acidity of Carboxylic acids.
   కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లాల ఆమ్లత్వంపై ఒక నోట్ రాయండి.

4. Write the reaction of dehydro halogenation of alkyl halides.
   ఆల్కైల్ హాలైడ్‌ల డీహైడ్రో హాలోజనీకరణం చర్య సమీకరణాన్ని రాయండి.

5. Explain Joule-Thomson effect.
   జౌల్-థాంప్సన్ ప్రభావాన్ని వివరించండి.

6. Write a note on Azeotropes.
   ఎజియోట్రోపిక్ మిశ్రమముపై ఒక లఘుటీక రాయండి.

7. Write Identification reactions of carbonate $\left(CO_3^{2-}\right)$ and Chloride $\left(Cl^-\right)$ ions.
   కార్బోనేట్, క్లోరైడ్ అయాన్‌ల గుర్తింపు పరీక్షల సమీకరణాలు రాయండి.

8. Define Space lattice and unit cell.
   స్ఫటిక జాలకం మరియు యూనిట్ సెల్‌లను నిర్వచించండి.

SECTION-B (4x15=60 Marks)

(Essay Answer Type)

Answer all the following questions

ఈక్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

9. (a) Draw and explain molecular orbital energy diagrams of N_2 and o_2 with bond order.
   N_2 ,O_2 అణువుల అణుఆర్బిటాళ్ శక్తి పటాలను గీసి బంధక్రమాన్ని వివరించండి.

   (OR) / లేదా

   (b) Explain classification of silicones with examples.
   సిలికోన్ ల వర్గీకరణాన్ని ఉదాహరణలతో వివరించండి.

Contd….2

10. (a) What is Mesomeric effect. Explain its applications.
మెసోమరిక్ ప్రభావం అనగానేమి? దీని అనువర్తనాలను వివరించండి.

(OR) / లేదా

(b) Explain Benzene reactions (i) Nitration (ii) Friedel Craft's alkylation with the help of mechanism.
ఈక్రింది బెంజిన్ చర్యలు చర్యావిధానంతో రాయండి.
(i) నైట్రేషన్ (ii) ఫ్రిడెల్ క్రాఫ్ట్ ఆల్కైలేషన్

11. (a) Explain (i) de-Broglie's theory (ii) Photoelectric effect and (iii) Compton effect.
(i) డీబ్రోలీ సిద్ధాంతము (ii) కాంతి విద్యుత్ ప్రభావము (iii) కాంప్టన్ ప్రభావములను వివరించండి.

(OR) / లేదా

(b) Explain Phenol-water System.
ఫినోల్ – నీరు వ్యవస్థ ను వివరించండి.

12. (a) Derive Bragg's equation. Determine the structure of Nacl by powder method.
బ్రాగ్స్ సమీకరణాన్ని రాబట్టండి. Nacl నిర్మాణాన్ని చూర్ణ పద్ధతి ద్వారా నిర్ణయించండి.

(OR) / లేదా

(b) What is conformational analysis? Explain conformational analysis of n-butane and 1,2 dichloro ethane.
అనురూపాత్మక విశ్లేషణ అనగానేమి? n-butane మరియు 1,2 dichloro ethane అనురూపాత్మక విశ్లేషణ (సాదృశ్యాలు) వివరించండి.

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) I-Year (I-Semester) Backlog Examinations, June-2023

Chemistry-I

Time: 3 Hours Max Marks: 80

SECTION-A (4x5=20 Marks)

(Short Answer Type)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

1. Explain the diagonal relationship between Li and Mg.
   లిథియం, మెగ్నీషియంల మధ్య కర్ణ సంబంధమును వివరించండి.

2. Explain the Markonikov's rule with examples.
   మార్కొనికావ్ నియమం గురించి ఉదాహరణతో వివరించండి.

3. Explain the determination of coefficient of Viscosity with Ostwald Viscometer.
   స్నిగ్ధత గుణకాన్ని ఆస్ట్వాల్డ్ విస్కోమీటర్ ద్వారా నిర్ణయించే విధానాన్ని తెలపండి.

4. Write note on accuracy and precision.
   సునిశితత్వం, ఖచ్చితత్వంల గురించి రాయండి.

5. Write about common ion effect and solubility product.
   ఉమ్మడి అయాన్ ప్రభావం, ద్రావణీయతా లబ్దంలను తెలపండి.

6. Explain Joule-Thomson effect.
   జౌల్–థాంసన్ ప్రభావాన్ని గురించి వివరించండి.

SECTION-B (4x15=60 Marks)

(Essay Answer Type)

Answer all the following questions

ఈక్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

7. (a) Write the synthesis of Diborane and explain the structure of Diborane.
   డైబోరేన్ తయారీ మరియు నిర్మాణాన్ని వివరించండి.

   (OR) / లేదా

   (b) Define Silicones. Write the classification, preparation, structure and applications of Silicones.
   సిలికోన్లని నిర్వచించండి. సిలికోన్ల తయారీ, నిర్మాణాన్ని మరియు ఉపయోగాలను తెలపండి.

8. (a) What is Mesomeric Effect? Explain +M and –M effects. Write any four applications of Mesomeric Effect.
   మిసోమెరిక్ ప్రభావం అనగానేమి? +M మరియు –M ప్రభావాలను వివరించండి. మిసోమెరిక్ ప్రభావం యొక్క ఏవేని నాలుగు అనువర్తనాలను వివరించండి.

   (OR) / లేదా

   (b) (i) Write Bayer Strain theory of cyclo alkanes.
   బేయర్ ప్రయాస సిద్ధాంతం గురించి వివరించండి.

   (ii) Write the conformational isomers of cyclohexane.
   సైక్లో హెక్సేన్ యొక్క అనురూపాత్మక సాదృశ్యాల గురించి రాయండి.

Contd….2

9. (a) (i) Explain the quantum numbers.
క్వాంటం సంఖ్యలను గురించి వివరించండి.

(ii) Explain photoelectric effect.
కాంతి విద్యుత్ ఫలితం గురించి వివరించండి.

(OR) / లేదా

(b) Explain the deviations of real gases and derive the Vander Waals equation for real gas.
నిజవాయువుల విచలనాలను తెలిపి, వాటి యొక్క వాండర్–వాల్ సమీకరణాన్ని ఉత్పాదించండి.

10. (a) Define Hybridization. Explain the SP^3, SP^3d, SP^3d^2 hybridization and structure with examples.
సంకరీకరణం అనగానేమి. SP^3, SP^3d, SP^3d^2 సంకరీకరణాలను ఒక్కొక్క ఉదాహరణతో వివరించి, నిర్మాణాలను తెలపండి.

(OR) / లేదా

(b) Write the MOED diagram of NO Molecule? Explain Magnetic Property and Bond Order.
NO అణువు అణు ఆర్బిటాళ్ళ చిత్ర పటాన్ని గీసి, బంధక్రమం, అయస్కాంత ధర్మాన్ని తెలపండి.

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) I-Year (II-Semester) Backlog Examinations, July/Aug

Chemistry-II

Time: 2 Hours

1904413145

Answer any Four questions from the following.
ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము.

1. Explain the structures of XeF_2, XeF_4 and XeF_6.
   XeF_2, XeF_4 మరియు XeF_6 ల నిర్మాణాలను వివరించండి.

2. Explain the magnetic properties and catalytic properties of d-block elem
   d-బ్లాక్ మూలకాల అయస్కాంత ధర్మాలు మరియు ఉత్ప్రేరక ధర్మాలను చర్చించండి.

3. Explain the following reactions with mechanism.
   క్రింది చర్యలను చర్యావిధానంతో వివరించండి.
   (i) Reimer-Tiemann reaction(రీమర్-టీమన్ చర్య)
   (ii) Cannizaro reaction(కెనిజరో చర్య).

4. Explain SN^1 and SN^2 mechanisms with suitable examples.
   SN^1 మరియు SN^2 చర్యా విధానాలను సోదాహరణంగా వివరించండి.

5. Explain the Debye-Huckel-Onsagar's theory of strong electrolytes.
   "బలమైన ఎలక్ట్రోలైట్‌ల డిబై-హుకెల్ ఆన్‌సాగర్ సిద్ధాంతం" ను వివరించండి.

6. Describe the construction of following electrodes.
   క్రింది ఎలక్ట్రోడ్‌ల నిర్మాణాలను వర్ణించండి.
   (i) Standard Hydrogen Electrode (ప్రమాణ హైడ్రోజన్ ఎలక్ట్రోడ్)
   (ii) Calomel Electrode (కాలోమెల్ ఎలక్ట్రోడ్).

7. Explain the following(క్రింది పదాలను వివరించండి).
   (i) Precipitation (అవక్షేపనం)
   (ii) Co-Precipitation (సహ-అవక్షేపనం)
   (iii) Post-Precipitation (ఉత్తరావక్షేపనం).

8. Explain the following.
   క్రింది పేర్కొన్న వాటిని వివరించండి.
   (i) Plane of symmetry (సౌష్ఠవ తలము)
   (ii) Centre of Symmetry (సౌష్ఠవ కేంద్రము)
   (iii) S_n axis of symmetry (S_n అక్షము).

18044131457002

Code No: 5052/R-16

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) I-Year (II-Semester) Backlog Examinations, July/August-2021

Chemistry-II

Time: 2 hours | Max.Marks: 80

(4x20=80 Marks)

Answer any Four questions from the following.
ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము.

. Explain the structures of $XeoF_2$, XeO_2F_2 and $XeOF_4$.
$XeoF_2$, XeO_2F_2 మరియు $XeOF_4$ ల నిర్మాణాలను వివరించండి.

. Explain the catalytic properties and magnetic properties of d-block elements.
d బ్లాక్ మూలకాల ఉత్ప్రేరక ధర్మాలు మరియు అయస్కాంత ధర్మాలను వివరించండి.

. Explain SN^1 and SN^2 reactions with one example each.
SN^1 మరియు SN^2 చర్యలను ఒక్కొక్క ఉదాహరణతో వివరించండి.

. Explain the following reactions with reaction mechanism.
క్రింది చర్యలను చర్యా విధానంతో వివరించండి.

(i) Friedel craft's Acylation reaction.
ఫ్రీడల్ క్రాఫ్ట్స్ ఎసైలేషన్ చర్య

(ii) Wurtz - Fittig reaction
ఉర్ట్జ్ – ఫిట్టిగ్ చర్య

5. *Define Colligative Properties*, and Relative Lowering of Vapour Pressure: "State and explain Raoult's law".
కణాధార ధర్మములు, సాపేక్ష బాష్పపీడన నిమ్నతలను నిర్వచించండి. రౌల్ట్ నియమమును నిర్వచించి వివరించండి.

. Explain "Maximum Boiling Azeotropic Mixtures and Minimum Boiling Azeotropic Mixture".
"గరిష్ట బాష్పీభవన స్థిర క్వథనాంక మిశ్రమాలు మరియు కనిష్ఠ బాష్పీభవన స్థిరక్వథనాంక మిశ్రమాల" ను వివరించండి.

Explain the bonding in metals through Valence Bond Theory.
సంయోజకతా బంధ సిద్ధాంతం ఆధారంగా లోహాలలోని బంధ స్వభావాన్ని వివరించండి.

Explain the following.
క్రింది దానిని వివరించండి.

(i) Precipitation
అవక్షేపనం

(ii) Co- Precipitation
సహ అవక్షేపనం

(iii) Post - Precipitation
ఉత్తరావక్షేపనం

Code No: 5052/R19

FACULTY OF SCIENCE
B.Sc. (CBCS) I-Year (II-Semester) Regular Examinations, August-2023
Chemistry-II

Time: 3 Hours

Max Marks: 80

SECTION-A

(4x5=20 Marks)

(Short Answer Type)
Answer any Four questions from the following
ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

1. Write a brief note on classification of Oxides.
   ఆక్సైడ్‌ల వర్గీకరణపై లఘుటీక వ్రాయుము.
2. Write Williamson synthesis and Schotten-Boumann reaction.
   విలియంసన్ చర్యను మరియు షాటేన్-బామన్ చర్యను వ్రాయండి.
3. Define specific conductance and equivalent conductance.
   విశిష్ట వాహకత, తుల్యాంక వాహకతలను నిర్వచించండి.
4. Write a brief note on redox titrations.
   ఆక్సీకరణ, క్షయకరణ అంశుమాపనలను వివరించండి.
5. What are pseudo halogens? Compare them with halogens.
   మిథ్యా హాలోజన్‌లు అనగానేమి? సాధారణ హాలోజన్‌లతో వాటిని పోల్చండి.
6. Write Cahn-Ingold-Prelog rules, with example.
   కాన్-ఇన్‌గోల్డ్-ప్రేలగ్ నియమాలను ఉదాహరణతో వివరించండి.
7. Write Clemmensen reduction and Wolf Kishner reduction with one example each.
   క్లెమన్‌సన్ క్షయకరణము, ఉల్ఫ్‌కిష్నర్ క్షయకరణములను ఒక్కొక్క ఉదాహరణతో రాయండి.
8. Define and explain Kholrausch law with a suitable example.
   కొల్‌రాష్ నియమాన్ని నిర్వచించి సోదాహరణంగా వివరించండి.

SECTION-B

(4x15=60 Marks)

(Essay Answer Type)
Answer all the following questions
ఈక్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

9. (a) Explain the structures of interhalogens with examples.
   అంతర్ హాలోజన్ సమ్మేళనాల నిర్మాణాల గూర్చి సోదాహరణంగా వివరించండి.

   (OR) / లేదా

   (b) Explain magnetic and catalytic properties of d-block elements.
   డి-బ్లాక్ మూలకాల అయస్కాంత మరియు ఉత్ప్రేరక ధర్మాలను వివరించండి.

Contd

20044151441012

Code No: 5052/R-19

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) I-Year (II-Semester) Regular Examinations, Sep/Oct-2021

Chemistry-II

Time: 2 Hours | Max Marks: 80

Answer any Four questions from the following. (4x20=80 Marks)
ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము.

1. Explain the preparation methods, chemical properties and structures of XeF_2, XeF_4 and XeF_6.
XeF_2, XeF_4 మరియు XeF_6 ల తయారీ పద్ధతులు, రసాయన ధర్మాలు మరియు నిర్మాణాలను వివరించండి.

2. Explain "Inter Halogen Compounds".
"అంతర హాలోజన్ సమ్మేళనాల"ను వివరించండి.

3. Explain the following reactions with mechanism.
క్రింది చర్యలను చర్యావిధానంతో వివరించండి.
(i) Reimer-Tiemann reaction (రీమర్-టీమన్ చర్య)
(ii) Kolbe reaction (కోల్బే చర్య)

4. Explain SN^1 and SN^2 reactions in alkyl halides with one example each.
ఆల్కైల్ హాలైడ్‌లలో SN^1 మరియు SN^2 చర్యలను ఉదాహరణతో వివరించండి.

5. Define "Transport Numbers". Explain the determination of Transport number by Hittorf's method.
"అభిగమన సంఖ్యల"ను నిర్వచించండి. హిట్టార్ఫ్ పద్ధతిలో అభిగమన సంఖ్యలను ఎలా నిర్ణయిస్తారో వివరించండి.

6. "State Kohlrausch's law and write its applications".
కోల్‌రాష్ నియమంను తెలిపి, దాని అనువర్తనాలను వ్రాయండి.

7. Write down the Cahn-Ingold-Prelog rules (CIP rules) and determine the R,S-configurations of following compounds.
కాన్-ఇంగోల్డ్-ప్రెలోగ్ నియమాలు (CIP నియమాలు) రాయండి. క్రింది సమ్మేళనాల R,S-విన్యాసాలను వివరించండి.
(i) Lactic acid (లాక్టిక్ ఆమ్లం)
(ii) Glyceraldehyde (గ్లిజరాల్డిహైడ్)
(iii) Alanine (ఎలనిన్)

8. Define colligative properties and relative lowering of vapour pressure. State and explain Rault's law.
కణాధార ధర్మాలు మరియు సాపేక్ష భాష్పపీడన నిమ్నతలను నిర్వచించండి. రౌల్ట్ నియమంను తెలిపి, వివరించండి.

10. (a) Write mechanism of SN2 reaction and discuss the stereochemistry of product. draw its energy profile diagram.
SN2 చర్యా విధానాన్ని వ్రాసి ఉత్పన్నం యొక్క ప్రాదేశిక రసాయన శాస్త్రాన్ని చర్చించండి, చర్య శక్తి పటమును గీయండి.

(OR) / లేదా

(b) Explain the mechanism of Cannizaro reaction and Reimer-Tiemann reactions.
కెనిజారో, రీమర్-టీమన్ చర్యలను చర్యావిధానం ద్వారా వివరించండి.

11. (a) Explain Arrhenius theory of electrolytes and discuss its limitation.
ఎలక్ట్రోలైట్‌ల ఆర్హీనియస్ సిద్ధాంతాన్ని వివరించి దాని అవధులను చర్చించండి.

(OR) / లేదా

(b) Write an essay on calomel electrode.
కాలోమల్ ఎలక్ట్రోడ్‌పై ఒక వ్యాసమును వ్రాయుము.

12. (a) What are acid-base titrations? Explain theory of acid-base indicators.
ఆమ్ల-క్షార అంశమాపనాలనగానేమి? ఆమ్ల-క్షార సూచిక సిద్ధాంతాలను వివరించండి.

(OR) / లేదా

(b) Define Osmatic pressure. Derive relation between osmatic pressure and molecular weight.
ద్రవాభిసరణ పీడనాన్ని నిర్వచించండి. ద్రవాభిసరణ పీడనానికి, అణుభారానికి మధ్య సంబంధాన్ని ఉత్పాదించండి.

Code No: 5052/R19

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) I-Year (II-Semester) Backlog Examinations, June-2023

Chemistry-II

Time: 3 Hours | Max Marks: 80

SECTION-A (4x5=20 Marks)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

1. Explain the structure of XeF_2.
   XeF_2 యొక్క నిర్మాణాన్ని వివవరించండి.
2. Explain Kolbe reaction with mechanism.
   కోల్బే చర్యను చర్యావిధానంతో వివరించండి.
3. Define (a) equivalent conductance, (b) specific conductance.
   (ఎ) తుల్యాంక వాహకత, (బి) విశిష్షట వాహకతను నిర్వచించండి.
4. Write a short note on determination of Ni^{+2}.
   Ni^{+2} నిర్ధారణపై చిన్న టికను వ్రాయండి.
5. Write a note on pseudo halogens. (సూడో హాలోజన్‌లపై ఒక వ్యాఖ్యనిమ్ము.)
6. Explain Williamson synthesis. (విలియమ్సన్ సంశ్లిషణను వివరించండి.)

SECTION-B (4x15=60 Marks)

Answer all the following questions

ఈక్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము

7. (a) Explain the structures of (i) XeO_3, (ii) XeO_4, (iii) XeO_2F_2.
   (i) XeO_3, (ii) XeO_4, (iii) XeO_2F_2 .యొక్క నిర్మాణాలను వివరించండి.

   (OR) / లేదా

   (b) Explain the structures of (i) IF_5, (ii) IF_7, and (iii) ClF_3.
   (i) IF_5, (ii) IF_7, and (iii) ClF_3 యొక్క నిర్మాణాలను వివరించండి.

8. (a) Explain $S_N1 \& S_N2$ mechanism with an example each.
   ఒక్కొక్క ఉదాహరణతో $S_N1 \& S_N2$ చర్య విధానంను వివరించండి.

   (OR) / లేదా

   (b) (i) Write the mechanism of (i) azo-coupling reaction of phenols, (ii) Explain Meerwin-Ponndorf- Verley reduction.
   (i) ఫినాల్స్ యొక్క అజో-కప్లింగ్ చర్య యొక్క చర్యవిధానంను వ్రాయండి, (ii) మీర్విన్-పోన్‌డోర్ఫ్-వెర్లీ క్షయకరణము వివరించండి.

9. (a) Explain Arrhenius theory of electrolytic dissociation and write its limitations.
   ఎలెక్ట్రోలైటిక్ డిస్సోసియేషన్ యొక్క అర్హేనియస్ సిద్ధాంతాన్ని వివరించండి మరియు దాని పరిమితులను వ్రాయండి.

   (OR) / లేదా

   (b) Determine the transport number using Hittorf method.
   హిట్టార్ఫ్ పద్ధతినుపయోగించి అభిగమన సంఖ్యలను నిర్ణయించండి.

10. (a) Explain any three elements of symmetry with suitable examples.
    ఏవైనా మూడు సౌష్ఠవ అంశాలను తగిన ఉదాహరణలతో వివరించండి.

    (OR) / లేదా

    (b) Define Osmatic pressure, Explain the procedure involved in Barkley- Hartley method.
    ద్రవాభిసరణ పీడనమును నిర్వచించండి. బర్కలీ-హార్ట్లీ పద్ధతిని వివరించండి.

Code No: 5052/R16

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) I-Year (II-Semester) Backlog Examinations, June-2023

Chemistry-II

Time: 3 Hours | Max Marks: 80

SECTION-A (4x5=20 Marks)

(Short Answer Type)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

1. Write the various oxyacids of Sulpher and write the structure of any two oxyacids.
సల్ఫర్ యొక్క ఆక్సీ ఆమ్లాలు ఏవి మరియు ఏవేని రెండు సల్ఫర్ ఆక్సీఆమ్లాల నిర్మాణాలను వివరించండి.

2. Write the Nitration and Sulphonation reactions of Napathalene.
నాప్తలీన్ యొక్క నైట్రేషన్, సల్ఫోనేషన్ చర్యను వివరించండి.

3. Derive the Bragg's equation from the X-ray diffraction method.
X–కిరణాల వివర్తన బ్రాగ్ సమీకరణాన్ని ఉత్పాదించండి.

4. Write the applications of Nano materials.
నానో పదార్థాల అనువర్తనాలను తెలపండి.

5. Write the structures of $XeOF_4$, XeF_6 and XeO_2F_2.
$XeOF_4$, XeF_6 మరియు XeO_2F_2 నిర్మాణాలను వివరించండి.

6. What is Nernst Distribution law and mention its applications.
నెర్నెస్ట్ వితరణ నియమాన్ని వివరించి, అనువర్తనాలను తెల్పండి.

SECTION-B (4x15=60 Marks)

(Essay Answer Type)

Answer all the following questions

ఈక్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

7. (a) What are the interhalogen compounds? Explain the structure and hybridization of AB, AB_3, AB_5, AB_7 types interhalogen compounds with examples.
అంతర హాలోజన్ సమ్మేళనాలు అనగానేమి? అంతర హాలోజన్ సమ్మేళనాల AB, AB_3, AB_5, AB_7 వర్గీకరణను, నిర్మాణాలను ఉదాహరణలతో వివరించండి.

(OR) / లేదా

(b) (i) Explain the catalytic properties of d-block elements.
d-బ్లాకు మూలకాల ఉత్ప్రేరక ధర్మాల గురించి వివరించండి.

(ii) Explain the various oxidation states of d-block elements.
d-బ్లాకు మూలకాల బహు ఆక్సీకరణ స్థితుల గురించి వివరించండి.

8. (a) How do you prepare the following compounds from Benzene. Give the mechanism also.
బెంజీన్ నుంచి క్రింది సమ్మేళనాలను ఏవిధంగా తయారుచేస్తారు? తగు చర్యా విధానాన్ని రాయండి.

(i) Nitrobenzene (నైట్రోబెంజీన్) (ii) Toluene టాల్విన్ (ఫ్రీడల్ క్రాఫ్ట్ ఆల్కైలేషన్)

(OR) / లేదా

(b) Discuss the reaction mechanism of SN^1 reaction in alkyl halides. Write the energy profile diagram and stereochemistry with one example of SN^1 reactions.
SN^1 చర్య యొక్క చర్యా విధానాన్ని వివరించండి? SN^1 చర్య యొక్క శక్తి క్రమ చిత్రపటాన్ని, స్టీరియోకెమిస్ట్రీలను వివరించండి.

Contd….2

9. (a) (i) What is critical solution temperature? Explain the solutions systems with upper, lower critical solution temperatures.
సందిగ్ద ద్రావణ ఉష్ణోగ్రత అనగానేమి? కనిష్ఠ, గరిష్ఠ సందిగ్ధ ద్రావణ ఉష్ణోగ్రత గల ద్రవ మిశ్రమాల గురించి వివరించండి.

(ii) Explain Roult's law and its limitations.
రౌల్ట్ నియమంను తెలిపి, అవధులను రాయండి.

(OR) / లేదా

(b) (i) What is Osmotic pressure? Explain the laws of osmotic pressure and derive the equation for osmotic pressure.
ద్రవాభిసరణం అనగానేమి? ద్రవాభిసరణ పీడన నియమాలను తెలిపి, సమీకరణాన్ని ఉత్పాదించండి.

(ii) Explain the Van't Hoff factor for dilute solutions.
వాంటాఫ్ గుణకంను వివరించండి.

10. (a) (i) Explain precipitation, co-precipitation & post-precipitation in gravimetric analysis.
భారాత్మక విశ్లేషణలో అవక్షేపణం, సహ అవక్షేపణం మరియు ఉత్తర అవక్షేపణంలను వివరించండి.

(ii) Define superconductors. Write the properties and applications of superconductors.
అతివాహకాలు అనగానేమి. వాటి ధర్మాలను, అనువర్తనాలను వ్రాయండి.

(OR) / లేదా

(b) (i) Explain the Band theory of Solids.
ఘన పదార్థాల పట్టీ సిద్ధాంతంను వివరించండి.

(ii) Explain the different types of semiconductors.
వివిధ రకాల అర్ధవాహకాల గురించి వివరించండి.

Code No: 5053

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) II-Year (III-Semester) Regular Examinations, Nov/Dec-2019

CHEMISTRY-III

Time:3Hours | Max Marks: 80

PART-A (4X5=20 Marks)

(Short Answer Type)

Answer any four questions (ఈ క్రింది వాటిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి)

1. What is Lanthanide contraction? Give the consequences.
   లాంథనైడ్ సంకోచం అనగానేమి? దానికి గల పరిణామాలు తెల్పండి.
2. What are non-aqueous solvents? Write any two reactions of Liq. NH_3.
   జలేతర ద్రావణులు అనగానేమి? ద్రావ అమ్మోనియతో జరిగే ఏవైనా రెండు చర్యలను తెల్పండి.
3. Explain Pinacol-Pinacolone rearrangement with mechanism.
   పినకాల్-పినకలోన్ పునరమరిక చర్యను చర్యావిధానంతో వివరించండి.
4. Write reactions of ethers with Con.H_2SO_4 and HI.
   ఈథర్ లో Con.H_2SO_4 మరియు HI యొక్క రసాయన చర్యలు వ్రాయండి.
5. Write short note on Emulsions.
   ఎమల్షన్ పై ఒక లఘు వ్యాఖ్యను వ్రాయండి.
6. What are asymmetric and disymmetric molecules? Write suitable examples.
   ఎసిమెట్రిక్, డిసిమెట్రిక్ అణువులు అనగానేమి? ఉదాహరణలివ్వండి.

PART-B (4X15=60 Marks)

(Essay Answer Type)

Answer all the questions (ఈక్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి)

7. (a) Write about oxidation states, complex formation of Lanthanides.
   లాంథనైడ్ల యొక్క ఆక్సీకరణ స్థితులు, సంశ్లిష్టాల ఏర్పాటును వ్రాయండి.

   OR / (లేదా)

   (b) Define symmetry elements. Explain their types with suitable examples.
   సౌష్ఠవ మూలకాలు నిర్వచించి, వాటిలోని రకాలను సరైన ఉదాహరణలతో వివరించండి.

8. (a) Write the following reactions with mechanism.
   క్రింది నామకరణ చర్యలను చర్య విధానంతో తెల్పండి.
   (i) Reimer-Tieman Reaction (రీమర్ – టిమన్ చర్య)
   (ii) oppenauer oxidation (ఓపినర్ ఆక్సీకరణం)

   OR / (లేదా)

   (b) Write the mechanisms of aldol condensation & cannizaro reaction.
   ఆల్డాల్ సంఘననము, కెనిజారో చర్యలను చర్యావిధానం ద్వారా వివరించండి.

9. (a) Explain Kinetic, optical and electrical properties of colloids.
   కొల్లాయిడ్ల గతిజ, కాంతి మరియు విద్యుత్ ధర్మాల గురించి వివరించండి.

   OR / (లేదా)

   (b) Explain pb-Ag system according to phase rule.
   pb-Ag వ్యవస్థ ప్రావస్థ నియమము వివరించండి.

10. (a) Define racemic mixture, give various resolution methods.
    రెసిమిక్ మిశ్రమంను నిర్వచించి వివిధ పృథ:కరణ పద్ధతులను తెల్పండి.

    OR / (లేదా)

    (b) Discuss the preparation methods of carbon nano tubes.
    కార్బన్ నానో గొట్టాల తయారి పద్ధతులు వివరించండి.

Code No: 5053/R-19

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) II-Year (III-Semester) Regular Examinations, July-2021

CHEMISTRY-III

Time: 2 Hours | Max Marks: 80

(4x20=80 Marks)

Answer any Four questions from the following.
ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము.

1. What is Lanthanoid Contraction? Explain its cause and consequences.
   లాంథనైడ్ సంకోచం అనగానేమి. దానికి గల కారణాన్ని మరియు పరిణామాలను తెలపండి.

2. Explain the hybridization and magnetic property of following complexes.
   $[Fe(CN)_6]^{3-}$ $[NiCl_4]^{2-}$
   క్రింది సంశ్లిష్టాల యొక్క సంకరీకరణని మరియు అయస్కాంత ధర్మాన్ని తెలపండి.
   $[Fe(CN)_6]^{3-}$ $[NiCl_4]^{2-}$

3. Write the following reactions with mechanism.
   క్రింది చర్యలను చర్యావిధానంతో వివరించండి.
   (i) Ester hydrolysis (ii) Hoffmann Bromamide reaction
   ఎస్టర్ జల విశ్లేషణ హాఫ్మన్ బ్రోమమైడ్ చర్య

4. (i) Arrange the following in the increasing order of their basic character.
   క్రింది వాటి యొక్క క్షార స్వభావాలను ఆరోహణ క్రమంలో అమర్చండి.
   $C_6H_6NH_2$ CH_3NH_2 NH_3 $(CH_3)_2NH$
   (ii) Write any two methods of preparation of cyanides and isocyanides with example each.
   సయనైడ్లు మరియు ఐసోసయనైడ్ల యొక్క ఏవేని రెండు తయారీ విధానాలను ఉదాహరణతో వ్రాయండి.

5. Define Entropy [S], Enthalpy[H] and Gibbs Free energy [G]. Derive $\Delta G=\Delta H-T\Delta S$ and explain its significance.
   ఎన్ట్రోపి[S], ఎన్థాల్పి [H] మరియు గిబ్స్ ఫ్రీ ఎనర్జీ [G] లను నిర్వచించండి. $\Delta G=\Delta H-T\Delta S$ ను ఉత్పాదించి దాని ప్రాధాన్యతను వివరించండి.

6. Explain Joule Thomson Effect. Derive the expression for Joule Thomson coefficient.
   జౌల్ థామ్సన్ ప్రభావాన్ని వివరించి, జౌల్ థామ్సన్ గుణకాన్ని ఉత్పాదించండి.

7. (i) Define Errors, explain its classification.
   దోషంను నిర్వచించి, వాటి రకాలను వివరించండి.
   (ii) What id Phase rule. Explain the phase equilibrium for the two component system.
   ప్రావస్థ నియమం అనగానేమి. ద్వి ఘటక వ్యవస్థ యొక్క ప్రావస్థ సమతుల్యాన్ని వివరించండి.

8. Write the following reactions with mechanism. Give example.
   క్రింది చర్యలను చర్యా విధానంతో వివరించండి. ఉదాహరణ ఇమ్ము.
   (i) Benzoin Condensation (ii) Haloform reaction
   బెంజైన్ సంఘననం హాలోఫార్మ్ చర్య

401615445511

Code: 30533

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. III-Year Backlog Examinations, July/August-2021

Chemistry-III

e: 2 Hours

Max. Marks: 100

wer any Five questions from the following.
ందివానిలో ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము

(5x20=100 Marks)

1. Explain SN^1, SN^2 reactions of octahydral complexes.
ఆక్టా హైడ్రల్ సంక్లిష్టాల SN^1, SN^2 చర్యలను వివరించండి.

2. Explain the Crystal field splitting in Tetrahydral complexes and octahedral complexes.
టెట్రా హైడ్రల్ సంక్లిష్టాల మరియు అష్టముఖీయ సంక్లిష్ట స్ఫటిక క్షేత్ర విభజనను వివరించండి.

3. Explain the HSAB Principle and its Applications?
HSAB సిద్ధాంతం వివరించి అనువర్తనాలను తెల్పండి.

4. Discuss the factors affecting the stability of Complexes.
సంక్లిష్టాల స్థిరత్వంను ప్రభావితం చేయు అంశాలను వివరించండి.

5. Discuss the structural elucidation of D-Glucose.
D-గ్లూకోజ్ యొక్క శృంఖల నిర్మాణంను ఎలా నిర్ణయిస్తారో వివరించండి.

6. Explain the Mass spectrum of Acetophenone.
ఎసిటోఫినోన్ యొక్క ద్రవ్యరాశి వర్ణపటంను వివరించండి.

7. Explain the Hoffmann bromamide synthesis with mechanism and strecker's synthesis.
హాఫ్‌మన్ బ్రోమమైడ్ సంశ్లేషణను స్ట్రక్కర్ సంశ్లేషణ చర్యా విధానంతో వివరించండి.

8. Derive the constant equation for first order reaction.
ప్రధమ క్రమాంక చర్యరేటు స్థిరాంకానికి సమీకరణం ఉత్పాదించండి.

9. Derive Kirchoffs equation.
కిర్కాఫ్ సమీకరణంను ఉత్పాదించండి.

10. Explain JABLONSKY diagram.
జాబ్లోన్స్కి పటాన్ని వివరించండి.

Code No: 5053/R16

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) II-Year (III-Semester) Backlog Examinations, July/August-2022

Chemistry-III

Time: 3 Hours

Max Marks: 80

SECTION-A

(4x5=20 Marks)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

1. Compare actinides and lanthanides.
   ఆక్టినైడ్‌లను లాంథనైడ్‌లతో పోల్చండి.

2. Prepare $1^0, 2^0, 3^0$ alcohols from Grignard reagent.
   గ్రిగ్నార్డ్ కారకం నుండి $1^0, 2^0, 3^0$ ఆల్కహాల్‌లను తయారు చేయండి.

3. Explain Freundlich adsorption isotherm.
   ఫ్రాయిండ్‌లిచ్ అధిశోషణ సమోష్ణోగ్రతరేఖను వివరించండి.

4. Write general applications of nanomaterials.
   నానో పదార్థాల అనువర్తనాలను రాయండి.

5. Write precipitation and neutralization reactions in liquid NH_3.
   ద్రవ అమ్మోనియాలో అవక్షేపన,తటస్థీకరణ చర్యలను రాయండి.

6. Write the chemical properties of Ether with H_2SO_4, HI.
   ఈథర్ H_2SO_4, HI లతో చర్యలు రాయండి.

SECTION-B

(4x15=60 Marks)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రింది వానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

7. What is lanthanoid contraction? Explain separation methods of Lanthanides.
   లాంథనాయిడ్ సంకోచం అనగానేమి? లాంథనాయిడ్‌లను వేరు చేయు పద్ధతులను వివరించండి.

8. Explain in detail about symmetry operations and symmetry elements.
   సౌష్టవ అంశాలు, సౌష్టవ మూలకాల గురించి సోదాహరణంగా వివరించండి.

9. Explain
   ఈక్రింది చర్యలను వివరించండి.
   i) Reimer-Tiemann reaction.
      రీమర్ - టీమన్ చర్య.
   ii) Schotten-Baumann reaction.
      షాటెన్ - భౌమన్ చర్య.
   iii) Azo coupling reaction.
      ఎజోకప్లింగ్ చర్య.

Code No: 5053/R19

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) II-Year (III-Semester) Regular Examinations, Dec-2022/Jan-2023

Chemistry-III

Time: 3 Hours | Max Marks: 80

SECTION-A

(4x5=20 Marks)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రింది వానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

1. Explain the Sidgwick's concept of EAN with examples.
   సిడ్జ్‌విక్ EAN భావనను ఉదాహరణలతో వివరించండి.
2. Explain Hell-Volhard-Zelinsky (HVZ) reaction with example.
   హెల్-ఓల్‌హార్డ్- జెలిన్‌స్కీ (HVZ) చర్య వ్రాయుము.
3. Define and explain Joule-Thomson effect briefly.
   జోల్-థామ్సన్‌ప్రభావాన్ని నిర్వచించి క్లుప్తంగా వివరించుము.
4. Explain Accuracy and Precision.
   కచ్చితత్వము మరియు సూనిశితత్వము (Accuracy and Precision) వివరించుము.
5. What is Eutectic point? Give its importance.
   సులభ ద్రవీకరణ బిందువు అనగానేమి? (Eutectic point) దాని ప్రాముఖ్యతను వివరించుము.
6. Explain Sandmayer Reaction. (శాండ్ మేయర్ చర్యను వివరింపుము.)

SECTION-B

(4x15=60 Marks)

Answer all the following questions

ఈక్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము

7. (a) Write preparation and any three chemical properties of Grignard reagent.
   గ్రిగ్నార్డ్ కారకము తయారీ మరియు ఏవేని మూడు రసాయన ధర్మములను వ్రాయుము.

   (OR) / లేదా

   (b) Write the Postulates of Valence Bond Theory (VBT) and explain the structures of Tetrahedral, and Octahedral complexes with one example each.
   వేలెన్సీ బంధ సిద్ధాంతము యొక్క ప్రతిపాదనలు వ్రాయుము. టెట్రా హైడ్రల్ మరియు అక్టా హైడ్రల్ సంక్లిష్టాల నిర్మాణాలను ఒక్కొక్క ఉదాహరణతో వివరించుము.

8. (a) Explain Hinsberg separation of Primary, secondary and tertiary amines from their mixture.
   హిన్స్‌బర్గ్ పద్ధతి ద్వారా 1°,2°,3° అమీన్‌లను మిశ్రమము నుండి వేరుచేసే విధానము వివరించుము.

   (OR) / లేదా

   (b) How do you prepare Nitrobenzene and explain Reduction of Nitrobenzene in different media?
   నైట్రోబెంజీన్ తయారీ విధానము మరియు నైట్రోబెంజీన్ క్షయకరణీయం ఆమ్ల/క్షార /తటస్థ ద్రావణాలలో వ్రాయుము.

9. (a) Derive the equation for work done in Isothermal reversible expansion of an Ideal gas.
   ఆదర్శ వాయువులలో సమోష్ణోగ్రత ఉత్క్రమణీయ వాయు వ్యాకోచానికి జరిగిన పనికి సమీకరణమును ఉత్పాదించుము.

   (OR) / లేదా

   (b) Explain Carnot cycle. Derive the expression for efficiency of Heat Engine.
   కార్నాట్ వలయాన్ని వివరించుము. (Carnot cycle) తద్వారా ఉష్ణ యంత్రము సామర్థ్యమునకు సమీకరణమును రాబట్టుము.

10. (a) Define Phase Rule and explain Lead-Silver system (Pb-Ag).
    ప్రావస్థా నియమము అనగానేమి? లెడ్-సిల్వర్ (Pb-Ag) వ్యవస్థను వివరించుము.

    (OR) / లేదా

    (b) Explain the reactions with mechanism. 1) Aldol condensation 2) Perkin reaction.
    1) ఆల్డాల్ సంఘననము మరియు 2) పెర్కిన్ చర్యలు మరియు చర్యా విధానాలు చర్చించుము.

Code No: 5053/R19

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) II-Year (III-Semester) Regular Examinations, Dec-2023/Jan-2024

Chemistry-III

Time: 3 Hours

Max Marks: 80

SECTION-A

(4x5=20 Marks)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రింది వానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

1. Explain any two structural isomers of coordination compounds.
సమన్వయ సమ్మేళనాలలో ఏవేని రెండు నిర్మాణాత్మక సాదృశ్యాలను వివరించండి.
2. Explain Werner's postulates briefly. (వెర్నర్ సిద్ధాంత ప్రతిపాదనలను క్లుప్తంగా వ్రాయండి)
3. Explain HVZ reaction with an example. (HVZ చర్యను ఉదాహరణతో వివరించండి)
4. Write the mechanism of nitration of benzene. (బెంజీన్ నైట్రేషన్ చర్య యొక్క చర్యా విధానంను వ్రాయండి)
5. Explain the entropy changes in non-spontaneous processes.
అస్వచ్ఛంద ప్రక్రియలలో ఎంట్రోపి మార్పును వివరించండి.
6. Derive C_p-C_v=R. (C_p-C_v=R ను ఉత్పాదించండి)
7. What are significant figures? Give examples. (సార్థక సంఖ్యలు అనగానేమి? ఉదాహరణలు ఇవ్వండి)
8. Explain benzoin condensation with mechanism.
బెంజోయిన్ సంఘనన చర్యను చర్యా విధానంతో వివరించండి.

SECTION-B

(4x15=60 Marks)

Answer all the following questions

ఈక్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము

9. (a) What is lanthanide contraction? What are its consequences?
లాంథనైడ్ సంకోచం అనగానేమి? దాని పర్యవసానాలు ఏమిటి?

(OR) / లేదా

(b) Write the postulates of Valence Bond Theory (VBT) and explain its application to $[Co(NH_3)_6]^{+3}$.
వేలెన్సీ బంధ సిద్ధాంతం (VBT) యొక్క ప్రతిపాదనలను తెలపండి మరియు ఈ సిద్ధాంతాన్ని $[Co(NH_3)_6]^{+3}$ సంశ్లేషణకి అనువర్తించండి.

10. (a) Explain the following reactions with mechanism.
క్రింది చర్యలను చర్యా విధానంతో వివరించండి.
(i) Hoffmann bromamide reaction (హాఫ్‌మన్ బ్రోమమైడ్ చర్య)
(ii) Schmidt reaction (ష్మిట్ చర్య)

(OR) / లేదా

(b) Explain the Hinsberg's separation method of 1°, 2° and 3° amines from their mixture.
హిన్స్‌బర్గ్ పద్ధతి ద్వారా 1°, 2° మరియు 3° ఎమైన్‌లను వాటి మిశ్రమం నుండి ఎలా వేరుచేస్తారో వివరించండి

11. (a) Explain Joule-Thompson experiment and Joule-Thompson coefficient.
జౌల్-థాంప్సన్ ప్రయోగాన్ని వివరించండి మరియు జౌల్-థాంప్సన్ గుణకం గురించి తెలపండి.

(OR) / లేదా

(b) Derive the equation for efficiency of Carnot's engine.
కార్నో యంత్రము యొక్క సామర్థ్యానికి సమీకరణాన్ని ఉత్పాదించండి.

12. (a) Draw and explain the water system phase diagram.
నీటి వ్యవస్థ యొక్క ప్రావస్థా చిత్రమును గీసి వివరించండి.

(OR) / లేదా

(b) What is an Error? Explain about determine and indeterminate errors.
దోషము అనగానేమి? నిర్ధార్య మరియు అనిర్ధార్య దోషాల గురించి వివరించండి.

Code No: 5053/R19

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) II-Year (III-Semester) Backlog Examinations, June/July-2022

Chemistry-III

Time: 3 Hours | Max Marks: 80

SECTION-A

(4x5=20 Marks)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రింది వానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

1. Differences between Lanthanids and Actinides.
లాంథనైడ్ మరియు ఆక్టినైడ్ మధ్య బేధాలు వ్రాయుము.

2. Write Arndt-Eistert Synthesis.
ఆరంన్ట్-ఇస్టెర్ట్ సంశ్లేషణను లిఖించండి.

3. Explain: (i) State function (ii) Path functioin.
(i) స్థితి ప్రమేయము (ii) మార్గ ప్రమేయములను వివరించండి.

4. Write Haloform Reaction.
హాలోఫామ్ చర్య ను వ్రాయండి.

5. What are Significant figures and Explain their Importance?
సార్థక సంఖ్యలు అనగానేమి? వాటి ప్రాముఖ్యతను వివరించండి.

6. Write the IUPAC Nomenclature of the following complexes.
క్రింది సంశ్లిష్టాలకు IUPAC నామకరణం చేయండి.
(i) $K_3[Fe(CN)_6]$ (ii) $[Ni(CO)_4]$ (iii) $[Cu(NH_3)_4]SO_4$

SECTION-B

(4x15=60 Marks)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రింది వానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

7. Explain Werner's theory with suitable examples.
తగిన ఉదాహరణలతో వెర్నర్స్ సిద్ధాంతాన్ని వివరించండి.

8. Explain the Postulates of VBT and Bond formation of the following Complexes.
VBT యొక్క ప్రతిపాదనలు వివరిస్తూ క్రింది సంశ్లిష్టాల బంధ ఏర్పాటును వివరించండి.

9. Explain (i) Net reaction (ii) Hunsdicker reaction (iii) Schmidt reaction with mechanism.
చర్యావిధానంతో (i) నెఫ్ చర్య (ii) హన్స్-డికర్ చర్య, (iii) ష్మిట్ చర్యలను వివరించండి.

10. Explain the separation of $1^0, 2^0, 3^0$,–Amines by using Hinsburg Reagent.
హిన్స్‌బర్గ్ కారకాన్ని ఉపయోగించి $1^0, 2^0, 3^0$, ఏమీన్లు ఎలా వేరుచేయవచ్చు.

11. Derive the maximum, work done by an ideal gas under isothermal conditions.
సమోష్ణోగ్రత వద్ద ఆదర్శ వాయువు జరిపే గరిష్ఠ పనిని రాబట్టండి.

12. Define carnot's theorem. Derive an equation for efficiency of an engine operating between temperatures T_1 and T_2.
కార్నో సిద్ధాంతాన్ని నిర్వచించండి. T_1 T_2 ఉష్ణోగ్రతల మధ్య పని చేసే ఒక యంత్ర సామర్థ్యానికి సమీకరణాన్ని రాబట్టండి.

10. Explain:
ఈక్రింది చర్యలను వివరించండి.
i) Aldol reaction.
ఆల్డాల్ చర్య.
ii) Perkin's reaction.
పెర్కిన్ చర్య.
iii) Pinacol-pinacolone rearrangement.
పినకోల్ - పినకలోన్ పునరమరిక చర్య.

11. Define phase. Explain H_2O system with phase diagram.
ప్రావస్థను నిర్వచించండి. H_2O వ్యవస్థ ను ప్రావస్థ పటంతో వివరించండి.

12. Explain:
ఈక్రింది వాటిని వివరించండి.
i) Hardy-Schultz law.
హార్డీ - షూల్జ్ నియమం.
ii) Gold number.
గోల్డ్ సంఖ్య.
iii) General applications of colloids.
కొల్లాయిడ్‌ల అనువర్తనాలను వివరించండి.

13. *i) Explain Cahn-Ingold-Prelog rules with example*
కాన్ - ఇన్‌గోల్డ్, ప్రిలాగ్ నియమాలను ఉదాహరణతో వివరించండి.
ii) Write conformational analysis of $n-$butane.
$n-$బ్యూటేన్ అనురూపాత్మక సాదృశ్యాన్ని వివరించండి.

14. *What are asymmetric and dissymmetric molecules?* Explain with examples.
ఎసిమెట్రిక్, డిసిమెట్రిక్ అణువు అనగానేమి? ఉదాహరణలతో వివరించండి.

Contd....

13. Explain the phase diagram of Ag-Pb system and Desilverisation of Lead by Patinson's process.
Ag-Pb వ్యవస్థను వివరిస్తూ పాటిన్సన్ పద్ధతి ద్వారా లెడ్ యొక్క డిసిల్వరైజేషన్ ఎలా చేస్తారో వివరించండి.

14. Explain the following reactions with mechanisms:
క్రింది చర్యలను చర్యా విధానముతో వివరించండి.

(i) Perkin reaction
పెర్కిన్ చర్య.

(ii) Benzoin condensation
బెంజాయిన్ సంఘనన చర్య

(iii) Haloform.
హాలోఫాం చర్య.

Code No: 5053/R16

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) II-Year (III-Semester) Backlog Examinations, June-2023

Chemistry-III

Time: 3 Hours Max Marks: 80

SECTION-A (4x5=20 Marks)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

1. Explain the reactions in liquid ammonia.
   ద్రవ అమ్మోనియాలో జరిగే చర్యలను వివరించండి.
2. Write Pinacol Pinacolone rearrangement reaction.
   పినకాల్ పినకలోన్ పునరమరిక చర్యను వ్రాయండి.
3. Explain the factors influencing the adsorption.
   అదిశోషణను ప్రభావితం చేసే అంశాలను వివరించండి.
4. Discuss the conformational analysis of 1,2 dichloro ethane.
   1,2 డైక్లోరో ఈథేన్ యొక్క అనురూపాత్మక సదృశ్యాలను చర్చించండి.
5. Write applications of colloids.
   కొల్లైడ్ల అనువర్తనాలను వ్రాయండి.
6. Explain Enantiomers and Diastereomers.
   ఏనాన్షిషోమర్లు మరియు డయాస్టీరియోమర్లను వివరించండి.

SECTION-B (4x15=60 Marks)

Answer all the following questions

ఈక్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము

7. (a) Explain the causes and consequences of Lanthanoid Contraction.
   లాంథనైడ్ సంకోచం – కారణాలు మరియు పరిణామాలు వివరించండి.

   (OR) / లేదా

   (b) Explain Symmetry elements with examples.
   సౌష్ఠవ ప్రకిర్యాలను ఉదాహరణలతో వివరించండి.

8. (a) Explain Perkin and Cannizaro reactions with mechanism.
   పెర్కిన్ మరియు కేనిజారో చర్యలను చర్యా విధానంతో వివరించండి.

   (OR) / లేదా

   (b) Explain Haloform and Benzoin condensation reactions with mechanism.
   హాలోఫోర్మ్ మరియు బెంజోయిన్ సంఘనన చర్యలను చర్యా విధానంతో వివరించండి.

9. (a) Explain phase equilibria of one component system (water system).
   జల ప్రావస్థ (ఏక ఘటక ప్రావస్థ) వ్యవస్థను వివరించండి.

   (OR) / లేదా

   (b) Define Colloids and explain the classification of colloids.
   కొల్లైడ్‌ను నిర్వచించండి మరియు వాటి వర్గీకరణను వివరించండి.

10. (a) Define Nano materials and explain the synthetic techniques and applications of nano materials.
    నానో పదార్థాలను నిర్వచించి, వాటి సంశ్లేషణ పద్ధతులను మరియు అనువర్తనాలను వివరించండి.

    (OR) / లేదా

    (b) Write the D,L & R,S configurations for Allenes, Spiro comopounds and Biphenyls.
    ఎల్లినులు, స్పైరో సమ్మేళనాలు మరియు బై ఫినైల్ల D,L & R,S విన్యాసాలను వ్రాయండి.

Code No: 5053/R19

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) II-Year (III-Semester) Backlog Examinations, June-2023

Chemistry-III

Time: 3 Hours | Max Marks: 80

SECTION-A (4x5=20 Marks)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రింది వానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

1. Write about lanthanide contraction.
   లాంథనైడ్ సంకోచము గురించి వ్రాయుము.
2. Explain Nef reaction with examples.
   నెఫ్ చర్యను ఉదాహరణలతో వివరించుము.
3. Derive Cp-Cv=R for ideal gas.
   Cp-Cv=R సమీకరణాన్ని ఉత్పాదించుము.
4. Define the terms: (i) Phase (ii) Component (iii) Degrees of freedom
   (i) ప్రావస్థ, (ii) ఘటకాలు, (iii) స్వేచ్ఛా పరిమితులను నిర్వచించుము.
5. Write HVZ reaction with an example.
   HVZ చర్యను ఉదాహరణతో వ్రాయండి.
6. What are Errors? Give the classification of Errors.
   దోషాలను నిర్వచించి వర్గీకరణను వ్రాయుము?

SECTION-B (4x15=60 Marks)

Answer all the following questions

ఈక్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము

7. (a) Explain Werner's theory.
   వెర్నర్ సిద్ధాంతాన్ని వివరించండి.

   (OR) / లేదా

   (b) Explain the Geometrical Isomerism in Square Planar and Octahedral complexes with examples.
   సరైన ఉదాహరణలతో సమతల చతురస్ర, ఆక్టాహెడ్రల్ సంక్లిష్టాల త్రిమితీయ సదృశ్యాన్ని వివరించుము.

8. (a) Explain Esterification of Carboxylic acids and Schmidt reaction with mechanisms.
   కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లాల ఎస్టరిఫికేషన్ మరియు ష్మిట్ చర్యలు మరియు చర్యా విధానాలు చర్చించుము.

   (OR) / లేదా

   (b) Explain Gabriel synthesis and Hoffman bromamide reaction with mechanisms and examples.
   గేబ్రియల్ చర్య మరియు హాఫ్‌మన్ బ్రోమమైడ్ చర్య మరియు చర్యా విధానాలు వ్రాయుము.

9. (a) Derive Kirchoff's equation.
   కిర్కాఫ్ సమీకరణాన్ని ఉత్పాదించుము.

   (OR) / లేదా

   (b) Derive the equation for efficiency of Carnot's Engine.
   కార్నోట్స్ ఇంజను యొక్క సామర్థ్యమునకు సమీకరణమును ఉత్పాదించండి.

10. (a) Define Phase Rule and explain Sodium Chloride – Water System (NaCl-H_2O).
    ప్రావస్థా నియమమును నిర్వచించుము. సోడియం క్లోరైడ్ – నీరు (NaCl-H_2O) వ్యవస్థను గీసి వివరించుము.

    (OR) / లేదా

    (b) Explain: (i) Aldol condensation (ii) Benzoin condensation with mechanism.
    (i) ఆల్డాల్ సంఘననము (ii) బెంజోయిన్ సంఘనన చర్యలను చర్యా విధానముతో వివరింపుము.

210441314411037

Code No: 5054/R19

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) II-Year (IV-Semester) Regular & Backlog Examinations, June/July-2023

Chemistry-IV

Time: 3 Hours | Max Marks: 80

SECTION-A

(4x5=20 Marks)

Answer any Four questions from the following
ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

1. What is Pearson's concept of HSAB? Write it's importance.
పియర్సన్ HSAB భావన అనగానేమి? దాని యొక్క ప్రాముఖ్యతను వ్రాయండి.

2. Write chichibabin reaction.
చిచిబాబిన్ చర్యను వ్రాయండి.

3. Define Fluorescence and phosphorescence.
ప్రతిదీప్తి మరియు స్పురదీప్తిలను నిర్వచించండి.

4. What are n-type and p-type semiconductors?
n-రకం మరియు p-రకం అర్థవాహకాలు అనగానేమి?

5. Calculate the Magnetic Moments of $\left[C_o(NH_3)_6\right]^{+3}$ and $\left[M_n(H_2o)_6\right]^{+2}$ complexes.
$\left[C_o(NH_3)_6\right]^{+3}$ మరియు $\left[M_n(H_2o)_6\right]^{+2}$ సంశ్లిష్టాల అయస్కాంత భ్రామకాలను లెక్కించండి.

6. What is a Peptide Bond? Explain it.
పెప్టైడ్ బంధం అనగానేమి? వివరించండి.

SECTION-B

(4x15=60 Marks)

Answer all the following questions
ఈక్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము

7. (a) Write about the splitting patterns of d-orbitals in octahydral complexes.
ఆక్టాహైడ్రల్ సంశ్లిష్ట సమ్మేళనాలలో d-ఆర్బిటాల్ విభజనను వివరించండి.

(OR) / లేదా

(b) Write the structure of Hemoglobin and explain it's functions briefly.
హీమోగ్లోబిన్ నిర్మాణాన్ని వ్రాసి దాని యొక్క విధులను క్లుప్తంగా వివరించండి.

8. (a) Write the structural Elucidation of D-Glucose.
D-గ్లూకోజ్ నిర్మాణమును నిర్ణయించే విధానాన్ని వ్రాయండి.

(OR) / లేదా

(b) Explain Strecker's Synthesis and Malonic ester Synthesis of Amino Acids.
అమైనో ఆమ్లాల స్ట్రెక్కర్ సంశ్లేషణ మరియు మెలనోయిక్ ఆమ్లాల సంశ్లేషణలను వివరింపుము.

9. (a) Define Rate of reaction. Derive the first order reaction rate constant equation.
చర్యారేటు నిర్వచించండి. ప్రథమ క్రమాంక చర్య యొక్క చర్యారేటు స్థిరాంక సమీకరణంను ఉత్పాదించండి.

(OR) / లేదా

(b) Explain Jablonski diagram.
జాబ్లోన్స్కీ పటంను వివరించండి.

10. (a) Write about the band theory of Bonding in metals.
లోహ సమ్మేళనాల పట్టీ సిద్ధాంతంను గురించి వ్రాయండి.

(OR) / లేదా

(b) Write about the Kinetic, Optical and Electrical properties of colloids.
కొల్లాయిడ్ల గతిజ, కాంతి మరియు విద్యుత్ ధర్మాల గురించి వ్రాయండి.

11. Explain kohlrausch law and its applications.
కోల్‌రాష్ నియమాన్ని వివరించి దాని అనువర్తనాలను వ్రాయండి.

12. Define transport number and determination transport number by Hittorfs method.
అభిగమన సంఖ్యను నిర్వచించండి. మరియు అభిగమన సంఖ్యను హిట్టర్ఫ్ పద్ధతి ద్వారా నిర్ణయించుము.

13. Explain the following pericyclic reactions with suitable example.
ఈక్రింది పరివలయ చర్యలను తగిన ఉదాహరణతో వివరించండి.

(i) Electro cyclic reaction.
ఎలెక్ట్రో సైక్లిక్ చర్య.

(ii) Cycloadition.
చక్రీయ సంకలన చర్య.

(iii) Sigma tropic reaction
సిగ్మా ట్రోపిక్ చర్య.

14. Write about enantio selective and diastereo selective reactions with examples.
ఎనాన్షియో అధికత్వం మరియు డయాస్టీరియో అధికత్వం చర్యలను ఉదాహరణలతో వివరించండి.

Code No: [illegible]

B.Sc. (CBCS) II Year (IV Semester) Regular & Backlog Examinations, July/August 2022

FACULTY OF SCIENCE

Chemistry IV

Time: 3 Hours Max Marks: 80

(4×5=20 Marks)

SECTION A

Answer any Four questions from the following

ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

1. What is chelate effect? Explain its importance?
కీలేట్ ప్రభావం అనగానేమి? దాని ప్రాముఖ్యతను వివరించండి?

2. What is Epimers? Give Examples?.
ఎపిమర్లు అనగానేమి? ఉదాహరణలివ్వు?

3. Explain Quantum yield.
క్వాంటం దక్షతను వివరించండి.

4. Define the Gold Number of Colloids.
కొల్లాయిడ్ల బంగారపు సంఖ్య ను నిర్వచించండి.

5. Write the Diels-Alder reaction of Furan.
ఫ్యూరాన్ యొక్క డీల్స్-ఆల్డర్ చర్యను వ్రాయండి.

6. Calculate the Magnetic Moments of $[Ni(co)_4]$ and $[Fe(CN)_6]^{-3}$ complexes.
$[Ni(co)_4]$ మరియు $\{Fe(CN)_6]^{-3}$ సంశ్లిష్టాల అయస్కాంత భ్రామకాలను లెక్కించండి.

(4x15=60 Marks)

SECTION-B

Answer any Four questions from the following

ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

7. Write about the splitting patterns of $d-$orbitals in square planar complexes.
సమతల చతురస్ర సంశ్లిష్ట సమ్మేళనంలో $d-$ఆర్బిటాల్ విభజన వివరించండి.

8. Discuss HSAB principle and explain its applications with suitable examples.
HSAB సూత్రమును చర్చించి, అనువర్తనాలను సరియగు ఉదాహరణలతో వివరించండి.

9. Write about the Kiliani-Fischer synthesis.
కిలియానీ-ఫిషర్ సంశ్లేషణ గురించి వ్రాయండి.

10. Write the Paul-Knorr synthesis of Pyrrole, Furan & Thiophene.
పౌల్-నార్ సంశ్లేషణ ద్వారా పిరోల్, ఫ్యూరాన్, థయోఫీన్ లను తయారు చేయండి.

11. What is Rate of Reaction? Explain the factors influencing reaction rate.
చర్యారేటు అనగానేమి? చర్యారేటును ప్రభావితం చేసే అంశాలను వివరించండి.

12. Explain the Jablonski Diagram.
జాబ్లోన్స్కీ పటంను వివరింపుము.

13. Write about the Valence Bond Theory (VBT) of Bonding in metals.
లోహ సమ్మేళనాల సంయోజకతా బంధ సిద్ధాంతంను గూర్చి వ్రాయండి.

14. Explain Kinetic, Optical and electrical properties of colloids.
కొల్లాయిడ్ గతిజ, కాంతి, విద్యుద్ధర్మాలను వివరించండి.

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. CBCS II-Year (IV-Semester) Backlog Examinations, July/August-2022

Chemistry-IV

Time: 3 Hours

Max Marks: 80

SECTION-A

(4x5=20 Marks)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము

1. Define EAN and calculate EAN value of the following compounds.
(EAN నిర్వచించండి మరియు కింది సమ్మేళనాల EAN విలువలను లెక్కించండి).
(i) $[Cr(CO)_6]$ (ii) $[Fe(CO)_5]$.

2. Write Nef reaction.
నెఫ్ చర్యను వ్రాయండి.

3. Describe about calomel electrode.
కాలోమెల్ ఎలక్ట్రోడ్ గురించి వివరించండి.

4. Write the retrosynthetic analysis of acetophenone.
ఎసిటోఫెనోన్ యొక్క రెట్రో సంశ్లేషణ విధానము వివరించండి.

5. Define Galvanic and electrolytic cells.
గాల్వానిక్ మరియు ఎలెక్ట్రోలైటిక్ ఘటాలను నిర్వచించండి.

6. How is ethyl acetoacetate synthesized using claisen condensation?
క్లైసెన్ సంఘటన చర్యను ఉపయోగించి ఇథైల్ ఎసిటోఎసిటేట్ ఎలా తయారుచేస్తారు?

SECTION-B

(4x15=60 Marks)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము

7. Explain valence bond theory (VBT) and predict the geometry and hybridization of the following Complexes using VBT theory.
సంయోజకతా బంధ సిద్ధాంతాన్ని (VBT) వివరించండి మరియు VBT సిద్ధాంతాన్ని ఉపయోగించి కింది సంక్లిష్టాల నిర్మాణం మరియు సంకరీకరణమును వ్రాయండి.
(i) $[Co(NH_3)_6]^{+3}$ (ii) $[Ni(NH_3)_6]^{+2}$ (iii) $[Fe(CN)_6]^{-4}$.

8. What are the organometallic compounds? Write preparation and applications of organo-magnesium halide $(RMgX)$ (Grignard reagent).
కర్బన లోహ సమ్మేళనాలు అనగా ఏమిటి? ఆర్గానో-మెగ్నీషియం హాలైడ్ (గ్రిగ్నార్డ్ కారకము) $(RMgX)$ తయారీ మరియు అనువర్తనాలు రాయండి.

9. Explain Hell-Velkard-Zelensky (HVZ) reaction and Huns Dieker reaction with examples.
హెల్-వోల్హార్డ్ జెలిన్స్కి (HVZ) మరియు హన్స్-డీకర్ చర్యలను ఉదాహరణలతో వివరించండి.

10. Write mechanism of (i) Mannich (ii) Michael addition Reactions..
(i) మ్యానిచ్ (ii) మైకెల్ సంఘనన చర్యలను చర్యా విధానంతో వ్రాయండి.

Contd.....2

Code No: 50

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) II-Year (IV-Semester) Regular Examinations, July/Aug-2021

CHEMISTRY-IV

Time: 2 Hours

Max Marks: 80

(4x20=80 Marks)

Answer any Four questions from the following..
ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము.

1. Determine the composition of metal complex by Jobs method and Mole ratio method.
   లోహ సంశ్లిష్టం సంఘటనను జాబ్ పద్ధతి మరియు మోల్-నిష్పత్తి పద్ధతి ద్వారా నిర్ణయించండి.

2. Explain the splitting of d-orbitals in square planar & octahedral complexes.
   సమతల చతురస్ర సంశ్లిష్టాల మరియు ఆక్టాహెడ్రాల్ సంశ్లిష్టాల d-ఆర్బిటాళ్ళ విభజనను తెలపండి.

3. Convert Arabinose to D-Glucose and Glucose to Fructose.
   అరబినోస్ నుండి డి-గ్లూకోస్ మరియు గ్లూకోస్ నుండి ఫ్రక్టోస్‌గా మార్చండి.

4. Explain why electrophilic substitution in Pyrrole, Thiophene& Furan takes place at 2nd position.
   పిరోల్, థయోఫీన్ & ఫ్యూరాన్‌లలో ఎలక్ట్రోఫిలిక్ ప్రతిక్షేపణ చర్యలు 2వ స్థానంలో ఎందుకు జరుగుతాయో వివరించండి.

5. Explain the factors influencing rate of reaction.
   చర్యారేటుని ప్రభావితం చేసే అంశాలను తెలపండి.

6. Draw Jablonski Diagram and explain different Photo physical processes in it.
   జబ్లోన్స్కీ పటాన్ని గీయండి మరియు కాంతి యొక్క వివిధ భౌతిక ప్రక్రియలను వివరించండి.

7. Write Mannich reaction, Micheal reaction and knoevenegeal reaction.
   మానిచ్ చర్య, మైకేల్ చర్య, నోవేనాగోల్ సంఘనన చర్యను వ్రాయండి.

8. Explain Jablonski diagram.
   జబ్లోన్స్కీ పటమును వివరించండి.

B0441314452020

Code No: 5055/R-16

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) III-Year (V-Semester) Backlog Examinations, Sep/Oct-2021

Chemistry-V

Time: 2 Hours

Max Marks: 80

(4x20=80 Marks)

Answer any Four questions from the following.
ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము.

1. Explain the splitting of d-orbitals in tetrahedral & octahedral complexes.
టెట్రాహెడ్రల్ సంశ్లిష్టాల మరియు ఆక్టాహెడ్రల్ సంశ్లిష్టాల d-ఆర్బిటాళ్ల విభజనను తెలపండి.

2. What are Carboranes? Discuss their classification with structures.
కార్బోరేన్లు అనగానేమి? వాటి వర్గీకరణను నిర్మాణాలతో చర్చించండి.

3. Explain the preparation of pyrrole, furan, thiophene using Paul-Knorr Synthesis.
పాల్-నార్ సంశ్లేషణ పద్ధతినుపయోగించి పిర్రోల్, ఫ్యూరాన్, థయోఫీన్‌ల తయారీని వివరించండి.

4. (i) Write chichibabin reaction with mechanism.
చిచిబాబిన్ చర్యను చర్యా విధానంతో వివరించండి.
(ii) Explain Hoffmann Bromamide Reaction with mechanism.
హాఫ్మన్ బ్రోమమైడ్ చర్యను చర్యా విధానంతో వివరించండి.

5. Derive an expression for the Rate constant and Half Life Period of First Order Reaction.
ఒక ప్రథమ క్రమాంక చర్య యొక్క చర్యా రేటును మరియు అర్ధాయుష్ కాలంను ఉత్పాదించండి.

6. Explain any two methods for the determination of order of reactions.
చర్యా క్రమాంకాన్ని నిర్ణయించే ఏవేని రెండు పద్ధతులను వివరించండి.

7. Explain different electronic transitions. Sketch various electronic energy levels in molecules.
అణువులలోని వివిధ ఎలక్ట్రానిక్ పరివర్తనలను వివరించి వాటి శక్తి స్థాయిలను గీయండి.

8. Draw Jablonski Diagram and explain different Photo physical processes in it.
జబ్లోన్స్కీ పటాన్ని గీయండి మరియు అందులో కాంతి యొక్క వివిధ భౌతిక ప్రక్రియలను వివరించండి.

Code No: 5055/a

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) III-Year (V-Semester) Regular Examinations, Nov/Dec-2019

CHEMISTRY-VI (Elective)

(Instrumental Methods of Analysis)

Time: 3 Hours

Max Marks: 80

PART-A

(4X5=20 Marks)

(Short Answer Type) (స్వల్ప సమాధానములు)

Answer all of the following questions (ఈక్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము)

1. Define extraction and give an example.
   సంగ్రహణమును నిర్వచించండి.ఒక ఉదాహరణనిమ్ము
2. Write a note on mobile phases in column chromatography.
   కాలమ్ క్రొమాటోగ్రఫిలో చర ప్రావస్థలపై ఒక వ్యాఖ్యను వ్రాయండి.
3. Define and explain Lambert-Beer Law.
   లాంబర్ట్-బీర్ నియమాన్ని నిర్వచించి వివరించండి.
4. Define equivalent conductivity, specific conductivity.
   తుల్యాంక వాహకత, విశిష్ట వాహకతలను నిర్వచించండి.

PART-B

(4X15=60 Marks)

(Essay Answer Type) (వ్యాసరూప సమాధానములు)

Answer all of the following question (క్రింది ప్రశ్నలన్నింటికి సమాధానములు వ్రాయుము)

5. (a) Explain counter current extraction process.
   ప్రతిప్రవాహ నిష్కర్షణ పద్ధతిని వివరించండి.

   (OR)/లేదా

   (b) Explain thin layer chromatography and write its uses.
   పలుచని పొర క్రొమాటోగ్రఫిని వివరించి దాని ఉపయోగాలను వ్రాయండి.

6. (a) How do you separate compounds from a mixture using column chromatography?
   కాలమ్ క్రొమాటోగ్రఫిని ఉపయోగించి ఒక మిశ్రమంలోని పదార్థాలు ఎలా వేరు చేస్తారో వివరించండి

   (OR)/లేదా

   (b) Explain the working process of HPLC with a neat diagram.
   HPLC పనిచేయు విధానాన్ని పటం సాయంతో వివరించండి.

7. (a) With the help of a neat diagram explain the working of double beam spectrophotometer.
   పటం సాయంతో ద్విపుంజ వర్ణపటమాపకము పనిచేయు విధమును వివరించండి.

   (OR)/లేదా

   (b) How do you estimate iron in water by thiocyanate method.
   థయోసయనైట్ పద్ధతినుపయోగించి నీటిలోని ఐరన్‌ను ఎట్లు గణించెదరు?

8. (a) Draft an account on standard hydrogen electrode.
   ప్రమాణ హైడ్రోజన్ ఎలక్ట్రోడ్‌పై ఒక వ్యాఖ్యను వ్రాయండి.

   (OR)/లేదా

   (b) How do you estimate cl using $AgNo_3$ conductometrically.
   కండక్టోమెట్రి ద్వారా $AgNo_3$ నుపయోగించి cl ను ఎట్లు గణించెదరు?

21044131441099

Code No: 5055/A/R19

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) III-Year (V-Semester) Regular Examinations, Dec-2023/Jan-2024

Chemistry-V/A

(Spectroscopy & Chromatography)

Time: 3 Hours

Max Marks: 80

SECTION-A

(4x5=20 Marks)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

1. Write a note on finger printing region of IR Spectroscopy.
   పరారుణ వర్ణపటంలోని వేలి ముద్రల ప్రాంతము గురించి లఘుటీక వ్రాయండి.

2. Explain nitrogen rule in mass spectroscopy. Give an example.
   ద్రవ్యరాశి వర్ణపటంలో నైట్రోజన్ నియమమును సోదాహరణంగా వివరించండి.

3. Define equivalent and non equivalent protons with examples.
   ఉదాహరణలతో ఈక్వివలెంట్ మరియు నాన్ ఈక్వివలెంట్ ప్రోటాన్‌లను నిర్వచించండి.

4. Write the solvent extraction principal of extraction.
   ద్రావకం వెలికితీత ప్రధాన మరియు వెలికితీత పద్ధతులను వ్రాయండి.

5. Write about Gas Chromatography Principal and its application.
   గ్యాస్ క్రొమటోగ్రఫీ ప్రిన్సిపాల్ మరియు దాని అప్లికేషన్ల గురించి వ్రాయండి.

6. Write a short note on 'R_f' values.
   R_f విలువలపై లఘుటీక వ్రాయండి.

SECTION-B

(4x15=60 Marks)

Answer all the following questions

ఈక్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము

7. (a) Explain electronic transitions in UV Spectroscopy.
   UV వర్ణపట శాస్త్రంలో వివిధ ఎలక్ట్రాన్ పరివర్తనలను వివరించండి.

   (OR) / లేదా

   (b) Describe the modes of vibrations in polyatomic molecules with examples.
   ఉదాహరణలతో పాలిటామిక్ అణువులలో వైబ్రేషన్ల మోడ్‌లను వివరించండి.

8. (a) Define the chemical shift. What are the factors affecting the chemical shift?
   రసాయన మార్పును నిర్వచించండి. రసాయన మార్పును ప్రభావితం చేసే కారకాలు ఏమిటి?

   (OR) / లేదా

   (b) Explain the mass spectrum of (i) Ethyl chloride (ii) Acetophenone
   (i) ఇథైల్ క్లోరైడ్ (ii) ఎసిటోఫినోన్‌ల ద్రవ్యరాశి వర్ణపటములను వివరించండి.

9. (a) Write the Thin Layer Chromatography Principle and its applictions.
   థిన్ లేయర్ క్రొమటోగ్రఫీ ప్రిన్సిపల్ మరియు దాని అప్లికేషన్‌లను వ్రాయండి.

   (OR) / లేదా

   (b) Explain ascending, descending chromatography.
   ఆరోహణ, అవరోహణ క్రొమటోగ్రఫిల గురించి వివరించండి.

10. (a) Write a note on column chromatography.
    కాలమ్ క్రొమటోగ్రఫిపై ఒక వ్యాఖ్యనిమ్ము.

    (OR) / లేదా

    (b) Write about HPLCs Principle, its applications.
    HPLC సూత్రం, దాని అప్లికేషన్‌ల గురించి వ్రాయండి.

Code No: 5055/A/R-19

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) III-Year (V-Semester) Regular Examinations, January/February-2022

Chemistry-V/A

Spectroscopy & Chromatography

Time: 3 Hours | Max Marks: 80

SECTION-A

Answer any Four questions from the following (4x5=20 Marks)

ఈ క్రింది వానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

1. Define Auxochrome and Chromophore.
ఆక్సోక్రోమ్ మరియు క్రోమోఫోర్‌లను నిర్వచించండి.

2. Define molecular ion peak and base peak.
అణు అయాన్ శిఖరం మరియు ఆధార శిఖరములను నిర్వచించండి.

3. Write about the types of solvent extraction.
ద్రావకం వెలికితీత రకాల గురించి వ్రాయండి.

4. Write about the principle involved in Gas Chromatography.
గ్యాస్ క్రొమటోగ్రఫీలో ఉన్న సూత్రం గురించి వ్రాయండి.

5. Describe the types of electronic transitions.
ఎలక్ట్రానిక్ పరివర్తనల రకాలను వివరించండి.

6. Define equivalent and non-equivalent protons with examples.
ఉదాహరణలతో సమానమైన మరియు సమానం కాని ప్రోటాన్‌లను నిర్వచించండి.

SECTION-B

Answer any Four questions from the following (4x15=60 Marks)

ఈ క్రింది వానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

7. Explain types of electronic transitions in UV Spectroscopy with examples.
UV-Visible వర్ణపటంలోని వివిధ ఎలక్ట్రానిక్ పరివర్తనలను ఉదాహరణలతో వివరించండి.

8. Describe the modes of vibrations in polyatomic molecules with examples.
ఉదాహరణలతో పాలిటామిక్ అణువులలో వైబ్రేషన్ మోడ్‌లను వివరించండి.

9. Explain the NMR Spectra of (i) Ethyl bromide (ii) Acetaldehyde
(i) ఇథైల్ బ్రోమైడ్ (ii) ఎసిటాల్డిహైడ్ యొక్క NMR వర్ణపటం వివరించండి.

10. Explain the Mass Spectra of Acetophenone.
ఎసిటోఫినోన్ యొక్క ద్రవ్యరాశి వర్ణపటం వివరించండి.

11. Write the Thin Layer Chromatography principle and its applications.
థిన్ లేయర్ క్రొమటోగ్రఫీ ప్రిన్సిపల్ మరియు దాని అప్లికేషన్‌లను వ్రాయండి.

12. Describe about ascending, descending, radial chromatography.
ఆరోహణ, అవరోహణ, రేడియల్ క్రొమటోగ్రఫీల గురించి వివరించండి.

13. Explain Column Chromatography.
కాలమ్ క్రొమటోగ్రఫీని వివరించండి.

14. Write about HPLCs Principle, its applications and analysis of Paracetamol.
HPLC సూత్రం, దాని అప్లికేషన్లు మరియు పారాసిటమాల్ విశ్లేషణ గురించి వ్రాయండి.

Code No: 5055/A/R19

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) III-Year (V-Semester) Regular Examinations, Dec-2022/Jan-2023

Chemistry-V/A

(Spectroscopy & Chromatography)

Time: 3 Hours | Max Marks: 80

SECTION-A (4x5=20 Marks)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

1. Write a short note on finger print region in IR Spectroscopy.
IR వర్ణపటంలోని వేలిముద్ర ప్రాంతాల గురించి రాయండి.

2. Write about nitrogen rule.
నైట్రోజన్ నియమంను రాయండి.

3. Define chemical shift.
రసాయన విస్థాపనమును నిర్వచింపుము.

4. Write a short note on Cation exchange chromatography
కెటయాన్ మార్పిడి క్రొమటోగ్రఫీ గురించి రాయండి.

5. Explain bathochromic and hypsochromic shifts.
బాథోక్రోమిక్ జరిలీ, హిప్సోక్రోమిక్ జరిలీలను వివరింపుము.

6. Discuss Batch extraction.
బ్యాచ్, నిష్కర్షణ ను చర్చించండి.

SECTION-B (4x15=60 Marks)

Answer all the following questions

ఈక్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము

7. (a) Explain Beer-Lambert's law.
బీర్-లాంబర్ట్స్ నియమంను వివరించండి.

(OR) / లేదా

(b) Explain modes of vibrations in poly atomic molecules.
బహు పరమాణుక అణువులలో కంపనాల రకాలను వివరించండి.

8. (a) Discuss the NMR Spectra of (i) Ethyl Chloride (ii) ethyl acetate.
ఈక్రింది NMR వర్ణపటాలను చర్చించండి. (i) ఇథైల్ క్లోరైడ్ (ii) ఇథైల్ ఎసిటేట్

(OR) / లేదా

(b) Explain the mass fragmentation pattern in Ethyl chloride and Acetophenone.
ఇథైల్ క్లోరైడ్ ఎసిటోఫినోన్‌ల ద్రవ్యరాశి విఘటన క్రమం వివరించండి.

9. (a) Explain Thin Layer Chromatography (TLC).
పలుచని పొర క్రొమటోగ్రఫీని వివరించండి?

(OR) / లేదా

(b) What is Chromatography? Explain ascending, descending paper chromatography.
క్రొమటోగ్రఫీ అనగానేమి? ఆరోహణ, అవరోహణ కాగితం క్రొమటోగ్రఫీని వివరించండి.

10. (a) Explain High Performance Liquid Chromatography (HPLC).
HPLC క్రొమటోగ్రఫీని వివరించండి.

(OR) / లేదా

(b) Draft an account on "Column Chromatography".
కాలమ్ క్రొమటోగ్రఫీ పై ఒక వ్యాసం వ్రాయండి.

Code No: 5056/R-16

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) III-Year (VI-Semester) Regular/Backlog Examinations, Sep/Oct-2020

CHEMISTRY-VI

(Paper-VII)

Time: 2 Hours Max Marks: 80

Answer any Four from the following questions. (4x20=80 Marks)

ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము.

1. Explain SN^1 & SN^2 reactions with mechanisms in coordination complexes.
   SN^1 & SN^2 చర్యావిధానాలను సంక్లిష్ట సమ్మేళనాలలో వివరించండి.

2. Write the applications of HSAB principle.
   HSAB సిద్ధాంతపు అనువర్తనాలను తెలపండి.

3. Structural elucidation of D-fructose.
   D-ఫ్రక్టోజ్ యొక్క అణు నిర్మాణ నిర్ధారణ చర్యలు.

20/09/20 = A/N
Password : Sriramsgm.

4. Prepare Glycine, Alanine and Valine by malonic ester synthetic method.
   మాలోనిక్ ఎస్టర్ సంశ్లేషణా విధానం ద్వారా గ్లైసిన్, అలనైన్ మరియు వేలైన్‌లను తయారుచేయండి.

5. Prove PV^{γ} =constant in ideal gases.
   ఆదర్శ వాయువులలో PV^{γ} = స్థిరాంకం అని నిరూపించండి.

6. What is Carnot's theorem? Explain carnots cycle. What is the efficiency of an engine that is operating between 300K & 500K temperatures?
   కార్నట్ సిద్ధాంతమును తెల్పి, కార్నట్ చక్రమును వివరించండి. 300K & 500K ఉష్ణోగ్రతల మధ్య పనిచేయుచున్న ఒక యంత్రము యొక్క దక్షత ఎంత?

7. Drive Gibb's Helmholtz equation, write its significance.
   గిబ్స్-హెల్మ్‌హోల్ట్జ్ సమీకరణాన్ని ఉత్పాదించి, దాని ప్రాముఖ్యతను తెల్పి, వ్రాయండి.

8. (i) Draw the H^1-NMR Spectrum of Ethyl bromide and Acetophenone.
   ఇథైల్ బ్రోమైడ్ మరియు అసిటోఫినోన్ యొక్క H^1-NMR వర్ణపటాలను గీయండి.

   (ii) Draw the mass spectrum of Ethyl chloride and Acetophenone.
   ఇథైల్ క్లోరైడ్ మరియు అసిటోఫినోన్‌ల ద్రవ్యరాశి వర్ణపటాలను గీయండి.

Code No: 5056/a/R-16

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) III-Year (VI-Semester) Regular/Backlog Examinations, Sep/Oct-2020

CHEMISTRY

Medicinal Chemistry

(Paper-VIII/a)

Time: 2 Hours | Max Marks: 80

Answer any Four from the following questions. (4x20=80 Marks)

ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము.

1. Explain the classification of drugs based on therapeutic action with examples.
   చికిత్సా విధానం ఆధారంగా ఔషదాల వర్గీకరణను ఉదాహరణలతో వివరించండి.

2. Explain Phase I and Phase II reactions in drug metabolism.
   ఔషధ జీవక్రియలో ఫేజ్ I మరియు ఫేజ్ II చర్యలను వివరించండి.

3. Explain structure –Activity relationships of drug molecules by taking sulfonamide as an example.
   సల్ఫోనమైడ్‌ను ఉదాహరణంగా తీసుకొని ఔషద అణువుల నిర్మాణం–చర్యాశీలత సంబంధాన్ని వివరించండి.

4. Explain mechanism of drug action.
   ఔషధ చర్య యొక్క చర్యా విధానాన్ని వివరించండి.

5. Write the synthesis and therapeutic activity of Pencillin-G.
   పెన్సిలిన్-జి యొక్క సింథసిస్ మరియు చికిత్సా విధానమును వ్రాయండి.

6. (i) Write the synthesis and therapeutic activity of Ibuprofen drug.
   ఐబుప్రోఫిన్ ఔషధం యొక్క సంశ్లేషణ మరియు చికిత్సా విధానమును వ్రాయండి.
   (ii) Write advantages and disadvantages of chloroform as anaesthetic.
   క్లోరోఫామ్ మత్తు మందుగా ప్రయోజనాలు మరియు నష్టాలను వ్రాయండి.

7. Explain bout the following drugs (i) Salbutamol (ii) Levodopa.
   క్రింది ఔషధుల గురించి వివరించండి: (i) సాల్బుటమాల్ మరియు (ii) లెవోడోపా

8. Write sources and deficiency disorders of various B complex vitamins.
   వివిధ రకాల బి-కాంప్లెక్స్ విటమిన్ల లభించు వనరులు మరియు లోపిస్తే సంభవించే న్యూనతా వ్యాధులు వివరిం

22/09/20 = A/N

password:- nitrogen.

Code No: 505

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) III-Year (VI-Semester) Regular & Backlog Examinations, June-2023

Chemistry-VI (A)

(Medicinal Chemistry)

me: 3 Hours

Max Ma

SECTION-A

(4x5=20 Mar

Answer any Four questions from the following

ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

1. Define disease, give two examples.
   వ్యాధిని నిర్వచించండి, రెండు ఉదాహరణలు ఇవ్వండి.
2. Mention different types of inhibition. Give one example each.
   వివిధ రకాల నిరోధాలను పేర్కొనండి. ఒక్కొక్క ఉదాహరణ ఇవ్వండి.
3. Write the therapeutic activity of cisplatin.
   సిస్ప్లాటిన్ యొక్క చికిత్సా చర్యను వ్రాయండి.
4. Write the biological activity of sodium, in human body.
   మానవ శరీరంలో సోడియం యొక్క జీవసంబంధ కార్యకలాపాలను వ్రాయండి.
5. Define metabolism.
   జీవక్రియను నిర్వచించండి.
5. Define Anesthetics, give two examples.
   మత్తుమందులను నిర్వచించండి. రెండు ఉదాహరణలు ఇవ్వండి.

SECTION-B

(4x15=60 Ma

Answer all the following questions

ఈక్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము

(a) Explain the terms **pharmacology**, **pharmacophore** and **pharmacokinetics**.
ఫార్మకాలజీ, ఫార్మకోఫోర్ మరియు ఫార్మకోకైనటిక్స్ అనే పదాలను వివరించండి.

(OR) / లేదా

(b) Write a note on ADME.
ADME పై ఒక టీక రాయండి.

(a) Explain the factors affecting enzyme action.
ఎంజైమ్ చర్యను ప్రభావితం చేసే అంశాలను వివరించండి.

(OR) / లేదా

(b) Write a note on agonists and antagonists.
అగోనిస్ట్ లు మరియు అంటగొనిస్ట్ లపై టీక రాయండి.

(a) Write the synthesis and therapeutic activity of **sulphanilamide**.
సల్ఫానిలమైడ్ యొక్క సంశ్లేషణ మరియు చికిత్సా ప్రక్రియను వ్రాయండి.

(OR) / లేదా

(b) Write the synthesis and therapeutic activity of **Omeprazole**.
ఒమెప్రజోల్ యొక్క సంశ్లేషణ మరియు చికిత్సా ప్రక్రియను వ్రాయండి.

(a) Write a note on thyroid hormones.
థైరాయిడ్ హార్మోన్ల గురించి ఒక టీక రాయండి.

(OR) / లేదా

b) Write a note on vitamins A and C.
విటమిన్ ఎ మరియు సి గురించి ఒక టీక రాయండి.

Code No: 5056/A/R-16

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) III-Year (VI-Semester) Regular & Backlog Examinations, July/August-2021

Chemistry-VIII/A

Medicinal Chemistry

(Elective)

Time: 2 Hours | Max Marks: 80

Answer any Four from the following questions. (4x20=80 Marks)

ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము.

1. Explain the classification of Drugs.
   ఔషధాల వర్గీకరణను వివరించండి.

2. Explain the terms Pharmacokinetics, Pharmacodynamics, metabolites and Antimetabolites.
   ఫార్మకోకైనెటిక్స్, ఫార్మకోడైనమిక్స్, మెటబొలైట్స్ మరియు ఆంటీ మెటబొలైట్స్‌లను వివరించండి.

3. Explain the Structure Activity Relationships of Sulfonamides.
   సల్ఫోనమైడ్స్ యొక్క నిర్మాణ-క్రియాత్మక సంబంధాలను వివరించండి.

4. Explain the concept of agonists and antagonists with examples.
   అగోనిస్ట్స్ మరియు అంటాగొనిస్ట్స్‌లను ఉదాహరణలతో వివరించండి.

5. Explain the synthesis and therapeutic activity of Omeprazole and Chloroquine.
   ఒమీప్రజోల్ మరియు క్లోరోక్విన్ యొక్క సంశ్లేషణను మరియు చికిత్సా విధానాన్ని వివరించండి.

6. Explain the synthesis and theraupetic activity of Paracetamol and Aspirin.
   పారాసెటమాల్ మరియు ఆస్పిరిన్ యొక్క సంశ్లేషణను మరియు చికిత్సా విధానాన్ని వివరించండి.

7. Write a note on deficiency disorders and remedy of Vitamin-B.
   B-విటమిన్ లోపాలు మరియు వాటి పరిహారాల గురించి వ్రాయండి.

8. Explain the synthesis and therapeutic activity of Atenolol and Salbutamol.
   అటినోలాల్ మరియు సాల్బూటమోల్ యొక్క సంశ్లేషణను మరియు చికిత్సా విధానాన్ని వివరించండి.

29/07/2021 = F/N

Password – Pyrogenes.

Code No: 5056/a/R-16

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) III-Year (VI-Semester) Regular/Backlog Examinations, Sep/Oct-2020

CHEMISTRY

Medicinal Chemistry

(Paper-VIII/a)

Time: 2 Hours Max Marks: 80

Answer any Four from the following questions. (4x20=80 Marks)

ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము.

1. Explain the classification of drugs based on therapeutic action with examples.
   చికిత్సా విధానం ఆధారంగా ఔషదాల వర్గీకరణను ఉదాహరణలతో వివరించండి.

2. Explain Phase I and Phase II reactions in drug metabolism.
   ఔషధ జీవక్రియలో ఫేజ్ I మరియు ఫేజ్ II చర్యలను వివరించండి.

3. Explain structure –Activity relationships of drug molecules by taking sulfonamide as an example.
   సల్ఫోనమైడ్‌ను ఉదాహరణంగా తీసుకొని ఔషధ అణువుల నిర్మాణం–చర్యాశీలత సంబంధాన్ని వివరించండి.

4. Explain mechanism of drug action.
   ఔషధ చర్య యొక్క చర్యా విధానాన్ని వివరించండి.

5. Write the synthesis and therapeutic activity of Penicillin-G.
   పెన్సిలిన్-జి యొక్క సింథసిస్ మరియు చికిత్సా విధానమును వ్రాయండి.

6. (i) Write the synthesis and therapeutic activity of Ibuprofen drug.
   ఇబుప్రోఫిన్ ఔషధం యొక్క సంశ్లేషణ మరియు చికిత్సా విధానమును వ్రాయండి.
   (ii) Write advantages and disadvantages of chloroform as anaesthetic.
   క్లోరోఫామ్ మత్తు మందుగా ప్రయోజనాలు మరియు నష్టాలను వ్రాయండి.

7. Explain bout the following drugs (i) Salbutamol (ii) Levodopa.
   క్రింది ఔషధుల గురించి వివరించండి: (i) సాల్బుటమాల్ మరియు (ii) లెవోడోపా

8. Write sources and deficiency disorders of various B complex vitamins.
   వివిధ రకాల బి-కాంప్లెక్స్ విటమిన్లు లభించు వనరులు మరియు లోపిస్తే సంభవించే న్యూనతా వ్యాధులు వివరిం

22/09/20 = A/N

password — nitrogen.

18044131441002

Code No: 5056/A/B-A

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) III-Year (VI-Semester) Regular & Backlog Examinations, July/August-2021

Chemistry VIII/A

Medicinal Chemistry

(Elective)

Time: 2 Hours — Max Marks: 80

(4x20=80 Marks)

Answer any Four from the following questions.
ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము.

1. Explain the classification of Drugs.
ఔషధాల వర్గీకరణను వివరించండి.

2. Explain the terms Pharmacokinetics, Pharmacodynamics, metabolites and Antimetabolites.
ఫార్మకోకైనెటిక్స్, ఫార్మకోడైనమిక్స్, మెటబొలైట్స్ మరియు ఆంటీ మెటబొలైట్స్‌లను వివరించండి.

3. Explain the Structure Activity Relationships of Sulfonamides.
సల్ఫోనమైడ్స్ యొక్క నిర్మాణ-క్రియాత్మక సంబంధాలను వివరించండి.

4. Explain the concept of agonists and antagonists with examples.
అగోనిస్ట్లు మరియు అంటాగొనిస్ట్‌లను ఉదాహరణలతో వివరించండి.

5. Explain the synthesis and therapeutic activity of Omeprazole and Chloroquine.
ఒమీప్రజోల్ మరియు క్లోరోక్విన్ యొక్క సంశ్లేషణను మరియు చికిత్సా విధానాన్ని వివరించండి.

6. Explain the synthesis and theraupetic activity of Paracetamol and Aspirin.
పారాసెటమాల్ మరియు ఆస్పిరిన్ యొక్క సంశ్లేషణను మరియు చికిత్సా విధానాన్ని వివరించండి.

7. Write a note on deficiency disorders and remedy of Vitamin-B.
B-విటమిన్ లోపాలు మరియు వాటి పరిహారాల గురించి వ్రాయండి.

Explain the synthesis and therapeutic activity of Atenolol and Salbutamol.
అటినోలాల్ మరియు సాల్బుటమోల్ యొక్క సంశ్లేషణను మరియు చికిత్సా విధానాన్ని వివరించండి.

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) III-Year (VI-Semester) Regular & Backlog Examinations, July/August-2021

CHEMISTRY-VI

(Paper-VII)

Time: 2 Hours

Max Marks: 80

Answer any Four questions from the following. **(4x20=80 Marks)**
ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము.

1. Explain Pearsons concept of HSAB principle with suitable example.
పియర్సన్ HSAB భావనను సోదాహరణంగా వివరించండి.

2. Explain ligand substitution reactions in square planar and tetrahedral complexes.
సమతల సంశ్లిష్టాలలో మరియు చతుర్ముఖీయ సంశ్లిష్టాలలో జరిగే లైగాండ్ ప్రతిక్షేపణ చర్యలను వ్రాయండి.

3. (i) Write reactions of (+) glucose with following reagents.
క్రింద తెలుపబడిన కారకాలతో (+) గ్లూకోజు జరిపే చర్యలను వ్రాయుము.
(a) HCN (b) $(CH_3CO)_2O/CH_3COOH$ (c) HI/Red Phosphorous (d) $C_6H_5NHNH_2$
(ii) Write about following conversations
క్రింది మార్పిడి చర్యలను వ్రాయండి.
(a) Adopentose to Aldohexose
ఆల్డో పెంటోస్ నుండి ఆల్డో హెక్సోస్
(b) Aldohexose to Ketohexose
ఆల్డో హెక్సోస్ నుండి కీటో హెక్సోస్

4. (i) Explain Streckers synthesis, Melonic ester synthesis.
స్ట్రెక్కర్ సంశ్లేషణ, మెలోనిక్ ఎస్టర్ సంశ్లేషణలను వివరింపుము.
(ii) Explain (a) Zwitter ion (b) Isoelectric point
(a) జ్విట్టర్ అయాన్ (b) సమ విద్యుత్ స్థానంలను వివరించండి.

5. Derive the equation for the maximum work done by a gas isothermally.
స్థిర ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఒక వాయువు జరిపిన గరిష్ఠ పనికి సమీకరణాన్ని ఉత్పాదించండి.

6. Derive Kirchoff's equations for ΔCp & ΔCv.
ΔCp, ΔCv లకి కిర్‌కాఫ్ సమీకరణాలను ఉత్పాదించండి.

7. Draw the explain the mass and nmr spectrum of ethyl chloride.
ఈథైల్ క్లోరైడ్ ద్రవ్యరాశి వర్ణపటము మరియు nmr వర్ణపటములను వివరింపుము.

8. Derive the equation for entropy change of a mixture of inert gases.
జడవాయు మిశ్రమము యొక్క ఎంట్రోపి మార్పుకు సమీకరణాన్ని రాబట్టండి.

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) III-Year (VI-Semester) Regular & Backlog Examinations, July/August-2021

CHEMISTRY-VI

(Paper-VII)

Time: 2 Hours

Max Marks: 80

Answer any Four questions from the following. (4x20=80 Marks)

ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము.

1. Explain Pearsons concept of HSAB principle with suitable example.
పియర్సన్ HSAB భావనను సోదాహరణంగా వివరించండి.

2. Explain ligand substitution reactions in square planar and tetrahedral complexes.
సమతల సంశ్లిష్టాలలో మరియు చతుర్ముఖీయ సంశ్లిష్టాలలో జరిగే లైగాండ్ ప్రతిక్షేపణ చర్యలను వ్రాయండి.

3. (i) Write reactions of (+) glucose with following reagents.
క్రింద తెలుపబడిన కారకాలతో (+) గ్లూకోజు జరిపే చర్యలను వ్రాయుము.
(a) HCN (b) $(CH_3CO)_2O/CH_3COOH$ (c) HI/Red Phosphorous (d) $C_6H_5NHNH_2$
(ii) Write about following conversations
క్రింది మార్పిడి చర్యలను వ్రాయండి.
(a) Adopentose to Aldohexose (b) Aldohexose to Ketohexose
ఆల్డో పెంటోస్ నుండి ఆల్డో హెక్సోస్ ఆల్డో హెక్సోస్ నుండి కీటో హెక్సోస్

4. (i) Explain Streckers synthesis, Melonic ester synthesis.
స్ట్రెక్కర్ సంశ్లేషణ, మెలోనిక్ ఎస్టర్ సంశ్లేషణలను వివరింపుము.
(ii) Explain (a) Zwitter ion (b) Isoelectric point
(a) జ్విట్టర్ అయాన్ (b) సమ విద్యుత్ స్థానంలను వివరించండి.

5. Derive the equation for the maximum work done by a gas isothermally.
స్థిర ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఒక వాయువు జరిపిన గరిష్ఠ పనికి సమీకరణాన్ని ఉత్పాదించండి.

6. Derive Kirchoff's equations for ΔCp & ΔCv.
ΔCp, ΔCv లకి కిర్‌కాఫ్ సమీకరణాలను ఉత్పాదించండి.

7. Draw the explain the mass and nmr spectrum of ethyl chloride.
ఈథైల్ క్లోరైడ్ ద్రవ్యరాశి వర్ణపటము మరియు nmr వర్ణపటములను వివరింపుము.

8. Derive the equation for entropy change of a mixture of inert gases.
జడవాయు మిశ్రమము యొక్క ఎంట్రోపి మార్పుకు సమీకరణాన్ని రాబట్టండి.

10

Code No: 5056/A/R-16

Chemical

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) III-Year (VI-Semester) Backlog Examinations, June/July-2022

Chemistry-VIII (A)

Medicinal Chemistry 1804413145 7014.

Time: 3 Hours

Max Marks: 80

SECTION-A

(4x5=20 Marks)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రింది వానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

1. Define metabolites and Give an example.
మెటబోలైట్‌ను నిర్వచించి ఒక ఉదాహరణనిమ్ము.

2. Write a short note on Pharmacology.
ఫార్మకాలజీపై లఘు వ్యాఖ్యను వ్రాయండి.

3. Explain "receptors".
"గ్రాహకాలను " వివరించండి.

4. What is enzyme inhibition? Give an example.
ఎంజైమ్ నిరోధము అనగానేమి? ఒక ఉదాహరణనిమ్ము.

5. Write the synthesis of paracetamol.
పారాసిటమాల్ సంశ్లేషణను వ్రాయండి.

6. Draft an account on thyroid hormone.
థైరాయిడ్ హార్మోన్ పై ఒక వ్యాఖ్యను లిఖింపుము.

SECTION-B

(4x15=60 Marks)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రింది వానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

7. Write about different types of nomenclature of drugs.
ఔషధాల వివిధ రకాల నామకరణమును గూర్చి వ్రాయండి.

8. Write the classification of drugs based on therapeutic action.
చికిత్స విధానము ఆధారంగా ఔషధాల వర్గీకరణను వ్రాయండి.

9. Discuss the role of $NH_2, -OH$ functional group in structure activity relationship of drugs.
ఔషధాల నిర్మాణాత్మక చర్యాశీలతలో $NH_2, -OH$ సమూహాల పాత్రను చర్చించండి.

10. Explain the types of inhibition.
నిరోధకముల రకాలను వివరించండి.

11. Write the synthesis of dapsone and omeprazole.
డాప్సోన్ మరియు ఒమేప్రజోల్‌ల సంశ్లేషణను వ్రాయండి.

12. What are anti-Inflammatory drugs? Write the synthesis of tolbutamide.
అంటీ ఇన్‌ఫ్లమేటరీ ఔషధాలు అనగానేమి? టాల్‌బ్యుటమైడ్ సంశ్లేషణను వ్రయండి.

13. Write a note on Vitamins.
విటమిన్‌లపై ఒక వ్యాఖ్యను వ్రాయుము:

14. Write the synthesis and therapeutic action of salbutamol.
సాల్బ్యుటమాల్ సంశ్లేషణ మరియు విధానములను వ్రాయండి.

FACULTY OF SCIENCE
B.Sc. (CBCS) III-Year (VI-Semester) Regular Examinations, June/July-2022
Chemistry-VI/A
Medicinal Chemistry

Time: 3 Hours   Max Marks: 80

SECTION-A (4x5=20 Marks)

Answer any Four questions from the following
ఈక్రింది వానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

1. Write a short note on Pharmacology.
ఫార్మకాలోజీ గురించి వ్రాయండి.

2. What is Agonists and Antagonists?
ఎగోనిస్ట్ మరియు యాంటగోనిస్ట్‌లు అనగానేమి?

3. Write the synthesis and therapeutic activity of Chloroquin Drug.
క్లోరోక్విన్ ఔషదం యొక్క సంశ్లేషణ మరియు ఔషధ క్రియను వ్రాయండి.

4. Write a short note on the Hormones.
హార్మోన్‌ల గురించి లఘు వ్యాఖ్య వ్రాయండి.

5. What is Enzyme Catalysis? Give an example.
ఎంజైమ్ ఉత్ప్రేరణ అనగానేమి? ఒక ఉదాహరనిమ్ము.

6. Explain the importance of the Na and K ions in the biological system.
జీవ వ్యవస్థలో Na మరియు K అయాన్‌ల ప్రాముఖ్యతను వివరించండి.

SECTION-B (4x15=60 Marks)

Answer any Four questions from the following
ఈక్రింది వానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

7. Explain the Drug ADMET.
ఔషదాల యొక్క ADMETను వివరించండి.

8. Define the below terms, explain them.
ఈక్రింది పదాలను నిర్వచించి, వివరించండి.
(i) Pharmacophore (ఫార్మకోఫోర్)   (ii) Pharmacokinetics (ఫార్మకోకైనటిక్స్)
(iii) Pharmacodynamics (ఫార్మకోడైనమిక్స్)

9. What are Enzyme Inhibitors? Write their importance and types. Explain.
ఎంజైమ్ నిరోధకాలు అనగానేమి? వాటి ప్రాముఖ్యత మరియు రకాలను వ్రాసి, వివరించండి.

10. Explain the Binding role of –OH, –NH₂, $-\overset{\oplus}{N}R_3$ and Double bond in the structure-activity relationship of drug molecules.
ఔషద నిర్మాణ-క్రియాత్మక సంబంధాలతో –OH, $-NH_2$, $-\overset{\oplus}{N}R_3$ మరియు ద్విబంధము గల బంధిత పాత్రను వివరించండి.

11. Write the synthesis and therapeutic activity of Sulphanilamide and Ibuprofen drugs.
సల్ఫానిలమైడ్ మరియు ఐబుప్రోఫెన్ ఔషదాల సంశ్లేషణ మరియు ఔషధ క్రియను వ్రాయండి.

12. Explain about the Drugs acting on nervous system.
నాడీ వ్యవస్థ పనిచేసే ఔషదాల గురించి వ్రాయండి.

13. Write the importance of the vitamins in Biological System.
జీవవ్యవస్థలో విటమిన్‌ల ప్రాముఖ్యతను వివరించండి.

14. Write the synthesis and therapeutic activity of L-Dopa and Salbutamol drugs.
L-డోపా మరియు సాల్‌బ్యుటమాల్ ఔషదాల సంశ్లేషణ మరియు ఔషధ క్రియను వ్రాయండి.

Code No: 5056/a/R-16

FACULTY OF SCIENCE
B.Sc. (CBCS) III-Year (VI-Semester) Regular/Backlog Examinations, Sep/Oct-2020
CHEMISTRY
Medicinal Chemistry
(Paper-VIII/a)

Time: 2 Hours | Max Marks: 80

Answer any Four from the following questions. (4x20=80 Marks)
ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము.

1. Explain the classification of drugs based on therapeutic action with examples.
   చికిత్సా విధానం ఆధారంగా ఔషదాల వర్గీకరణను ఉదాహరణలతో వివరించండి.

2. Explain Phase I and Phase II reactions in drug metabolism.
   ఔషధ జీవక్రియలో ఫేజ్ I మరియు ఫేజ్ II చర్యలను వివరించండి.

3. Explain structure –Activity relationships of drug molecules by taking sulfonamide as an example.
   సల్ఫోనమైడ్‌ను ఉదాహరణంగా తీసుకొని ఔషద అణువుల నిర్మాణం–చర్యాశీలత సంబంధాన్ని వివరించండి.

4. Explain mechanism of drug action.
   ఔషధ చర్య యొక్క చర్యా విధానాన్ని వివరించండి.

5. Write the synthesis and therapeutic activity of Pencillin-G.
   పెన్సిలిన్-జి యొక్క సింథసిస్ మరియు చికిత్సా విధానమును వ్రాయండి.

6. (i) Write the synthesis and therapeutic activity of Ibuprofen drug.
   ఇబుప్రోఫిన్ ఔషధం యొక్క సంశ్లేషణ మరియు చికిత్సా విధానమును వ్రాయండి.
   (ii) Write advantages and disadvantages of chloroform as anaesthetic.
   క్లోరోఫామ్ మత్తు మందుగా ప్రయోజనాలు మరియు నష్టాలను వ్రాయండి.

7. Explain bout the following drugs (i) Salbutamol (ii) Levodopa.
   క్రింది ఔషధుల గురించి వివరించండి: (i) సాల్బుటమాల్ మరియు (ii) లెవోడోపా

8. Write sources and deficiency disorders of various B complex vitamins.
   వివిధ రకాల బి-కాంప్లెక్స్ విటమిన్లు లభించు వనరులు మరియు లోపిస్తే సంభవించే న్యూనతా వ్యాధులు వివరిం

22/09/20 = A/N

password – nitrogen.

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) III-Year (VI-Semester) Regular Examinations, June/July-2022

Chemistry-VI/A

Medicinal Chemistry

Time: 3 Hours

Max Marks: 80

SECTION-A

(4x5=20 Marks)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రింది వానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

1. Write a short note on Pharmacology.
ఫార్మకాలోజీ గురించి వ్రాయండి.

2. What is Agonists and Antagonists?
ఎగోనిస్ట్ మరియు యాంటగోనిస్ట్లు అనగానేమి?

3. Write the synthesis and therapeutic activity of Chloroquin Drug.
క్లోరోక్విన్ ఔషదం యొక్క సంశ్లేషణ మరియు ఔషద క్రియను వ్రాయండి.

4. Write a short note on the Hormones.
హార్మోన్ల గురించి లఘు వ్యాఖ్య వ్రాయండి.

5. What is Enzyme Catalysis? Give an example.
ఎంజైమ్ ఉత్ప్రేరణ అనగానేమి? ఒక ఉదాహరనిమ్ము.

6. Explain the importance of the Na and K ions in the biological system.
జీవ వ్యవస్థలో Na మరియు K అయాన్ల ప్రాముఖ్యతను వివరించండి.

SECTION-B

(4x15=60 Marks)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రింది వానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

7. Explain the Drug ADMET.
ఔషదాల యొక్క ADMETను వివరించండి.

8. Define the below terms, explain them.
ఈక్రింది పదాలను నిర్వచించి, వివరించండి.
(i) Pharmacophore (ఫార్మకోఫోర్) (ii) Pharmacokinetics (ఫార్మకోకైనటిక్స్)
(iii) Pharmacodynamics (ఫార్మకోడైనమిక్స్)

9. What are Enzyme Inhibitors? Write their importance and types. Explain.
ఎంజైమ్ నిరోధకాలు అనగానేమి? వాటి ప్రాముఖ్యత మరియు రకాలను వ్రాసి, వివరించండి.

10. Explain the Binding role of –OH, $-NH_2$, $-\overset{\oplus}{N}R_3$ and Double bond in the structure-activity relationship of drug molecules.

ఔషద నిర్మాణ-క్రియాత్మక సంబంధాలతో –OH, $-NH_2$, $-\overset{\oplus}{N}R_3$ మరియు ద్విబంధము గల బంధిత పాత్రను వివరించండి.

11. Write the synthesis and therapeutic activity of Sulphanilamide and Ibuprofen drugs.
సల్ఫానిలమైడ్ మరియు ఐబుప్రోఫెన్ ఔషదాల సంశ్లేషణ మరియు ఔషధ క్రియను వ్రాయండి.

12. Explain about the Drugs acting on nervous system.
నాడీ వ్యవస్థ పనిచేసే ఔషదాల గురించి వ్రాయండి.

13. Write the importance of the vitamins in Biological System.
జీవవ్యవస్థలో విటమిన్ల ప్రాముఖ్యతను వివరించండి.

14. Write the synthesis and therapeutic activity of L-Dopa and Salbutamol drugs.
L-డోపా మరియు సాల్బ్యుటమాల్ ఔషదాల సంశ్లేషణ మరియు ఔషధ క్రియను వ్రాయండి.

Code No: 5056/A/R19

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) III-Year (VI-Semester) Regular & Backlog Examinations, May/June-2024

Chemistry-VI (A)

(Medicinal Chemistry)

Time: 3 Hours

Max Marks: 80

SECTION-A

Answer any Four questions from the following (4x5=20 Marks)

ఈక్రిందివానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

1. Write a short note on absorption of drugs.
ఔషధాల శోషణపై ఒక లఘుటీకను రాయండి.

2. Write a short note on enzyme inhibitors.
ఎంజైమ్ అవరోధకాలపై లఘుటీకను రాయండి.

3. Write the synthesis and therapeutic activity of Cisplatin.
సిస్ ప్లాటిన్ యొక్క సంశ్లేషణ మరియు చికిత్సా శీలతను రాయండి.

4. Write a short note on the biological significance of Na and K.
Na మరియు K యొక్క జీవసంబంధమైన ప్రాముఖ్యతపై ఒక లఘుటీకను రాయండి.

5. Write a short note on dapsone.
డాప్సోన్‌పై లఘుటీకను రాయండి.

6. Write a short note on thyroid hormones.
థైరాయిడ్ హార్మోన్ల గురించి ఒక లఘుటీకను రాయండి.

SECTION-B

Answer all the following questions (4x15=60 Marks)

ఈక్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము

7. (a) Explain the classification of drugs based on therapeutic activity.
చికిత్సా శీలత ఆధారంగా ఔషధాల వర్గీకరణను వివరించండి.

(OR) / లేదా

(b) Draft an account on pharmacokinetics, pharmacodynamics and pharmacophore.
ఫార్మకోకైనటిక్స్, ఫార్మకోడైనమిక్స్ మరియు ఫార్మకోఫోర్‌పై ఒక ముసాయిదాను రూపొందించండి.

8. (a) Explain the factors affecting the enzyme action.
ఎంజైమ్ చర్యను ప్రభావితం చేసే అంశాలను వివరించండి.

(OR) / లేదా

(b) Explain Drug action-receptor theory.
డ్రగ్ యాక్షన్-రిసెప్టర్ సిద్ధాంతాన్ని వివరించండి.

9. (a) Explain the synthesis and therapeutic activity of omeprazole.
ఒమెప్రజోల్ యొక్క సంశ్లేషణ మరియు చికిత్సా శీలతను వివరించండి.

(OR) / లేదా

(b) Explain the synthesis and therapeutic activity of Chloroquine.
క్లోరోక్విన్ యొక్క సంశ్లేషణ మరియు చికిత్సా శీలతను వివరించండి.

10. (a) Explain the synthesis and therapeutic activity of L-Dopa.
L-Dopa యొక్క సంశ్లేషణ మరియు చికిత్సా శీలతను వివరించండి.

(OR) / లేదా

(b) Explain the sources, deficiency disorders and remedy of Vitamins.
విటమిన్ల మూలాలు, లోపం, లోపాలు మరియు నివారణను వివరించండి.

19044029 4 4102 0

Code No: 1076/B/R-19

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) III-Year (VI-Semester) Regular Examinations, June/July-2022

Advanced Chemistry (Optional)

Time: 3 Hours | Max Marks: 80

SECTION-A (4x5=20 Marks)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రింది వానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

1. What is axis of Symmetry? Explain with example.
   సౌష్ఠవ అక్షం అంటే ఏమిటి? ఉదాహరణలతో వివరించండి.

2. What is Retrosynthesis? Explain.
   రెట్రో సంశ్లేషణ అంటే ఏమిటి? వివరించండి.

3. Write the preparation of polyethene and write its industrial applications.
   పాలిథిన్ తయారీని వ్రాయండి మరియు దాని పారిశ్రామిక అనువర్తనాలను తెలపండి.

4. Write a note on Saturated Calomel Electrode.
   సంతృప్త కలోమెల్ ఎలక్ట్రోడ్ గురించి వ్రాయండి.

5. Write a brief note on trans effect.
   ట్రాన్స్ ప్రభావం గురించి క్లుప్తంగా వివరించండి.

6. What is enantiomeric excess?
   ఎనాన్షియోమరిక్ అధికం అంటే ఏమిటి?

SECTION-B (4x15=60 Marks)

Answer any Four questions from the following

ఈక్రింది వానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

7. Explain SN[1] reactions in octahedral complexes.
   అష్టాహెడ్రల్ సమ్మేళనాలలో SN[1] చర్యలను ఉదాహరణలతో వివరించండి.

8. Explain the structure of diborane.
   డైబోరేన్ నిర్మాణాన్ని వివరించండి.

9. Explain different types of pericyclic reactions with examples.
   వివిధ రకాల పెరిసైక్లిక్ చర్యలను ఉదాహరణలతో వివరించండి.

10. What are stereo selective reactions and write its classification?
    స్టీరియో సెలెక్టివ్ చర్యలు అంటే ఏమిటి మరియు దాని వర్గీకరణను తెలపండి?

11. Define Polymers and write its applications.
    పాలిమర్‌లను నిర్వచించండి మరియు వాటి అనువర్తనాలను వ్రాయండి.

12. Explain about viscosity method in the determination of molecular weight of polymers.
    స్నిగ్ధత పద్ధతి ద్వారా పాలిమర్‌ల బరువును ఎలా నిర్ణయిస్తారో వివరించండి.

13. Write the procedure for the estimation of Chlorine using $AgNO_3$.
    $AgNO_3$ ని ఉపయోగించి క్లోరిన్‌ను ఎలా అంచనా వేస్తారో తెలపండి.

14. Write the principle of potentiometry and write its application in the essay of sulphanilamide.
    పొటెన్షియోమెట్రీ యొక్క సూత్రాన్ని వ్రాయండి మరియు సల్ఫానిలమైడ్ యొక్క పరీక్షలో దాని అనువర్తనాన్ని తెలపండి.

Code No: 1076/B/R

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc. (CBCS) III-Year (VI-Semester) Regular & Backlog Examinations, June-2023

Advanced Chemistry (Optional)

Time: 3 Hours Max Marks: 80

SECTION-A

Answer any Four questions from the following (4x5=20 Marks)

ఈ క్రింది వానిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

1. Define labile and inert complexes. Give one example each.
   చర్యాశీల మరియు జడ కాంప్లెక్స్‌లను నిర్వచించండి. ఒక్కొక్క ఉదాహరణ ఇవ్వండి.
2. Draw the HOMO and LUMO of 1,3-butadiene.
   1,3–బ్యూటాడిన్ యొక్క HOMO మరియు LUMO లను గీయండి.
3. Name any two biodegradable polymers and write their uses.
   ఏవైనా రెండు బయోడిగ్రేడబుల్ పాలిమర్ లను పేర్కొనండి మరియు వాటి ఉపయోగాలను వ్రాయండి.
4. In a conductometric cell electrodes each of area of cross section $0.500cm^2$ are separates by 0.100cm. Calculate the cell constant.
   కండక్టోమెట్రిక్ సెల్ ఎలక్ట్రోడ్ ఉపరితల వైశాల్యం $0.500cm^2$,వాటి మధ్య దూరం 0.100cm అయితే సెల్ స్థిరాంకంను లెక్కించండి.
5. Define stereoselective reactions and give an example.
   స్టీరియోసెలెక్టివ్ చర్యలను నిర్వచించండి. మరియు ఒక ఉదాహరణ ఇవ్వండి.
6. Define clusters.
   క్లస్టర్‌లను నిర్వచించండి.

SECTION-B

Answer the following questions (4x15=60 Marks)

ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి

7. (a) Explain S_{N^1} reaction mechanism with a suitable example in octahedral complexes.
   అష్టముఖీయ సంశ్లిష్టాలలో తగిన ఉదాహరతో S_{N^1} చర్యావిధానాన్ని వివరించండి.

   (OR)/లేదా

   (b) Explain symmetry elements with suitable elements.
   సౌష్ఠవాంశాలను తగిన ఉదాహరణ లతో వివరించండి.

8. (a) Explain Deils-Alder reaction with the help of FMO theory.
   FMO సిద్ధాంతం సహాయంతో డీల్స్–ఆల్డర్ చర్యను వివరించండి.

   (OR)/లేదా.

   (b) Explain the retrosynthetic analysis of (a) acetophenone and (b) cyclohexene.
   (అ) అసిటోఫెనోన్ మరియు (ఆ) సైక్లోహెక్సేన్ యొక్క రెట్రోసింథటిక్ విశ్లేషణను వివరించండి.

9. (a) Explain the industrial uses of PVC, nylon-66, Teflon.
   PVC, నైలాన్–66, టెఫ్లాన్ యొక్క పారిశ్రామిక ఉపయోగాలను వివరించండి.

   (OR)/లేదా

   (b) Explain the kinetics of free radical polymerization with a suitable example.
   ఉచిత రాడికల్ పాలిమరైజేషన్ యొక్క గతిశాస్త్రాన్ని తగిన ఉదాహరణతో వివరించండి

10. (a) Write notes on normal hydrogen electrode and Saturated Calomel Electrode (SCE).
    సాధారణ హైడ్రోజన్ ఎలక్ట్రోడ్ NHE,సంతృప్త కాలోమల్ SCE ఎలక్ట్రోడ్‌పై నోట్స్ వ్రాయండి.

    (OR)/లేదా

    (b) How do you estimate Cl^- using $AgNO_3$ conductometrically?
    మీరు $AgNO_3$ కండక్టోమెట్రిక్ గా ఉపయోగించి Cl^- ని ఎలా అంచనా వేస్తారు?