

INTERMEDIATE PUBLIC EXAMINATIONS

CHEMISTRY (Practicals)

Question Paper with Scheme of Valuation

(For the Academic Year 2021-23)

Time: 3hrs

Max.Marks:30

1. Qualitative Analysis

10 Marks

1. Physical state, Colour, Flame test and Action of heat

$\frac{1}{2} \times 4 = 2$ Marks

2. Carbonates

(a) Action of dil.HCl

1 Mark

(b) Testing gas with burning splinter/limewater

1 Mark

(c) Action of BaCl₂ solution

1 Mark

(d) Solubility of the above ppt.in dil.HCl

1 Mark

3. Acetates

(a) Action of dil.HCl

1 Mark

(b) Test with neutral FeCl₃ solution

1 Mark

(c) Boiling the above solution with water

1 Mark

(d) Esterification test

1 Mark

4. Halides

(a) Action of dil.HCl

1 Mark

(b) Action of conc. H₂SO₄

1 Mark

(c) Action of MnO and conc. H₂SO₄

1 Mark

(d) Action of Silver Nitrate solution

1 Mark

5. Nitrates

(a) Action of dil.HCl

1 Mark

(b) Action of conc. H₂SO₄

1 Mark

(c) Action of Copper turnings and conc. H₂SO₄

1 Mark

(d) Brownring test

1 Mark

6. Sulphates

- | | |
|--|--------|
| (a) Action of dil.HCl | 1 Mark |
| (b) Action of conc. H ₂ SO ₄ | 1 Mark |
| (c) Action of BaCl ₂ solution | 1 Mark |
| (d) Solubility of the above ppt.in conc.HCl | 1 Mark |

7. Identification of Cation

- | | |
|--|---------|
| (a) Systematic identification of cation in the correct group | 2 Marks |
| (b) Confirmation Test for cation | 1 Mark |

8. Correct Salt Report

1 Mark

Note: 1. Minimum twelve salts must be given for a batch of 20 students

2. Only water soluble salts are to be given

II. Titrimetric Analysis (Volumetric Analysis)

8 Marks

- | | |
|---|-----------|
| 1. Procedure in the first 10 mts. with equation | 1+1 Marks |
| 2. For an error upto 1% | 4 Marks |
| 3. For an error between 1% and 2% | 3 Marks |
| 4. For an error above 2% | 2 Marks |
| 5. For indicating the formula | 1 Mark |
| 6. For Calculation | 1 Mark |

Note: Minimum two concentrations are to be given for a batch of 20 students

III (a) Identification of Functional group in the given organic compound with the following tests **6 Marks**

- | | | |
|-------------------|--------------------------------|---------|
| 1. Physical state | (i) Solid | ½ Mark |
| | (ii) Liquid | |
| 2. Ignition Test | (i) Sooty flame- Aromatic | ½ Mark |
| | (ii) Non-sooty flame-Aliphatic | |
| 3. Solubility | (i) In ether | 2 Marks |
| | (ii) In water | |
| | (iii) In NaHCO ₃ | |
| | (iv) In NaOH | |
| | (v) In dil.HCl | |

4. Identification and Confirmation Tests for Functional Groups **3 Marks**

1. Carboxylic acids

- | | |
|---|---------|
| (i) Test with neutral FeCl ₃ | 2 Marks |
| (ii) Esterification test | 1 Mark |

2. Aldehydic and Ketonic

- | | |
|---------------------------------|---------|
| (i) Test with 2,4 DNP | 2 Marks |
| (ii) Test with Schiff's reagent | 1 Mark |

3. Alcoholic

- | | |
|-------------------------|---------|
| (i) Esterification test | 2 Marks |
| (ii) Iodoform test | 1 Mark |

4. Phenolic

- | | |
|---|---------|
| (i) Test with neutral FeCl ₃ | 2 Marks |
| (ii) Libermann test | 1 Mark |

5. Amino group

- | | |
|---|---------|
| (i) Test with NaNO ₂ , dil.HCl and β-Naphthol (Azo dye test) | 2 Marks |
| (ii) Carbyl amine test | 1 Mark |

OR

III (b). Preparation of Colloidal solutions (sols) **6 Marks**

- | | |
|---------------------------------------|---------|
| (i) Preparation of one lyophilic sol | 3 Marks |
| (ii) Preparation of one lyophobic sol | 3 Marks |

OR

III (c). Chromatography **6 Marks**

(i) Preparation of Chromatographic paper 2 Marks

(ii) Elution 2 Marks

(iii) Calculation of R_f value 2 Marks

OR

III (d). 1. Qualitative tests for Carbohydrates **6 Marks**

(a) Test with conc. H_2SO_4 2 Marks

(b) Mollisch's Test 2 Marks

(c) Benedict's Test 2 Marks

OR

2. Qualitative tests for Proteins **6 Marks**

(a) Biuret Test 2 Marks

(b) Xanthoproteic Test 2 Marks

(c) Ninhydrin Test 2 Marks

IV. Viva Voce **2 Marks**

V. Project Work **2 Marks**

VI. Record **2 Marks**

Total **30 Marks**

CHEMISTRY PRACTICALS

Question Bank for Qualitative Analysis

Salt

1. Aluminium Nitrate
అల్యూమినియం నైట్రేట్
2. Aluminium Sulphate
అల్యూమినియం సల్ఫేట్
3. Ammonium Acetate
అమ్మోనియం ఎసిటేట్
4. Ammonium Bromide
అమ్మోనియం బ్రోమైడ్
5. Ammonium Carbonate
అమ్మోనియం కార్బోనేట్
6. Ammonium Chloride
అమ్మోనియం క్లోరైడ్
7. Ammonium Sulphate
అమ్మోనియం సల్ఫేట్
8. Barium Acetate
బేరియం ఎసిటేట్
9. Barium Bromide
బేరియం బ్రోమైడ్
10. Barium Chloride
బేరియం క్లోరైడ్
11. Barium Nitrate
బేరియం నైట్రేట్

12. Calcium Chloride

కాల్షియం క్లోరైడ్

13. Calcium Nitrate

కాల్షియం నైట్రేట్

14. Copper Nitrate

కాపర్ నైట్రేట్

15. Copper Sulphate

కాపర్ సల్ఫేట్

16. Ferrous Sulphate

ఫెర్రస్ సల్ఫేట్

17. Lead Nitrate

లేడ్ నైట్రేట్

18. Magnesium Chloride

మెగ్నీషియం క్లోరైడ్

19. Magnesium Sulphate

మెగ్నీషియం సల్ఫేట్

20. Manganous Chloride

మాంగనస్ క్లోరైడ్

21. Manganous Sulphate

మాంగనస్ సల్ఫేట్

22. Nickle Nitrate

నికెల్ నైట్రేట్

23. Strontium Chloride

స్ట్రాన్షియం క్లోరైడ్

24. Zinc Sulphate

జింక్ సల్ఫేట్

CHEMISTRY PRACTICALS

Question Bank for Titrimetric Analysis (Volumetric Analysis)

Section-A

1. Estimate the amount of Hydrochloric acid present in 1000 ml. of the given solution. 0.05 M Sodium Carbonate solution is supplied

ఇవ్వబడిన 1000 మి. లీ. ద్రావణం లోని హైడ్రోక్లోరికామ్లం భారమును తెక్కకట్టుము.
0.05 M గాఢతకల సోడియం కార్బోనేట్ ద్రావణం ఇవ్వబడినది.

2. Estimate the amount of Hydrochloric acid present in 500 ml. of the given solution. 0.05 M Sodium Carbonate solution is supplied

ఇవ్వబడిన 500 మి. లీ. ద్రావణం లోని హైడ్రోక్లోరికామ్లం భారమును తెక్కకట్టుము.
0.05 M గాఢతకల సోడియం కార్బోనేట్ ద్రావణం ఇవ్వబడినది.

3. Estimate the amount of Hydrochloric acid present in 250 ml. of the given solution. 0.05 M Sodium Carbonate solution is supplied

ఇవ్వబడిన 250 మి. లీ. ద్రావణం లోని హైడ్రోక్లోరికామ్లం భారమును తెక్కకట్టుము.
0.05 M గాఢతకల సోడియం కార్బోనేట్ ద్రావణం ఇవ్వబడినది.

4. Estimate the amount of Hydrochloric acid present in 100 ml. of the given solution. 0.05 M Sodium Carbonate solution is supplied

ఇవ్వబడిన 100 మి. లీ. ద్రావణం లోని హైడ్రోక్లోరికామ్లం భారమును తెక్కకట్టుము.
0.05 M గాఢతకల సోడియం కార్బోనేట్ ద్రావణం ఇవ్వబడినది.

5. Estimate the amount of Sodium carbonate present in 500 ml. of the given solution. 0.1M Hydrochloric acid solution is supplied

ఇవ్వబడిన 500 మి. లీ. ద్రావణం లోని సోడియం కార్బోనేట్ భారమును తెక్కకట్టుము.
0.1 M గాఢతకల హైడ్రోక్లోరికామ్ల ద్రావణం ఇవ్వబడినది.

6. Estimate the amount of Sodium carbonate present in 250 ml. of the given solution. 0.1M Hydrochloric acid solution is supplied

ఇవ్వబడిన 250 మి. లీ. ద్రావణం లోని సోడియం కార్బోనేట్ భారమును తెక్కకట్టుము.
0.1 M గాఢతకల హైడ్రోక్లోరికామ్ల ద్రావణం ఇవ్వబడినది.

7. Estimate the amount of Sodium carbonate present in 100 ml. of the given solution. 0.1M Hydrochloric acid solution is supplied

ఇవ్వబడిన 100 మి. లీ. ద్రావణం లోని సోడియం కార్బోనేట్ భారమును తెక్కకట్టుము.
0.1 M గాఢతకల హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్ల ద్రావణం ఇవ్వబడినది.

Section-B

8. Estimate the amount of Oxalic acid present in 1000 ml. of the given solution. 0.2 M Sodium Hydroxide solution is supplied

ఇవ్వబడిన 1000 మి. లీ. ద్రావణం లోని ఆగ్జాలిక్ ఆమ్లం భారమును తెక్కకట్టుము.
0.2 M గాఢతకల సోడియం హైడ్రాక్సైడ్ ద్రావణం ఇవ్వబడినది.

9. Estimate the amount of Oxalic acid present in 500 ml. of the given solution. 0.2 M Sodium Hydroxide solution is supplied

ఇవ్వబడిన 500 మి. లీ. ద్రావణం లోని ఆగ్జాలిక్ ఆమ్లం భారమును తెక్కకట్టుము.
0.2 M గాఢతకల సోడియం హైడ్రాక్సైడ్ ద్రావణం ఇవ్వబడినది.

10. Estimate the amount of Oxalic acid present in 250 ml. of the given solution. 0.2 M Sodium Hydroxide solution is supplied

ఇవ్వబడిన 250 మి. లీ. ద్రావణం లోని ఆగ్జాలిక్ ఆమ్లం భారమును తెక్కకట్టుము.
0.2 M గాఢతకల సోడియం హైడ్రాక్సైడ్ ద్రావణం ఇవ్వబడినది.

11. Estimate the amount of Oxalic acid present in 100 ml. of the given solution. 0.2 M Sodium Hydroxide solution is supplied

ఇవ్వబడిన 100 మి. లీ. ద్రావణం లోని ఆగ్జాలిక్ ఆమ్లం భారమును తెక్కకట్టుము.
0.2 M గాఢతకల సోడియం హైడ్రాక్సైడ్ ద్రావణం ఇవ్వబడినది.

12. Estimate the amount of Sodium Hydroxide present in 500 ml. of the given solution. 0.1 M Oxalic acid solution is supplied

ఇవ్వబడిన 500 మి. లీ. ద్రావణం లోని సోడియం హైడ్రాక్సైడ్ భారమును తెక్కకట్టుము.
0.1 M గాఢతకల ఆగ్జాలిక్ ఆమ్ల ద్రావణం ఇవ్వబడినది.

13. Estimate the amount of Sodium Hydroxide present in 250 ml. of the given solution. 0.1 M Oxalic acid solution is supplied
ఇవ్వబడిన 250 మి. లీ. ద్రావణం లోని సోడియం హైడ్రాక్సైడ్ భారమును తెక్కకట్టుము.
0.1 M గాఢతకల ఆగ్జాలిక్ ఆమ్ల ద్రావణం ఇవ్వబడినది.
14. Estimate the amount of Sodium Hydroxide present in 100 ml. of the given solution. 0.1 M Oxalic acid solution is supplied
ఇవ్వబడిన 100 మి. లీ. ద్రావణం లోని సోడియం హైడ్రాక్సైడ్ భారమును తెక్కకట్టుము.
0.1 M గాఢతకల ఆగ్జాలిక్ ఆమ్ల ద్రావణం ఇవ్వబడినది.

Section - C

15. Estimate the amount of Oxalic acid present in 1000 ml. of the given solution. 0.02 M Potassium Permanganate solution is supplied
ఇవ్వబడిన 1000 మి. లీ. ద్రావణం లోని ఆగ్జాలిక్ ఆమ్లం భారమును తెక్కకట్టుము.
0.02 M గాఢతకల పొటాషియం పర్మాంగనేట్ ద్రావణం ఇవ్వబడినది.
16. Estimate the amount of Oxalic acid present in 500 ml. of the given solution. 0.02 M Potassium Permanganate solution is supplied
ఇవ్వబడిన 500 మి. లీ. ద్రావణం లోని ఆగ్జాలిక్ ఆమ్లం భారమును తెక్కకట్టుము.
0.02 M గాఢతకల పొటాషియం పర్మాంగనేట్ ద్రావణం ఇవ్వబడినది.
17. Estimate the amount of Oxalic acid present in 250 ml. of the given solution. 0.02 M Potassium Permanganate solution is supplied
ఇవ్వబడిన 250 మి. లీ. ద్రావణం లోని ఆగ్జాలిక్ ఆమ్లం భారమును తెక్కకట్టుము.
0.02 M గాఢతకల పొటాషియం పర్మాంగనేట్ ద్రావణం ఇవ్వబడినది.
18. Estimate the amount of Oxalic acid present in 100 ml. of the given solution. 0.02 M Potassium Permanganate solution is supplied
ఇవ్వబడిన 100 మి. లీ. ద్రావణం లోని ఆగ్జాలిక్ ఆమ్లం భారమును తెక్కకట్టుము.
0.02 M గాఢతకల పొటాషియం పర్మాంగనేట్ ద్రావణం ఇవ్వబడినది.

19. Estimate the amount of Potassium Permanganate present in 500ml. of the given solution. 0.05 M Oxalic acid solution is supplied

ఇవ్వబడిన 500 మి. లీ. ద్రావణం లోని పొటాషియం పర్మాంగనేట్ భారమును తెక్కకట్టుము.
0.05 M గాఢతకల ఆగ్జాలిక్ ఆమ్లద్రావణం ఇవ్వబడినది.

20. Estimate the amount of Potassium Permanganate present in 250 ml. of the given solution. 0.05 M Oxalic acid solution is supplied

ఇవ్వబడిన 250 మి. లీ. ద్రావణం లోని పొటాషియం పర్మాంగనేట్ భారమును తెక్కకట్టుము.
0.05 M గాఢతకల ఆగ్జాలిక్ ఆమ్లద్రావణం ఇవ్వబడినది.

21. Estimate the amount of Potassium Permanganate present in 100 ml. of the given solution. 0.05 M Oxalic acid solution is supplied

ఇవ్వబడిన 100 మి. లీ. ద్రావణం లోని పొటాషియం పర్మాంగనేట్ భారమును తెక్కకట్టుము.
0.05 M గాఢతకల ఆగ్జాలిక్ ఆమ్లద్రావణం ఇవ్వబడినది.

Section-D

22. Estimate the amount of Ferrous Ammonium Sulphate present in 1000 ml. of the given solution. 0.02 M Potassium Permanganate solution is supplied
ఇవ్వబడిన 1000 మి. లీ. ద్రావణం లోని ఫెర్రస్ అమ్మోనియం సల్ఫేట్ భారమును తెక్కకట్టుము.
0.02 M గాఢతకల పొటాషియం పర్మాంగనేట్ ద్రావణం ఇవ్వబడినది.

23. Estimate the amount of Ferrous Ammonium Sulphate present in 500 ml. of the given solution. 0.02 M Potassium Permanganate solution is supplied

ఇవ్వబడిన 500 మి. లీ. ద్రావణం లోని ఫెర్రస్ అమ్మోనియం సల్ఫేట్ భారమును తెక్కకట్టుము.
0.02 M గాఢతకల పొటాషియం పర్మాంగనేట్ ద్రావణం ఇవ్వబడినది.

24. Estimate the amount of Ferrous Ammonium Sulphate present in 250 ml. of the given solution. 0.02 M Potassium Permanganate solution is supplied

ఇవ్వబడిన 250 మి. లీ. ద్రావణం లోని ఫెర్రస్ అమ్మోనియం సల్ఫేట్ భారమును తెక్కకట్టుము.
0.02 M గాఢతకల పొటాషియం పర్మాంగనేట్ ద్రావణం ఇవ్వబడినది.

25. Estimate the amount of Ferrous Ammonium Sulphate present in 100 ml. of the given solution. 0.02 M Potassium Permanganate solution is supplied

ఇవ్వబడిన 100 మి. లీ. ద్రావణం లోని ఫెర్రస్ అమ్మోనియం సల్ఫేట్ భారమును తెక్కకట్టుము.
0.02 M గాఢతకల పొటాషియం పర్మాంగనేట్ ద్రావణం ఇవ్వబడినది.

26. Estimate the amount of Potassium Permanganate present in 500 ml. of the given solution. 0.1M Ferrous Ammonium Sulphate solution is supplied
ఇవ్వబడిన 500 మి. లీ. ద్రావణం లోని పొటాషియం పర్మాంగనేట్ భారమును తెక్కకట్టుము.
0.1 M గాఢతకల ఫెర్రస్ అమ్మోనియం సల్ఫేట్ ద్రావణం ఇవ్వబడినది.
27. Estimate the amount of Potassium Permanganate present in 250 ml. of the given solution. 0.1M Ferrous Ammonium Sulphate solution is supplied
ఇవ్వబడిన 250 మి. లీ. ద్రావణం లోని పొటాషియం పర్మాంగనేట్ భారమును తెక్కకట్టుము.
0.1 M గాఢతకల ఫెర్రస్ అమ్మోనియం సల్ఫేట్ ద్రావణం ఇవ్వబడినది.
28. Estimate the amount of Potassium Permanganate present in 100 ml. of the given solution. 0.1M Ferrous Ammonium Sulphate solution is supplied
ఇవ్వబడిన 100 మి. లీ. ద్రావణం లోని పొటాషియం పర్మాంగనేట్ భారమును తెక్కకట్టుము.
0.1 M గాఢతకల ఫెర్రస్ అమ్మోనియం సల్ఫేట్ ద్రావణం ఇవ్వబడినది.
0.2

III (a) Question Bank for Identification of Functional group in Organic Compounds

1. ETHYL ALCOHOL
ఇథైల్ ఆల్కహాల్
2. ACETIC ACID
ఎసిటిక్ ఆమ్లం
3. BENZOIC ACID
బెంజోయిక్ ఆమ్లం
4. ACETALDEHYDE
ఎసిటాల్డిహైడ్
5. PHENOL
ఫినోల్
6. ANILINE
ఎనిలిన్
7. BENZALDEHYDE
బెంజాల్డిహైడ్
8. ACETONE
ఎసిటోన్

III (b) Question Bank for Preparation of Colloids

1. Lyophilic Sols : Starch or egg albumin or gum
2. Lyophobic Sols : Aluminium hydroxide or Ferric hydroxide

కొలాయిడ్ ద్రావణాలు (సోల్లు) తయరుచేయుట

1. లయోఫిలిక్ సోల్లు : స్టార్చ్ , గుడ్డు ఆల్బుమిన్ , గమ్
2. లయోఫోబిక్ సోల్లు: అల్యూమినియం హైడ్రాక్సైడ్ , ఫెర్రిక్ హైడ్రాక్సైడ్

III (c) Question Bank for Chromatography

1. Separation of pigments present in the leaves and flowers
2. Separation of the constituents of the mixture of inorganic compounds containing Pb and Cd²⁺ ions

క్రోమేటోగ్రఫీ

1. ఆకులు, పువ్వులలోని వర్ణదాలను (pigments) వేరుచేయుట
2. Pb²⁺, Cd²⁺ అయాన్లు కలిగియున్న మూలక రసాయన సమ్మేళనాలలో అనుఘటకాలను వేరుచేయుట.

III (d) Question Bank for Carbohydrates and Proteins

1. Qualitative tests for Carbohydrates (Glucose or Fructose)
2. Qualitative tests for Proteins (egg albumin or Soyabean or Milk or Pulses)

కార్బోహైడ్రేట్లు, ప్రొటీన్లు

1. కార్బోహైడ్రేట్ల గుణాత్మక పరీక్షలు (గ్లూకోజ్, ఫ్రక్టోజ్)
2. ప్రొటీన్ల గుణాత్మక పరీక్షలు (గుడ్డు ఆల్బుమిన్, సోయబీన్ పాలు, పప్పుదినుసులు)