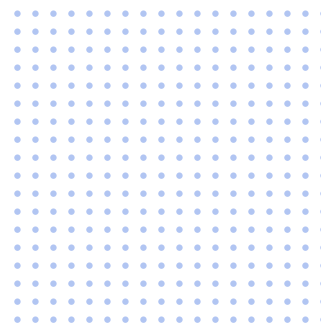




FOR AP CLASS 11 EXAM PREPARATION

AP Class 11 Model Paper · Chemistry

EXAM	YEAR	TYPE	SUBJECT
AP Class 11	—	Model Paper	Chemistry

BOARD OF INTERMEDIATE EDUCATION: ANDHRA PRADESH

INTERMEDIATE 1ST YEAR – CHEMISTRYMODEL QUESTION PAPER-1 (Effective from IPE MARCH 2026)

TIME : 3 HOURS]

[MAX. MARKS : 85

SECTION-A**I Answer ALL the following questions.**

Each question carries one mark.

9 × 1 = 9 Marks

- Which one of the following pairs of the compounds illustrate the law of multiple proportions?
(1) H₂O & Na₂O (2) MgO & Na₂O (3) Na₂O & BaO (4) SnCl₂ & SnCl₄
- Increasing order for the values of e/m for electron (e), proton (p), neutron (n) and α -particles is
(1) $e < p < n < \alpha$ (2) $n < \alpha < p < e$ (3) $n < p < e < \alpha$ (4) $n < p < \alpha < e$
- Which of the following oxide, when dissolved in water form an acidic solution ?
(1) Na₂O (2) CO (3) Al₂O₃ (4) Cl₂O₇
- What is the shape of NH₄⁺ ion ?
- Work is done by the system and 'q' amount of heat is supplied to the system. What type of system would it be ?
- What is the value of Kw at 25°C ?
- Reductant is the element which can reduce the other substances and itself undergoes _____.
- Ethyl alcohol and methyl alcohol can be separated by _____.
- The possible Isomers for C₄H₁₀ are _____.

SECTION-B**II Answer ALL the following questions.**

Each question carries two marks.

14×2=28 Marks

- How many moles of glucose are present in 540 g of glucose ?
- Calculate the volume of O₂ at STP required to completely burn 100 mL of acetylene.
- What is the frequency of radiation of wavelength 600nm ?
- What is Hund's rule ?
- An element 'X' has atomic number 34. Give it's position in the periodic table.

15. Water is a liquid at room temperature, but hydrogen sulphide is a gas. Give reason.
16. What is meant by bond order ?
17. What are intensive and extensive properties ?
18. What is meant by dynamic equilibrium ?
19. What is disproportionation reaction? Give example.
20. What is the hybridization of carbon in CH_3F ?
21. What is distillation ?
22. What is Friedel-Crafts alkylation ?
23. Explain the structural isomerism with one example.

SECTION-C

III. Answer ANY EIGHT of the following questions.

Each question carries four marks.

8×4=32 Marks

24. A carbon compound contains 12.8% carbon, 2.1% hydrogen and 85.1% bromine. The molecular mass of the compound is 187.9 u. Calculate its molecular formula.
25. What is a nodal plane ? How many nodal planes are possible for 2p, and 3d orbitals ?
26. Give any four characteristic properties of transition elements.
27. Explain the structure of CH_4 molecule.
28. Explain the hybridisation involved in PCl_5 molecule.
29. Define heat capacity. What are C_p and C_v ? Show that $C_p - C_v = R$.
30. Define and explain the standard enthalpy of formation ($\Delta_f H^\theta$).
31. State Le Chatelier's Principle. Discuss the application of Le Chatelier's principle for the industrial synthesis of Ammonia by Haber's process.
32. Explain Lewis acids and bases with suitable examples. Classify the following species into Lewis acids and Lewis bases.
 a) OH^- b) F^- c) H^+ d) BCl_3
33. Balance the following redox reactions by ion-electron method (in acidic medium):

$$\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} (\text{aq}) + \text{SO}_3^{2-} (\text{aq}) \longrightarrow \text{Cr}^{3+} (\text{aq}) + \text{SO}_4^{2-} (\text{aq})$$
34. What are different types of organic reactions ?
35. What is dehydrohalogenation ? Write the equation for the formation of alkene from alkyl halide.

SECTION-D

IV. Answer ANY TWO of the following questions.

Each question carries eight marks.

2×8=16 Marks

36. What are the postulates of Bohr's model of hydrogen atom ? Discuss the importance of this model to explain various series of line spectra in hydrogen atom.
37. Write an essay on s,p,d, and f-block elements.
38. Describe two methods of preparation of Ethylene. How does it reacts with the following. Give equations.
- a) Ozone b) Cold and dil. alk KMnO_4 c) Br_2

v v v

ఇంటర్మీడియట్ విద్యామండలి: ఆంధ్రప్రదేశ్
ఇంటర్మీడియట్ మొదటి సంవత్సరం రసాయనశాస్త్రం
మాదిరి ప్రశ్నపత్రం పేపర్-1 (IPE మార్చి 2026 నుంచి అమలు)

సమయం: 3 గం.]

[గరిష్ట మార్కులు : 85

సెక్షన్ - A

I ఈ కింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

ప్రతి ప్రశ్నకు ఒక మార్కు.

9 × 1 = 9 మార్కులు

- కింది జంటలలో బహుసూత్ర నియమాన్ని వివరించే జంట ఏది?
 (1) H_2O & Na_2O (2) MgO & Na_2O (3) Na_2O & BaO (4) $SnCl_2$ & $SnCl_4$
- ఎలక్ట్రాన్ (e), ప్రోటాన్ (p), న్యూట్రాన్ (n) మరియు α -కణాల యొక్క e/m విలువల ఆరోహణక్రమం
 (1) $e < p < n < \alpha$ (2) $n < \alpha < p < e$ (3) $n < p < e < \alpha$ (4) $n < p < \alpha < e$
- కింది ఏ ఆక్సైడ్ ను నీటిలో కరిగించగా ఏర్పడే ద్రావణానికి అమ్ల స్వభావం ఉంటుంది?
 (1) Na_2O (2) CO (3) Al_2O_3 (4) Cl_2O_7
- NH_4^+ అయాన్ ఆకృతి తెల్పండి.
- వ్యవస్థకు 'q' పరిమాణంలో ఉష్ణం అందించబడింది, వ్యవస్థ పనిచేసింది. ఈ వ్యవస్థ ఎలాంటిదై ఉంటుంది?
- K_w విలువ $25^\circ C$ వద్ద ఎంతో తెలపండి.
- ఒక మూలక కణం క్షయకరణ కారకంగా పనిచేసి అది _____ చర్యకు లోనవుతుంది.
- ఇథైల్ ఆల్కహాల్ మరియు మిథైల్ ఆల్కహాల్ మిశ్రమం నుంచి వేరుచేయబడేవి _____.
- C_4H_{10} ఏర్పరచే ఐసోమర్లు (సాధ్యశ్యాలు) _____.

సెక్షన్ - B

II ఈ కింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

ప్రతి ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు.

14 × 2 = 28 మార్కులు

- 540 గ్రా.ల గ్లూకోజ్ లో ఎన్ని మోల్ల గ్లూకోజ్ ఉంది?
- 100 mL ల ఎసిటబీన్ ని పూర్తిగా దహనం చేయడానికి కావలసిన O_2 ఘనపరిమాణాన్ని STP వద్ద తెక్కకట్టండి.
- 600 nm తరంగదైర్ఘ్యం గల వికిరణాల పౌనఃపున్యం ఎంత?
- హుండ్ నియమం అంటే ఏమిటి?
- 'X' అనే మూలకం పరమాణు సంఖ్య 34. ఆవర్తన పట్టికలో దాని స్థానాన్ని తెలపండి.
- గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద H_2O ద్రవం, SO_2 వాయువు ఎందువల్ల?

16. 'బంధక్రమం' అంటే ఏమిటి?
17. విస్తార (extensive), గూఢ (intensive) ధర్మాలంటే ఏమిటి?
18. గతిక సమతాస్థితి అంటే ఏమిటి?
19. అసౌష్ఠ్య విఘటన చర్యలు (అననుపాత చర్యలు) (డిస్ప్రపోర్షనేషన్ చర్యలు) ఏవి? ఉదాహరణలు ఇవ్వండి.
20. CH_3F అణువులోని కార్బన్ పరమాణువు సంకరీకరణ స్థితి తెల్పండి.
21. "స్వేదనం" అంటే ఏమిటి?
22. ఫ్రీడల్-క్రాఫ్ట్ ఆల్కైలీకరణం అంటే ఏమిటి?
23. నిర్మాణాత్మక సాదృశ్యాన్ని ఒక ఉదాహరణతో వివరించండి.

సెక్షన్ - C

III. కింది వాటిలో ఏదైనా ఎనిమిది(8) ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు.

8×4=32 మార్కులు

24. ఒక కర్బన సమ్మేళనంలో 12.8% కార్బన్, 2.1% హైడ్రోజన్, 85.1% బ్రోమిన్ ఉంటాయి. దాని అణుభారం 187.9 u. దాని అణుఫార్ములాను కనుక్కోండి.
25. నోడల్ తలం అంటే ఏమిటి? 2p, 3d ఆర్బిటాల్‌లలో ఎన్ని నోడల్ తలాలుంటాయి?
26. పరివర్తన మూలకాల ఏదైనా నాలుగు అభిలాక్షణిక ధర్మాలను తెలపండి.
27. CH_4 అణువు నిర్మాణాన్ని వివరించండి.
28. PCl_5 అణువు ఏర్పడటంలో సంకరీకరణం వివరించండి.
29. ఉష్ణధారణ అంటే ఏమిటి? C_p మరియు C_v అంటే ఏమిటి? $C_p - C_v = R$ ను ఉత్పాదించండి.
30. ప్రమాణ సంఘటనోష్ణం (సంక్షేపనోష్ణం) ($\Delta_f H^\theta$) ను నిర్వచించి వివరించండి.
31. లీచాట్లియర్ సూత్రం వివరించండి. అమోనియా పారిశ్రామిక తయారీలో (హేబర్ పద్ధతి) లీచాట్లియర్ సూత్రం ఉపయోగాన్ని వివరించండి.
32. తగిన ఉదాహరణలతో లూయీ ఆమ్ల-క్షార సిద్ధాంతం వివరించండి. కింది జాతులను లూయీ ఆమ్లాలు, లూయీ క్షారాలుగా వర్గీకరించండి. ఇవి లూయీ ఆమ్లం/క్షారంగా ఏ విధంగా పనిచేస్తాయి?
a) OH^- b) F^- c) H^+ d) BCl_3
33. కింది ఆక్సీకరణ-క్షయకరణ చర్యను అయాన్-ఎలక్ట్రాన్ పద్ధతి ద్వారా తుల్యం చేయండి.
 $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ (జల) + SO_3^{2-} (జల) $\longrightarrow$ Cr^{3+} (జల) + SO_4^{2-} (జల)
34. కర్బన రసాయన చర్యలు ఎన్ని రకాల్లో వివరించండి.
35. డీహైడ్రోహలోజినేషన్ చర్య అంటే ఏమిటి? ఆల్కైల్ హాలైడ్ నుంచి ఆల్కీన్ ఏర్పడే చర్యను రాయండి.

సెక్షన్ - D

IV. కింది వాటిలో ఏదైనా రెండు (2) ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

ప్రతి ప్రశ్నకు ఎనిమిది మార్కులు.

2×8=16 మార్కులు

36. హైడ్రోజన్ పరమాణువుకు బోర్ సిద్ధాంత విజయాలను వివరించండి. హైడ్రోజన్ పరమాణువుకు బోర్ సిద్ధాంత విజయాలను వివరించండి.
37. s, p, d, f-బ్లాక్ మూలకాలపై వ్యాసాన్ని రాయండి.
38. ఇథిలీన్ తయారుచేయడానికి రెండు విధానాలు తెల్పండి. ఇథిలీన్ కింది వాటితో ఏర్పరిచే ఉత్పన్నాల చర్యలను తెల్పండి.
- a) ఓజోన్ b) చల్లని విలీన క్షార KMnO_4 c) Br_2

V V V