Gujarat Secondary and Higher Secondary Education Board, Gandhinagar

Diagnostic test for Std 12

Subject:Chemistry (052)	Total Marks:80
Medium:English	Time:3 hours

Section-A

1) Answer the following objective questions. **[24]**

i. How many moles of carban are present in 60g of glucose?

ii. What will be the % of carbon by mass in carbondioxide?
[A] 34.26% [B] 27.27% [C] 12.67% [D] 43.32%

iii. How many number of maximum electrons have quantumnumber n= 4, ms= -½ in an atom?

iv. State the de Broglie equation.

v. Arrange the given elements in decreasing order of atomic volume Mg, Si, Al, P.

vi. Write general electronic configuration of outermost shell of d-block elements?

vii. How many non-bonding electron pairs are present in the valence shell of central atom of ClF_3?

viii. Write the electronic configuration of N_2 molecule according to M.O.T.

ix. In which molecule the interaction of hydrogen bond is present.
[A] CH_4 [B]HF [C]SiH_4 [D]MgH_2

x. Calculate the internal energy change for a system which absorb 701 J heat and work done is 349 J.

xi. Enthalpy of all the elements in their standard state is ______.
[A] 1 [B]0 [C] $<$ 0 [D] $>$ 0

xii. Which are the Lewis acids among H_2O, BF_3, H^+, NH_4^+ ?

xiii. What is the oxidation number of S in $H_2S_2O_7$?

xiv. Write formula of iron(III)sulphate.

xv. Write conjugate base of HSO_4^-.

xvi. Write the molecular formula of sodium zincate.

xvii. Which kind of hydride is NaH?

xviii. Write the formula of superoxide ion.

xix. Write balance chemical equation for reaction between BF_3 and $LiAlH_4$.

xx. Mention the hybridization of Si in SiF_6^{2-} ?

xxi. Write the number of pi bonds present in acetophenone.

xxii. Which of the following compound has molecular formula $C_nH_{2n}O_2$?
[A] dialdehyde [B]diketone [C] carboxylic acid [D] diol

xxiii. Mention the IUPAC name of the compound having molecular formula C_5H_{12} and quaternary carbon.

xxiv. Which product is obtained at anode on electrolysis of aqueous solution of sodium acetate?

SECTION B

❖ **From the given questions, number 2 to 17, answer any 11 questions as per direction. [Each question is of 2 marks]** **[22]**

2. Calculate the mole fraction of NaOH in 10% w/w aqueous solution. [At. MassH=1, O=16, Na=23u]
3. Write four important points related to subsidiary quantum number.
4. "Maximum valence of second period element is four" explain.
5. Explain dipole-dipole force of attraction.
6. What is meant by extensive and intensive properties?
7. SO_2 can act as oxidising and reducing agent both but HNO_3 can act as only oxidising agent only why?
8. What is disproportionation reaction? Write disproportion reaction between Cl_2 and OH^- .
9. What is the difference between the hydride compounds of group 14 and 15 elements on the basis of lewis structure?
10. Write balance chemical equation for reaction between H_2O_2 and MnO_4^- in acidic and basic medium.
11. Compare alkali and alkaline earth metals on the basis of ionization enthalpy property.
12. Write balance chemical equation for reaction of Al with dilute HCl and aqueous alkali.
13. Mention the difference between crystal structure of diamond and graphite.
14. (i) Give IUPAC name of $CH_3COCH_2CH(OH)CH_3$.
    (ii) write line structure of 2,3 dimethylbutanal
15. Among $O_2NCH_2CH_2O^-$ and $CH_3CH_2O^-$ which is more stable and why?
16. Write equation for conversion: Benzene to m-nitrochlorobenzene.
17. On ozonolysis of an alkene compound "A" mixture of ethanal and pentan-3-one is obtained. Then write the structure of compound A and related chemical reaction.

SECTION C

❖ **From the given questions number 18 to 29, answer any 8 questions as per direction. [each question is of 3 marks]** **[24]**

18. $4HCl_{(aq)} + MnO_{2(s)} \longrightarrow 2H2O_{(l)} + MnCl_{2(aq)} + Cl_{2(g)}$ according to given reaction how many gram of MnO2 is required to completely react with 25mL 0.5MHCl.
19. Work function of Cesium atom is 1.9eV then calculate (i) threshold wavelength and (ii) threshold frequency.
20. Explain exception in the values of ionization enthalpy for elements of second period.
21. On the basis of VSEPR theory explain
    (i) H_2S is not linear.
    (ii) why PCl_3 is not plannar
22. What is the total pressure of the 9 dm^3 flask at 27 ^0C having mixture of 3.2g of CH_4 and 4.4g of CO_2?
23. Explain Hess law with example.
24. Ionization constant of 0.1M bromo acetic acid is 0.132. Then calculate pH and pKa of this solution.
25. Balance the following redox reaction by any method, which is taking place in acidic medium.
    $$Cl_2O_{7(g)} + H_2O_{2(aq)} \longrightarrow ClO^-_{2(aq)} + O_{2(g)}$$

26. Mention the points, which describe diagonal relationship between lithium and magnesium.

27. Give reason "CCl_4 is insoluble in water while $SiCl_4$ easily get hydrolysed."

28. Explain positon and functional group isomerism with one example of each.

29. Explain method of preparation of ethane and butane from chloroethane with suitable chemical reaction.

SECTION D

❖ **From the given questions number 30 to 32, answer any 2 questions as per direction. [each question is of 5 marks]** **[10]**

30. Mentions the characteristics of hybridization and explain structure of SF_6 on the basis of hybridization.

31. On reaction between propene and HBr 2-bromo propane is obtained while in presence of benzoyl peroxide the same reaction gives 1-bromo propane. Explain with mechanism.

32. If solubility product constant of Ag_2CrO_4 and AgBr are 1.1×10^{-12} and 5×10^{-13} then calculate ratio of the moalrity of their saturated solutions.

ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ,ગાંધીનગર

ધોરણ -12 નિદાન કસોટી

વિષય :રસાયણવિજ્ઞાન (052)	કુલ ગુણ :80
માધ્યમ :ગુજરાતી	સમય :3 કલાક

વિભાગ : A

1) નીચેના હેતુલક્ષી પ્રશ્નના માગ્યા મુજબ જવાબ લખો. **[24]**

i. **60 g ગ્લુકોઝમાં કાર્બનના મોલ કેટલા છે?**

ii. કાર્બન ડાયોક્સાઈડમાં કાર્બનનું દળથી ટકાવાર પ્રમાણ કેટલું છે ?

(A) 34.26% (B) 27.27% (C) 12.67% (D) 43.32%

iii. કોઈ એક પરમાણુમાં ક્વોન્ટમ આંક n=4, m_s=-1/2 મૂલ્ય ધરાવતા ઇલેક્ટ્રોનની મહતમ સંખ્યા કેટલી હશે ?

iv. દ્ બ્રોગલીનું દ્રવ્યતરંગ સમીકરણ લખો.

v. Mg, Si, Al, P તત્વોના પરમાણુકદનો ઉતરતો ક્રમ લખો.

vi. d-વિભાગના તત્વોની બાહ્યકક્ષાની સામાન્ય ઇલેક્ટ્રોનિય રચના લખો.

vii. ClF_3 માં મધ્યસ્થ પરમાણુની આસપાસ સંયોજકતા કોશમાં કેટલા અબંધકારક ઇલેક્ટ્રોનયુગ્મો આવેલા છે?

viii. આણ્વીય કક્ષક સિદ્ધાંતને આધારે N_2 અણુંની આણ્વીય ઇલેક્ટ્રોનિય રચના લખો.

ix. કયા પદાર્થના અણુઓ અણુઓ વચ્ચે હાઈડ્રોજન બંધ પ્રકારનું આકર્ષણ બળ હાજર છે?

(A)CH_4 (B)HF (C)SiH_4 (D)MgH_2

x. એક પ્રક્રમમાં પ્રણાલી દ્વારા 701 J ઉષ્મા શોષાય છે અને 349 J કાર્યપ્રણાલી દ્વારા થાય છે તો પ્રક્રમની આંતરિક ઉર્જાનો તફાવત શું હશે?

xi. બધા જ તત્વોની એન્થાલ્પી તેમની પ્રમાણિત અવસ્થામાં_____હોય છે.

(A) 1 (B) 0 (C) <0 (D) >0

xii. H_2O ,BF_3 ,H^+ ,NH_4^+ માંથી લૂઈસ ઍસિડ કયા છે?

xiii. $H_2S_2O_7$ માં સલ્ફરનો ઓક્સિડેશનઆંક કેટલો છે?

xiv. આયર્ન(III) સલ્ફેટ નું સૂત્ર લખો.

xv. HSO_4^- નો સંયુગ્મી બેઇઝ લખો.

xvi. સોડિયમ ઝિંકેટ નું સૂત્ર લખો.

xvii. NaH કેવા પ્રકારનો હાઇડ્રાઇડ છે?

xviii. સુપરઑક્સાઇડ આયનનું સૂત્ર લખો.

xix. BF_3 ની $LiAlH_4$ સાથેની સંતુલિત પ્રક્રિયા સમીકરણ લખો.

xx. SiF_6^{2-} માં સિલિકોનનું સંકરણ દર્શાવો.

xxi. એસિટોફિનોન માં π બંધની સંખ્યા લખો.

xxii. $C_nH_{2n}O_2$ અણુસૂત્ર ધરાવતું સંયોજન કયું હોઇ શકે?

(A) ડાયઆલ્ડીહાઈડ (B) ડાયકિટોન

(C) કાર્બોક્સિલિક ઍસિડ (D) ડાયોલ

xxiii. C_5H_{12} અણુસૂત્ર ધરાવતા અને ચતુર્થક કાર્બન ધરાવતાસંયોજનનું IUPAC નામ જણાવો.

xxiv. સોડિયમ એસીટેટના જલીય દ્રાવણના વિધુતવિભાજનથી એનોડ ઉપર કઈ નીપજ મળશે?

વિભાગ – B

❖ **નીચેના પ્રશ્ન નં 2 થી 18 માંથી કોઈપણ 11 પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપો.(પ્રત્યેક પ્રશ્નના 2 ગુણ છે.)** **[22]**

2. 10% w/w NaOH ના જલીય દ્રાવણમાં NaOH ના મોલઅંશ ની ગણતરી કરો.(પ. દળ :H-1, O-16, Na-23 u)
3. ગૌણ ક્વોન્ટમઆંક ને લગતા મહત્વના ચાર મુદ્દાઓ લખો.
4. બીજા અવર્તના તત્વોની મહત્તમ સંયોજક્તા 4 શા માટે છે?
5. દ્વિધ્રુવી દ્વિધ્રુવી આકર્ષણ બળ વિષે સમજાવો.

6. માત્રાત્મક અને વિશિષ્ટ ગુણધર્મો એટલે શું?

7. શા માટે SO_2 ઓક્સિડેશનકર્તા અને રિડક્શનકર્તા તરીકે વર્તે છે જ્યારે HNO_3 માત્ર ઓક્સિડેશનકર્તા તરીકે વર્તે છે?

8. વિષમીકરણ પ્રક્રિયા એટલે શું?Cl_2 ની OH^- સાથેની વિષમીકરણ પ્રક્રિયા લખો.

9. સમૂહ-14 અને સમૂહ-15 ના તત્વોના હાઇડ્રાઇડ સંયોજનો વચ્ચે લુઇસ બંધારણને આધારે શું તફાવત છે?

10. H_2O_2 ની એસિડિક અને બેઝિક માધ્યમમાં MnO_4^- સાથેની સંતુલિત પ્રક્રિયાના સમીકરણો લખો.

11. આયનિકરણ એન્થાલ્પી ગુણધર્મના સંદર્ભમાં આલ્કલી ધાતુઓ અને આલ્કલાઇન અર્થધાતુઓની સરખામણી કરો.

12. Al ની મંદ HCl તથા જલીય આલ્કલી સાથેની પ્રક્રિયાના સંતુલિત સમીકરણો લખો.

13. હીરા અને ગ્રેફાઈટ ની સ્ફટિક રચના વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.

14. (i) $CH_3COCH_2CH(OH)CH_3$ નું IUPAC નામ લખો.

    (ii) 2,3-ડાયમિથાઇલબ્યુટેનાલ નું બંધરેખા સૂત્ર દોરો.

15. $O_2NCH_2CH_2O^-$ અને $CH_3CH_2O^-$ પૈકી કોણ વધુ સ્થાયી છે? શા માટે?

16. નીચેના પરિવર્તન માટે સમીકરણ લખો.

    બેન્ઝિન માંથી *m*-નાઈટ્રોક્લોરોબેન્ઝિન

17. કોઈ આલ્કીન સંયોજન ‘A’ ના ઓઝોનાલિસીસથી ઈથેનાલ અને પેન્ટેન-3-ઓન નું મિશ્રણ મળે છે, તો સંયોજન ‘A’નું બંધારણ દર્શાવી પ્રક્રિયા લખો.

વિભાગ-C

❖ **નીચેના પ્રશ્ન નં 18 થી 29 માંથી કોઈપણ 8 પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપો.(પ્રત્યેક પ્રશ્નના 3 ગુણ છે.)** **[24]**

18. $4HCl(aq)+MnO_2(s) \rightarrow 2H_2O(l)+ MnCl_2(aq) + Cl_2(g)$
    25 mL 0.5 M HCl સાથે સંપૂર્ણ પ્રક્રિયા કરવા કેટલા ગ્રામ MnO_2 ની જરૂર પડે? .(પ. દળ :H-1, O-16, Cl-35.5, Mn-55 u)
19. સીઝિયમ પરમાણુનું કાર્યવિધેય 1.9 ev છે તો
    (i) દેહલી તરંગલંબાઈ અને (ii) દેહલી આવૃતિ ગણો.
20. બીજા આવર્તના તત્વોમાં આયનિકરણ એન્થાલ્પીનાં મૂલ્યમાં જોવા મળતો અપવાદ સમજાવો.
21. 9 dm^3 ના ફ્લાસ્કમાં 27 ^0C તાપમાને 3.2 g CH_4 અને 4.4 g CO_2ના મિશ્રણ વડે કેટલું દબાણ ઉત્પન્ન થશે?
22. VSEPR સિધ્ધાંતને આધારે સમજાવો કે,
    (i) H_2S શા માટે રેખીય નથી અને (ii) PCl_3 શા માટે સમતલીય નથી.
23. હેસનો નિયમ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.
24. 0.1 M બ્રોમોએસિટિકએસિડ નો આયનીકરણ અચળાંક 0.132 છે. આ દ્રાવણની pH તથા pka ગણો.
25. એસિડિક માધ્યમમાં થતી નીચેની રેડોક્ષ પ્રક્રિયાને કોઈપણ પધ્ધતિ ધ્વારા સંતુલિત કરો.
    $Cl_2O_7(g) + H_2O_2(aq) \rightarrow ClO_2^-(aq) + O_2(g)$
26. લિથિયમનો મેગ્નેશિયમ સાથેનો વિકર્ણ સંબંધ દર્શાવતા મુદ્દાઓ લખો.
27. કારણ આપો : CCl_4 પાણીમાં અદ્રાવ્ય છે જ્યારે $SiCl_4$ સરળતાથી જળવિભાજન પામે છે.
28. સ્થાન અને ક્રિયાશીલ સમૂહ સમઘટકતા ઉદાહરણ ધ્વારા સમજાવો.
29. ક્લોરોઇથેન માંથી ઇથેન અને બ્યુટેન ની બનાવટની પ્રક્રિયા સમજાવો.

વિભાગ-D

❖ **નીચેના પ્રશ્ન નં 30 થી 32 માંથી કોઈપણ 2 પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપો.(પ્રત્યેક પ્રશ્નના 5 ગુણ છે.)** **[10]**

30. સંકરણની લાક્ષણિકતાઓ લખો તેમજ SF_6 અણુંનું બંધારણ સંકરણને આધારે સમજાવો.

31. પ્રોપિનમાં HBr ઉમેરવાથી 2-બ્રોમોપ્રોપેન નીપજ મળે છે જ્યારે બેન્ઝોઈલ પેરોકસાઈડની હાજરીમાં આ પ્રક્રિયાથી મુખ્યત્વે 1-બ્રોમોપ્રોપેન નીપજ મળે છે. ક્રિયાવિધિ સહિત સમજાવો.

32. Ag_2CrO_4 અને AgBr ના દ્રાવ્યતા ગુણાકાર અનુક્રમે $1.1x10^{-12}$ અને $5x10^{-13}$ છે. તેમના સંતૃપ્ત દ્રાવણોની મોલારિટી નો ગુણોત્તર ગણો.

गुजरात माध्यमिक अने उच्चतर माध्यमिक शिक्षण बोर्ड, गांधीनगर

कक्षा - 12 निदान कसौटी

विषय – रसायन विज्ञान (052)	कुल गुण-80
माध्यम - हिन्दी	समय -3 घंटा

विभाग - A

1) नीचे दिए प्रश्न के संक्षिप्त मे उतर लिखो: [24]

i. 60g ग्लुकोज मे कार्बन का मोल कितना है?

ii. कार्बन डाइआक्साइड मे कार्बन का द्रव्यमान कितना प्रतिशत है?

(A) 34.26% (B) 27.27%

(C) 12.67% (D) 43.32%

iii. कोइ एक परमाण मे क्वांटम संख्या n=4, Ms= -1/2 मूल्य वाले इलेक्ट्रोन की महतम संख्या कीतनी होगी?

iv. द्रब्रोग्ली द्रव्यतरंग का समीकरण लिखो?

v. Mg ,Si,Al,P तत्वो को परमाणु क्रमांक के घटते क्रम मे लिखो।

vi. d- विभाग के तत्वो की सामान्य इलेक्ट्रोनिक विन्यास रचना लिखो?

vii. ClF_3 मे मध्यपरमाणु के आसपास संयोजकता कोश मे कितने अबंधकारक इलेक्ट्रान युग्म उपस्थित है।

viii. आण्विक कक्षक सिद्धात के आधार पर N_2 अणु की आण्विक ईलेक्ट्रोनिक रचना लिखो।

ix. कौन से पदार्थ मे अणुओ अणुओ के बीच हाइड्रोजन बंध परमाणु आकर्षण बल उपस्थित है?

(A) CH_4 (B) HF

(C) SiH_4 (D) MgH_2

x. एक प्रक्रम मे प्रणाली के द्वारा 701J उर्जा अवशोषित होती है पर प्रणाली द्वारा 349J कार्य होता है तब प्रक्रम की आंतरीक उर्जा का अंतर क्या होगा?

xi. सभी तत्वो की एन्थैल्पी उनकी अभी प्रमाणीक अवस्था में .... होती है?

[A] 1 [B]0 [C] < 0 [D] > 0

xii. H_2O, BF_3, H^+, NH_4^+ में लूइस एसिड कौन से है?

xiii. $H_2S_2O_7$ में सल्फर की आक्सीडेशन संख्या कितनी है?

xiv. आयरन (III) सल्फेट का सूत्र लिखो।

xv. HSO_4^- का संयुग्मी बेस लिखो।

xvi. सोडियम जिंकेट का सूत्र लिखो ।

xvii. NaH कौन से प्रकार का हाइड्राइड है ।

xviii. सुपरआक्साइड आयन का सूत्र लिखो ।

xix. BF_3 की $LiAlH_4$ के साथ संतुलित समीकरण लिखो ।

xx. SiF_6^{2-} में सिलिकान का संकरण लिखो ।

xxi. एसिटोफिनोन में π (पाई) बंध की संख्या लिखो।

xxii. $C_nH_{2n}O_2$ अणुसूत्र कौन से संयोजन हो सकता है?

(A) डाईएल्डीहाईड (B) डायकिटोन

(C) कर्बोसिलिक एसिड (D) डायोल

xxiii. C_5H_{12} अणुसूत्र वाले चतुर्थक कार्बन वाले संयोजन का IUPAC नाम लिखो।

xxiv. सोडियम एसिटेट के जलीय विलयन के विधुत विभाजन से एनोड पर कौन सा उत्पाद मिलेगा?

विभाग - B

❖ **नीचे दिए गए प्रश्न मे से 11 प्रश्न के उत्तर लिखो: (प्रत्येक के 2 गुण)** **[22]**

2. 10%w/w, NaOH का जलीय विलयन में NaOH का मोलअंश ज्ञातकरो
   [परमाणु द्रव्यमान H=1,O=16,Na=23,μ]
3. दिंगशीय क्वांटम संख्या के चार मुख्य लक्षण लिखो |
4. द्रितीय आवर्त के तत्वो की महतम संयोजकता 4 किसलीए है? समजाओ
5. द्रिध्रुव – द्रिध्रुव आकर्षण बल समझाओ |
6. मात्रात्मक तथा विशिष्टगुणधर्म क्या है?
7. SO_2 ओक्सिडेशन कर्ता एवं रिड्क्शन कर्ता की भाति व्यवहार करता है जबकी HNO_3 मात्र ओक्सिडेशन कर्ता की भाति व्यवहार कर्ता है कारण दिजिए?
8. विषमीकरण प्रक्रिया क्या है CL_2 की OH^- के साथ विषमीकरण प्रक्रीया लिखो |
9. समुह -14 तथा समूह -15 के तत्वो में हाइड्रोइड संयोजन के मध्य लूइस संरचना के आधार का अंतर लिखो?
10. H_2O_2 की एसीडिक तथा बेजिक माध्यम मे MnO_4^- के साथ संतुलित प्रक्रिया का समीकरण लिखो।
11. आयनीकरण एन्थेल्पी लाक्षणिकता के संदर्भ में एलकलि धातु एवं अल्कलाईन अर्धधातु की तुलना करे?
12. Al की मंद HCl तथा जलीय क्षारीय के साथ प्रक्रिया का संतुलित समीकरण लिखो |
13. हीरा तथा ग्रेफ़ाइट के स्फटीक रचना के बीच अंतर लिखो |
14. (i) $CH_3COCH_2CH(OH)CH_3$ का IUPAC नाम लिखो |
    (ii) 2, 3 – डाईमिथाइल ब्युटेनाल का बंधरेखा सुत्र लिखो |
15. निम्नलिखित मे से कोन अधिक स्थायी है, तथा क्यो ?
    $O_2NCH_2CH_2O^-$ और $CH_3CH_2O^-$
16. परिवर्तन के लिए समिकरण लिखो ।
    बेंजिन मे से m-नाट्रोक्लोरोबेंजिन
17. एक एल्किन ‘A’ ओजोनि अपघटन से पेंटेन -3- ओन तथा एथेनाल का मिश्रण प्राप्त होता है!
    A का संरचना दिजिए और समिकरण लिखो ।

विभाग - C

❖ **नीचे दिए गए प्रश्न नं 18 से 29 मे से कोई 8 प्रश्न के उतर लिखो: (प्रत्येक के 3 गुण) [24]**

18. $4HCl_{(aq)}+MnO_{2(s)} \longrightarrow 2H_2O_{(l)}+Mncl_{2(aq)}+Cl_{2(g)}$ 25ML 0.5 M HCl के साथ संपूर्ण प्रक्रिया करने पर कितना ग्राम Mno_2 की जरूरत पडेगी?
19. सीजियम परमाणु का कार्य फलन 1.9_eV है, तो
    (i) देहली तरंग – दैर्ध्य
    (ii) तथा देहली आवृति की गणना करो
20. द्वीतिय आवर्त के तत्वो की आयनीकरण एन्थैल्पी के मुल्य मे मिलने वाले अपवाद को समझाओ?
21. VSEPR के सिध्धात पर समझाओ,
    (i) H_2S किस लिए रेखिय नही है।
    (ii) PCl_3 किस लिए समतलिय नही है।
22. यदी $27^{\cdot C}$, पर $9dm^3$ धारिता वाले फ्लास्क मे 3.2 g मेथेन तथा 4.4 ग्राम कार्बन डाइओक्साइड का मिश्रन हो तो ईसका दाब क्या होगा?
23. हेस का नियम उदाहरण सहित समझाओ |
24. ब्रोमोएसीटीक आम्ल की आयनन की मात्रा 0.132 है। 0.1 M आम्ल की pH तथा pKa का मान ज्ञात कीजिए?
25. नीचे दीए गये समीकरण को संतुलित करो (कोई पध्धति द्वारा)
    $Cl_2O_{7(g)} + H_2O_{2(aq)} \longrightarrow ClO^{-}_{2(aq)} + O_{2(g)}$
26. लिथीयम को मेग्नेशियम के साथ विकर्ण संबंध दर्शाने वाले मुद्दे लिखो ।
27. कारण लिखो :-
    CCl_4 पानी मे अवीलेय है जब की $Sicl_4$ सरलता से जल मे विभाज्य है ।
28. स्थान तथा क्रियाशील समूह समावयवता को एक एक उदाहरण के साथ समझाओ ।
29. क्लोरोईथेन मे से ईथेन तथा ब्युटेन की बनावट प्रक्रिया लिखो।

विभाग - D

❖ **नीचे दिए गए प्रश्न नं 30 से 32 मे से कोई 2 प्रश्न के उतर लिखो: (प्रत्येक के 5 गुण)[10]**

30. संकरण की लाक्षणिकता लिखो तथा SF_6 अणु की बंधारण संकरण के आधार पर समझाओ।
31. प्रोपेन को HBr के साथ अभक्रिया कराने पर 2 - ब्रोमो प्रोपेन मिलता है जब बेंजोईक पराक्साइड की उपस्थिति मे अभिक्रिया कराते है तो 1 - ब्रोमो प्रोपेन मिलता है क्रियाविधि लिखो।
32. Ag_2Cro_4 तथा AgBr का विलेयता गुणनफल स्थिरांक क्रमश: 1.1×10^{-12} तथा 5.0×10^{-13} है। उनके संतृप्त विलियन की मोलरता का अनुपात ज्ञात कीजिए।