

## CHEMISTRY

### BOOKS - VGS CHEMISTRY (TELUGU)

రసాయన బంధం, అణు నిర్మాణం

Exercise

1. అష్టక నియమం అంటే ఏమిటి?



Watch Video Solution

2.  $S, S^{2-}$  లకు లూయీ ఎలక్ట్రాన్ చుక్కల సంకేతాలు రాయండి.

 Watch Video Solution

3.  $SO_3$  కి వలెనన్ని రెజోనెన్స్ నిర్మాణాలు రాయండి.

 Watch Video Solution

4.  $AlCl_3 + Cl^- \rightarrow AlCl_4^-$  చార్యలో Al పరమాణువు సంకరికరణంలో మార్పు ఏమైనా ఉంటే

ఊహించి రాయండి.



Watch Video Solution

5.  $Ca^{2+}$ ,  $Zn^{2+}$  లలో ఏది స్థిరమైనది? ఎందువల్ల?



Watch Video Solution

6.  $Cl^-$  ఆయాను  $Cl$  పరమాణువు కంటే స్థిరమైనది.

ఎందువల్ల?



Watch Video Solution

7. ఆర్గాన్ నూ  $Ar_2$  గా ఎందుకు రాయకూడదు?



Watch Video Solution

8. హైడ్రోజన్ సల్ఫైడ్ కంటే నీటి బాష్పీభవన స్థానం ఎక్కువ. ఎందువల్ల?



Watch Video Solution

9. నీటి బాష్పీభవన స్థానం హైడ్రోజన్ ఫ్లోరైడ్ బాష్పీభవన స్థానం కంటే ఎక్కువ. ఎందువల్ల?



Watch Video Solution

10. ఒక పరమాణువు చుట్టూ నాలుగు బంధ జంటల ఎలక్ట్రాన్ లు ఉంటే వాటి మధ్య కనిష్ట వికర్షణలు ఉండేటట్లు ఎట్లా అమర్చాలి?



Watch Video Solution

11. A,B లు రెండు వేర్వేరు పరమాణువులైతే అవి AB అనువను ఇస్తే ఆ అణువులో సమయోజనీయ బంధం ఎప్పుడు ఏర్పడుతుంది.





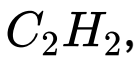
Watch Video Solution

12. స్థానికృత ఆర్బీటాల్ లు అంటే ఏమిటి?



Watch Video Solution

13. క్రింద ఇచ్చిన సమ్మేళనాల నిర్మాణాన్ని వివరించండి



Watch Video Solution

14.  $C_2H_4$  ఈ రెండు అణువుల్లో వరుసగా దేనిలో ఎన్ని సిగ్మా పై బంధాలున్నాయో తెలపండి.



Watch Video Solution

15.  $BF_3 + NH_3 \rightarrow F_3BNH_3$  ఈ చార్జ్ బోరాన్, నైట్రోజన్ పరమనువుల సంకరకరణములో మార్పు ఉంటుందా? ఉంటే ఏమిటి?



Watch Video Solution

16. రసాయన బంధాన్ని కోస్పెల్ , లూయీలు ఎట్లా వివరించారు?



[Watch Video Solution](#)

17. ఆయనిక సంయోగ పదార్థాల సాధారణ ధర్మాలు వ్రాయండి.



[Watch Video Solution](#)



18. ఫాజన్ నియమాలు వ్రాసి, సారి అయిన ఉదాహరణలు ఇవ్వండి.



Watch Video Solution

19. అష్టక నియమం అంటే ఏమిటి? దీనిని సంక్షిప్తంగా వివరించి దాని లోపాలు తెలపండి.



Watch Video Solution

20.  $NO_2$ ,  $NO_3^-$  ల రెజోనెన్స్ నిర్మాణాలు రాయండి.



Watch Video Solution

21. కింది పరమాణు జంటల్లో అవి  
కటాయన్లు,వినాయన్లు ఏర్పరచేటప్పుడు జరిపే  
ఎలకతరనుల మార్పులను లూయీ చుక్కల పద్ధతిలో  
ఇవండి. K,S



Watch Video Solution

22. కింది పరమాణు జంటల్లో అవి  
కటాయన్లు,వినాయన్లు ఏర్పరచేటప్పుడు జరిపే

ఎలకతరనుల మార్పులను లూయీ చుక్కల పద్ధతిలో

ఇవండి. Ca,O



Watch Video Solution

23. కింది పరమాణు జంటల్లో అవి

కటాయన్లు,వినాయన్లు ఏర్పరచేటప్పుడు జరిపే

ఎలకతరనుల మార్పులను లూయీ చుక్కల పద్ధతిలో

ఇవండి. Al,N.



Watch Video Solution

24.  $H_2O$  కు ద్వీద్రవ బ్రామకం ఉంది. కానీ  $CO_2$  కు లేదు ఎందువల్ల?



Watch Video Solution

25. ద్వీద్రవ బ్రామకాన్ని నిర్వచించండి. దీని అనువర్తనలమేటి?



Watch Video Solution

26.  $BeF_2$  బంధాలకు ద్రవత్వమున్న  $BeF_2$  అణువుకు ద్విద్రవ భ్రామకం సున్నా. వివరించండి.



Watch Video Solution

27.  $CH_4$  అణువు నిర్మాణాన్ని వివరించండి.



Watch Video Solution

28. ద్రవ సమయోజనీయ బంధాన్ని సరియైన ఉదాహరణాలతో వివరించండి/



Watch Video Solution

29.  $BCl_3$  అణువులోని బంధకోణం , అణువు నిర్మాణాలను వెలన్స్ బంధ సిద్ధాంతం ఉపయోగించి వివరించండి.



Watch Video Solution

30.  $\sigma$ ,  $\pi$  బంధాలంటే ఏమిటి? వాటి మధ్య భేదాలను తెలపండి.



Watch Video Solution

31.  $NH_3$  అణువులోని నైట్రోజన్ పరమాణువు  $sp^3$  సంకరణ స్థితిలో ఉన్న HNH బంధకోణం  $109.28^\circ$  కాకుండా వేరేగా ఉంది. వివరించండి.



Watch Video Solution

32.  $C_2H_2$ , నుండి బెంజీన్ తయారీకి సమీకరణం ఇవ్వండి



Watch Video Solution

33.  $C_2H_4$  లలో వరుసగా కార్బన్ పరమనువుల మధ్య ద్వి బంధం, త్రిక బంధం ఎలా ఏర్పడతాయో వివరించండి/



Watch Video Solution

34.  $PCl_5$  ఏర్పడటంలో ఫాస్ఫరస్ సంకరికరణం వివరించండి.



Watch Video Solution

35.  $SF_6$  ఏర్పడటంలో సంకరికరణం వివరించండి.





Watch Video Solution

36. సమన్వయ సమయోజనీయ బంధం ఏర్పడే విధానాన్ని ఉదాహరణతో వివరించండి.



Watch Video Solution

37. కింది అణువులు ఏర్పడటంలో కార్బన్ పరమనువులు ఏ సంకర ఆర్బిటాల్స్‌లను ఉపయోగించాయి?  $CH_3 - CH_3$



Watch Video Solution

38. కింది అణువులు ఏర్పడటంలో కార్బన్ పరమనువులు ఏ సంకర ఆర్బిటాల్‌లను ఉపయోగించాయి?  $CH_3 - CH = CH_3$



Watch Video Solution

39. కింది అణువులు ఏర్పడటంలో కార్బన్ పరమనువులు ఏ సంకర ఆర్బిటాల్‌లను ఉపయోగించాయి?  $CH_3 - CH_2 - OH$



Watch Video Solution

40. కింది అణువులు ఏర్పడటంలో కార్బన్ పరమనువులు ఏ సంకర ఆర్బిటాల్స్‌ను ఉపయోగించాయి?  $CH_3 - CHO$



Watch Video Solution

41. హైడ్రోజన్ బంధం అంటే ఏమిటి? విభిన్న హైడ్రోజన్ బంధాలను ఉదాహరణాలతో వివరించండి.



Watch Video Solution

42. వెలన్స్ బంధ సిద్ధాంతంలో  $H_2$  అణువు  
వర్పడదాన్ని వివరించండి/



Watch Video Solution

43.  $B_2$  అణువు పరాయస్కాంత ధర్మం గలది ఉంది.  
అను ఆర్బీటాల్ సిద్ధాంతంలో దనిని వివరించండి.



Watch Video Solution

44. పరమాణు ఆర్బీటాల్ రేఖీయ కళాయికకు  
నియమలేమిటి? వివరించండి



[Watch Video Solution](#)

45. బంధ క్రమం అంటే ఏమిటి ? క్రింది అణువుల్లో  
బంధ క్రమమెంత?  $N_2$



[Watch Video Solution](#)

46. బంధ క్రమం అంటే ఏమిటి ? క్రింది అణువుల్లో

బంధ క్రమమెంత?  $O_2$



Watch Video Solution

47. బంధ క్రమం అంటే ఏమిటి ? క్రింది అణువుల్లో బంధ

క్రమమెంత?  $O_2^{2+}$



Watch Video Solution

48. బంధ క్రమం అంటే ఏమిటి ? క్రింది అణువుల్లో

బంధ క్రమమెంత?  $O_2^-$



Watch Video Solution

49.  $BF_3$ ,  $NH_3$

$NF_3$  కి ద్వి

ద్రవ భ్రామకం ఉన్నది.  $BF_3$  కి లేదు. ఎందువల్ల?



Watch Video Solution

50.  $NH_3$ ,  $NF_3$  రెండు అణువులు సూచ్యకృతిలో ఉంటాయి. అయిన  $NH_3$  కి  $NF_3$  కంటే ద్వి ద్రవ భ్రామకం ఎక్కువ ఎందువల్ల?



Watch Video Solution

51. వెలన్స్ కార్పర ఎలక్ట్రాన్ జంటల వికర్షణ (VSEPR) సిద్ధాంతం ఉపయోగించి కింది అణువుల అకృతులను తెలపండి.  $XeF_4$



Watch Video Solution



52. వెలన్స్ కార్పర ఎలక్ట్రాన్ జంటల వికర్షణ (VSEPR) సిద్ధాంతం ఉపయోగించి కింది అణువుల అకృతులను తెలపండి.  $BrF_5$



[Watch Video Solution](#)

53. వెలన్స్ కార్పర ఎలక్ట్రాన్ జంటల వికర్షణ (VSEPR) సిద్ధాంతం ఉపయోగించి కింది అణువుల అకృతులను తెలపండి.  $ClF_3$



[Watch Video Solution](#)

54. వెలన్స్ కార్పర ఎలక్ట్రాన్ జంటల వికర్షణ (VSEPR)

సిద్ధాంతం ఉపయోగించి కింది అణువుల అకృతులను

తెలపండి.  $Icl_4^-$



Watch Video Solution

55. ఆయనిక బంధం ఏర్పడతాన్ని సోదాహరణంగా

వివరించండి.



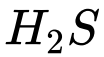
Watch Video Solution

56. ఆయనిక సంయోగ పదార్థాలు ఏర్పడటానికి అనువైన పరిస్థితులు వివరించండి.



[Watch Video Solution](#)

57. కింది అణువులకు లూయీ నిర్మాణాలు వ్రాయండి.



[Watch Video Solution](#)

58. కింది అణువులకు లూయీ నిర్మాణాలు వ్రాయండి.



Watch Video Solution

59. కింది అణువులకు లూయీ నిర్మాణాలు వ్రాయండి.



Watch Video Solution

60. కింది అణువులకు లూయీ నిర్మాణాలు వ్రాయండి.



Watch Video Solution

61. క్రింది వాటిని వివరించండి. బంధకోణం



Watch Video Solution

62. క్రింది వాటిని వివరించండి. బంధ ఎంతల్ఫ్



Watch Video Solution

63. క్రింది వాటిని వివరించండి. బంధ ధైర్యం



Watch Video Solution

64. క్రింది వాటిని వివరించండి. బంధ క్రమం



Watch Video Solution

65. వేలన్స్ కర్పర్ ఎలక్ట్రాన్ జంటల వికర్షణ

సిద్ధాంతాన్ని వివరించండి. దీని అనువర్తనాలు ఏమిటి ?



Watch Video Solution

66. వేలన్స్ బంధ సిద్ధాంతాన్ని ఉపయోగించి అణువుల జ్యామితిని ఎలా వివరిస్తారు?



Watch Video Solution

67. సంకరికరణం అంటే ఏమిటి? S,p ఆర్బిటాల్ లతో జరిగే విభిన్న రకాల సంకరికరణాలను వివరించండి.



Watch Video Solution

68. అణు ఆర్బితాల్ సిద్ధాంతం ముఖ్యంశాలు వ్రాయండి.



Watch Video Solution

69.  $N_2$  అణువు ఆకృతిని వివరించండి .అణు ఆర్బితాల్లు మధ్యగల తేడాలను రాయండి.



Watch Video Solution



70.  $O_2$  అణువులకు అణు ఆర్బీటాల్ శక్తి పటాలు వ్రాయండి. ఈ రెండు అణువుల అయస్కాంత లక్షణాలేంటి? వాటి బంధక్రమాలు గణించండి.



[Watch Video Solution](#)

71. నీరు అణువు ఆకృతిని వివరించండి. అణు ఆర్బీటాల్లు మధ్యగల తేడాలను రాయండి.



[Watch Video Solution](#)

72. పరమాణు ఆర్బీటాల్లు , అణు ఆర్బీటాల్లు మధ్య గల తేడాలను రాయండి.



Watch Video Solution

73. బంధక ఆర్బీటాల్ , అపబంధక ఆర్బీటాల్ లు అంటే ఏమిటి?



Watch Video Solution

74.  $H_2$  అణువు యొక్క MOED గీయండి.



Watch Video Solution

75. N,Cl ల ఋణవిద్యుదాత్మకత లు దాదాపుగా సమానంగా ఉన్న  $NH_3$  బాష్పీభవన స్థానం HCl కంటే అధికంగా ఉంటుంది. ఎందుకు?



Watch Video Solution

76.  $NH_3, H^-$  బంధాలను ఇస్తుంది. కానీ HCl,  $H^-$  బంధాలను ఇవ్వడు. ఎందుకు?



Watch Video Solution

77. s,p - ఆర్బీటాల్ లు ఏర్పరిచే వివిధ బంధాల బాలలను క్రమంలో రాయండి. అవి ఎప్పుడు సంకరికరణం చెందుతాయి?



Watch Video Solution

78.  $HF$ ,  $NH_3$  ల బాష్పీభవన స్థానాలకంటే  $H_2O$  బాష్పీభవన స్థానం ఎక్కువ. దానికి కారణాలు చెప్పండి.



Watch Video Solution

79.  $\text{HF} > \text{HBr} > \text{HCl}$  బాష్పీభవన స్థానాల క్రమానికి కారణాలు ఉహించండి.



Watch Video Solution

80. ఇథిలీన అణువులో ఎన్ని సిగ్మా మరియు పై బంధాలు ఉన్నాయి?



Watch Video Solution

81.  $\text{H}_2\text{S}$  కన్నా  $\text{H}_2\text{O}$  మరుగు ఉష్ణోగ్రత ఎక్కువ. ఎందుకు?



Watch Video Solution

82. KCl జల ద్రావణం విద్యుదవహకం కాగా  $BeCl_2$  జల ద్రావణం ఆవిద్యుదవహకం . ఎందువల్ల?



Watch Video Solution

83. ఘన NaCl ఆవిద్యుదవహకం. కని ద్రవ NaCl మంచి విద్యుదవహకం . ఎందువల్ల?



Watch Video Solution

84. గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద  $H_2O$  ద్రవం కాగా  $H_2$  వాయువు .

ఎందువార్యళ?



Watch Video Solution

85. బెరిలీయం ఒంటరి ఎలక్ట్రాన్ లు లేనప్పటికీ అది

రెండు సమయోజనీయబాంధలను ఎలా

వర్పరచగలుగుతుందో . తెలపండి.



Watch Video Solution

86. కార్బన్ టెట్రాక్లోరైడ్ తో సిల్వర్ వైట్రేట్ అవక్షేపాన్ని  
యివ్వదు. ఉండువల్ల?



Watch Video Solution

87. ఆయనిక సమ్మేళనాలు అధిక కఠినతను కలిగి  
ఉండుటకు మరియు అధిక ద్రవీభవన , ఉష్ణోగ్రత  
లనుసర్వ కలిగి ఉండుటకు కారణం ఏంటి?



Watch Video Solution



**88.** ఆయనిక సమ్మేళనాలు దిశరహితంగా ఉంటాయి.  
కానీ సమయోజనీయత సమ్మేళనాలు దీశాత్మకంగా  
ఉంటాయి. ఎందువలన?



**Watch Video Solution**

**89.** ఆయానిక సమ్మేళనాల మధ్య చర్యలు వేగంగా  
జరుగుతాయి. ఎందుకు?



**Watch Video Solution**

90. ఆల్కహాల్ లో KCl కరగదు కానీ అనార్థరా  $AlCl_3$

కరుగుతుంది. ఎందువల్ల?



Watch Video Solution

91. కర్పూరం కిరోసిన్ లో కరుగుతుంది. కానీ నీటిలో

కరుగదు , ఎందువల్ల?



Watch Video Solution

92.  $BeCl_2$  అణువులలో కేంద్రక పరమననువులు ఏ సంకరికరణం పొందుతాయో తెలపండి.



[Watch Video Solution](#)

93.  $BF_3$  అణువులలో కేంద్రక పరమననువులు ఏ సంకరికరణం పొందుతాయో తెలపండి.



[Watch Video Solution](#)

94. ఆల్కహాల్ లేదా ఈథర్ మొదలయిన కర్బన ద్రవణాలలో LiCl కారుగుతుందా? ఎందుకు? ఎందుకు కాదు?



Watch Video Solution

95. బేసి సంఖ్య ఎలక్ట్రాన్ అణువులకు ఉదాహరణ నివ్వండి.



Watch Video Solution

96. ఫార్ముల్ చార్జి లేదశ ఫార్ముల్ ఆవేశం



Watch Video Solution

97. ఓజీన్ రెజీనెన్స్ నిర్మాణాలు వ్రాయండి.



Watch Video Solution