

**SHRI C.N.P.F ARTS AND D.N. SCIENCE COLLEGE, DABHOI****Question Bank****B. Sc. Semester-4****Sub.-Chemistry (C. C. 204)**

1	શ્રોડિન્જર સમીકરણ કારક સ્વરૂપ માં લખો.
2	કયા વૈજ્ઞાનિકે તરંગ યંત્રશાસ્ત્ર દ્વારા પરમાણુના ગુણધર્મો સમજાવવાનું શરૂ કર્યું?
3	ઇલેક્ટ્રોન કઈ બે પ્રકૃતિ ધરાવે છે?
4	પ્રકાશ કણ પ્રકૃતિ ધરાવે છે એવું કયા વૈજ્ઞાનિકે દર્શાવ્યું?
5	પ્રકાશ તરંગ પ્રકૃતિ ધરાવે છે એવું કયા વૈજ્ઞાનિકે દર્શાવ્યું?
6	રેખિય વેગમાન માટેનો ક્વોન્ટમ યંત્રશાસ્ત્ર માં કારક આપો.
7	ક્વોન્ટમ યંત્રશાસ્ત્ર દ્વારા કયા માપનો સમજાવાય છે?
8	$\Psi^2$ શું દર્શાવે છે?
9	“ક્વોન્ટા” એટલે શું? તેનું મૂલ્ય જણાવો.
10	ઓર્થોગોનાલીટી ની શરત લખો.
11	રેખિય વેગમાન નો કારક લખો.
12	વિધેય $\sin 2x$ નો કારક $d^2/dx^2$ છે તો તેનું આયગન મૂલ્ય લખો.
13	એકમિતિય પેટી માંના કણ માટેનું શ્રોડિન્જર સમીકરણ લખો.
14	કડી માં ઇલેક્ટ્રોન માટેનું શક્તિ દર્શાવતું સૂત્ર લખો.
15	ઉચ્ચસ્પીન સંકીર્ણની વ્યખ્યા આપો.
16	“યાન-ટેલર અસર” વડે સમજાવતા ધાતુ સંકીર્ણનું ઉદાહરણ આપો.
17	સંકીર્ણ માં બંધની સમજૂતિ માટે કયા સિધ્ધાંત રજૂ થયા?
18	ગુરૂ સ્પીન અને લઘુ સ્પીન સંકીર્ણ ના ઉદાહરણ આપો.
19	$dsp^3$ સંકરણ ધરાવતાં સંકીર્ણ કઈ ભૂમિતી ધરાવે છે. એક ઉદાહરણ આપો.
20	$[SbF_5]^{-2}$ કયું સંકરણ ધરાવે છે?
21	$d^2sp^3$ કે $sp^3d^2$ માં કઈ $d$ કક્ષકો ભાગ લે છે?
22	$[Ni(CN)_4]$ એ પ્રતિયુંબકીય છે કે અનુયુંબકીય છે?
23	$[Ni(CO)_4]$ સંકીર્ણ કયું સંકરણ ધરાવે છે?
24	CFT થીયરી મુજબ ધાતુ અને લિગાન્ડ વચ્ચે કયા પ્રકાર નું આંતરીક બંધન હોય છે?

25	CFT સિધ્ધાંત કયા વૈજ્ઞાનિકે કઈ સાલ માં આપ્યો?
26	C. F. S. E. એટલે શું?
27	સમયતુષ્ફલકીય સંકીર્ણો શામાટે ગુરુસ્પીન આપે છે?
28	આણ્વિક કક્ષકવાદ ના આધારે $[\text{Co}(\text{F})_6]^{-3}$ નો ચુંબકીય ગુણધર્મ સમજાવો.
29	આણ્વિક કક્ષકવાદ ના આધારે CO અને NO અણુમાં બંધ ક્રમાંક કેટલો?
30	રાસયણિક બંધ એટલે શું?
31	$[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{+3}$ પ્રતિચુંબકીય છે જ્યારે $[\text{CoF}_6]^{+3}$ અનુચુંબકીય છે. શા માટે?
32	$[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{+3}$ નું સંકરણ જણાવો.
33	$\text{H}_2$ અણુની રચના VBT ને આધારે દર્શાવો.
34	બંધકારક અને બંધપ્રતિકારક વચ્ચેનો તફાવત આપો.
35	બંધક્રમાંક શોધવાનું સૂત્ર લખો.
36	“B. M. O.”ની વ્યાખ્યા આપો.
37	સ્વયં-આયનીકરણ એટલે શું? તેવા એક દ્રાવક નું ઉદાહરણ આપો.
38	પ્રોટીક, અપ્રોટીક, ઉભયપ્રોટીક દ્રાવક એટલે શું? ઉદાહરણ આપો.
39	HF માં થતી અવક્ષેપણ પ્રક્રિયાનું એક ઉદાહરણ આપો.
40	અધુવિય અથવા બિન આયોનિક દ્રાવક ના ઉદાહરણ આપો.
41	ઉચ્ચધુવિય દ્રાવક ના ઉદાહરણ આપો.
42	પ્રવાહી $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ના કોઈ પણ બે ઉપયોગ લખો.
43	પ્રવાહી એમોનીયા બનાવવાની પદ્ધતિઓ કઈ કઈ છે?
44	બેઝીક કે પ્રોટોનગ્રાહી દ્રાવક ના ઉદાહરણ આપો.
45	$\text{Na}_2\text{CO}_3$ બનાવવાની પદ્ધતિનું નામ આપો.
46	એસિડીક કે પ્રોટોનદાતા દ્રાવક ના ઉદાહરણ આપો.
47	પ્રવાહી એમોનીયામાં કઈ કઈ રાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ થાય છે?
48	બ્રાઈન દ્રાવણ કોને કહેવાય.
49	NaOH ના ઉપયોગો લખો.
50	પ્રવાહી એમોનીયામાં એસિડ બેઇઝ પ્રક્રિયાના બે સમીકરણ આપો.
Prepared By: Mrs. B. B. Shah, Mrs. S. D. Parmar, Dr. L. M. Raj	