

కోర్స్ నెంబర్: DA-122

కోర్స్ పేరు: ప్రాథమిక మరియు మూల రసాయన శాస్త్ర విజ్ఞానము

బోధనా గంటలు: 3(2+1)

థీయరీ

1.	పరమాణువు-పరమాణువు నిర్మాణం-డాల్టన్ పరమాణు సిద్ధాంతము-పరమాణు ఉపకణాలు-ఎలక్ట్రాన్, ప్రోటాన్, న్యూట్రాన్
2.	పరమాణువు నమూనా-థామ్సన్ పరమాణు నమూనా-లోహాలు-రూథర్ ఫర్డ్ కేంద్రక పరమాణు నమూనా-లోహాలు-పరమాణు ఉపకణాల క్వంటం యాంత్రిక భావనలు-క్వంటం సిద్ధాంతము
3.	మూలకాల వర్గీకరణ-ఆవశ్యకత- మూలకాల ఆవర్తన పట్టిక ఆవిర్భావము-మూలకాల ధర్మాలు, వాటి పరమాణు భారాల ఆవర్తన ప్రమేయాలు, మెండలీవ్ ఆవర్తన వ్యవస్థ
4.	ఆధునిక ఆవర్తన నియమం-మూలకాల భౌతిక మరియు రసాయన ధర్మాలు, వాటి పరమాణు సంఖ్యల ఆవర్తన ప్రమేయాలు-మూలకాల ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసము-ఆవర్తన పట్టిక మూలకాల రకాలు-ధర్మాలు
5.	వేలన్స్ ఎలక్ట్రాన్లు-రసాయన బంధాలు-కొస్సెల్ లూయీ రసాయన బంధాలు వివరణ-లూయీ సంకేతాలు-అష్టక నియమము
6.	రసాయనిక బంధములు-అయానిక బంధము-సంయోజనీయ బంధములు- అష్టక నియమము పరిమితులు-లోహాలు-అయానిక లేదా ఎలక్ట్రోకోవలెంట్ బంధము
7.	బంధ పరామితులు-ఆర్బిటాళ్ళ సంకరీకరణము-ముఖ్య లక్షణాలు-సంకరీకరణానికి ముఖ్యమైన పరిమితులు-సంకరీకరణములోని రకాలు
8.	sp సంకరీకరణము- sp <sup>2</sup> సంకరీకరణము sp <sup>3</sup> సంకరీకరణము
9.	d ఆర్బిటాళ్ళ సంకరీకరణము- sp <sup>3</sup> d సంకరీకరణము- sp <sup>3</sup> d <sup>2</sup> సంకరీకరణము/SF <sub>6</sub> అణువు ఏర్పడటము
10.	అణు ఆర్బిటాళ్ళ సిద్ధాంతము-పరమాణు ఆర్బిటాళ్ళ రేఖీయ కలయిక ద్వారా అణు ఆర్బిటాళ్ళు ఏర్పడటము-అణు ఆర్బిటాళ్ళ రకాలు
11.	పదార్థ స్థితులు-వాయువులు మరియు ద్రవములు
12.	అంతరాణుక చర్యలు(అంతరణు చర్యలు)
13.	వాయు నియమాలు-బాయిల్ నియమము
14.	అవగాడ్రో నియమము-అవగాడ్రో సంఖ్య-ఆదర్శ వాయు సమీకరణము
15.	ద్రావణాలు-రకాలు
16.	గాఢత-మోలారిటీ-నార్మలిటీ-మోలారిటీ
17.	మోల్ భాగము-గాఢత ప్రమాణాలు-పి.పి.యం-పి.పి.బి

18.	ఆవూలు-క్షారాలు-లవణాలు
19.	ఉదజని సూచిక (P <sup>H</sup> )- ప్రాధాన్యత
20.	బఫర్ ద్రావణాలు
21.	కొన్ని ముఖ్య సంయోగ పదార్థముల తయారీ, ధర్మాలు మరియు S,P బ్లాక్ మూలకాల పరిచయము
22.	నీరు, ఆక్సిజన్ మరియు హలోజన్లతో రసాయన చర్యలు, నోడియం కార్బోనేట్, నోడియం క్లోరైడ్- నోడియం హైడ్రోజన్ కార్బోనేట్
23.	కొన్ని ముఖ్యమైన కాల్షియం సమ్మేళనాలు-కాల్షియం ఆక్సైడ్ మరియు కాల్షియం కార్బోనేట్
24.	నోడియం, పొటాషియం, మెగ్నీషియం మరియు కాల్షియం యొక్క జీవ సంబంధ ఉపయోగాలు
25.	కొన్ని ముఖ్యమైన బోరాన్ సమ్మేళనాలు-బోరాక్స్-బోరిక్ ఆమ్లము-బోరాన్ హైడ్రైడ్లు
26.	కర్బన, రసాయన శాస్త్రము
27.	కర్బన, రసాయన శాస్త్రము-కర్బన సమ్మేళనాలు వర్గీకరణ
28.	కర్బన చతుర సంయోజకత-కర్బన సమ్మేళనాల నిర్మాణాలు
29.	హైడ్రోకార్బన్ల వర్గీకరణ
30.	ఆల్కేన్ లు-భౌతిక మరియు రసాయన ధర్మాలు
31.	ఆల్కీన్ మరియు ఆల్కైన్ లు - భౌతిక మరియు రసాయన ధర్మాలు
32.	C-H-O-N లు ఉన్న కర్బన సమ్మేళనాలు-ఆల్కహాల్-ఫినాల్-ఈథర్-అమైడ్