

అధ్యాయం-4

మన చుట్టూ ఉన్న పదార్థం శుద్ధమేనా ?

Visit at : ignitephysics.weebly.com

పేజీ సంఖ్య	స్థలం	అంశం లో విషయం	సందేహము లేదా వివరణ కోరబడిన అంశం
52 ఎడమ	శీర్షిక	వెన్న తీయని పాలు శుద్ధమైనవా ?	ఈ శీర్షిక వల్ల వెన్న తీసిన పాలు శుద్ధమైనవి అనే భావన కలుగదంటారా !
52 ఎడమ	వరుస-10	ఒక పాత్రలో పాలు తీసుకుని కవ్వంతో చిలకండి.	ఏ పాలు? పచ్చి పాలా ? కాగబెట్టిన పాలా ?
52 కుడి	వరుస-1	ద్రవ మిశ్రమాలను కవ్వంతో వేగంగా చిలికినప్పుడు తేలికపాటి కణాలు ద్రవాల పై భాగాలను చేరతాయి.	ద్రవ మిశ్రమాలను కవ్వంతో చిలికితే తేలిక పాటి కణాలు పైకి చేరతాయా ?! సోడాను చిలికితే ? ఉప్పు నీటిని చిలికితే ? ఇసుక మరియు నీరు ల మిశ్రమాన్ని చిలికితే ?
53 ఎడమ	వరుస- 4	శాస్త్రవేత్తలు ఏదైనా పదార్థం శుద్ధమైనదని చెప్పారంటే, ఆ పదార్థం సజాతీయమైనదని అర్థం.	ఈ పదజాలంను బట్టి సజాతీయ పదార్థం శుద్ధమైనదని అనుకోవడానికి ఆస్కారం ఏర్పరిచేలా ఉంది. అంటే సజాతీయమైనవి (సజాతీయ మిశ్రమాలు) శుద్ధ పదార్థాలను అనుకోవచ్చా !?
53 ఎడమ	వరుస-12	కొన్ని మిశ్రమాల సంఘటనం మనం నమూనాగా తీసుకునే భాగాన్ని బట్టి మారుతుంది.	అంటే దీని అర్థం కొన్ని మిశ్రమాల సంఘటనం మనం నమూనాగా తీసుకునే భాగంలో మారదనేగా ? అలాంటి మిశ్రమాలున్నాయా ? ఉదాహరణ ఏమిటి ? వాటిని శుద్ధ పదార్థాలు అనవచ్చా ?
53 కుడి	వరుస-20	సజాతీయ మిశ్రమాలలోని అనుఘటకాలు మనం వాటిని కంటితో వేరు వేరుగా గుర్తించలేని విధంగా సంయోగం చెంది ఉంటాయి.	విజాతీయ మిశ్రమమైన కొల్లాయిడ్ లలో కూడా అనుఘటకాలు మనం వాటిని కంటితో వేరు వేరుగా గుర్తించలేని విధంగా సంయోగం చెంది ఉంటాయి. (పేజీ-59 పట్టిక) మరి కొల్లాయిడ్ సజాతీయ మిశ్రమమా ? లేదా విజాతీయ మిశ్రమమా ?

పేజీ సంఖ్య	స్థలం	అంశం లో విషయం	సందేహము లేదా వివరణ కోరబడిన అంశం
54 ఎడమ	వరుస-13	ఒక మిశ్రమంలో భిన్న పదార్థాలు లేక భిన్న స్థితులలో ఉండే ఒకే పదార్థ భాగాలు కలసినట్లయితే ఆ మిశ్రమాన్ని విజాతీయ మిశ్రమం అంటారు.	అసలు మిశ్రమం అంటేనే కనీసం రెండు భిన్న పదార్థాల కలయిక. అది సజాతీయ మిశ్రమము కావచ్చు లేదా విజాతీయ మిశ్రమం కావచ్చు. ఇవ్వబడిన వాక్యమును బట్టి భిన్న పదార్థాలయిన నీరు, ఉప్పుల మిశ్రమం సజాతీయమా ? విజాతీయమా ? ఏమనుకోవాలి? Visit at : ignitephysics.weebly.com
54 కుడి	వరుస-18	ద్రావణం లోని ద్రావిత కణాలు అడుగు భాగానికి చేరితే వాటిని మనం సజాతీయ మిశ్రమాలు అంటామా ?	అసలు ద్రావణంలో కణాలు అడుగు భాగానికి ఎందుకు చేరతాయి ? ఇదేం ప్రశ్న బాబోయ్ అని జుట్టు పీక్కునేలాగా ఉంది? పైగా వాటిని సజాతీయ మిశ్రమాలు అంటామా ?
55 ఎడమ	వరుస-4	నిర్దిష్ట ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఒక సంతృప్త ద్రావణంలో కరిగియున్న ద్రావిత పరిమాణాన్ని ఆ ఉష్ణోగ్రత వద్ద దాని ద్రావణీయత అంటారు.	ఇక్కడ ద్రావణీయత దేనికి సంబంధించినది? ద్రావితానిదా ? ద్రావణీదా ? లేదా ద్రావణానిదా ?
55 ఎడమ	వరుస-8	మరొక బీకరులో 30 గ్రాముల చక్కెర 50 మి.లీ. నీటిని తీసుకొండి. గాఢ ద్రావణమా ? విలీన ద్రావణమా ?	అసలు నీటిలో చక్కెరకు సంబంధించిన ద్రావణీయత ఎంత ? 30 గ్రాముల చక్కెర 50 మి.లీ. ల నీటిలో కరుగుతుందా ? దానిని విలీన ద్రావణం అనాలా ? లేదా గాఢ ద్రావణమ అనాలా? అసలు ద్రావణం అవుతుందా ?
55 ఎడమ	కృత్యం-3	చెంచాలతో చక్కెరను కరిగించ మన్నారు. ఎన్ని చెంచాల చక్కెర కరిగింది? సంతృప్త ద్రావణం ఇలా వ్రాయబడినది.	ద్రావణీయతను చెంచాలతో లెక్కిస్తారా? చెంచాలతో కలుపుకుంటూ పోతే సంతృప్త ద్రావణం చేయగలమా ? ఎవరైనా చేశారా ?
55 ఎడమ	వరుస-18	ఒక నిర్దిష్ట ఉష్ణోగ్రత వద్ద ద్రావణం లో ఎంత ద్రావితం కరగ గలదో అంతే ద్రావితాన్ని కలిగి ఉన్న ద్రావణాన్ని సంతృప్త ద్రావణం అంటారు.	ద్రావితం కరగవలసినది ద్రావణి లోనా ? లేదా ద్రావణం లోనా ? ద్రావణం లో ఎంత ద్రావితం కరగ గలదో .. అంటే అర్థం ఏమిటి ?

పేజీ సంఖ్య	స్థలం	అంశం లో విషయం	సందేహము లేదా వివరణ కోరబడిన అంశం
55 ఎడమ	వరుస-23 ఆ ద్రావణాన్ని సంతృప్త ద్రావణం అంటారు.	ద్రావితం కరగవలసినది ద్రావణి లోనా ? లేదా ద్రావణం లోనా ? ఒక ద్రావణం లో గరిష్టంగా కరగ గలిగే ద్రావిత పరిమాణం కంటే .. అంటే అర్థం ఏమిటి ?
55 కుడి	పటం-6	పైన ఇవ్వబడిన సమాచారం ద్రావణాన్ని సన్నని మంటపై వేడి చేయడం. ఇవ్వబడిన పటం దానికి ఏ విధంగా సమంజసము ?	Visit at : ignitephysics.weebly.com
55 కుడి	కృత్యం-4	మూడు గాజు బీకర్లలో ప్రతి దానిలో 100 మి.లీ. అ నీటిని తీసుకోవాలి. ప్రతి దానిలో రెండు చెంచాల ఉప్పు వేయాలి. ఒక దానిని అలాగే ఉంచాలి. మరో దానిలో కలియబెట్టాలి. మూడవ దానిని వేడి చేయాలి. ఏమి గమనించారు? ఎందులో సులభంగా కరిగింది ? ఇలా ఇవ్వబడినది.	ఇది ఎలా చేయాలి? ఒకరు చేయాలా ? ఒకరే చేస్తే మూడు పనులు ఒకదాని తర్వాత ఒకటి చేయాలా ? ఫలితాలు మారవా ? ఒకే సారి మూడు పనులు చేయడం వీలగునా ? ఒకేసారి ముగ్గురు చేయాలా? సులభంగా కరగడమును ఎలా గుర్తించాలి? దానికి ప్రాతిపదిక ఏమిటి ?
55 కుడి	కృత్యం-4	శీర్షిక కరిగే రేటును ప్రభావితం చేయు అంశాలు మధ్యలో ద్రావణీయతను ప్రభావితం చేయు అంశాలేమిటి? తీసుకున్న ఉదాహరణ ఉప్పు నీటిలో కరగడం	కరిగే రేటు మరియు ద్రావణీయత ఒకటేనా ? ఒక వేళ వేర్వేరు ప్రక్రియలైతే... కరిగే రేటును, ద్రావణీయతను ప్రభావితం చేయు అంశాలు ఒకటేనా ? కృత్యంలో నీటిలో ఉప్పును వేసి వేడి చేయమనడం వల్ల కరిగే రేటు వేడి చేయడం వల్ల పరుగుతుందని భావన. కానీ ఉప్పు నీటి ద్రావణీయత వేడి చేయడం పెరగదు కదా !
56 ఎడమ	వరుస-1	ద్రావణీయత అనేది ఒక ద్రావణిలో ఎంత ద్రావితం కరిగించగలమో చెప్పే ఒక కొలమానం అని మీకు తెలుసు.	ఎలా తెలుస్తుంది ? ముందు పేజీలలో వ్రాయబడినది విరుద్ధం కాదా ! నిర్దిష్ట ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఒక సంతృప్త ద్రావణంలో కరిగియున్న ద్రావిత పరిమాణాన్ని ఆ ఉష్ణోగ్రత వద్ద దాని ద్రావణీయత అంటారు.
56 ఎడమ	వరుస-4	విలీన ద్రావణాలు గాఢ ద్రావణాలు	(ఓ సారి పరిశీలించాలి.)

పేజీ సంఖ్య	స్థలం	అంశం లో విషయం	సందేహము లేదా వివరణ కోరబడిన అంశం
56 ఎడమ	వరుస-8	నిర్దిష్ట ఘన పరిమాణం గల ద్రావణంలో కరిగియున్న ద్రావిత ఘనపరిమాణం (ద్రవ్యరాశి) గాఢత అంటారు. (లేదా)	అంటే అర్థం ఏమిటి ? ద్రావితాన్ని దేనిలో లెక్కించాలి ? ద్రావణాన్ని దేనిలో లెక్కించాలి ? (లేదా) తర్వాత ఇచ్చిన వాక్యం ముందు వాక్యంతో పోల్చబడుతుందా ? Visit at : ignitephysics.weebly.com
56 ఎడమ	సూత్రం	ద్రావణ ద్రవ్యరాశి శాతం	ద్రవ్యరాశి శాతం ద్రావితానిదా ? లేదా ద్రావణానిదా ? (ఓ తరగతిలో 80 మంది బాలురు 20 మంది బాలికలు ఉంటే తరగతి శాతం ఎంత ? అని అడుగవచ్చా?) ఇది సందేహం మాత్రమే. ద్రావణాల విషయంలో ఎలా పిలుస్తారు !
57 ఎడమ	ఆలోచించండి చర్చించండి	కాంజికాభ ద్రావణమా?	అసలు కొల్లాయిడ్ ను కాంజికాభ ద్రావణం అంటారా ? కాంజికాభ కణ ద్రావణం అంటారా ? అసలు దీనిని ద్రావణం ఎందుకు అన్నారు ?
58 కుడి	వరుస-5	ఐస్ క్రీమ్ ను మనం కొల్లాయిడ్ అనవచ్చా? ఐస్ క్రీమ్ కొల్లాయిడ్ అవుతుందో కాదో ఊహించగలరా?	ఐస్ క్రీమ్ ద్వారా కాంతి పరిక్షేపణం చెందడాన్ని ఎలా పరిశీలించగలగాలి? ఎలా ఊహించగలగాలి?
63 ఎడమ	వరుస-5	ఎసిటోన్ కండెన్సర్ లో ద్రవీభవనం చెందును	వాయువు రూపం నుండి ద్రవ రూపంలోకి మారడాన్ని సాంద్రీకరణం అంటారు. ఘన రూప పదార్థం ద్రవ రూపంగా మారడాన్ని ద్రవీభవనం అంటారు. అని చెప్పబడినది. మరి వాయు రూప ఎసిటోన్ ద్రవం గా మారడాన్ని ద్రవీభవనం చెందును అని వ్రాయడం విద్యార్థుల స్థాయికి సందిగ్ధంగా ఉన్నది.
64 కుడి	కృత్యం-10	కాపర్ సల్ఫేట్ అల్యూమినియం మిశ్రమం ను వేరు చేయగలమా ?	శీర్షికకు దాని క్రింద ఇవ్వబడిన సమాచారానికి పొందికే లేదు. ఆ శీర్షిక ఎందుకు వ్రాయబడిందో దాని అర్థం ఏమిటో? కాపర్ సల్ఫేట్ అల్యూమినియం మిశ్రమం ను వేరు చేయగలమా ? అంటే అవి రెండు కలిసి ఉంటే విడదీయగలమా ? అని. కదా! కాదా?

పేజీ సంఖ్య	స్థలం	అంశం లో విషయం	సందేహము లేదా వివరణ కోరబడిన అంశం
66 ఎడమ	వరుస-21	మీ పాఠశాలలో ప్రయోగశాల ఉంటే ఈ క్రింది ప్రయోగం చేయండి.	ప్రయోగశాల ఉంటే ? అంటే అర్థం ఏమిటి? లేకపోతే చేయాలా ? వద్దా ?
66 ఎడమ కుడి	జట్టు -2 కృత్యం	(ఓ కృత్యం ఇవ్వబడినది)	ఇవ్వబడిన కృత్యం ఏమిటో? అడిగిన ప్రశ్నలు ఏమిటో? ఏ వాక్యమును ఎలా అర్థం చేసుకోవాలో? సందిగ్ధమైన ప్రశ్నలు ఎవరి కోసం?
67 సైన్	ఫ్లో ఛార్ట్	పదార్థాలు (ఘన, ద్రవ, వాయు పదార్థాలు)	అవుడు క్రింద వ్రాయబడిన మిశ్రమాలు ఘన ? ద్రవ ? వాయు ? ????? ఏ రకము ? Visit at : ignitephysics.weebly.com
67 సైన్	ఫ్లో ఛార్ట్ క్రింద	మూలకాలు, సంయోగ పదార్థాలు రెండునూ సంయోగ పదార్థాలు అయినప్పటికీ.....	సంయోగ పదార్థాలు సంయోగ పదార్థాలే. సందేహం లేదు. మూలకాలు సంయోగ పదార్థాలా ? మూలకాలు, సంయోగ పదార్థాలు రెండునూ సంయోగ పదార్థాలు అయినప్పటికీ..... అంటే అర్థం ?
67	కీలక పదాలు	కొల్లాయిడ్ ద్రావణాలు కొల్లాయిడ్ విక్షేపణం	ఇవి రెండూ ఒకటేనా ? వేర్వేరా ? అసలు విక్షేపణం అంటే ఏమిటి?
68	వరుస-4	రెండు లేదా అంత కంటే ఎక్కువ భిన్న మూలకాలు స్థిర నిష్పత్తిలో రసాయన సంయోగం వలన ఏర్పడిన పదార్థాన్ని సంయోగ పదార్థం అంటారు.	రసాయన సంయోగం అంటే ఏమిటి? దీని అర్థం సంయోగ పదార్థాలన్నీ రసాయన సంయోగం ద్వారా ఏర్పడినవేనని తెల్పడమా? అలాంటప్పుడు వియోగం, స్థానభ్రంశం, ద్వంద్వ వియోగం యొక్క అవసరం ఏముంది? ఇక్కడ వాడబడిన రసాయన సంయోగం అనే పదం మరియు రసాయన చర్యలలో ఒక రకమైన రసాయన సంయోగం అనే పదం ఒకటేనా ? వేర్వేరా?
68	ప్రశ్నలు-1	ఈ క్రింది వాటిని వేరు చేయడానికి ఏ పద్ధతులు వాడతారు ? ఎఫ్. నీటి నుండి నూనె	దీని అర్థం నీళ్ళ నుండి నూనెను వేరు చేయడానికి ఏ పద్ధతిని వాడతారని కదా ! అంటే నూనె నీళ్ళ నుండి తయారవుతుందా ?

పేజీ సంఖ్య	స్థలం	అంశం లో విషయం	సందేహము లేదా వివరణ కోరబడిన అంశం
68	ప్రశ్నలు-1	ఈ క్రింది వాటిని వేరు చేయడానికి ఏ పద్ధతులు వాడతారు ? ఐ. ఊక నుండి గోధుమలు	దీని అర్థం ఏమిటో ? దేని నుండి దేనిని వేరు చేయాలో ? Visit at : ignitephysics.weebly.com
69	ప్రశ్నలు-10	50 మి.లీ. పొటాషియం క్లోరైడ్ ద్రావణంలో 2.5 గ్రా. పొటాషియం క్లోరైడ్ ఉంటే ఈ ద్రావణం యొక్క ద్రవ్యరాశి / ఘనపరిమాణ శాతం కనుక్కోండి.	(పేజీ-56) పాఠం నందు ఇవ్వబడిన గాఢతను వ్యక్తపరిచే విధానాలు రెండు. అవి ద్రవ్యరాశి శాతం మరియు ఘన పరిమాణ శాతం. ద్రవ్యరాశి శాతానికి ద్రావిత మరియు ద్రావణాల ద్రవ్యరాశులు కావాలి. ఘనపరిమాణ శాతానికి ద్రావిత మరియు ద్రావణాల ఘనపరిమాణాలు కావాలి. మరి ఇవ్వబడిన దత్తాంశంలో ద్రావణ ఘన పరిమాణం, ద్రావిత భారం ఇవ్వబడినది. ద్రవ్యరాశి / ఘనపరిమాణ శాతం కనుక్కోండి. ఎలా ? బ్రాకెట్ లో ఇచ్చిన సమాధానం వస్తే సరి ఎలా చేసినా ఒకటేనా ?
69	ప్రశ్నలు-11	గంజి ద్రావణం	ప్రశ్న-8 లో ఇవ్వబడిన ద్రవ రూప గంజికి, ఇక్కడ ఇవ్వబడిన గంజి ద్రావణానికి తేడా ఏమైనా ఉందా ? గంజి ఒక ద్రావణమా ?

NAGA MURTHY- 9441786635
Contact at : nagamurthysir@gmail.com
Visit at : ignitephysics.weebly.com

పేజి సంఖ్య	వరుస సంఖ్య	ముద్రించబడిన అంశం	ఆశించబడిన ముద్రణ మార్పు Visit at : ignitephysics.weebly.com
52 ఎడమ	వరుస-4 వరుస-5	శుద్ధ పదార్థం	శుద్ధ పదార్థం
52 ఎడమ	వరుస 13	Creame	Cream
52 కుడి	అలోచించండి చర్చించండి	లాండ్రీడయర్	లాండ్రీ డ్రైయర్
52 కుడి	మిశ్రమం అనగా నేమి ?	పండ్ల రసం, చక్కెర, నీరు, పండు గుజ్జుల మిశ్రమం	పండ్ల రసం అనేది చక్కెర, నీరు, పండు గుజ్జుల మిశ్రమం
53 కుడి	శీర్షిక-1	మిశ్రమాలరకాలు	మిశ్రమాల రకాలు
53 కుడి	వరుస-8	“క్రిస్టలిన్ తో”	క్రిస్టలిన్ తో
53 కుడి	వరుస-9	ఉప్పును కలిపి, బాగా కలపండి.	ఉప్పును వేసి బాగా కలపండి.
54 ఎడమ	వరుస-1	సజాతీయమా కాదా ?	సజాతీయమా ? కాదా ?
54 కుడి	వరుస-18	అడుభాగానికి	అడుగు భాగానికి
55 ఎడమ	వరుస-7	చెక్కెర	ఎట్ట వ్రాస్తే ఏముంది తీసి ఏమన్నా తగ్గుతుందా ? అని నాకే అనిపించింది.
55 ఎడమ	వరుస-9	చక్కెర	(ఓ కవి మునిమాణిక్యం నరసింహారావు గారు ఓ కథ లో అంటారు చింత పండు అన్నా శింత పండు అన్నా దాని పులుపు ఏమీ తరగదు గానీ తమ పని కానివ్వండి అని.)
55 ఎడమ	వరుస-14	చక్కెర	
56 కుడి	వరుస-27	(Residue) వడపోత కాగితాలపై ఏదైనా అవశేషం గమనించారా ?	వడపోత కాగితాలపై ఏదైనా అవశేషం (Residue) గమనించారా ?
57 ఎడమ	వరుస-18	మిశ్రమే	మిశ్రమమే
57 ఎడమ	అలోచించండి చర్చించండి	కాంజికాభ ద్రావణమా?	కాంజికాభ కణ ద్రావణమా?
			<p>NAGA MURTHY- 9441786635 Contact at : nagamurthysir@gmail.com Visit at : ignitephysics.weebly.com</p>

పేజి సంఖ్య	వరుస సంఖ్య	ముద్రించబడిన అంశం	ఆశించబడిన ముద్రణ మార్పు Visit at : ignitephysics.weebly.com
63 ఎడమ	వరుస-21	అంశిక స్వేదన ప్రక్రియ	అంశిక స్వేదన ప్రక్రియ
63 ఎడమ	వరుస-26	అంశిక స్వేదన ప్రక్రియ	అంశిక స్వేదన ప్రక్రియ
63 కుడి	వరుస-8	వైశాల్యాన్ని ఈ గాజు పూసలు	వైశాల్యాన్ని ఈ గాజు పూసలు
63 కుడి	వరుస-10	అంశిక స్వేదన ప్రక్రియ	అంశిక స్వేదన ప్రక్రియ
67	కీలక పదాలు	క్రోమాటోగ్రఫీ	పేజి-61 లో క్రోమాటోగ్రఫీ అని ఇవ్వబడినది.
67	కీలక పదాలు	అంశిక స్వేదనం	అంశిక స్వేదనం
68	ప్రశ్నలు-2సి	కొలాయిడ్	కొల్లాయిడ్
69	ప్రశ్నలు-8	కొలాయిడ్	కొల్లాయిడ్

NAGA MURTHY- 9441786635
Contact at : nagamurthysir@gmail.com
Visit at : ignitephysics.weebly.com

ప్రశ్నలలో విద్యా ప్రమాణాల విశ్లేషణ

ఇవ్వబడిన ప్రశ్నల సంఖ్య - 14

విద్యా ప్రమాణాల పరంగా ప్రశ్నల సంఖ్య - 16

AS-1 పరంగా ప్రశ్నల సంఖ్య - 11

AS-2 పరంగా ప్రశ్నల సంఖ్య - 01

AS-3 పరంగా ప్రశ్నల సంఖ్య - 03

AS-4 పరంగా ప్రశ్నల సంఖ్య - 00

AS-5 పరంగా ప్రశ్నల సంఖ్య - 01

AS-6 పరంగా ప్రశ్నల సంఖ్య - 00

AS-7 పరంగా ప్రశ్నల సంఖ్య - 01

ప్రశ్నల కేటాయింపులో విద్యా ప్రమాణాలను ప్రాధాన్యత పరంగా పరిగణించలేదు.

69% ప్రశ్నలు AS-1 విద్యా ప్రమాణాల పరంగా ఇవ్వబడినాయి.

నిత్య జీవితంలో వినియోగం క్రింద ఇవ్వబడిన ప్రశ్న ఏ మాత్రం ఉపయోగపడుతుందో !

మొత్తం మీద

ఇదేనా సిసిఇ అనేటట్లు పాఠములో విషయము ఇవ్వబడినది అని నా అభిప్రాయము.

గత పాఠ్య పుస్తకాలలో బట్టి విధానం ఉందని అంటుంటారు. ఇది ఏ విధానమో వారికే తెలియాలి.

గత పాఠ్య పుస్తకాలలో ఇలా ఇచ్చేవారు.

నీటి యొక్క సాంకేతికం H_2O . ఇందులో రెండు హైడ్రోజన్ పరమాణువులు, ఒక ఆక్సిజన్ పరమాణువు కలదు.

అమ్మోనియా యొక్క సాంకేతికం NH_3 . ఇందులో ఏయే పరమాణువులు ఎన్ని ఉన్నాయో తెల్పండి.

ప్రస్తుత పుస్తకంలో ఇలా ఇస్తున్నట్లుగా ఉంది.

నీటి యొక్క సంకేతం మీకు తెలుసా ?

అందులో హైడ్రోజన్ పరమాణువులు ఎన్ని ఉన్నాయి?

అందులో ఆక్సిజన్ పరమాణువులు ఎన్ని ఉన్నాయి?

తెలుసుకుందాం.

నీటి సంకేతం H_2O . ఇందులో హైడ్రోజనులు రెండు, ఆక్సిజనులు ఒకటి ఉన్నాయని గమనించారు కదూ !

అమ్మోనియా యొక్క సాంకేతం NH_3 . హైడ్రోజన్ పరమాణువులు ఎన్ని ఉన్నాయి ?

నీటి సంకేతం H_2O అని కమల చెప్పింది. కానీ ఏమల నీటి సాంకేతం H_2O గా చెప్పింది. ఎవరు సరిగా చెప్పారు?

ఆలోచించండి.

నీటి సంకేతం H_2O కదా ! మరి అమ్మోనియా సాంకేతికం H_3N గా ఎందుకు వ్రాయకూడదో మిత్రులతో చర్చించండి.

పై అంశాలను బట్టి మీదేన్ సంకేతం ఊహించండి.

ఇలా ఉంటుంది పాఠం ధోరణి.

NAGA MURTHY- 9441786635
Contact at : nagamurthysir@gmail.com
Visit at : ignitephysics.weebly.com

మన చుట్టూ ఉన్న పదార్థం శుద్ధమేనా ?

పాఠం చదివాక అంతా అశుద్ధం లాగానే గోచరిస్తుంది.

Visit at : ignitephysics.weebly.com

ఈ పాఠంలో అంశాల పట్ల నా అభిప్రాయాలను తెలియజేశాను.

నేను చెప్పిన దానిలో కూడా కొన్ని తప్పులు ఉండవచ్చు.

నాకున్న సందేహాలే బోలెడు.

పాఠం నాలో కలిగించిన సందేహాలు బారెడు.

మరి

ఇంత సందిగ్ధంగా ఉన్న ఈ పాఠమును ఉపయోగించి విద్యార్థుల చిట్టి బుర్రలను ఎలా వికసించజేయాలి?

నాదైన శైలిలో చేయగలను. కానీ

అసలు సందేహమంతా ఒకటే.

ఇవ్వబడిన తప్పులను విద్యార్థులకు నేర్పాలా ?

లేని ఒప్పులను గురించి అవగాహన కల్పించాలా?

మూల్యాంకనానికి మార్గదర్శకాలు ఏమిటి?

లేదా

ఒప్పులతో బాటుగా తప్పులను కూడా కనుక్కోవాలని కావాలని పాఠ్యపుస్తకాన్ని అలా తయారు చేశారా?

ఇలాంటి

విద్యతో ఎటు ప్రయాణం చేయాలి సైన్స్.

లోపాలు సహజం. వాటిని సరిచేసుకోకపోవడం???

ఈ విమర్శలను సహృదయంతో స్వీకరించి ఇంకా మంచి పాఠ్య పుస్తకాలను రూపొందించాలని,

విద్యార్థుల మేథోభివృద్ధికి తోడ్పడాలని కోరుకుంటున్నాను.

తప్పులుంటే మన్నించండి.

ఇందలి తప్పులను తప్పక నాకు తెలియజేయండి.

ధన్యవాదములు

:ఆటవెలది:

తట్టలేదు యొప్పు మట్టి నా బుర్రకు

గోకినాను బుర్ర పీకి జుట్టు

తప్పునొప్పు దెలియ తలనెరియవలెనా!

తప్పు నాదియైన నొప్పుకుండు

NAGA MURTHY- 9441786635
Contact at : nagamurthysir@gmail.com
Visit at : ignitephysics.weebly.com