



ONE DAY WORKSHOP ON MATHEMATICS

Venue : Kims College, Amalapuram

Topic : Year Plan



వార్షిక ప్రణాళిక

I. తరగతి : 10వ తరగతి

II. విషయం : గణితము

III. అవసరమైన పీరియడ్ల సంఖ్య : (అ) మొత్తము పీరియడ్లు - 240
(ఆ) బోధనాభ్యసనకు అవసరమైన పీరియడ్లు - 130 + 110

IV. సంవత్సరం పూర్తయ్యేసరికి పిల్లలు సాధించవలసిన సామర్థ్యాలు :

(1) సమస్య సాధన :

- ఇచ్చిన ఆకరణీయ సంఖ్యలను అంతమయ్యే, అంతంకాని దశాంశ భిన్నాలుగా రాయగల్గుతారు.
- సంవర్గమాన న్యాయాల ఆధారముగా సమస్యలను సాధిస్తారు.
- సమీకృత ధర్మాలను సరించి సమస్యలను సాధిస్తారు.
- వర్గ, ఘన బహుపదిల శూన్యవిలువలకు సంబంధిత సమస్యలను, రెండు చరరాశులలో రేఖీయ సమీకరణముల జతకు సంబంధించిన పదసమస్యలను సాధిస్తారు.
- కారణాంక పద్ధతి/వర్గమును పూర్తిచేయుట వర్గసమీకరణ సమస్యలను సాధిస్తారు.
- అంకశ్రేణిలో n వ పదము, n పదాల మొత్తమునకు సంబంధించి సమస్యలను గుణశ్రేణిలో n వ పదము కనుగొను సమస్యలను సాధిస్తారు.
- నిరూపక వ్యవస్థలో రెండు బిందువుల మధ్య దూరము, త్రిభుజ, చతుర్భుజ వైశాల్యములు, సరళరేఖ వాలునకు సంబంధించి సమస్యలను సాధిస్తారు.
- సరూప త్రిభుజములకు సంబంధించిన సమస్యలను సాధిస్తారు.
- వృత్తముల స్పర్శరేఖ, ఛేదనరేఖ, వృత్తఖండమునకు సంబంధించి సమస్యలను సాధిస్తారు.
- ఘనాకార వస్తువుల సంయోగము వల్ల ఏర్పడిన త్రిమితీయ ఆకృతులు ఉపరితల వైశాల్యం, ఘనపరిమాణమునకు సంబంధించిన సమస్యలను సాధిస్తారు.
- త్రికోణమితి నిష్పత్తులకు సంబంధించిన సమస్యలను సాధిస్తారు.
- త్రికోణమితి అనువర్తనాలకు సంబంధించి పద సమస్యలను సాధిస్తారు.
- సంభావ్యతలోని యాదృచ్ఛిక, పూరక, నిశ్చిత, అనిశ్చిత, సంపూర్ణ ఘటనకు చెందిన సమస్యలను సాధిస్తారు.
- సాంఖ్యిక శాస్త్రములో వర్గీకృత/అవర్గీకృత, సగటు, మధ్యగతం, బహుళకములను దత్తాంశములకు సంబంధించిన సమస్యలను సాధిస్తారు.

(2) కారణాలు చెప్పడం, నిరూపణ చేయడం :

- ఇచ్చిన సంఖ్యలను కరణీయసంఖ్యలని నిరూపిస్తారు.
- ఇచ్చిన మూలకాలు సమితికి చెందుతాయో లేదో సకారణంగా వివరిస్తారు.

- ఇచ్చిన విలువలను బహుపదిశూన్యవిలువలు అవుతాయో, లేదో సకారణంగా వివరిస్తాడు.
- ఇచ్చిన సమీకరణాలకు ఏకైక సాధన, అనంత సాధనలా లేక సాధనలు లేవా అనే విషయాన్ని సకారణంగా వివరిస్తాడు.
- ఇచ్చిన బిందువులు సరేఖీయాలు, అవుతాయో, కాదో సకారణముగా వివరిస్తాడు.
- ఇచ్చిన త్రిభుజాల సరూపకతను తెలియజేసి కారణాలు వివరిస్తాడు.
- స్పర్శరేఖ, ఛేదనరేఖలకు సంబంధించిన సిద్ధాంతాలను నిరూపిస్తాడు.
- ఒక ఆకృతిలోని వస్తువును వేరొక ఆకృతిలోనికి రూపాంతరం చేసేటపుడు వాటి ధర్మాలు (ఉపరితల వైశాల్యం, ఘనపరిమాణం) ఏవిధంగా మారుతాయో సకారణంగా వివరిస్తాడు.

(3) వ్యక్తపరచడం :

- వాస్తవ సంఖ్యలను ఆవర్తిత, అనావర్తిత దశాంశభిన్నాలుగా వ్యక్తపరుస్తాడు.
- ఘాత రూపంలోని సంఖ్యలను సంవత్సర్యాలనుగానూ మరియు సంవర్గమానాలను ఘాతరూపంలోను వ్యక్తపరుస్తాడు.
- సమితి పరిక్రియలను వెన్ చిత్రాల రూపంలో వ్యక్తపరుస్తాడు.
- పదసమస్యలలోని భావనలను సమీకరణరూపంలో వ్యక్తపరుస్తాడు.
- రేఖాగణిత సమస్యల సాధనా సోపానాలను అవసరమైన గణిత చిహ్నాలనుపయోగించి వ్యక్తపరుస్తాడు.

(4) అనుసంధానం :

- రేఖీయ సమీకరణాల జత భావనను నిత్యజీవిత సంఘటనలకు అనుసంధానం చేస్తాడు.
- అంకశ్రేణి, గుణశ్రేణి భావనలను రేఖాగణిత, బీజగణిత భావనలతో అనుసంధానం చేస్తాడు.
- సరూపత్రిభుజాల భావనను దైనందిన జీవిత సంఘటనలతో అనుసంధానం చేస్తాడు.
- క్షేత్రగణిత భావనలను, రేఖాగణిత భావనలతో అనుసంధానం చేస్తాడు.
- త్రికోణమితీయ భావనలను నిత్యజీవిత సమస్యలతో అనుసంధానం చేస్తాడు.

(5) దృశీకరణ - ప్రాతినిధ్యపరచడం :

- ఇచ్చిన సంఖ్యను కారణాంకాలుగా విభజించి కారణాంక చెట్టుగా దృశీకరిస్తాడు.
- సమితుల సమస్యలను లెన్ చిత్రాలరూపంలో ప్రాతినిధ్యపరుస్తాడు.
- రేఖీయ సమీకరణాలను, వర్గబహుపదులను గ్రాఫ్ కాగితంపై ప్రాతినిధ్యపరుస్తాడు.
- ఇచ్చిన కొలతల ఆధారంగా రేఖాఖండవిభజనను గీసి చూపగలుగుతారు.
- ఇచ్చిన కొలతలతో త్రిభుజాన్ని గీసి చూపగలుగుతారు.
- నిరూపక తలంలో యిచ్చిన బిందువులను గుర్తించి వాటిని కలపడం ద్వారా జ్యామితీయ పటాలను గీసి చూపగలుగుతారు.
- వృత్త స్పర్శరేఖ, ఛేదనరేఖలను నిర్మించగలుగుతారు.
- త్రికోణమితీయ నిష్పత్తుల విలువలను పట్టికద్వారా చూపగలుగుతారు.
- యాదృచ్ఛిక ప్రయోగం ద్వారా వచ్చు ఫలితాలను పట్టికరూపంలో రాసి చూపగలుగుతారు.
- ఇచ్చిన దత్తాంశాన్ని రేఖాచిత్రాల ద్వారా ప్రాతినిధ్యపరచగలుగుతారు.

V. మాసవారీగా విభజన

మాసం	యూనిట్ పేరు	అవసరమైన పీరియడ్ల సంఖ్య		బోధనా వనరులు కార్యక్రమాలు	నిర్వహించవలసిన కార్యక్రమాలు
		బోధనకు	అభ్యాసానికి		
జూన్	వాస్తవ సంఖ్యలు	08	7	<ul style="list-style-type: none"> ● ప్రత్యేక లక్షణాలు గల సంఖ్యలచార్టు/వర్క్‌షీటు ● సంవర్గమాన నియమాల చార్టు 	9వ తరగతిలో నేర్చుకున్న భావనలకు సంబంధించి వేసవిలో పిల్లలకు ఎదురయ్యే సందర్భాలు/అనుభవాలను చెప్పించడం
జూలై	సమితులు	06	5	<ul style="list-style-type: none"> ● సమితులకు సంబంధించిన గుర్తులు, వెన్ చిత్రముల చార్టులు 	గణిత క్లబ్‌ను ఏర్పాటు చేయడం
జూలై / ఆగష్టు	బహుపదులు	10	6	<ul style="list-style-type: none"> ● గ్రాఫు బోర్డు, గ్రాఫు చార్టులు 	గణిత క్లబ్‌కు కావలసిన వనరులను సేకరించుట, ప్రణాళికను చేయడం
అక్టోబరు	రెండు చరరాశులలో రేఖీయ సమీకరణాల జత	10	8	<ul style="list-style-type: none"> ● రేఖీయ సమీకరణాల తయారీకి పుస్తకములు పెన్నులు మొ॥న ఉపకరణములు ● గ్రాఫులు 	క్విజ్
ఆగష్టు	సరూప త్రిభుజాలు	13	10	<ul style="list-style-type: none"> ● గ్రిడ్ పేపరు, ● జ్యామితీయ పరికరాల పెట్టె 	గణిత ఫజిళ్ళ ప్రదర్శన
సెప్టెంబర్	త్రికోణమితి	10	8	<ul style="list-style-type: none"> ● జ్యామితీయ పరికరాల పెట్టె ● త్రికోణమితీయ నిష్పత్తుల చార్టు 	గణితంలో సెమినార్ నిర్వహణ
జూలై	సాంఖ్యికశాస్త్రం	7	8	<ul style="list-style-type: none"> ● వివిధ సందర్భాలలో సేకరించిన సమాచారము/చార్టు 	
నవంబరు	వర్గ సమీకరణాలు	10	10	-	పాఠశాలలో వివిధ రూపాలలో లభించే సమాచారాన్ని సేకరించి, విశ్లేషించడం, గ్రాఫులలో చూపడం

మాసం	యూనిట్ పేరు	అవసరమైన పీరియడ్ల సంఖ్య		బోధనా వనరులు కార్యక్రమాలు	నిర్వహించవలసిన కార్యక్రమాలు
		బోధనకు	అభ్యాసానికి		
జనవరి / ఫిబ్రవరి	శ్రేణులు	08	10	<ul style="list-style-type: none"> నిత్యజీవితంలో శ్రేణులను తెలిపే వివిధ సందర్భాలకు చెందిన చిత్రాల చార్టులు 	ప్రాజెక్టుల నిర్వహణ - సమీక్ష
నవంబర్	వృత్తమునకు స్పర్శరేఖలు, ఛేదనరేఖలు	09	6	<ul style="list-style-type: none"> జ్యామితీయ పరికరాల పెట్టె వైశాల్యాలు కనుగొనవలసిన డిజైన్ కాగితాలు 	క్షేత్రపర్యటనలు
డిసెంబర్	నిరూపక జ్యామితి	09	8	<ul style="list-style-type: none"> గ్రాఫు కాగితాలు జ్యామితీయ పరికరాల పెట్టె, డ్రాయింగ్ టేబుల్స్ 	పాఠశాలస్థాయి గణిత ఒలింపియాడ్
సెప్టెంబర్ / అక్టోబర్	క్షేత్రమితి	08	9	<ul style="list-style-type: none"> అర్థగోళం, శంఖువు గోళం, ఘనం, దీర్ఘఘనం ము. ఆకారాలు 	జాతీయ గణిత దినోత్సవం
జనవరి	త్రికోణమితి అనువర్తనాలు	06	5	<ul style="list-style-type: none"> ఉర్థ్వకోణం, నిమ్నకోణం కనుగొనడానికి పరికరాలు 	గణిత మేళా
ఫిబ్రవరి	సంభావ్యత	07	6	<ul style="list-style-type: none"> నాణాలు, పాచికలు, పేకముక్కలు 	గణిత ప్రాజెక్టుల ప్రదర్శన
ఫిబ్రవరి	గణితనమూనా విధానాలు	08	-	-	-
	మొత్తం పీరియడ్లు	130	110		

VI. వార్షిక ప్రణాళిక అమలుపై ఉపాధ్యాయుని ప్రతిస్పందనలు.

VII. వార్షిక ప్రణాళిక అమలుపై ప్రధానోపాధ్యాయుని సలహాలు, ప్రతిస్పందనలు.