

పాఠ్య ప్రణాళిక

పాఠ్య ప్రణాళిక

I. తరగతి :

II. పాఠము పేరు :

III. కావలసిన పీరియడ్లు :

బోధనా పీరియడ్లు + అభ్యాసములు

IV పాఠ్యబోధన పూర్తగుసరికి పిల్లలు సాధించవలసిన విద్యాప్రమాణాలు:

- (1) సమస్యా సాధన :
- (2) కారణాలు చెప్పడం నిరూపణలు చేయడం:
- (3) వ్యక్త పరచడం:
- (4) అనుసంధానం చేయడం:
- (5) ప్రాతినిధ్య పరచడం- దృశీకరించడం:

V బోధనాభ్యసన సామాగ్రి:

VI. పీరియడ్‌వారీగా పాఠ్యాంశ విభజన :

పీరియడ్ సంఖ్య	బోధనాంశం	బోధనావ్యూహాలు	వనరులు	మూల్యాంకనం

VII. టీచింగ్ నోట్స్:

VIII. ఉపాధ్యాయుడి ప్రతి స్పందనలు:

పాఠ్య ప్రణాళిక

- I. తరగతి : 10వ తరగతి
- II. పాఠము పేరు : నిరూపక రేఖా గణితము
- III. కావలసిన పీరియడ్లు :

బోధనా పీరియడ్లు + అభ్యాసములు

8 + 6

IV. పాఠ్యబోధన పూర్తగుసరికి పిల్లలు

సాధించవలసిన విద్యాప్రమాణాలు

(1) సమస్యా సాధన :

- నిరూపక తలములోని రెండు బిందువుల మధ్యగల దూరాన్ని కనుగొనుట, వాటి సంబంధిత సమస్యలను సాధించుట.

- నిరూపక తలంలోని బిందువులను కలుపగా ఏర్పడు జ్యామితీయ పటాల వైశాల్యము, చుట్టుకొలతలను కనుగొనుట.

- విభజన సూత్రము (ఒక బిందువు ఇచ్చిన నిష్పత్తిలో రేఖాఖండాన్ని రెండు భాగాలుగా విభజిస్తున్న సందర్భంలో) సంబంధించిన సమస్యలను సాధించగలుగుతారు.

● రేఖాఖండముయొక్క త్రిధాకరణ
బిందువులను కనుగొను సమస్యలను
సాధిస్తారు.

● ఇచ్చిన బిందువులతో ఏర్పడిన త్రిభుజ
గురుత్వ కేంద్రాన్ని కనుగొనగల్గుతాడు.

(2) కారణాలు - నిరూపణలు :

- నిరూపక తలములోని రెండు బిందువుల స్థానాన్ని గుర్తించుటలో మరియు వాటి మధ్య దూరాన్ని కనుగొనుటలో తగిన కారణాలను తెలుపగలుగుతారు.
- రేఖాఖండము యొక్క విభజన సూత్రాన్ని కొన్ని కృత్యాల ద్వారా సాధారణీకరించి సూత్రీకరిస్తారు.

- పై సూత్రమును అన్వయించి మధ్య బిందువును సూత్రీకరిస్తారు.
- రేఖయొక్క వాలుని కృత్యాధారంగా సాధరణీకరించి సూత్రీకరించగలుగుతారు.

(3) వ్యక్తపరచడం :

- నిరూపక తలంలోని రెండు బిందువుల మధ్య దూరానికి సూత్రాన్ని తెలిపి వివరించగలుగుతారు.
- నిరూపక రేఖాగణితంలో చేసిన నిర్ధారణలను గణిత భాషలో వ్యక్తీకరించగలుగుతారు.
- గణిత భాషలో ఉన్న భావనలను సొంత మాటలలో వివరించగలుగుతారు.

(4) అనుసంధానం :

- నిరూపక రేఖాగణితంలోని త్రిభుజము, చతుర్భుజము, వృత్తము మొదలగువాటియొక్క చుట్టుకొలత, వైశాల్యాలకు సంబంధించిన సమస్యల సాధనలలో వివిధ బీజగణిత, రేఖాగణిత భావనలను అనుసంధానం చేయగలుగుతారు.

- నిరూపక తలంలో ఏర్పడిన త్రిభుజ వైశాల్యాన్ని “హెరోన్ సూత్రము” ఉపయోగించి కనుగొన గలుగుతారు.
- సరళరేఖల భావనల అవగాహనలో బీజ గణితము లోని రేఖీయ సమీకరణ భావనలను అనుసంధానము చేసుకోగలుగుతారు.

(5) ప్రాతినిధ్యపరచడము - దృశ్యకరణము :

- ఇచ్చిన బిందువులను గ్రాఫ్ కాగితంపై గుర్తించగలుగుతారు.
- గ్రాఫ్ కాగితంపై గుర్తించిన బిందువులను కలపడం ద్వారా జ్యామితీయ పటాలను గీసి చూపగలుగుతారు.

V. బోధనాభ్యసన సామగ్రి: గ్రాఫ్ కాగితాలు, స్కేలు, పెన్సిల్, జ్యామితీయ పెట్టె, చార్టులు, చదరంగంబల్ల.

VI. పీరియడ్‌వారీగా పాఠ్యాంశ విభజన :

పీరియడ్ సంఖ్య	బోధనాంశం	బోధనావ్యూహాలు	వనరులు	మూల్యాంకనం
1.	<ul style="list-style-type: none"> ● పరిచయం ● నిరూపక అక్షాలకు సమాంతరంగా ఉన్న రేఖపై గల రెండు బిందువుల మధ్య దూరం. ● ఒకే రేఖపై నున్న రెండు బిందువుల మధ్య దూరం 	<ul style="list-style-type: none"> ● పూర్తి తరగతిలో భావనల పరిచయం ● భావనల అవగాహనకు జట్లలో కృత్యాల నిర్వహణ ● పూర్తి తరగతిలో పిల్లలచే చర్చింపచేస్తూ ఉపాధ్యాయునిచే సమస్యసాధన (నల్లబల్లపై) ● వ్యక్తిగతంగా పిల్లలచే అభ్యాసం చేయించడం (సమూహ సమస్య సాధన) 	<ul style="list-style-type: none"> ● గ్రాఫ్ కాగితాలు ● గ్రాఫ్ ధార్మ 	<ul style="list-style-type: none"> ● (0, -3) (0, -8) బిందువుల మధ్య దూరమెంత? ● (4, 3) (8, 3) బిందువుల మధ్య దూరమెంత?

2.	<ul style="list-style-type: none"> ● ఏవైనా రెండు బిందువుల మధ్య దూరం 	<ul style="list-style-type: none"> ● వ్యక్తిగతంగా పిల్లలచే అభ్యాసం చేయించడం (సమూహ సమస్య సాధన) 	<ul style="list-style-type: none"> ● గ్రాఫ్ కాగితాలు ● గ్రాఫ్ ఛార్టు 	<ul style="list-style-type: none"> ● (7,8) (-2,3) బిందువుల మధ్య దూరమెంత?
3.	<ul style="list-style-type: none"> అభ్యాసం 7.1లోని 1 నుండి 8 సమస్యలు 	<ul style="list-style-type: none"> ● అభ్యాసములోని సమస్యల సాధనను గూర్చి పూర్తి తరగతిలో పిల్లలచే చర్చింపజేయడం, వ్యక్తిగత అభ్యాసం చేయించడం. 		

4.	అభ్యాసం 7.1లోని 9 నుండి 15వరకు సమస్యలు	<ul style="list-style-type: none"> ● అభ్యాసములోని సమస్యల సాధనను గూర్చి పూర్తి తరగతిలో పిల్లలచే చర్చింపజేయడం, వ్యక్తిగత అభ్యాసం చేయించడం 		
5.	విభజన సూత్రం - అవగాహన	<ul style="list-style-type: none"> ● పూర్తి తరగతిలో భావనల పరిచయం, ● భావనల అవగాహనకు బట్టిలో కృత్యాలనిర్వహణ ● పూర్తి తరగతిలో పిల్లలచే చర్చింపజేస్తూ ఉపాధ్యాయునిచే సమస్యసాధన (నల్లబల్లపై) ● వ్యక్తిగతంగా పిల్లలచే అభ్యాసం చేయించడం (నమూనా సమస్యసాధన) 	<ul style="list-style-type: none"> ● గ్రాఫ్‌కాగితాలు ● గ్రాఫ్ చార్టు 	<ul style="list-style-type: none"> ● (3, 5) (8, 10) కలుపగా ఏర్పడు రేఖాఖండాన్ని 2 : 3 నిష్పత్తిలో విభజించే బిందువు కనుగొనండి

6.	మధ్య బిందువు, త్రిభాజరణ బిందువుల అవగాహన	<ul style="list-style-type: none"> ● వ్యక్తిగతంగా పిల్లలచే అభ్యాసం చేయించడం (సమూహ సమస్యసాధన) 	<ul style="list-style-type: none"> ● గ్రాఫ్‌కాగితాలు ● గ్రాఫ్ చార్టు 	<ul style="list-style-type: none"> ● (2, 7) (-1, 3) ల మధ్య బిందువు కనుగొనుము. ● (2, -6); (-4, 8) బిందువులను కలుపు రేఖాఖండం త్రిభాజరణ బిందువు ఏది?
7.	గురుత్వకేంద్రము	<ul style="list-style-type: none"> ● వ్యక్తిగతంగా పిల్లలచే అభ్యాసం చేయించడం (సమూహ సమస్యసాధన) 	<ul style="list-style-type: none"> ● గ్రాఫ్ 	<ul style="list-style-type: none"> ● (3, -5); (-7, 4) (10, -2) శీర్షాలు గా గల త్రిభుజ గురుత్వకేంద్రం కనుగొనుము.
8.	అభ్యాసం 7.2లోని 1-5 సమస్యలు	<ul style="list-style-type: none"> ● అభ్యాసములోని సమస్యల సాధనను గూర్చి పూర్తి తరగతిలో పిల్లలచే చర్చించడం, వ్యక్తిగత అభ్యాసం చేయించడం 		

9.	అభ్యాసం 7.2 లోని మిగిలిన అన్ని సమస్యలు	<ul style="list-style-type: none"> ● అభ్యాసములోని సమస్యల సాధనను గూర్చి పూర్తి తరగతిలో పిల్లలచే చర్చింపజేయడం, వ్యక్తిగత అభ్యాసం చేయించడం 		
10.	ప్రభుల నైశాధ్యం - అవగాహన	<ul style="list-style-type: none"> ● పూర్తితరగతిలో భావనల పరిచయం, ● భావనల అవగాహనకు జట్లలో కృత్యాలనిర్వహణ ● పూర్తి తరగతిలో పిల్లలచే చర్చింపజేస్తూ ఉపాధ్యాయునిచే సమస్యసాధన (నల్లబల్లపై) ● వ్యక్తిగతంగా పిల్లలచే (సమూహ సమస్యసాధన) అభ్యాసం చేయించడం 	<ul style="list-style-type: none"> ● గ్రాఫ్ నాక్కు ● గ్రాఫ్ కాగితాలు 	<ul style="list-style-type: none"> ● $(1, -1)$ $(-4, 6)$ $(-3, -5)$ తీర్మానంగా గల త్రిభుజవైశాల్యం కనుగొనుము. ● $(1, -1)$ $(2, 3)$ $(2, 0)$ బిందువులు సరేఖీయాలు అవుతాయా? కారణం తెలుపుతూ నిరూపించండి.

11.	అభ్యాసం 7.3	<ul style="list-style-type: none"> అభ్యాసములోని సమస్యల సాధనను గూర్చి పూర్తి తరగతిలో పిల్లలచే చర్చింపజేయడం, వ్యక్తిగత అభ్యాసం చేయించడం 		
12.	వాలు-సరళరేఖరేఖాఖండము అవగాహన	<ul style="list-style-type: none"> వ్యక్తిగతంగా పిల్లలచే (నమూనా సమస్యసాధన) అభ్యాసం చేయించడం 	<ul style="list-style-type: none"> గ్రాఫ్ చార్టు గ్రాఫ్‌కాగితాలు 	<ul style="list-style-type: none"> $(4, -8)$ $(5, -2)$ బిందువులను కలుపు రేఖాఖండం వాలును కనుగొనండి. $\left(-3\frac{1}{2}, 3\right)$ $\left(-7, 2\frac{1}{2}\right)$

				<p>బిందువులను కలుపుతూ గీయ బడిన రేఖ వాలు కనుగొనండి.</p>
13.	అభ్యాసం 7.4	<ul style="list-style-type: none"> అభ్యాసములోని సమస్యల సాధనను గూర్చి పూర్తి తరగతిలో పిల్లలచే చర్చింపజేయడం, వ్యక్తిగత అభ్యాసం చేయించడం 		
14.	ఐచ్ఛిక అభ్యాసం	<ul style="list-style-type: none"> ఈ అభ్యాసములోని సమస్యలు పిల్లలు ఉన్నతంగా విస్తృతంగా ఆలోచించి (Higher order thinking) జట్లలో చర్చించి సమస్య సాధన చేయగలిగేలా ప్రోత్సహించడం 		

				<p>టెందువులను కలుపుతూ గీయ బడిన రేఖ వాలు కనుగొనండి.</p>
13.	అభ్యాసం 7.4	<ul style="list-style-type: none"> ● అభ్యాసములోని సమస్యల సాధనను గూర్చి పూర్తి తరగతిలో పిల్లలచే చర్చింపజేయడం, వ్యక్తిగత అభ్యాసం చేయించడం 		
14.	ఐచ్ఛిక అభ్యాసం	<ul style="list-style-type: none"> ● ఈ అభ్యాసములోని సమస్యలు పిల్లలు ఉన్నతంగా విస్తృతంగా ఆలోచించి (Higher order thinking) జట్లలో చర్చించి సమస్య సాధన చేయగలిగేలా ప్రోత్సహించడం 		

VII. టీచింగ్ నోట్స్ (ఉపాధ్యాయునిచే సేకరింపబడిన
అదనపు సమాచారం):

.....

VIII. ప్రతిస్పందనలు : (పాఠము ఏమేరకు పిల్లలు
అవగాహన చేసుకున్నారు, పిల్లలు ఎలా
నేర్చుకుంటున్నారు? ఏ బోధనా సోపానాలు బాగుగా
అనిపించాయి? విద్యార్థులు చురుకుగా అభ్యాసంలో
పాల్గొన్నారు? మొదలగు అంశాలు వ్రాసుకోవాలి.