

సెషన్ - 3

పరీక్షల సంస్కరణలు,

సంరక్షణాత్మక

మూల్యాంకనం వివరాలు

సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనం

నిర్వహణ, సూచనలు

- ఒక విద్యా సంవత్సరంలో మూడు (3) సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనం (సమ్మేటివ్) పరీక్షలు నిర్వహించాలి.
- సెప్టెంబర్/ అక్టోబర్లో మొదటిది, డిసెంబర్/ జనవరిలో రెండవది, మార్చి/ ఏప్రిల్లో మూడవది నిర్వహించాలి.

➤ ఇందుకోసం గణిత సామర్థ్యాలు/ విద్యా ప్రమాణాల ఆధారంగా రూపొందించిన ప్రశ్న పత్రాలతో పరీక్ష నిర్వహిస్తారు.

➤ 10వ తరగతి పబ్లిక్ పరీక్షల ప్రశ్నాపత్రం మినహా మిగతా పరీక్షలకు (9, 10వ తరగతులకు) జిల్లాలోని డి.సి.ఇ.బి. రూపొందించిన ప్రశ్నాపత్రాలతో పరీక్షలు నిర్వహిస్తారు.

- వీటిని 80 మార్కులకు రూపొందిస్తారు. అనగా, పేపర్-1 మరియు పేపర్-2లకు 40 మార్కుల చొప్పున పరీక్షలు నిర్వహిస్తారు.
- అలాగే ఇంటర్నల్ (నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం) మార్కులు పేపర్-1 మరియు పేపర్-2లకు 10 మార్కుల చొప్పున నమోదు చేయబడతాయి.

పేపర్ - 1 అధ్యాయాలు

పేపర్-1లో పాఠ్యపుస్తకంలోని కింది 7 అధ్యాయాల నుండి

ప్రశ్నలు ఇవ్వబడతాయి.

- 1) వాస్తవ సంఖ్యలు
- 2) సమితులు
- 3) బహుపదులు
- 4) రెండు చరరాశులలో రేఖీయ సమీకరణాల జతలు
- 5) వర్గ సమీకరణాలు
- 6) శ్రేణులు
- 7) నిరూపక రేఖా గణితం

పేపర్ - 2 అధ్యాయాలు

పేపర్-2లో పాఠ్యపుస్తకంలోని కింది 7 అధ్యాయాల నుండి

ప్రశ్నలు ఇవ్వబడతాయి.

- 1) సరూప త్రిభుజాలు
- 2) వృత్తానికి స్పర్శరేఖలు, ఖండన రేఖలు
- 3) క్షేత్రమితి
- 4) త్రికోణమితి
- 5) త్రికోణమితి అనువర్తనాలు
- 6) సంభావ్యత
- 7) సాంఖ్యికశాస్త్రం

ప్రశ్నల స్వభావం

➤ ప్రశ్నలు సామర్థ్యాల/ విద్యా ప్రమాణాల ఆధారంగా ఉంటాయి. అనగా

1) సమస్య సాధన

2) కారణాలు చెప్పడం-నిరూపణలు చేయడం

3) వ్యక్తపరచడం

4) సంబంధాలు

5) ప్రాతినిధ్యపరచడం-దృశ్యీకరణకు

చెందిన ప్రశ్నలు ఉంటాయి.

➤ ఈ ప్రశ్నలు ఆలోచింపజేసేలా, విశ్లేషణాత్మకంగా, బహుళ సమాధానాలు వచ్చేలా, బహుకోణాల్లో ప్రతిస్పందించేలా, వివిధ పద్ధతుల్లో సాధించడానికి వీలుగా ఉంటాయి.

➤ పాఠ్య పుస్తకంలోని అభ్యాసాలలో ఇచ్చిన ప్రశ్నలు ఉన్నవి ఉన్నట్లుగా రావు. అలాంటి స్వభావమున్న ఇతర ప్రశ్నలు వస్తాయి. పాఠంలోని విషయం/భావనల ఆధారంగా ఏవైనా రావచ్చు.

- పబ్లిక్ పరీక్షల్లో ఒకసారి వచ్చిన ప్రశ్నలు అదేవిధంగా ఉన్నవి ఉన్నట్లుగా మళ్ళీ రావు.
- పాఠాల వారీగా కాకుండా సామర్థ్యాల వారీగా ప్రశ్నలకు భారత్వాన్ని కేటాయిస్తారు.
- పరీక్షల్లో వ్యాసరూప, లఘు సమాధాన, అతి లఘు సమాధాన, బహుళైచ్ఛిక ప్రశ్నలు ఉంటాయి.
- బట్టీపట్టి రాయడానికి వీలు లేకుండా సొంతంగా ఆలోచించి రాసేలా ఉంటాయి.

➤ వ్యాసరూప సమాధాన ప్రశ్నల్లో మాత్రమే
అంతర్గతంగా ఎంపిక చేసుకొని (internal
choice) రాయడానికి అవకాశం
ఉంటుంది.

➤ లఘు, అతి లఘు సమాధాన, బహుళైచ్ఛిక
ప్రశ్నలకు ఎలాంటి ఛాయిస్ ఉండదు.

సామర్థ్యాల వారీగా భారత్వం - గణితం

ఒక్కొక్క పేపర్‌కు ప్రశ్నాపత్రాన్ని 40 మార్కులకు రూపొందిస్తారు.

- సమస్యా సాధన - 16 మార్కులు.
- కారణాలు చెప్పడం, నిరూపణ - 08 మార్కులు
- సంబంధాలు - 06 మార్కులు
- వ్యక్తీకరణ - 04 మార్కులు
- ప్రాతినిధ్యం, దృశ్యీకరణ - 06 మార్కులు

ప్రశ్నల రకాలు - భారత్వం

ప్రశ్నల రకం	ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు మార్కులు	ప్రశ్నల సంఖ్య	మొత్తం మార్కులు	రిమార్కులు
వ్యాసరూప సమాధాన	4	4	16	అంతర్గత ఎంపిక ఉంటుంది. (internal choice)
లఘు సమాధాన	2	6	12	ఛాయిస్ లేదు
అతి లఘు సమాధాన	1	7	7	ఛాయిస్ లేదు
బహుళైచ్ఛిక	1/2	10	5	ఛాయిస్ లేదు
మొత్తం			40	ఛాయిస్ లేదు

సామర్థ్యాల వారీగా
ప్రశ్నల స్వభావం,
వివరాలు

1) సమస్యా సాధన: (Problem Solving)

ఈ క్రింది సందర్భాలతో కూడిన సమస్యలను “సమస్యా సాధన” కై అడగవచ్చు.

- పద సమస్యలు
- పట సమస్యలు
- దత్తాంశ అవగాహన - విశ్లేషణ సమస్యలు
- పట్టికలు - గ్రాఫ్‌కు చెందిన సమస్యలు

2) కారణాలు చెప్పడం - నిరూపణలు చేయడం:

కింది సూచికలతో కూడిన సమస్యలను ఈ సామర్థ్యం కోసం అడగవచ్చు.

- గణిత సాధారణీకరణాలు చేయడానికి చెందిన సమస్యలు.
- గణిత పరికల్పనలు మరియు వీనిని పరిక్షించడానికి ఉద్దేశించిన సమస్యలు.
- దశల వారీ వున్న సోపానాలకు కారణాలు వివరించటం లాంటి సమస్యలు.

Contd..

- పద్ధతిని అర్థం చేసుకొని సరిచూడడం లాంటి సమస్యలు.
- తార్కిక చర్యలకు పరీక్షించటం లాంటి సమస్యలు
- ఆగమన, నిగమన పద్ధతిలో తార్కికతను వినియోగించే సమస్యలు.

3) వ్యక్తపరచటం (Communication) :

సాధారణంగా “వ్యక్తపరచడం” అనే సామర్థ్యం కోసం కింది సందర్భాలతో/ అంశాలతో కూడిన సమస్యలు అడగవచ్చు.

- గణిత వాక్యాలను / సమస్యలను పదసమస్యలుగా మార్చటం.
- పద సమస్యలను గణిత వాక్యాలుగా మార్చటం.
- దత్తాంశమునుంచి పట్టికలు తయారు చేయటం (వర్గీకృత దత్తాంశంగా మార్చటం) (Tables).

Contd..

➤ గణిత వ్యక్తీకరణతో కూడిన సమస్యలు.

➤ గణిత పరమైన ఆలోచనలను తన స్వంత మాటలలో వివరించమని అలాగే సమస్యలు ఫార్ములాలలో గుర్తులను (Symbols) వివరించమని అడిగే సమస్యలు.

4) అనుసంధానం (Connection):

ఈ సామర్థ్యం క్రింద ఇచ్చే సమస్యలు ఈకింది నూచికలను పరిశీలించే విధంగా ఉంటాయి.

- గణితంలోనే ఒక రంగాన్ని మరియొక రంగంలో అనుసంధానం చేసే సమస్యలు.
- గణితంను ఇతర సబ్జెక్టులలో అనుసంధానం చేసే సమస్యలు.
- వేరు వేరు భావనలను, బహుళ పద్ధతులను అనుసంధానం చేయగల సమస్యలు.

5) ప్రాతినిధ్యపరచటం - దృశ్యీకరణ :

ఈ సామర్థ్యానికి చెందిన సమస్యలు సాధారణంగా కింది సందర్భాలతో కూడి ఉంటాయి.

- నిర్మాణాలు (Constructions)
- పట్టికలు, గ్రాఫ్‌ల నుంచి సమాచారం
చదవడానికి ఉద్దేశించిన సమస్యలు
- సంఖ్యారేఖ పై సూచించే సమస్యలు

Contd..

- పట చిత్రము, దిమ్మ చిత్రము, ద్విమితీయ (2D), త్రిమితీయ పటాలు (3D) పటాలను చదవడానికి ఉద్దేశించిన సమస్యలు.
- పటాలను గీయడానికి ఉద్దేశించిన సమస్యలు.
- గ్రాఫ్ గీసే సమస్యలు
- పటచిత్రాలు, బార్ గ్రాఫ్లు, సోపాన చిత్రాలు, పై చిత్రాలు గీసే సమస్యలు.

ఒకే దత్తాంశమునకు వివిధ సామర్థ్యాలు/ విద్యాప్రమాణాల ప్రశ్నలను రూపొందించుట

1.దత్తాంశము: $\sqrt{2}$

సమస్య సాధన: $\sqrt{2}$ యొక్క విలువను మూడు

దశాంశ స్థానాలకు కనుగొనుము?

కారణాలు చెప్పడం-నిరూపణలు చేయడం:

$\sqrt{2}$ కరణీయ సంఖ్యా? అకరణీయ సంఖ్యా? ఎందుకు?

ప్రాతినిధ్యపరచడం-దృశ్యీకరణ:

$\sqrt{2}$ ను సంఖ్యరేఖపై చూపుము.

Contd..

2. దత్తాంశము: ABC త్రిభుజములో $AB = 8$

సెం.మీ; $BC = 6$ సెం.మీ. $AC = 10$ సెం.మీ.

➤ **సమస్య సాధన:** ABC త్రిభుజములో $AB = 8$

సెం.మీ; $BC = 6$ సెం.మీ. $AC = 10$ సెం.మీ.

అయిన త్రిభుజ భుజాల మధ్య సాధ్యమయ్యే

నిష్పత్తులన్నింటిని కనుగొనుము?

➤ **వ్యక్తపరచడం:** ఒక త్రిభుజము యొక్క భుజాలు

వరుసగా ఒక సంఖ్యకు 3 రెట్లు, 4 రెట్లు, 5

రెట్లు అయిన దీనిని నిష్పత్తి రూపంలో రాయండి.

Contd..

కారణాలు చెప్పడం-నిరూపణలు చేయడం:

- ABC త్రిభుజములో $AB = 8$ సెం.మీ;
 $BC = 6$ సెం.మీ. $AC = 10$ సెం.మీ.
మరియు $BC:AC = 5:3$ అని ఇవ్వబడింది.
ఇది సత్యమేనా? మీ సమాధానాన్ని
సమర్థించండి.

Contd..

అనుసంధానం:

- ఒక త్రిభుజంలోని భుజాల నిష్పత్తి 3:4:5 మరియు దాని చుట్టుకొలత 24 సెం.మీ. అయిన భుజాల పొడవులను కనుగొనుము?

ప్రాతినిధ్యపరచడం-దృశ్యీకరణ:

- $AB=8$ సెం.మీ; $BC=6$ సెం.మీ. $AC=10$ సెం.మీ. కొలతలు గల ఒక త్రిభుజాన్ని నిర్మించుము.

Contd..

3.దత్తాంశం: ఒక లంబకోణ త్రిభుజంలో కర్ణం
మీది వర్గం మిగిలిన రెండు భుజాల మీది వర్గాల
మొత్తానికి సమానం. (పైథాగరస్ సిద్ధాంతం)

సమస్యాసాధన:

- 6 మీ. మరియు 11 మీ. పొడవు గల స్తంభాలు
ఒక చదునైన నేలపై కలవు. నేలపై ఆ రెండు
స్తంభాల అడుగు భాగాల మధ్య దూరం 12 మీ.,
అయిన ఆ రెండు స్తంభాల పై భాగాల మధ్య
దూరం ఎంత?

Contd..

కారణాలు చెప్పడం-నిరూపణలు చేయడం:

- ఒక లంబకోణ త్రిభుజం మూడు కొలతలు పూర్ణ సంఖ్యలైనపుడు కనీసం ఒకటి తప్పనిసరిగా సరిసంఖ్య అవుతుంది. సహేతుకంగా వివరింపుము.

వ్యక్తపరచడం:

- ఒక లంబకోణ త్రిభుజంలో కర్ణము దాని అతి చిన్న భుజము రెట్టింపు కన్నా 6 మీ. ఎక్కువ. మూడవ భుజం కర్ణం కంటే 2 మీ. తక్కువ. అయితే, ఈ సందర్భం సమీకరణ రూపంలో వ్యక్తపరచండి.

Contd..

అనుసంధానం:

- 15 మీ. పొడవు గల ఒక నిచ్చెన రోడ్డుపై ఒక వైపునున్న భవనంపై నేల నుండి 9 మీ. ఎత్తున గల కిటికీని తాకును. నిచ్చెన అడుగు భాగాన్ని అదే ప్రదేశంలో ఉంచి నిచ్చెనను రోడ్డుకు అవతలివైపు నున్న భవనం వైపుకు తిప్పిన దానిపై నేల నుండి 12 మీ. ఎత్తున కిటికీని తాకును. అయిన ఆ రోడ్డు వెడల్పు కనుగొనుము.

Contd..

నమూనా ప్రశ్నాపత్రం

సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనం

మాదిరి (వార్షిక) ప్రశ్నాపత్రం

గణితం: పేపర్-1

తరగతి: 10వ

మార్కులు: 40

సూచన:

1. 15 ని॥లు ప్రశ్నాపత్రం చదవండి. అవగాహన చేసుకోండి. తరువాత జవాబులు రాయడానికి
2. 30 గంటల సమయం ఉంటుంది.

నమూనా ప్రశ్నాపత్రం

సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనం

మాదిరి (వార్షిక) ప్రశ్నాపత్రం

గణితం: పేపర్-1

తరగతి: 10వ

మార్కులు: 40

సమయం:

15 ని॥లు + 2.30 ని॥లు.

సూచనలు:

1. 15 ని॥లు ప్రశ్నాపత్రం చదవండి. అవగాహన చేసుకోండి. తరువాత జవాబులు రాయడానికి 2.30 గంటల సమయం ఉంటుంది.
2. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానం వ్రాయండి.
3. బహుళైచ్ఛిక ప్రశ్నలకు సమాధానములను సమాధానపత్రములో వ్రాయండి. అన్నింటిని ఒకే ప్రదేశములో వ్రాయండి.

1. క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానం వ్రాయండి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు 1 మార్కు. 7×1 = 7

1. $\log_{12}^{18} + \log_{12}^8$ యొక్క విలువను కనుగొనుము. (సమస్య సాధన)
2. $A = \{1, 2, 3, 4\}$ మరియు $B = \{2, 4, 6, 8\}$ అయిన $n(A \cup B)$ కనుగొనుము. (సమస్య సాధన)
3. $x^3 - x^2 + x - 6$ యొక్క శూన్యవిలువలు -3, 2లు అవుతాయో లేదో పరీక్షించుము. (కారణాలు-నిరూపణలు)
4. ఒక రెండంకెల సంఖ్య మరియు దాని అంకెలను తారుమారు చేయగా ఏర్పడిన సంఖ్యల భేదం 36.
ఈ సమాచారాన్ని ఒక బీజగణిత సమీకరణంగా మార్చుము. (వ్యక్తపరచడం)
5. బిందువులు $(-5, 2)$, $(0, 2)$, $(3, 2)$, $(5, 2)$ లను కలుపుతూ గీయబడిన రేఖాఖండం యొక్క ముఖ్య
లక్షణం వివరించండి. (వ్యక్తపరచడం)
6. $6x^2 - 2x + 5 = 0$ సమీకరణ మూలాలను కనుగొనుము. (సమస్య సాధన)
7. $\sqrt{2} + 3$ ఒక కరణీయసంఖ్య అని నిరూపించండి. (కారణాలు-నిరూపణలు)

I. క్రింది ప్రశ్నలన్నింటికి సమాధానములు వ్రాయండి. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు 6×2=12

8. $x^2 - 6x + 8 = 0$ సమీకరణ మూలాలు పొడవు, వెడల్పులుగా గల దీర్ఘచతురస్ర వైశాల్యాన్ని కనుగొనుము. (అనుసంధానం)

9. ఒక నిరూపక తలంలో నిరూపక అక్షాలకు సమాన దూరంలో ఉండునట్లు 2వ పాదంలో ఏవేని రెండు బిందువులను గుర్తించండి. (ప్రాతినిధ్యపరచడం)

10. $(3 \times 4 \times 5 \times 7) + (19 \times 21 \times 23)$ సంయుక్త సంఖ్యయేనా? సరిచూడండి. (కారణాలు-నిరూపణలు)

11. ఒక గుణశ్రేణి (G.P) లోని 6వ పదం 46875 మరియు దానిలోని 4వ పదము 375 అయిన 9వ పదాన్ని కనుగొనుము. (సమస్య సాధన)

12. $(3, -2)$ మరియు $(-9, 4)$ బిందువులను కలుపు రేఖాఖండం పైనున్న త్రిధాకరణ బిందువులను కనుగొనండి. (సమస్య సాధన)

13. ఒక వర్గబహుపది యొక్క శూన్యాల మొత్తం మరియు శూన్యాల లబ్ధాలు సమానమైన దాని గుణకాల మధ్య సంబంధాన్ని రాబట్టుము. (కారణాలు-నిరూపణలు)

II. క్రింది ప్రశ్నలన్నింటికి సమాధానములు వ్రాయండి. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు. ప్రతి ప్రశ్నలో అంతర్గత ఎంపిక ఇవ్వబడినది. 4×4 = 16

14. (a) బహుపది $x^4 - 4x^3 - 15x^2 + 58x - 40$ యొక్క రెండు శూన్యవిలువలు 1 మరియు 2 అయిన మిగిలిన శూన్యవిలువలను కనుగొనండి. (సమస్య సాధన)

లేక

- (b) క్రింది శూన్యవిలువలు గల వర్గ బహుపదులను వ్రాయండి. (సమస్య సాధన)

(i) 3, - 4 (ii) $\sqrt{3}$, $\sqrt{3}$

15. (a) 100, 200 ల మధ్యగల (100, 200 మినహా) 2 లేక 3 ల యొక్క గుణకాల మొత్తము కనుగొనండి. (సమస్య సాధన)

లేక

- (b) ఒక గుణశ్రేణిలోని 3వ, 6వ పదములు వరుసగా 12 మరియు 96 అయిన ఆ శ్రేణిలో 2000 కన్నా తక్కువ గల పదములు ఎన్ని? (సమస్య సాధన)

6. (a) ఒక హెలికాప్టరు నిట్టనిలువుగా క్రిందికి దిగుతున్నప్పుడు అందులోనుండి ఒక ఆయుధాల మూట క్రిందపడినది. మూట జారి పడినప్పుడు హెలికాప్టరు ఎత్తు 590మీ. అయిన మూట నేల తాకుటకు ఎంత సమయం పడుతుంది? నేలను తాకు సమయానికి మూట గరిష్ఠవేగము ఎంత? (అనుసంధానం)

లేక

- (b) గణేష్ వయస్సు అతని సోదరి సీత వయస్సు కంటే రెండు సంవత్సరాలు ఎక్కువ. వారి ప్రస్తుత వయస్సుల లబ్ధం ఒక సంవత్సరం క్రితం వారి వయస్సుల మొత్తమునకు 5 రెట్లు. అయిన వారి ప్రస్తుత వయస్సులు ఎంత? గణేశ్ కు ఎన్ని సంవత్సరాలకు ఓటు హక్కు వస్తుంది? (ప్రస్తుత ఓటు హక్కు వయస్సు 18 సం॥లు) (అనుసంధానం)

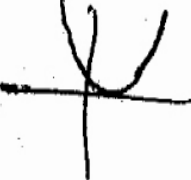

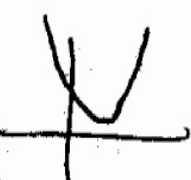

7. (a) నీలేష్ మామిడిపండ్లు కొనడానికి మార్కెట్ కు వెళ్ళాడు. తన దగ్గరున్న సొమ్ముతో ఒక్కొక్క మామిడిపండు ఖరీదుకంటే ఐదురెట్లు సంఖ్యలో మామిడిపండ్లు కొనగలడు. ఒక్కొక్క మామిడిపండు ఖరీదు Rs. 2 తక్కువై ఉంటే 12 మామిడిపండ్ల సంఖ్యను ఒక్కొక్క పండు ఖరీదును కనుగొనుటకు రేఖాచిత్రం గీయండి. (ప్రాతినిధ్యపరచడం)

లేక

- (b) క్రింది రేఖల జత ఖండనరేఖలో, సమాంతరరేఖలో లేక ఏకీభవించే రేఖలో కనుగొనండి. రేఖాచిత్రం గీచి వాటి సాధనను గుర్తించండి.

$$3x + 5y + 2 = 0, 2x - y + 10 = 0 \quad (\text{ప్రాతినిధ్యపరచడం})$$

- IV. క్రింది బహుళైచ్ఛిక ప్రశ్నలకు సమాధానములను గుర్తించండి, మీ సమాధానములు A, B, C మరియు D ను సమాధాన పత్రములో వ్రాయండి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు $\frac{1}{2}$ మార్కు. $10 \times \frac{1}{2} = 5$
18. $2^6 \times 5^5$ యొక్క ప్రామాణిక రూపము (వ్యక్తపరచడం) []
 A) 64×3225 B) 200000 C) 20×10^4 D) 2.0×10^5
19. అంతమయ్యే దశాంశము యొక్క అకరణీయ సంఖ్యా రూపంలో హోరము యొక్క ప్రధాన కారణాంకములు (కారణాలు-నిరూపణలు) []
 A) 5 లు మాత్రమే B) 2 లు మాత్రమే []
 C) 2 లేక 5 లు మాత్రమే D) ఏ ప్రధానాంకం అయినా
20. ప్రక్క వెన్ చిత్రములో షేడ్ చేయబడిన భాగంచే సూచింపబడు సమితి []
 (వ్యక్తపరచడం)
 A) $P \cup Q$ B) $P \cap Q$ C) $P - Q$ D) $Q - P$
21. $ax^3 + bx^2 + cx + d$, యొక్క బహుపది శూన్యవిలువ 2 అయిన 'd' కు సాధ్యపడు విలువ (కారణాలు-నిరూపణలు) []
 A) 1 B) -1 C) 2 D) 0
22. క్రింది వానిలో ద్వివర్ణ రేఖీయ సమీకరణము (కారణాలు-నిరూపణలు) []
 A) $(x+1)(y+2) = 0$ B) $(2x+1) \div (y-1) = 0$
 C) $(x-1) + (2y - 5) = 0$ D) $x(y+1) = 0$

23. వర్గ సమీకరణం యొక్క విచక్షిణి సున్నా అయిన దాని మూలాలు (వ్యక్తపరచడం) []
 A) వాస్తవాలు B) విభిన్నాలు C) సంకీర్ణాలు D) ఏవీకావు
24. విభిన్న మూలాలు గల వర్గ సమీకరణం యొక్క రేఖాచిత్రం (వ్యక్తపరచడం) []
 A)  B)  C)  D) 
25. పదాంతరం 3 గా గల అంకశ్రేణిలోని అన్ని పదాలకు 2 కలుపగా ఏర్పడు క్రొత్త ఏర్పడే శ్రేణిలోని పదాంతరము (సమస్య సాధన) []
 A) 5 B) 6 C) 3 D) 2
26. $(2, 0)$ బిందువునుండి X - అక్షంపై సమాన దూరంలో గల బిందు నిరూపకాలు (సమస్య సాధన) []
 A) $(-3, 0)$ B) $(7, 0)$ C) A మరియు B D) $(2, 5)$
27. AB మరియు BC రేఖాఖండాల వాలులు సమానం అయిన $\triangle ABC$ వైశాల్యం (కారణాలు-నిరూపణలు) []
 A) ధనాత్మకం B) సున్న C) ఋణాత్మకం D) కల్పితం

**జవాబు పత్రాలు విద్ధుడం -
మార్కుల కేటాయింపు
సూచికలు**

సమస్యాసాధన సామర్థ్యం-మార్కుల కేటాయింపు సూచికలు:

- సమస్యలోని దత్తాంశాన్ని గుర్తించడం.
- సమస్యాసాధనకు అవసరమైన దత్తాంశాన్ని రాయడం.
- ఒక సూత్రం లేదా పద్ధతిని ఎన్నుకొని సాధన మొదలుపెట్టడం.
- ఎన్నుకున్న సూత్రంలో దత్తాంశ ప్రతిక్షేపణ.
- గణనలు చేయడం, సూక్ష్మీకరించడం.
- సాధనను తెలపడం.

కారణాలు చెప్పడం, నిరూపణలు చేయడం - మార్కుల కేటాయింపు సూచికలు:

- భావనకు సంబంధించిన సరైన తర్కాన్ని ఉపయోగించి కారణాలు వివరిస్తూ వాదనను సమర్థించడం.
- నిగమనాత్మక చింతన ద్వారా సిద్ధాంతాలు లేదా సాధారణీకరణలు చేయడం (ప్రత్యక్ష, పరోక్ష, ప్రత్యుదాహరణ పద్ధతులను ఉపయోగించి).
- ప్రతి సోపానంలో కారణాలు తెలపడం.

వ్యక్తీకరించడం - మార్కుల కేటాయింపు సూచికలు:

- గణిత సంజ్ఞలు లేదా పదాలను ఉపయోగించి సరైన తర్కం ద్వారా వాక్యాలను తయారు చేయడం.
- విలువలను సరైన ప్రమాణాలతో వివరించడం.
- గణిత సంజ్ఞలు లేదా పదాలను వివరించడం.
- వివిధ భావనలను ఉపయోగించి నూతన సమస్యలను తయారు చేయడం.

అనుసంధానం - మార్కుల కేటాయింపు సూచికలు:

- సమస్య సాధనలో ఒకటి కంటే ఎక్కువ రంగాల భావనను వినియోగించుకోవడం.
- మొత్తం పద్ధతిలో సరైన అనుసంధానాలను, సరైన సమయంలో వాడుకుంటూ పోయే విధానం.
- అనుసంధానంలో చేసే విధానాన్ని మాత్రమే పరిగణనలోకి తీసుకోవాలి (ఉదా: ఒక సమస్యలో నిష్పత్తి భావనను ఉపయోగించి రేఖీయ సమీకరణాన్ని రూపొందించే విధానం).

ప్రాతినిధ్యపరచడం - మార్కుల కేటాయింపు సూచికలు:

- ప్రతి పట నిర్మాణంలో ప్రాథమిక సూత్రాలను పాటించడం.
- చిత్తుపటాల దృశ్యకరణలో వివిధ భాగాలు అనుపాతంలో ఉండాలి.
- క్రమపద్ధతిలో ప్రాతినిధ్యపరచి పటాన్ని గీయడం.
- జ్యామితీయ నిర్మాణాలకు నిర్మాణక్రమం రాయడం.