(6) మూల్యాంకనం

ఈ పాఠ్యాంశంలో ....

1. నికష, పరీక్ష, మాపనం, మదింపు, మూల్యాంకనంల మధ్య భేదం గురించి మూల్యాంకన నిర్వచనాల నుండి, మూల్యాం కనం రకాలు ముఖ్యంగా లోప నిర్ధారణ, నిర్మాణాత్మక, సంకలన, ఎక్కువగా అడుగుతూ ఉంటారు.
2. నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనం, నిర్మాణాత్మక మదింపు సాధనాలు
3. ఉత్తమ మూల్యాంకన లక్షణాలు అందులో ముఖ్యంగా లక్ష్యాత్మకత, విశ్వసనీయత గూర్చి
3. ప్రశ్న రకాలలో వ్యాస రూప సంసర్గ సాదృశ్య బహుళైచ్ఛిక ప్రశ్నలు గురించి ఎక్కువగా అడుగుతూ ఉంటారు
4. పోర్టుఫోలియో లు, నిర్ధారణమాపని, శోధన సూచికలు, పరీక్షల్లో ఎక్కువగా అడిగేవి
5. సాధన పరీక్ష నిర్మాణం - భారత్వ పట్టికలు, బ్లూ ప్రింట్ ,గ్రేడింగ్ పట్టికల గూర్చి ఎక్కువగా అడుగుతున్నారు.

పాండిత్య రంగంలో మాపనానికి సాధనాలు

- నియోజనాలు (నిర్వహించు విధానాలు)
  - 1.పాఠానికి సిద్ధం చేసుకోవలసిన భాగం
  - 2.సాధన చేయవలసిన భాగం
  - 3.వ్యాసక్తులు కోరేభాగం
- సాధనా పరీక్షలు (రకాలు)
  - మౌఖిక ప్రశ్నలు
  - రాత ప్రశ్నలు
    - వ్యాసరూప
    - సంక్షిప్త
    - లఘు సమాధాన
    - విషయ నిష్ట
      - ప్రశ్నా రూపం
        - పూరణ
        - సంసర్గం
        - సాదృశరూపం
      - ప్రత్యామ్నాయ ప్రతిస్పందనలు
        - బహుళైచ్ఛిక
        - జతపరచడం
        - వర్గీకరించడం
        - మాస్టర్ లిస్ట్ రూపం
  - ప్రయోగ పరీక్షలు
- ప్రాజెక్టులు

మూల్యాంకనం

నికష/Test

- 1 లేదా 2 అంశాలపై **స్వల్ప కాలానికి** నిర్వహించే పరీక్ష
- **తక్కువ స్థాయి పరీక్షలనే** నికషలు అంటారు
- స్వల్ప వ్యవధిలో ఎలాంటి సాంప్రదాయాలు లేకుండా జరిపేది. **ఉదా :** లఘు పరీక్ష
- నికష అనేది పరీక్ష యొక్క ఉపకరణం

పరీక్షExam

- పరీక్ష విద్యార్థి భావనలను, ఆలోచనలను కొలిచే ప్రక్రియ
- ఇది విద్యార్థి సాధనను మార్కుల రూపంలో గాని, గణనల రూపంలో గాని, సంఖ్యారూపంలో గాని తెలియజేస్తుంది.
- ఇది ఒక పరిమాణాత్మక ప్రక్రియ, ఇది ఒక **మాపనోపకరణం.**
- ఇది **జ్ఞానాత్మక రంగంలోని** లక్ష్యాలకు మాత్రమే ప్రాధ్యాన్యతనిస్తుంది.
- ఇది కేవలం ఒక **ధృవపత్రం ఇవ్వడానికి మాత్రమే** తోడ్పడుతుంది.

గమనిక : **పరీక్ష** అనేది కొన్ని ప్రశ్నా పత్రాల సముదాయము కాని **నికష** అనేది ఒకే ప్రశ్నా పత్రం
పరీక్ష కొన్ని పాఠ్యాంశాలకు సంబంధించినది కాగా **నికష** ఒకే పాఠ్యాంశానికి సంబంధించినది.

మాపనం/Measurement

- మాపనం అనగా **కొలవడం** అని అర్థం
- ఇది ఒక **పరిమాణాత్మక ప్రక్రియ**
- ఇది ఒక మూల్యాంకనం యొక్క **ఉపకరణం**

మాపనం 3 రకాలు :

ప్రత్యక్ష మాపనం(Direct Measurement)

- కొలిచే వస్తువుకు, కొలవబడే వస్తువుకు **మధ్య మరొక వస్తువు లేకపోతే** అదే ప్రత్యక్ష మాపనం,
- అనగా ఒక వస్తువు యొక్క బరువు, పొడవు, వెడల్పు, ఎత్తులను సప్రమాణ పరికరముతో కొలవడం

ఉదా : స్కేలుతో రేఖాఖండం పొడవును కొలవడం

పరోక్ష మాపనం(Indirect Measurement)

- ఒక వస్తువుతో కొలిచేటప్పుడు మరొక వస్తువు సహాయంతో కొలవడం,
- ఒక పదార్థంలోని ఉష్ణోగ్రతను తెలుసుకొనుటకు ఒక పరికరము ఉపయోగించి ఆ పరికరములోని ఉష్ణోగ్రతని పదార్థ ఉష్ణోగ్రతగా తెలపడం

ఉదా : థర్మామీటర్‌తో మనిషి జ్వరం కొలవడం.

సాపేక్ష మాపనం (Relative Measurement)

- ముందే నిర్ధారించుకున్న ప్రమాణాల ఆధారంగా మాపనం చేయడం.
- ఒక విద్యార్థి ప్రజ్ఞా పాటవాలను తెలుసుకొనుటకు ఉపయోగించే మాపనం

ఉదా : ప్రజ్ఞా నికషల ద్వారా విద్యార్థి యొక్క ప్రజ్ఞాలబ్ధిని కొలవడం
ఒక మనిషి యొక్క గుండె వేగాన్ని లెక్కించడం
ఒక మనిషి రక్త పీడనం లెక్కించడం.

మదింపు (Assesment)

- విద్యార్థి సాధనను అంచనావేసి **గ్రేడ్ ఇవ్వడం**
- పాఠశాలలో నిర్వహించే వివిధ అభ్యసనా సన్నివేశాలలో పాల్గొనడం ద్వారా పిల్లలు నేర్చుకొనే క్రమాన్ని తద్వారా, వారిలో కలిగే చైతన్యాన్ని పరిశీలించే ప్రక్రియను 'మదింపు' అనవచ్చు.

- ఒక విద్యార్థి గణిత భావనకు చెందిన విషయావగాహన సామర్థ్యాన్ని కలిగి ఉన్నారని, నిర్ధారించడానికి అతని నోటు పుస్తకాలను,డైరీని, పోర్టుఫోలియోలను పరిశీలించి చూడడం, పాఠశాలలో నిర్వహించే వివిధ అభ్యసన సన్నివేశాలలో పాల్గొనడం ద్వారా విద్యార్థులు నేర్చుకొనే క్రమాన్ని, తద్వారా వారిలో కలిగే చైతన్యాన్ని పరిశీలించే ప్రక్రియను **మదింపు** అని అంటారు.
- **మదింపు ప్రధాన ఉద్దేశం –** విద్యార్థి సాధనను పోల్చదగిన సాపేక్ష మూల్యాంకనాల ద్వారా వృద్ధి చేయడం
- కేవలం విద్యాపరమైన సాధనతో పాటు విద్యార్థి వైఖరులు, నైపుణ్యాలు, ఆసక్తులు మానసిక వికాస స్థాయిలను పరిమాణబద్ధంగా సూచించడమనేది మదింపు చేయడంలో జరుగుతుంది.
- ఇది విద్యార్థిని సర్వతోముఖాభివృద్ధి దిశగా తీసుకు వెళుతుంది.
- అంతేకాకుండా ఇది అభ్యసనకు సంబంధించిన సమాచారాన్ని సేకరించడం, వర్ణించడం, నమోదు చేయడం, స్కోరింగ్ వ్యాఖ్యానించడమనే ప్రక్రియలతో కూడుకున్నది.
- పిల్లల చదువులు బట్టీ విధానానికి పరిమితం కాకుండా అర్థవంతంగా మారాలి.
  నేర్చుకున్న జ్ఞానాన్ని నిత్య జీవితంలో వినియోగించాలి. నేర్చుకోవడమనేది పాఠ్యపుస్తకాలకే పరిమితం కారాదు.
- ఆందోళన, పోటీతత్వం అధిగమించేలా పరీక్షా విధానాలు ఉండాలి.
- సాధారణంగా 'పరీక్షే' గమ్యంగా బోధన జరుగుతోంది. "ప్రేరేపించే ఉపాధ్యాయుడే వాస్తవమైన విద్యా జీవనాడి" అని అంగీకరిస్తాం. కాని తరగతి గది, కాలవ్యవధి, నియమ నిబంధనలు అనే అంశాల పరిధిలో గణితం'చెప్పడం' నుంచి 'నేర్పడం', అంతకుమించి 'చేయడం' గా మార్చటం లేదు.
- విద్యార్థుల చేత గణిత నమూనాలు సిద్ధం చేయించవచ్చు
- మ్యాథమెటికల్ ఒలింపియాడ్స్ లాంటి పోటీలలో విద్యార్థులు పాల్గొనడానికి గాను వారిని సంసిద్ధ పరచవచ్చు

మదింపు సాధనాలు (Tools for Assesment)

- రాత పరీక్ష (Written Test), మౌఖిక పరీక్ష (Oral Test)
- ప్రాజెక్టు పనులు (Project Works), సంఘటన పత్రావళి (Anecdotal Record)
- పోర్టు ఫోలియోలు (Portfolies), క్షేత్ర పర్యటనలు (Field Trips)
- చెక్ లిస్ట్ (Check list), రేటింగ్ స్కేలు (Rating Scale)
- జర్నల్ రచనలు (Journal Writings), నియోజనాలు (Assignments)
- పై సాధనాలను ఉపయోగించి మదింపు చేయవచ్చు.

మూల్యాంకనం

- విద్యార్థి పరంగా **ప్రవర్తనా మార్పు జరిగిందా లేదా** అనే విషయాన్ని వివరిస్తుంది
- విద్యార్థి సాధనను పూర్తి స్థాయిలో తెలియచేసే ప్రక్రియ
- మాపనం + విశ్లేషణ
- మాపనం + న్యాయనిర్ణయం
- పరిమాణాత్మక + గుణాత్మక ప్రక్రియ
- ఇది ఒక **అవిరళ ప్రక్రియ**
- ఇది శాస్త్రీయమైనది, విద్యార్థియొక్క సమగ్ర అభ్యసన ప్రగతిని తెలియజేస్తుంది.
- ఇది విలువలను, యోగ్యతలను, నాణ్యతలను నిర్ణయిస్తుంది.
- ఇది లక్ష్యాలు – సాధింపబడ్డాయో లేదో తెలుసుకోవడానికి నిర్వహించే ప్రక్రియ
- అభ్యసన అనుభవాల పటిష్టత పరీక్షించడానికి, విద్యార్థులను వర్గీకరించడానికి, గ్రేడ్స్ ఇవ్వడానికి, నిర్ణయాలు తీసుకోవడానికి ఉపయోగపడుతుంది

మూల్యాంకనం-నిర్వచనాలు

- "అనుకున్న లక్ష్యాలు ఎంతవరకు సాధింపబడ్డాయో తెలిపే ప్రక్రియ" – **రాల్ఫ్‌టైలర్**
- "యోగ్యతను మదింపు చేసే ప్రక్రియ" – **స్క్రైవన్**

- "నిర్ణయాలు తీసుకోవడానికి ఉపయోగపడే ప్రక్రియ" - స్టఫ్ బీం
- "మూల్యాంకనం అవిరళ ప్రక్రియ కావున ఇది నిరంతరంగా, సమగ్రంగా జరగాలి" - కొఠారీ కమీషన్
- "ఎంపిక చేసిన లక్ష్యాల దృష్ట్యా, విద్యార్థి లక్ష్య సాధనను అంచనావేసే ప్రక్రియ" - థార్న్‌డైక్, హెగైన్.
- "Self assessment is the first step for all assessments'' – **Enhance Dreams**
- "కొన్ని ఎన్నుకొన్న లక్ష్యాల అధారంగా ఏ మేరకు యోగ్యత సంపాదించడం జరిగిందో తెలియజేసేదే మూల్యాంకనము".
  – విద్యా విజ్ఞాన సర్వస్వం (1960)
- "లక్ష్యం ఎంతమేరకు సాధించడమైనది అని తెలిపే ప్రక్రియ" **- జాతీయ విద్యా పరిశోధన శిక్షణ సంస్థ**

  నిరంతర మూల్యాంకనం ఉద్దేశం విద్యా లక్ష్యాల సాధన తప్ప మార్పు ర్యాంకులు కాదన్న నివేదిక /చట్రం
  - జాతీయ విద్యా ప్రణాళికా చట్రం
- విద్యార్థి తన ఆలోచనలను, భావాలను వ్యక్తీకరించడానికి, సొంతంగా రాయడానికి అవకాశం కల్పించేదిగా ఉండాలి. పిల్లల నైపుణ్యాలను విశ్లేషణా శక్తి, సృజనాత్మకతను మాపనం చేసెందుకు అనువుగా ఉండాలి - ఎపి.ఎస్.సి.ఎఫ్ –11.
- మూల్యాంకనాన్ని వివరించే విద్యా హక్కు చట్టంలోని సెక్షన్**–29** **(2)**
- మదింపు ఉద్దేశం గ్రేడ్లు ఇవ్వడానికో లేదా బోధన ఫలవంతమా కాదా అని తెలుసుకోవడం కాదు, అభ్యసనాన్ని మెరుగుపరచడమే
  - పెర్కిన్స్
- The real goal of classroom assesment is to improve student performance, not merely audit it
- తరగతి మదింపు యొక్క లక్షణము పిల్లల సాధనను అభివృద్ధి చేయడమే కాని గణించడం కాదు **- సౌషా, టొంటిన్‌సన్**

  "మూల్యాంకనం నిరంతర ప్రక్రియ, ఇది బోధనాలక్ష్యాలు ఎంతవరకు సాధించబడ్డాయి, బోధనాభ్యసనానుభవాలు ఎంతవరకు సమర్థవంతంగా ఇవ్వబడినాయి, అను వాటిపై తీర్పు చెబుతుంది" **- ఆర్.యస్.యస్. పాటిల్**
- విద్యార్థుల దక్షత, ఉపాధ్యాయులు అనుసరించే మదింపు మీద ఆధారపడి ఉంటుంది - ప్రజారెస్

మూల్యాంకన ప్రక్రియలో గల నాలుగు ఉప ప్రక్రియలు

1. సమాచారాన్ని సేకరించటం
2. సమాచారాన్ని వ్యాఖ్యానించటం
3. తీర్పు తయారు చేయడం
4. నిర్ణయాలు తీసుకోవడం

మాపనం - మూల్యాంకనంల మధ్య భేదాలు

- మాపనము, మూల్యాంకనము ఒకటి కాదు. కాని ఒకే ప్రక్రియతో సంబంధమున్న అంశాలు.
- బోధన పూర్తి అయిన తరువాత పరీక్షలు నిర్వహించి విద్యార్థుల **ప్రగతిని మార్కుల రూపంలో కొలవడాన్ని** మాపనం అంటారు. మూల్యాంకనమనేది **సాధించిన ఫలితాలకు విలువ కట్టడం**

  ఉదాహరణకు మూల్యాంకనము లేకుండా మాపనము చేయగలం కాని మాపనం లేకుండా మూల్యాంకనం చేయలేము.
- మూల్యాంకనం అనేది **సమగ్ర భావన**. దీనిలో నికషలు, పరీక్షలు, మాపనులు మొదలైనవి ఉంటాయి
- విద్యాలక్ష్యాలు ఎంతవరకు సాధించడం జరిగిందో తెలుసుకునే విధానమే మూల్యాంకనం
- తరగతి గదిలో సమకూర్చిన అభ్యసనానుభవాల తీరు, విద్యాగమ్యాలు, ఎంత ఉత్తమ స్థాయిలో సాధించారు, అనే వాటిని నిర్ధారించే విధానమే మూల్యాంకనం
- మరో అభిప్రాయంలో నిర్ధారించిన, నిర్వచించిన విద్యాలక్ష్యాలు ఎంతమేరకు సాధించబడినాయో తరగతి గదిలో అనుసరించిన అభ్యసన అనుభవాలు ఎంత ప్రభావశీలమయినాయో విద్యాగమ్యాలు ఎంత బాగా నెరవేరాయో, నిర్ధారించడాన్ని అనుసరియే క్రమబద్ధమైన నిరంతర ప్రక్రియయే మూల్యాంకనం
- బోధన వ్యూహాల ఎంపికకు, అభ్యసన కృత్యాల తయారీకి, పాఠ్య బోధనా ప్రభావాన్ని కనుగొనడానికి తోడ్పడు తుంది.

మదింపు-మూల్యాంకనాల మధ్య భేదాలు

మదింపు	మూల్యాంకనం
❍ బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలో జరుగుతున్న పద్ధతికి సంబంధం కలిగి ఉంటుంది	❍ బోధనాభ్యసన ప్రక్రియ యెక్క ఫలితానికి సంబంధం కలిగి ఉంటుంది.
❍ నిర్ధారణకు రావడానికి జరిపే ప్రక్రియలకు సంబంధించి నది	❍ ఏమి నేర్చుకున్నారో నిర్ధారించే ప్రక్రియ
❍ ఉపాధ్యాయుడు విద్యార్థులకు తాము నిర్ధారించుకున్న విధానాలు, లక్ష్యాలకు సంబంధించింది	❍ ఇతరులు నిర్ధారించిన ప్రమాణాలపై ఆధారపడి ఉంటుంది.
❍ ఇది లోప నివారణ ప్రక్రియ	❍ నిర్దేశించిన గ్రేడులు సాధించారో లేదోతెలుపుతుంది
❍ ఇది సరళమైనది అవసరాన్ని బట్టి మార్చవచ్చు	❍ ఇది స్థిరమైనది, ఫలితాలు పాస్ లేదా ఫెయిల్ రూపం లో ఉంటాయి
❍ అభ్యసన ప్రగతికి దోహదం చేసేదిగా ఉంటుంది	❍ అభినందనలు లేదా నిరుత్సాహ పరిచేవిగా ఉంటాయి.
❍ పిల్లల అభ్యసన ప్రగతిని ఉపాధ్యాయుడు తెలియజేస్తాడు దీనికి అనుగుణంగా విద్యార్థులు అభ్యసనాన్ని మెరుగు పరచుకుంటారు	❍ విద్యార్థులు ఫలితాలను అంగీకరించడం మాత్రమే జరుగు తుంది
❍ జ్ఞాన నిర్మాణానికి ప్రాధాన్యత నిస్తుంది	❍ జ్ఞాపక శక్తికి, సమాచార సామర్థ్యానికి ప్రాధాన్యత ఇస్తుంది
❍ నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనానికి అవకాశం ఉంటుంది	❍ యూనిట్, వార్షిక పరీక్షలకు మాత్రమే పరిమితమై ఉంటుంది
❍ విద్యార్థులకు తెలియకుండా సహజ వాతావరణంలో పిల్లల సామర్థ్యాల మదింపు జరుగుతుంది	❍ భయం, ఆందోళనకర వాతావరణంలో పరీక్ష పెట్టడం ద్వారా పిల్లల సామర్థ్యాలనుతెలుసుకుంటారు.

మూల్యాంకనం రకాలు

లోపనిర్ధారణ/లోపనిధాన/ప్రారంభదశ/తొలిదశ/ప్రాభావిత దశ/సమస్యనిర్ధారణా మూల్యాంకనం :

Diagnositc evaluation

❖ బోధనకు ముందు చేసే మూల్యాంకనం అనగా బోధన అభ్యసన ప్రక్రియ ప్రారంభించడానికి ముందు చేసే మూల్యాంకనం

గుణాలు

❖ దీని ఫలితంగా వ్యక్తి గత బోధనకు, బోధనలో వాంఛనీయమైన మార్పులు చేసుకొనేందుకు అవకాశం ఉంటుంది

❖ విద్యార్థుల వైయక్తిక భేదాలను గుర్తించి సవరణాత్మక బోధన కల్పించవచ్చు.

❖ విద్యార్థిలో బలాలు, బలహీనతలు, లోపాలు తెలుసుకోవడానికి

❖ విద్యార్థికి **సాధనా పరీక్షలో చాలా తక్కువ గణనలు వచ్చినపుడు** ఈ మూల్యాంకనం ఉపయోగపడును.

❖ ఒక కోర్సు ఎంపికలో తోడ్పడే మూల్యాంకనం

గమనిక :

❖ విద్యార్థులలో లోపాలను కనుగొనేది – **లోపనిర్ధారణ మూల్యాంకనం**

❖ లోపాల "స్థాయిని" కనుగొనేది – **స్థాననిర్దేశిత మూల్యాంకనం**

తప్పు, తప్పు అవగాహన

❖ రెండూ వేరు వేరు. ప్రతి ఒక్కరూ తప్పులు చేస్తారు. తప్పు అవగాహన కలిగి ఉంటారు.

❖ గణితంలో తప్పు, తప్పు అవగాహన ఈ దిగువ తెల్పిన విధంగా భేదాన్ని కల్గి ఉంటాయి

తప్పు

❖ విద్యార్థి క్రమ సూత్ర పద్ధతి (Algorithm) ని అవగాహన చేసుకొని ఉంటాడు కాని అజాగ్రత్త వల్ల తప్పు చేస్తాడు.

❖ తప్పు అనేది సహజంగా అప్పుడప్పుడు చేసే దృష్టాంతం.

తప్పు అవగాహన (Misconception)

- ❖ విద్యార్థి ఒక భావనపట్ల గాని క్రమసూత్ర పద్దతి పట్లగాని తప్పుగా వినియోగించటం తప్పునకు దారి తీసే విధంగా ఆలోచించటం.
- ❖ గణితంలో తప్పు అవగాహనపై పరిశోధనలలో సాధారణంగా అనేక అంశాలలో తప్పు అవగాహనను కలిగి ఉంటారని తెలిసింది

రూపణ / నిర్మాణాత్మక / పరస్పర చర్యాదశ మూల్యాంకనం(Formative Evaluation)

- ❖ బోధన అభ్యసన ప్రక్రియ జరుగుతున్నపుడు జరిపే మూల్యాంకనం
- ❖ తరగతి గదిలో కల్పించిన అభ్యసన కృత్యాలలో పిల్లలు పాల్గొంటున్నప్పుడు బోధన జరుగుతున్నప్పుడు, విద్యార్థి ఏవిధంగా నేర్చుకుంటున్నాడో పరిశీలించి నమోదు చేయడం ద్వారా పిల్లల అభ్యసనాన్ని మెరుగుపరచడాన్ని నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం అంటారు.

గుణాలు

- ❖ ఇది విద్యార్థులలో భావనలు వికాసం పొందే దశలో వారి అభ్యసనాన్ని అంచనా వేస్తుంది.
- ❖ బోధనకు రూపాన్ని ఇస్తుంది. పరిపుష్టిని అందిస్తుంది.
- ❖ ఇది బోధన అభ్యసన ప్రక్రియలో అంతర్ భాగం
- ❖ విషయ ప్రణాళికను, కోర్సులను కాలానుగుణంగా మార్పులు చేయడానికి ఉపయోగపడను.

  ఉదాహరణలు : క్విజ్‌లు, పరిశీలనలు, మౌకిక పరీక్షలు, మొదలైనవి.
- ❖ ఒక కోర్సు అభివృద్ధికి నిర్వహించే మూల్యాంకనం

సంకలన / సమగ్ర / సంగ్రహ / సమ్మిళిత / అంత్యదశ మూల్యాంకనం(Summative evaluation)

- ❖ బోధన అభ్యసన ప్రక్రియ పూర్తి అయిన తర్వాత చేసే మూల్యాంకనం
- ❖ పాఠ్యవిభాగం లేదా ఒక టర్మ్ లేదా ఒక సంవత్సరం పూర్తి అయిన తరువాత నిర్వహింపబడే మూల్యాంకనం

గుణాలు

- ❖ విద్యార్థులను ఎంపిక చేయడానికి, గ్రేడింగ్ ఇవ్వడానికి, పై స్థాయికి పంపడానికి తోడ్పడును
- ❖ పాఠశాల పరిపాలన సంబంధమైన వ్యవహారాలను బేరీజు వేస్తుంది.
- ❖ వార్షిక పరీక్షలలో విద్యార్థుల అర్హతలను బట్టి యోగ్యతా పత్రాలు ఇవ్వడానికి తోడ్పడుతుంది.
- ❖ ఇది విద్యార్థి సాధనను పూర్తి స్థాయిలో కొలుస్తుంది
- ❖ అంత్యదశ మూల్యాంకనం అనేది అత్యంత లోపభూయిష్టమైంది అని పేర్కొన్నది **– ఈశ్వరీభాయ్ పటేల్ కమిటి**

రూపణ, సంకలన మూల్యాంకనాల మధ్య తేడాలు

రూపణ మూల్యాంకనం	సంకలన మూల్యాంకనం
❍ బోధన చేస్తున్నపుడు మాపనం చేస్తుంది	❍ బోధన పూర్తి అయిన తర్వాత చేసే మూల్యాంకనం
❍ యోగ్యతా పత్రాలు ఉండవు	❍ యోగ్యతా పత్రాలు ఉంటాయి.
❍ అభివృద్ధిని తెలియజేస్తుంది	❍ అంతిమ స్థాయిని తెలియజేస్తుంది
❍ పరిశీలన ,నిత్య నియోజనాలే పరికరాలు	❍ పరికల్పనలు, నియోజనాలే పరికరాలు
❍ ఒక సంస్థ యొక్క విద్యాప్రమాణాలు అంచనా వేయలేం	❍ ఒక సంస్థ యొక్క విద్యా ప్రమాణాలను అంచనా వేయవచ్చు.

➤ "వంట వాడు వంటను రుచి చూస్తే నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం, అదే వంటను అతిథులు రుచి చూస్తే సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనం" **–రాబర్ట్ స్టేక్స్**

ప్రాగుక్తిక మూల్యాంకనం(Predective Evaluation)

- ❖ విద్యార్థి ప్రస్తుత సామర్థ్యాలు బట్టి భవిష్యత్ సామర్థ్యాలను అంచనా వేసే మూల్యాంకనం

  ఉదా : అయోవా సహజ సామర్థ్య పరీక్ష

లక్షణాత్మక మూల్యాంకనం

- ❖ ఒక విద్యార్థి తనకు తానే పోటీపడటానికి స్ఫూర్తిపొందించుటలోఉపకరించే మూల్యాంకనం

సామర్థ్యాధార మూల్యాంకనం (Competency Evaluation)

- లక్ష్యాల ఆధారంగా జరిగేది → లక్ష్యాధార మూల్యాంకనం
- సామర్థ్యాల ఆధారంగా జరిగేది → సామర్థ్యాదార మూల్యాంకనం
- సామర్థ్యధార మూల్యాంకనాన్ని సూచించినది → **ఆర్.హెచ్ దవే**
- దీని ప్రకారం విద్యార్థిలో సాధించాల్సిన స్థాయిలు **2**

1. **కనీస అభ్యసన స్థాయి** MLL (Minimum Learning Levels)

- విద్యార్థులందరిలో కనీసం 80% సామర్థ్యాలు సాధింపబడాలి.

2. **పాండిత్య స్థాయి** (Mastery Level)

- విద్యార్థులందరిలో అన్ని సామర్థ్యాలు సాధింపబడడం

ఆర్.హెచ్. దవే సూచించిన	సామర్థ్యాలు	ఉపసామర్థ్యాలు
భాషా	9	95
గణితం	10	207
పరిసరాల విజ్ఞానం	16	176

నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనం (Continuos Comphrensive Evaluation)

- CCE ని మొదటి సారిగా సూచించినది – **కొఠారీ కమీషన్**
- CCE ని మొదటి సారిగా అమలు చేయాలి అని సూచించింది – CBSE , RTE , NCF
- CCE ని మొదటి సారిగా అమలు చేసిన మొదటి రాష్ట్రం – కర్ణాటక

RTE-2009 చట్టం ప్రకారం

- మన రాష్ట్రంలో నిరంతర సమగ్రమూల్యాంకనం బాలల సర్వతోముఖాభివృద్ధి సాధన దిశగా ప్రవేశపెట్టాలని నిర్ణయించారు.
- **2012- 13** విద్యా సంవత్సరము నుండి మన రాష్ట్రంలో నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనం అమలులోనికి వచ్చింది.
- **నిరంతరం :** అనగా మూల్యాంకనం బోధనలో భాగం కావడం
- **సమగ్రం :** అనగా విద్యార్థి యొక్క సాధనం విద్యా,విద్యేతర, అంశాల్లో మూల్యాంకనం చేయడం
- C.C.E. ని దురుద్దేశ పరిచిన వాటిలో ఒకటి : **స్వచ్ఛత**
- ఒత్తిడిని తగ్గించడంలో ముఖ్య సాధనం – **పుస్తకం**
  (పుస్తకాలు చూసిరాయడం అనేది ఒక సవాలుగా అంగీకరించాలని పేర్కొంది → N.C.F)
- ఉమ్మడి రాష్ట్రంలో Non -Detention విధానాన్ని ప్రవేశపెట్టిన సం॥ → 1971 (అప్పటి C.M. → **కాసు బ్రహ్మానంద రెడ్డి**)
- పరీక్ష విధానంలో సంస్కరణలు అత్యంత కీలక అవసరం – A.P.S.C.F
- పిల్లల నైపుణ్యాలు, విశ్లేషణ శక్తిని సృజనాత్మకతను మాపనం చేయాలి – A.P.S.C.F
- 6-14 సం॥ల పిల్లల ప్రగతిని నిరంతరంగా, సమగ్రంగా మూల్యాంకనం చేయాలని నిర్దేశించింది.

– RTE-2009 అధ్యాయం 5, సెక్షన్ 29, సబ్‌సెక్షన్ 2

- నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనంలో రెండు రకాల మాపనాలు ఉపయోగిస్తున్నాము.
  1. నిర్మాణాత్మక మదింపు, 2. సంగ్రహణాత్మక మదింపు

1. నిర్మాణాత్మక మదింపు

- అభ్యసన ప్రక్రియల నిర్మాణం / అభ్యసనం కొరకు మూల్యాంకనం
- బోధన అభ్యసన ప్రక్రియ జరుగుతున్న సందర్భంలో పిల్లల భావన అవగాహనను, సాధనను నిరంతరంగా మదింపు చేయడానికి తోడ్పడేదే నిర్మాణాత్మక మదింపు
- Formative అనే పదం "formation" అనే పదం నుండి ఉత్పన్నమైంది. Formation of learning process అనగ "అధ్యాపన ప్రక్రియల నిర్మాణం". కనుక బోధనా ప్రక్రియలో నిరంతరం అంతర్భాగంగా ఉండేదే నిర్మాణాత్మక మదింపు.

- ❖ తరగతి గదిలో స్లిప్‌టెస్ట్‌ల రూపంలో, మౌఖిక పరీక్ష రూపంలో రాత పరీక్ష రూపంలో, విద్యార్థులు అభ్యసన కృత్యాలలో పాల్గొన్న తీరు, వారి అభ్యసన సాక్ష్యాలైన నోటు పుస్తకాలు, ప్రాజెక్టు నివేదికలు మొదలైన వాటిపై మదింపు ఆధారంగా జరుగుతుంది.
- ❖ లోప నిర్ధారణ, సవరణాత్మక బోధన జరుగుతుంది

నిర్మాణాత్మక మదింపులో లోపనివారణ అనగా లోప నిర్ధారణ

- ❖ చక్కటి పరిపుష్టిని అందజేస్తుంది
- ❖ స్వీయ మదింపు అవకాశం కల్గుతుంది
- ❖ విద్యార్థులు తమ సామర్థ్యాన్ని, యోగ్యతను అంచనా వేసుకోవడానికి దోహదపడుతుంది
- ❖ ఏ అంశాన్ని, ఏ పద్ధతిలో, ఏవిధంగా బోధించాలో నిశ్చయిస్తుంది.

నిర్మాణాత్మక మదింపు విధానాలు-సాధనాలు

1. పిల్లల భాగస్వామ్యం – ప్రతిస్పందనలు – **చెక్‌లిస్ట్‌లు, మౌఖిక పరీక్షలు**
2. రాత అంశాలు – **రేటింగ్ స్కేలు, నోటు పుస్తకాలు, పరిశీలనలు, సంఘటన రచన,పోర్టుఫోలియో, పిల్లల డైరీ**
3. ప్రాజెక్టు పనులు
4. లఘు పరీక్ష (Slip Tests) – **ముందస్తు ప్రణాళిక లేని పరీక్ష**
5. సోధనా సూచి మౌఖిక పరీక్ష టీచర్స్ డైరీ

2. సంగ్రహణాత్మక మదింపు

- ❖ Summative అనే పదం "Sum" అనే **లాటిన్** పదం నుండి ఉత్పన్నమైంది
- ❖ సంగ్రహణాత్మక మదింపు అనేది విద్యార్థి కొంత అభ్యసనను పూర్తి చేసుకొన్న తర్వాత సాధనను కొలవడానికి ఉపయోగపడుతుంది.
- ❖ దీనిని మార్కులు లేదా గ్రేడుల రూపంలో కొలుస్తారు.
- ❖ విషయాంశానికి సంబందించిన జ్ఞానము, నైపుణ్యాల మదింపుపై దృష్టి పెడుతుంది.
- ❖ ఆ విధంగా బోధన చివర పూర్తిస్థాయిలో మదింపును తయారు చేయడమే సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనం.
- ❖ విద్యా సంవత్సరంలో విద్యార్థి పాఠ్య, పాఠ్యేతర రంగాలలో చేసిన కృషి, సాధించిన సామర్థ్యాలను దృష్టిలో ఉంచుకొని చేసే మదింపును ' **సంగ్రహణాత్మక మదింపు'** అంటారు
- ❖ ఇది అభ్యసన స్థాయిని మదింపు చేస్తుంది
- ❖ సాధారణంగా ఒక టర్మ్ చివరలో నిర్వహింపబడి విద్యార్థికి తాను ఇప్పటి వరకు ఏమి, ఎంత నేర్చుకోగలిగాడో తెలిరుజేస్తుంది.
- ❖ సాంప్రదాయక పద్ధతుల ద్వారా నిర్వహింపబడుతుంది.
- ❖ ఒక నిర్దిష్ట పాఠ్యక్రమ అనంతరం ఉద్దేశించిన అభ్యసన ఫలితాలపై విద్యార్థి సాధించిన నైపుణ్యతను లేదా పాఠ్యక్రమం గ్రేడులను నిర్ణయించడానికి దీన్ని ఉపయోగిస్తారు.
- ❖ విద్యార్థులు వివిధ అభ్యసన కృత్యాలలో పాల్గొంటూ, వివిధ సమస్యలను సాధించే నైపుణ్యాలను పొందుతారు.

నిర్మాణాత్మక మదింపు సాధనాలు	**సంగ్రహణాత్మక మదింపు సాధనాలు**
పరిశీలనలు	మౌఖిక పరీక్ష
సాధనా పరీక్ష	సాధనా పరీక్ష
లోప నిర్ధారణ పరీక్ష	నిష్పాదనా కృత్యాలు
చెక్ – లిస్ట్	ప్రదర్శన
వర్క్ షీట్స్	అంత్య ప్రదర్శన
పోర్ట్‌ఫోలియో	పోర్ట్‌ఫోలియో పున:సమీక్ష
ఎగ్జిబిట్ కార్డ్	
క్విజ్, KWL	
స్వయం మదింపు	సమ వయస్కుల మదింపు

నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనము నిర్వహణ వివరాలు

1.	నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనము (SA)	1	జూలై
2.	నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం (SA)	2	ఆగస్టు
3.	సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనం (SA)	1	డిసెంబర్/ జనవరి
4.	నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం (SA)	3	నవంబర్
6.	నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం (SA)	4	ఫిబ్రవరి
7.	సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనం (SA)	2	మార్చి/ఏప్రిల్

నిష్పాదనాత్మక మదింపు సోపానాలు

రాత పరిక్షలు, మొదలగు వాటి ద్వారా మదింపు చేయడం

1. ఏమి పరీక్షించాలో నిర్ణయించాలి
2. నిష్పాదనా మదింపు నిర్ణయించాలి
3. రూబ్రిక్, స్కోరింగ్ సూచికలు తయారుచేసుకోవాలి

సమస్య సాధన మదింపు

1. సమస్య -అవగాహన 2.వివేచనా సామర్థ్యం 3. ప్రాతినిధ్య పరచటం
4. సమాచార సేకరణ 5. సమస్యసాధన ప్రక్రియలు 6. ముగింపు

ఫోర్ట్‌ఫోలియో ఆధారంగా మదింపు

1. ఉద్దేశ్యాన్ని స్పష్టికరించడం 2. విషయం, నైపుణ్యాలను ఏర్పాటు చేసుకోవడం
3. ఫోర్ట్‌ఫోలియో ఎవరు చేయాలో నిర్ణయించడం 4. ఏ రకమైన ఉత్పత్తులు అవసరమో నిర్ణయించడం
5. తగిన రూబ్రిక్ స్కేలు ఏర్పాటు చేయడం 6. రేటింగ్ స్కేలు ఏర్పాటు చేయడం

మరికొన్ని మదింపు పద్ధతులు

❖ నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకన విధానంలో తరగతి గదులలో జ్ఞాన నిర్మాణము చేసుకొనే అనేక సందర్భములను వివిధ రకాల మదింపు సాధనాలు, పద్ధతులు ఉపయోగించి ఉపాధ్యాయుడు పరిశీలించడానికి వీలు కలుగుతుంది

1. జట్టు మదింపు 2. తోటి పిల్లలతో మదింపు 3. స్వీయ మదింపు

1. జట్టు మదింపు

❖ జట్టు మదింపు చేయాలంటే జట్టు కృత్యంలో పిల్లలు ఎలా భాగస్వాములౌతున్నారో విశ్లేషించడం అవసరం.

జట్టు మదింపు సోపానాల క్రమాన్ని గమనించండి

1. జట్టు కృత్యాన్ని నిర్వహించడానికి ఉపాధ్యాయుడు సూచనలు ఇస్తాడు.
2. పిల్లలు తమ తమ వ్యక్తిగత జట్టు రూపకల్పనలతో గ్రూపులో కూర్చొంటారు.
3. పిల్లలు తాము రూపొందించిన అంశాల గ్రూపులో కూర్చొంటారు.
4. ఇతర గ్రూపు పిల్లలు దీనిపై అభిప్రాయాలు వ్యక్తం చేస్తారు.
5. సూచనల ఆధారంగా తిరిగి కొత్త అంశాలను రూపొందిస్తారు.
6. మరల ప్రతి గ్రూపు తమ అంశాలు ప్రదర్శిస్తారు.

ఇతర గ్రూపులు దానిపై తమ అభిప్రాయాలు వ్యక్తం చేస్తారు.

ఉపాధ్యాయుడు తన అభిప్రాయాలను జోడిస్తారు.

2. తోటి పిల్లలతో మదింపు

❖ విద్యార్థులు చేసిన పనిని ఒకరి పని ఇంకొకరికి ఇప్పించి మదింపు చేయించాలి. దీనికి ఓ పాధ్యాయుడు పిల్లలకు సూచనలివ్వాలి.

❖ అభ్యసనాన్ని సమర్థవంతంగా పిల్లలు అర్థం చేసుకోవడానికి తోటి పిల్లలతో మదింపు చేయడం చక్కగా ఉపయోగపడు తుంది.

- ❖ అయితే తరగతి తి గదిలో పరస్పరం సహకరించుకుంటూ నేర్చుకోవడానికి తగిన వాతావరణం ఉండడంతో పాటు పిల్లలకు ఒకరిపై ఒకరికి నమ్మకం ఉండడం కూడా అవసరం.
- ❖ ఈ విధమైన మదింపులో మొత్తం అభ్యసనంలో అభ్యాసకునికే ప్రధానపాత్ర వుంటుంది.
- ❖ అందువల్ల పిల్లలకు అభ్యసన లక్ష్యాల పట్ల, అభ్యసన అవశాల పట్ల, మదింపు పట్ల స్పష్టత కలిగించాలి.
- ❖ తోటి పిల్లల మదింపు వలన నాణ్యమైన అభ్యసనం అంటే ఏమిటో మరియు స్పష్టంగా తెలుసుకోగలుగుతారు. వారు నిర్వహించిన పనిని కూడా పునరాలోచించుకొని మార్చుకోగలుగుతారు.
- ❖ నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనములో నిర్వహించే లఘు పరీక్ష సమాధాన పత్రాలను తోటి పిల్లలతో మదింపు చేయించాలి.

3. స్వీయ మదింపు

- ❖ విద్యార్థి తాను చేసిన పనిని లేదా పరీక్ష పేపరును ఉపాధ్యాయుడు ఇచ్చిన సూచనల ఆధారంగా తనకై తానే మదింపు చేసుకోవాలి.
  1. **CCE రిజిష్టరు :** ఈ రిజిష్టరులో నిర్మాణాత్మక మదింపు (FA) లో విద్యార్థులు పొందిన మార్కులు, గ్రేడులు, తరగతి వారీగా నమోదు చేయాలి.
  2. **విద్యార్థి సంచిత సమగ్ర ప్రగతి నివేదిక :** CCE రిజిష్టర్ ఆధారంగా ప్రతి విద్యార్థికి ఈ క్యుములేటివ్ రికార్డు తయారుచేసి ఇవ్వాలి.
  3. **విషయ వారీ ప్రగతి నమోదు రిజిష్టర్ :** ఈ రిజష్టర్‌లో నిర్మాణాత్మక, సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనంలో సాధించిన ప్రగతి వివరాలు, ప్రతి తరగతి విషయాల వారీగా నమోదు చేస్తారు.
- ❖ నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకన విధానంలో అభ్యసన మదింపు 3 అంశాలకు జరుగుతుంది.
  1. అభ్యసనం కొరకు మదింపు
  2. అభ్యసన జరుగుతూ ఉన్నప్పుడు మదింపు
  3. అభ్యసనం యొక్క మదింపు

అభ్యసనం కొరకు మూల్యాంకనం

- ❖ పిల్లల అభ్యసనాన్ని అభివృద్ధిచేయుటకు నిర్వహించే మూల్యాంకనము

  ఉదా : పిల్లల భాగస్వామ్యం – ప్రతిస్పందనలు, నోటుపుస్తకాలు, పాల్గొన్న కృత్యాలు, ప్రాజెక్టు పనులు
- ❖ వీటన్నింటిని పరిశీలించి విద్యార్థి అభ్యసనలో ఎక్కడ ఇబ్బందిపడుతున్నాడో కనుగొని చర్యలు చేపట్టాలి.

అభ్యసనం జరుగుతున్నపుడు మూల్యాంకనం

- ❖ పిల్లలు అభ్యసన సన్నివేశాలలో పాల్గొని నేర్చుకుంటున్నపుడు వారిని మూల్యాంకనం చేయడం

  ఉదా : కృత్యాలలో భావనలు, అవగాహన చేసుకుంటున్నపుడు,
  ప్రాజెక్ట్ పనులు నిర్వహిస్తున్నపడు
  సృజనాత్మక కృత్యాలలో పాల్గొంటున్నపుడు
  పాఠ్యపుస్తకములోని కృత్యాలు నిర్వహిస్తున్నపుడు

అభ్యసనం యొక్క మూల్యాంకనం

- ❖ పిల్లలు ఆయా విషయాలను ఎంతవరకు నేర్చుకున్నారో తెలిపే మూల్యాంకనం
- ❖ పిల్లల అభ్యసనం మార్కులు, గ్రేడుల రూపంలో ప్రదర్శితమౌతుంది.

  ఉదా : ఒక టర్మ్ పూర్తయిన తర్వాత నిర్వహించే పరీక్షలు "అభ్యసనం యొక్క మదింపు"ను సూచిస్తాయి

బోధనా స్థాయిలు

- ❖ **Preactive స్థాయి :** ప్రేరణకోసం నిర్వహించే స్థాయి
- ❖ **Interactive స్థాయి / పరస్పర చర్యా దశ :** అవగాహన పెంపొందించే స్థాయి
- ❖ **Post active స్థాయి :** సాధారణంగా మూల్యాంకనం నిర్వహింపబడే స్థాయి

❖ నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనాన్ని తరగతి గదిలో కాని, తరగతి గది బయట గాని నిర్వహించ వచ్చు. అనగా కేవలం విద్యా సామర్థ్యాలనే కాక విద్యేతర సామర్థ్యాలను కూడా మూల్యాంకనము చేయాలి.

C.C.E ప్రకారం

❖ పని అనుభవం, కంప్యూటర్ విద్య బోధించేది – **గణిత ఉపాధ్యాయుడు**

❖ జీవన నైపుణ్యాలు, విలువల విద్య బోధించేది – **భాషోపాధ్యాయుడు**

❖ కళావిద్య, సాంస్కృతిక విద్య బోధించేది – **వ్యాయామ ఉపాధ్యాయుడు**

ఉత్తమ మూల్యాంకన లక్షణాలు

సప్రమాణత / ప్రామాణికత(Validity)

❖ పరీక్ష ఏ ఉద్దేశ్యంతో నిర్వహింప బడుతుందో ఆ ఉద్దేశ్యం నెరవేరితే సప్రమాణత ఉంది అని అర్థం,అనగా అనుకొన్న లక్ష్యాలలో అనుకున్న పాఠ్యాంశాన్ని మూల్యాంకనం చేయగలగాలి.

❖ ఉత్తమ పరీక్ష లక్షణాలలో సప్రమాణత అత్యంత ప్రాధాన్యత గలది.

❖ ఉపాధ్యాయుడు ఎంచుకున్న పరీక్ష ఏ ప్రత్యేక లక్ష్యాల కోసం నిర్దేశించబడిందో ఆ లక్ష్యాలు సంపూర్ణంగా నెరవేరితే ఆ పరీక్షకు సప్రమాణత ఉందని భావిస్తారు.

❖ విద్యార్థులిచ్చే సమాధానాలలో ఆశించిన లక్ష్యాలు స్పష్టంగా గోచరించాలి.

ఉదా : భారతదేశ పటాన్ని గీసి చార్టులో గుర్తించండి,ఆకు అంతర్ నిర్మాణాన్ని గీయండి అనే ప్రశ్నల ద్వారా ఉపాధ్యాయుడు జ్ఞానాన్ని కొలవాలనుకుంటే ఆ ప్రశ్నకు సప్రమాణత లేదు అని అర్థం

లక్ష్యాత్మకత / వస్తు నిష్టత / విషయనిష్టత / వస్త్వాశ్రయత(Objectivity)

❖ సమాధానాల గణనలో మార్కుల కేటాయింపుపై గణకుని వ్యక్తిగత అభిప్రాయం, పాక్షికత, మానసికస్థాయిల – ప్రభావానికి అవకాశం లేని ప్రశ్నలకు లక్ష్యాత్మకత ఉంటుంది.

❖ గణనపై పక్షపాతవైఖరి పడకపోవడం అనగా గణనను నిష్పక్షపాతంగా నిర్వహించడం

❖ ఎవరు మూల్యాంకనం చేసిన ఒకే గణన రావడం

ఉదా : రవి అనే ఉపాధ్యాయుడు మూల్యాంకనం చేసిన సమాధాన పత్రానికి 36 గణనలు లభించి రమేష్ మూల్యాంకనము చేస్తే 7 గణనలు లభిస్తే దానికి లక్ష్యాత్మకత లేదు' అని అర్థం.

విశ్వసనీయత / వ్యక్తి నిష్టత / ఆత్మశయత(Subjectivity)

❖ ప్రశ్నా పత్ర స్థిరత్వాన్ని, పటిష్టతను కొలిచేది విశ్వసనీయత

❖ విశ్వనీయతగల పరీక్ష ఏ సందర్భంలోనైనా సుమారుగా ఒకే ఫలితాన్ని ఇస్తుంది.

❖ ఒక సమాధాన పత్రాన్ని వేరు వేరు గణకులు గణించినా లేదా ఒకే గణకుడు వేరువేరు సమయాలలో గణించినా దాదాపు ఒకే ఫలితం వస్తే సంబంధిత ప్రశ్నపత్రం విశ్వసనీయత గలది అని చెబుతాం.

❖ సమాంతర ప్రశ్నపత్రాల నిర్వహణలోనూ దాదాపు ఒకే ఫలితం వస్తే ఆ పరీక్షకు విశ్వనీయత ఉందని తెలుపుతాం

❖ భిన్న నమయాల్లో గాని, భిన్నవ్యక్తులు గాని మూల్యాంకనం చేసినప్పుడు ఒకే గణన రావడం

❖ ఎన్ని సార్లు మూల్యాంకనం చేసినా ఒకే గణన రావడం

ఉదా : జనవరిలో మూల్యాంకనం చేసిన సమాధాన పత్రానికి 90 గణనలు, జూన్‌లో మూల్యాంకనం చేసిన అదే సమాధాన పత్రానికి 4 గణనలు లభిస్తే ఆ పరీక్షకు లక్ష్యాత్మకత " లేదు" అని అర్థం.

వ్యాపకత / సమగ్రత(Comprensiveness)

❖ పరీక్ష నిర్వహించే ప్రశ్నపత్రం సమగ్ర స్వరూపాన్ని కలిగి ఉండాలి. నిర్దేశించబడిన అన్ని పాఠ్యాంశాలు, వాటిలోని అన్ని భావనలు, అన్ని లక్ష్యాలు లేదా విద్యాప్రమాణాలు అన్ని రకాల ప్రశ్నలు మరియు సులభ, సగటు, కఠిన ప్రశ్నలు ఉండేలా చూడాలి.

ఆచరణాత్మకత(Practicability)

❖ నిర్వహణలోను, గణనలోను వ్యాఖ్యానములోను,ఖర్చులోను సౌలభ్యంగా ఉండాలి.

విచక్షణ శక్తి/ వర్గీకరణ శక్తి

❖ ఒక పరీక్ష యొక్క ఫలితాలు విద్యార్థులను ఎక్కువ సామర్థ్యం, సాధారణ సామర్థ్యం, తక్కువ సామర్థ్యం (HAG, MAG, LAG లుగా) కల వారిగా వర్గీకరించడానికి అనుకూలంగా ఉంటే విచక్షణ ఉంది అని అర్థం.
ఒక నికష విచక్షణతను అంశవిశ్లేషణ ద్వారా మాపనం చేస్తారు.

ఉపయోగిత(Utility)

❖ విద్యార్థికి తన సాధనను పరీక్షించుకోవడానికి
❖ ఉపాధ్యాయుడికి తన విద్యార్థి యొక్క సాధనను, తన బోధనా సఫలతను తెలియజేయాలి.

సౌలభ్యత

❖ ఒక ప్రశ్నకు సమాధానం రాయడానికి ఎంత వరకు అవకాశం ఉందో తెలిపే లక్షణం.
❖ పరీక్షలో భాష స్పష్టంగా ఉండాలి.
❖ సమయంలోను , డబ్బులోను పొదుపు చేయాలి.

మంచి ప్రశ్నల లక్షణాలు

❖ **స్పష్టత** : విద్యార్థి ప్రశ్నను సులభంగా, **స్పష్టంగా** అర్థం చేసుకోవాలి.
❖ **సరళత** : అసాధారణమైన, క్లిష్టమైన పదాలతో కాకుండా, సరళమైన భాషలో ప్రశ్నను అడగాలి.
❖ **నిర్దిష్టత** : అస్పష్టమైన ప్రశ్నలను అడగకూడదు. ఒక **నిర్దిష్ట ప్రయోజనాన్ని** ప్రశ్న సాధించాలి.
❖ **సవాలు** : మంచి ప్రశ్న విద్యార్థులందరిలో **ఆలోచనను** ప్రేరేపించాలి. ప్రతి విద్యార్థి ఆలోచించడానికి, పోల్చడానికి మూల్యాంకనం చేసి ముగింపును రాబట్టేందుకు ఈ ప్రశ్నలు తోడ్పడాలి. అంతేకాని సమాచారాన్ని జ్ఞప్తికి తెచ్చుకోవడానికి కాదు.
❖ **ఖచ్చితత్వం** : ప్రశ్న నిర్దిష్టంగాను, సంక్షిప్తంగాను ఉండి **ఖచ్చితమైన సమాధానానికి** మాత్రమే అవకాశం ఇవ్వాలి.
❖ **యుక్తత** : ప్రశ్న విద్యార్థుల సామర్థ్యానికి, పరిణతికి తగిన భాషతో, వాంఛనీయమైన ప్రతిస్పందనకు యుక్తంగా ఉండాలి. ప్రశ్నలు ఆసక్తికరంగాను, సవాలుగాను, ఆలోచనలను ప్రేరేపించేదిగాను ఉండాలి.

మూల్యాంకన సాధనాలు / పరీక్షాంశాలు

❖ వీటి ఎంపికలో తోడ్పడేవి 'స్పష్టీకరణలు"

ఇవి రెండు రకాలు :

1. **పాండిత్య రంగం** : మౌఖిక, రాత, ప్రయోగ పరీక్షలు, నియోజనాలు, ప్రాజెక్ట్‌లు
2. **పాండిత్యేతర రంగం** : పరిపృచ్ఛ శోధనా సూచిక, నిర్ధారణ మాపని, అనోక్టోడల్ రికార్డు, సోషియోగ్రామ్, వ్యాఖ్యానాత్మక చిత్రం

పాండిత్య రంగంలో మాపనానికి సాధనాలు :

↓ నియోజనాలు (నిర్వహించు విధానాలు)
↓
1. పాఠానికి సిద్ధం చేసుకోవలసిన భాగం
2. సాధన చేయవలసిన భాగం
3. వ్యాసక్తులు కోరేభాగం

↓ సాధనా పరీక్షలు (రకాలు)
- ↓ మౌఖిక ప్రశ్నలు
  - ↓ వ్యాసరూప
  - ↓ సంక్షిప్త
- ↓ రాత ప్రశ్నలు
  - ↓ లఘుసమాధాన
    - ↓ ప్రశ్నా రూపం, పూరణ, సంసర్గం, సాదృశరూపం

↓ ప్రాజెక్టులు
- ↓ ప్రయోగ పరీక్షలు
  - ↓ విషయనిష్ట / లక్ష్యాత్మక
    - ↓ ప్రత్యామ్నాయ ప్రతిస్పందనలు, బహుళైచ్ఛిక, జతపరచడం, వర్గీకరించడం, మాస్టర్ లిస్ట్ రూపం

పాండిత్యరంగం (Scholastic Tests)

1. మౌఖిక పరీక్షలు

- ❖ జ్ఞానాన్ని కొలుస్తాయి
- ❖ విద్యార్థుల మనోగణనను పరీక్షిస్తాయి
- ❖ ఉపాధ్యాయ నిర్మిత సాధనా పరీక్షలలో అతి పురాతనమైనవి.
- ❖ రూపణ మూల్యాంకనంలో ఎక్కువగా ఉపయోగిస్తాం

2. ప్రయోగ పరీక్ష

- ❖ నైపుణ్యాలను పరీక్షించును

3. నియోజనాలు

- ❖ విద్యార్థులలో విషయసేకరణ సామర్థ్యాలను, అవగాహన శక్తిని పరీక్షిస్తాయి.

4. రాతపరీక్ష

- ❖ రాత నైపుణ్యాలను పరీక్షించును
- ❖ ఇది **నాలుగు** రకాలు

1. వ్యాసరూప ప్రశ్నలు

4 వ్యాక్యల్లో రాసే 4 లేదా 5 మార్కుల ప్రశ్నలు

గుణాలు

- ❖ ఇవి రాత నైపుణ్యాలను, భావవ్యక్తీకరణ, సృజనాత్మకత వ్యక్తీకరణను కొలుస్తాయి
- ❖ ఇవి అన్ని లక్ష్యాలను మూల్యాంకనం చేయగలవు
- ❖ భావ వ్యవస్థాపితా సామర్థ్యం. భావ వ్యక్తీకరణ సామర్థ్యాల్ని, విమర్శించగల్గుట, పోల్చగల్గుట వ్యవస్థాపనం, సంబంధ స్థాపనం, భావోనోద్భవ శక్తి మున్నగు వాటిని ఇట్టి పరీక్షల వలననే మాపనం చేయగలం
- ❖ విద్యార్థులలో ఉత్తమ అధ్యయనపు అలవాట్లును ప్రోత్సహిస్తాయి.
- ❖ భావ వ్యక్తీకరణలో విద్యార్థి తార్కిక జ్ఞానము, విమర్శనాత్మక లేక ప్రశంసాత్మక నైపుణ్యములు, అన్వయము క్రమబద్ధమైన ప్రదర్శన మొదలగు నైపుణ్యాలు బహిర్గతపరుస్తాడు.
- ❖ వ్యాసరూప ప్రశ్నల ద్వారా విద్యార్థి అభిరుచులు, వైఖరులు, భావములు, అభ్యసనానుభవములు, తార్కిక ప్రతిభ, భాషా జ్ఞానము తెలుసుకొనుటకు, విద్యార్థిలోని జ్ఞానము, అవగాహన, నైపుణ్యం, వినియోగములను పరీక్షించవచ్చును.
- ❖ ఇవి లక్ష్యాత్మకమైనవి. ఖచ్చితమైనవి, సాధికారికమైనవి

లోపాలు

- ❖ వీటికి విశ్వసనీయత, సప్రమాణత, లక్ష్యాత్మకత తక్కువగా ఉంటాయి
- ❖ విషయం అంతటినీ పరీక్షించుటకు అవకాశం ఉండదు.
- ❖ మూల్యాంకనము చేయునపుడు పరీక్షకులు ఏకాభిప్రాయమునకు రాలేరు.
- ❖ వ్యాసరూప ప్రశ్నలో అంతగా ప్రాధాన్యం లేని అంశం-**అక్షర గుణితం, చేతి రాత**
- ❖ వ్యాసరూప ప్రశ్నల ప్రధానలోపం : **హాలో ప్రభావం**

  ఉదా : ఎల్స్ ప్రయోగం
- ❖ చరిత్ర, భూగోళానికి సంబంధించిన **నాలుగు** వ్యాసరూప ప్రశ్నలు ఉన్న పరీక్ష పేపర్లను **61 మంది** ఉపాధ్యాయులు దిద్దారు. **11 వారాల** అనంతరం అనే పత్రాలు అదే ఉపాధ్యాయులు దిద్దారు. రెండుసార్లు వచ్చిన గణనల మధ్య సహసంబధాన్ని కనుక్కోవడం ద్వారా విశ్వసనీయతా గుణకాలు కనుగొన్నారు.

❖ ఈ ప్రయోగాన్ని జరిపిన వ్యక్తి **"ఎల్స్"**. వివిధ వ్యక్తులు వివిధ అంశాల్లో తమ నిర్ణయాల్లో భిన్నత్వాన్ని చూపినట్లే అదే వ్యక్తులు వివిధ సమయాల్లోను భిన్నత్వాన్ని చూపుతారని అతడు నిర్ధారించాడు.

❖ పేపర్లను దిద్దడంలో **ఆత్మాశ్రయతపై** ప్రభావాన్ని చూపే కారకాలుగా కింది వాటిని పేర్కొనవచ్చు.

సమాధానం నిడివి, పరీక్షకుని మనోస్థితి, పరీక్షకుని పై గాని పరీక్షపై ఉపాధ్యాయుని వైఖరి, మొదటి ప్రశ్నల సమాధానం చదవకుండానే బాగుంటుందనే అభిప్రాయాన్ని కలిగి ఉంటుంది. దీనే **"హాలో ప్రభావం" అంటారు.**

2. సంక్షిప్త సమాధాన ప్రశ్నలు

❖ 2 లేదా 3 వాక్యాల్లో రాసే 2 లేదా 3 మార్కుల ప్రశ్నలు

❖ ఇవి ఆలోచనను రేకెత్తిస్తాయి

❖ నిర్వచనాలు, లక్షణాలు, ధర్మాలు, ప్రయోజనాలు పరీక్షించవచ్చు.

❖ సూత్రాలు, నియమాలు, భావనలు, చిన్నచిన్న బొమ్మలు పరీక్షించవచ్చు

❖ ఇవి అన్ని లక్షణాలను కొలవగలవు

3. లఘు సమాధాన ప్రశ్నలు

❖ ఒక మాటలో గాని ఒక వాక్యంలో గాని సమాధానం రాసే ప్రశ్నలు

❖ గణిత సంకేతాలు, సూత్రాలు, ధర్మాలు, లక్షణాలు, నిర్మాణాలు పరీక్షించవచ్చు.

❖ సాధారణంగా ఒక మార్కుకు ఈ ప్రశ్నలు కేటాయిస్తారు.

లఘు సమాధాన ప్రశ్నల గుణాలు

❖ గణన చేయడం సులభం,

❖ విశ్వసనీయత, లక్ష్యాత్మకత ఎక్కువ

❖ అన్ని స్థాయిల వారిని మూల్యాంకనం చేయవచ్చు.

లోపాలు

❖ విశ్లేషణ, విమర్శనా, వ్యాఖ్యాన సామర్థ్యాలు, మూల్యాంకనం చేయలేం

❖ బట్టీస్మృతిని ప్రోత్సహిస్తాయి.

❖ భావ వ్యక్తీకరణకు, సృజనాత్మకతకు అవకాశము తక్కువ

లఘుసమాధాన ప్రశ్నలు : నాలుగు రకాలు :

1. ప్రశ్నారూపం

ఉదా : ప్రస్తుత భారతదేశ రాష్ట్రపతి ఎవరు?" అను ప్రశ్న ఈ రకానికి చెందిన పరీక్షాంశం

❖ గుప్త వంశ రాజ్యాన్ని స్థాపించినది?

❖ కిరణజన్య సంయోగ క్రియలో వెలువడే వాయువు ఏది?

2. పూరక రూపం

ఉదా : ఒక బహుభుజి యొక్క అంతర్ కోణాల మొత్తం .... అవుతుంది.

❍ ఖాళీని ముందుగాని, చివరన కాని, ఇవ్వరాదు

❍ అర్థవంతమైన పదాలు మాత్రమే ఇవ్వాలి

3. సాదృశ్యప్రశ్న(Analogy)

❖ **పోలిక ఆధారంగా** గుర్తించునది

ఉదా : వరి : ఏకవార్షికం :: చింత : ....

హిమాలయాలు : ముడత పర్వతాలు : ఆరావళి పర్వతాలు : ....

టయలిన్ : పిండిపదార్థాలు : : మాంసక ృత్తులు ....

4. సంసర్గ ప్రశ్న(Association)

- **ఉమ్మడి లక్షణం ఆధారంగా** రాసే ప్రశ్నలు

ఉదా : భారత్ : ఢిల్లీ
శ్రీలంక : కొలంబో
నేపాల్ : ....
దక్షిణ సూడాన్ : ....
ఇండోనేషియా : ....

4 లక్ష్యాత్మక ప్రశ్నలు

- వీటికి విషయ నిష్టత, సప్రమాణతా, లక్ష్యాత్మకత ఎక్కువ

గుణాలు

- వీటిని గణన చేయడం సులభం
- తక్కువ సమయంలోనే ఎక్కువ మందిని పరీక్షించవచ్చు.
- అన్ని పాఠ్యాంశాలలో ప్రశ్నించ వచ్చు.
- ఇవి బట్టీని నిరుత్సాహ పరుస్తాయి.

లోపాలు

- రాత నైపుణ్యాన్ని, సృజనాత్మక వ్యక్తీకరణను, మూల్యాంకనం చేయలేం
- సమాధానాన్ని ఊహించవచ్చు, ప్రశ్నా పత్ర నిర్మాణం కష్టంతో కూడుకున్నది.

గమనిక :

- భారతదేశంలో లక్ష్యాత్మక ప్రశ్నలు ప్రవేశ పెట్టాలి అని సూచించింది – **బ్లూమ్స్**

ఒక పరీక్షలో లక్ష్యాత్మక ప్రశ్నలు 15% నుంచి 20% శాతం ఉండాలి అని సూచించింది – **లక్ష్మణస్వామి మొదలియార్** కమిటీ

లక్ష్యాత్మక ప్రశ్నలు - రకాలు

1. **జతపరుచుము :** ప్రశ్నలను అక్షరాలతోను జవాబులను అంకెలతో సూచించాలి.
2. **బహుళైచ్ఛిక ప్రశ్న :**

ఉదా : నీలి రంగులో రక్తం ఉండే జీవి
ఎ బొద్దింక **బి.** వానపాము **సి.** జలగ **డి.** నత్త

జె.యం.లీ అభిప్రాయం ప్రకారం

ప్రస్తుతమున్న పరీక్షలలో విద్యార్థుల యొక్క సామర్థ్యాలను పరీక్షించడానికి ఉపయోగపడే ఉత్తమమైన ప్రశ్నాపద్ధతి బహుళైచ్ఛిక ప్రశ్నాపద్ధతి.

- దీనిలో రెండు భాగాలుంటాయి.

ప్రశ్నా భాగాన్ని → **స్టెమ్** (Stem) అని

- Options ను **ఐచ్ఛికాలు/ వికల్పాలు** అని అంటారు.
- Answer ను Key అని అంటారు.
- తప్పు సమాధానాలను **వికర్షణీయాలు** (Distractors) అని అంటారు
- నాలుగు వికల్పాలు ఉంటే సమాధానం ఊహించే అవకాశం → 25%
- ఐదు వికల్పాలు ఉంటే సమాధానం ఊహించే అవకాశం → 20%
- బహుళైచ్ఛిక ప్రశ్నలో ఊహించే కారకం అంత పెద్ద సమస్యకాదు
- ప్రత్యామ్నాయాలు నాలుగు కాని అంతకంటే తక్కువ గాని అయినట్లయితే ఒక సవరణ సూత్రాన్ని ఉపయోగించడం ద్వారా ఊహించే కారకాన్ని తొలగించవచ్చు.

- ఊహించే కారకం సూత్రం : $S = \frac{R-W}{N} - 1$

ఇందులో S – ఊహించే కారకానికి చేసిన సవరణ
R– సరైన సమాధానాల సంఖ్య
W– తప్పైన సమాధానాల సంఖ్య
N– ప్రత్యామ్నాయల సంఖ్య

3. వర్గీకరణ ప్రశ్న

- ఒక జాబితాను ఇచ్చి వర్గీకరించమని అడిగే ప్రశ్నలు
- కింది పేర్ల సమూహంలో ఏది మిగతా వాటి కన్న భిన్నంగా ఉందో గుర్తించి దాని కింద గీత గీయండి – "గురునానక్, జీసస్ క్రీస్ట్, హజరత్ మహమ్మద్, ఆర్యభట్ట" – అను ప్రశ్న లక్ష్యాత్మక ప్రశ్నలలో ఈ రకానికి చెందుతుంది.

4. ఏకాంతర సమాధాన ప్రశ్నలు / సత్య,అసత్య /తప్పు, ఒప్పు/ అవును, కాదు / ప్రత్యమ్నాయ సమాధావశ్నలు

- సమాధానం ఊహించే అవకాశం ఎక్కువ గలవి (50%)

5. మాస్టర్‌లిస్ట్ రూపం

- సమాధానాల **జాబితా** ఇచ్చి దాని క్రింద ప్రశ్నలు ఇస్తారు.

విషయాపేక్షక ప్రశ్న

- <u>ఏదో ఒక సమాధానం ఇచ్చేవి</u>

ఉదా : <u>పరీక్ష ఎవరు రాస్తున్నారు?</u>

విషయ నిరర్థక ప్రశ్న

- <u>అవును కాదు అని మాత్రమే సమాధానం ఇచ్చేవి</u>

ఉదా : <u>1. పరీక్ష ఎవరు రాస్తున్నారు?</u>

- విజ్ఞాన శాస్త్రం, సాంఘీకశాస్త్రాలలో **రాత పరీక్షలు 3 రకాలు** –
  1. వ్యాసరూప ప్రశ్నలు,
  2. సంక్షిప్త సమాధాన ప్రశ్నలు,
  3. లక్ష్యాత్మక ప్రశ్నలు
- విజ్ఞాన శాస్త్రం, సాంఘీకశాస్త్రాలలో **లక్ష్మాత్మక ప్రశ్నలు 4 రకాలు**
  1. ఒక్కమాటలో సమాధానం రాసేవి
  2. ఎన్నుకోవాల్సినవి
  3. బాహ్యమైన గుర్తులు / ఆధారాలు సూచించాల్సినవి
  4. సాదృశ్య ప్రశ్నలు

పాండిత్యేతర రంగం / Non Scholastic

పరిశీలన ప్రవర్తనను అంచనా వేయడానికి ప్రాథమిక సాధనం

పరిపృచ్ఛ మూర్తిమత్వాన్ని అంచనా వేయడానికి ప్రాథమిక సాధనం

శోధన సూచిక – Check List

ఇది ఒక స్వీయ వ్యక్తీకరణ సాధనం

- లక్షణాంశాల ఉనికిని తెలియజేస్తుంది.
- టీచర్ తాను బోధించే అంశాలలోనే సామర్థ్యాలను విద్యార్థులు ఎంతవరకు సాధించారో వెనువెంటనే అంచనాకు తోడ్పడతాయి.
- ప్రవర్తనా మార్పులు పరిశీలించడం, మదింపు చేయడం బోధనాభ్యసనలో చాలా ప్రాధాన్యత కలిగి ఉన్నది.
- విద్యార్థుల పరిశీలనలు వారి ప్రవర్తన వికాసాన్ని నమోదుచేయడానికి ఉపయోగించే సాధనం.

ఉదా : చెక్ లిస్ట్ తయారీలో దృష్టిలో ఉంచుకోవలసిన అంశాలు.
1. విషయం పట్ల పూర్తి అవగాహన
2. ఆశించే లక్ష్యము
3. పరీక్షించే స్వభావం

నిర్ధారణ మాపని / అంచనా మాపని / రేటింగ్ స్కేలు

- ❖ విద్యార్థుల మూర్తిమత్వాన్ని, సామర్థ్యాన్ని అంచనా వేయడానికి రేటింగ్ స్కేలు ఉపయోగిస్తారు.
- ❖ నిర్ధారణ అంటే ఏదో ఒక అంశానికి గల విలువను నిర్ధారించడం అని అర్థం.
- ❖ నిర్ధారణ మాపనులు, ఆయా లక్షణాలు/ ధర్మాలు ఏ స్థాయిలో ఉందో నిర్ధారణ చేయడానికి ఉపయోగిస్తారు.
- ❖ వీటి ద్వారా విద్యార్థుల స్థాయిని అంచనా వేయడం ద్వారా ఏ స్థాయిలోని విద్యార్థులకు ఎలాంటి వ్యూహాలు అమలు పరచాలో నిర్ణయించుకోవడానికి అవకాశముంటుంది.
- ❖ ఒక సందర్భం, వస్తువు లేదా ప్రవర్తనపై అభిప్రాయాలను లేదా తీర్పును వ్యక్తీకరించుటకు, ఉపయోగించు పదమే నిర్ధారణ మాపని – **బార్, డేవిస్ మరియు జాన్సన్**

వ్రాత అంశాలు – 4 రకాలు :
1. సంఘటనా రచన పత్రావళి
2. ఫోర్ట్‌ఫోలియో
3. నోట్‌బుక్
4. పరిశీలనలు

సంఘటన రచనా పత్రావళి(Anactodal Record)

- ❖ "ఒక ప్రత్యేక చిన్న సంఘటనను సంక్షిప్తంగా రాయడం"
- ❖ సంఘటన రచన పత్రావళి అపసామాన్య ప్రవర్తనను అంచనావేస్తుంది.
- ❖ తనకెదురైన ఒక సంఘటనను లేదా సన్నివేశాన్ని గురించి రాయడానికి ఉద్దేశించిన రికార్డును సంఘటన రచన లేదా అనెక్టోడల్ రికార్డు అంటారు.
- ❖ కొన్ని సందర్భాలలో పిల్లలు పెద్దవారిని ఆశ్చరపరిచే తీరులో ప్రవర్తిస్తారు. ఒక అంశం పట్ల పిల్లలు ధనాత్మకంగా లేదా ఋణాత్మకంగా ప్రతిస్పందించే ప్రవర్తనలు నమోదు చేయవచ్చు

పోర్ట్ ఫోలియోలు

- ❖ నిర్మాణాత్మక మదింపులో ఇవి రాత అంశాలు, భాగస్వామ్యాలకు సంబంధించినది
- ❖ విద్యార్థులు చేసిన కృత్యాలను సేకరించిన వాటిని ప్రదర్శనలను పనితీరు వివరాలను సంకలనం చేసి భద్రపరచడమే పోర్ట్ ఫోలియో.
- ❖ పోర్ట్ ఫోలియోలు ఒక విద్యార్థి యొక్క అభివృద్ధిని మదింపు చేయుటయే. అయితే ఈ విద్యార్థి, మిగతా విద్యార్థులకు పోటీ కాదు అనే విధానానికి ప్రాధాన్యతనిచ్చి, పై తరగతులకు ప్రమోట్ చేయుటకు ఉపాధ్యాయునికి సులభతరం అగును.
- ❖ బోధనాభ్యసనలో విద్యార్థులు చేసిన వివిధ కృత్యాలను సేకరించిన విజ్ఞానశాస్త్ర అభ్యసన సామాగ్రి, సైన్సు పేటిక వాటి ప్రదర్శనలు, పనితీరు వివరాలను సంకలనం చేసి భద్రపరచడాన్ని **'పోర్ట్‌ఫోలియో'** అంటారు.
- ❖ వివిధ స్థాయిలలో విద్యార్థులు రాసిన వాటిని ప్రదర్శించవచ్చు. వీటిని **"వ్యక్తిగతపోర్ట్‌ఫోలియో"** అంటారు.
- ❖ 'విద్యార్థుల **పోర్టుపోలియో' మాపనము** వీరి ద్వారా జరుపవచ్చు

– విద్యార్థుల స్వీయ మూల్యాంకనంతో పాటు సంబంధిత ఉపాధ్యాయులందరు

- ❖ పాఠ్యప్రణాళికలోని ఒకటి లేదా అంతకంటే ఎక్కువ రంగాలలో విద్యార్థి ప్రయత్నాలు, అభివృద్ధి, సాధనను బహిర్గతపరిచే విధంగా రూపొందించిన నివేదికలు, పని వివరాలు కలిగిన ఉపయోగకరమైన సేకరణ, పోర్ట్‌ఫోలియో అభ్యసన ఫలితాలకు సంబంధించి విద్యార్థిచే రూపొందించబడిన మంచిపని, మంచి ప్రయత్నాలు, పని అనుభవాల సేకరణకు ప్రాతినిధ్యం వహిస్తుంది.

టీచర్ డైరీ :

- ❖ పిల్లల ప్రగతిని వారుపాల్గొంటున్న విధానాన్ని ఎప్పటికప్పుడు పరిశీలించి నమోదుచేసుకోవడానికి తోడ్పడుతుంది.

దృష్టాంతములు :

- ❖ ఒక పద్ధతిని చూపే చిత్రము (లేదా) కొన్ని భావనలకు ఉదాహరణలను వివిధ చిత్రాల ద్వారా వివరించిన అది దృష్టాంతము.

గ్రాఫిక్ ఆర్గనైజర్లు :

- ❖ విద్యార్థులు తాము నేర్చుకున్న విషయాన్ని చక్కగా విశదీకరించుటకు, వివిధ భావనలు వాటి మధ్యగల సంబంధాలను విశదీకరించుటకు ఉపయోగపడతాయి.

PROBES :

❖ ఒక శాస్త్ర భావనకు సంబంధించి విద్యార్థికి గల జ్ఞానాన్ని ఆ భావనకు సంబంధించి అతనికి ఎంత వరకు తెలుసో అన్న విషయం తెలియడం చాలా అవసరం కదా! ఎందుకంటే అతనికి గల పూర్వజ్ఞానాన్ని ఆధారంగానే ఉపాధ్యాయుడు తర్వాత తాను చెప్పబోయే పాఠానికి ప్రణాళిక వేసుకోగలడు.

K.W.L. Charts :

❖ ఈ చార్ట్ విద్యార్థికి ఒక భావన (విషయానికి) సంబంధించి

❖ **ఏమి తెలుసు** (Knows-K),

❖ **ఏమి తెలుసు కోవాలనుకుంటున్నాడు** (wants to Knows -W) మరియు

❖ **ఏమి నేర్చుకున్నాడు.**(Learned - L) అనే విషయాలు తెలుసుకోవడానికి ఉపయోగపడే గ్రాఫిక్ ఆర్గనైజర్

జర్నల్

❖ ఇది ఒక రకం పిల్లల డైరీ అని చెప్పవచ్చు.

సాంఘిక మితి (Sociometry)

❖ విద్యార్థులు, ఉపాధ్యాయుల మధ్య ఆకర్షణ, వికర్షణలను తెలుసుకోవడానికి ఉపయోగపడును.

❖ ఏకాకి, తార గుర్తించడానికి తోడ్పడును.

❖ సాంఘికమితి పితామహుడు **– J.L. మెరినో**

❖ ఇందుకు ఉపయోగించే పరికరం → **సాంఘీక మాపని (Sociogram)**

❖ దీనిని కనిపెట్టినది **– బొగార్డస్**

క్రమాభివృద్ధి పత్రం(Cumulative)

❖ విద్యార్థి యొక్క సమగ్రాంశాలను తెలుపును

సర్వేలు / సర్వేక్షణ

❖ ఏదైనా ఒక విషయమై సరియైన నిర్ణయం తీసుకోవాలన్నా, సమస్యల స్వభావాలను తెలుసుకోవాలన్నా సర్వేక్షణ అవసరం

ఉదా :

1. మన పాఠశాల పరిధిలో బడికి వెళుతున్న పిల్లలు ఎంతమంది, బడికి వెళ్ళని వారు ఎంతమంది, ఎవరెవరు ఏయే పాఠశాలలకు వెళుతున్నారు

❖ మనం ఉపయోగించే చాలా ప్రాజెక్టులలో **అన్వేషణా ఉపగమాలలో సర్వేక్షణ** ఒకభాగంగా ఉంటుంది.

❖ సర్వేలు అనేక రకాలుంటాయి. అవి **విద్యాసంబంధ**మైనవి, **ఆరోగ్య** సంబంధమైనవి ఇంకా మొ.నవి.

ఉపయోగాలు :

❖ సర్వేలు విద్యార్థులలో చొరవను పెంపొందిస్తాయి.

❖ విద్యార్థుల అభిరుచులు, వైఖరులు తెలుసుకోవడానికి ఉపయోగపడును

వ్యాఖ్యానాత్మక చిత్రపటం

❖ విద్యార్థులచే చేయబడిన మరియు భాగాలు గుర్తించిన సాదృశ్య రూపం

❖ ఇది విద్యార్థుల దృష్టిలో మరియు ఆలోచనలో మనం ఇచ్చిన లేదా వారు అనుకున్న భావనలను ప్రతిబింబిస్తుంది

❖ ఇది శాస్త్రీయ ప్రక్రియ

❖ శాబ్దిక రూపంలో మరియు సూచిత చిత్రపటాల ద్వారా వివరించే ఒక పద్ధతి

❖ **గమనిక శాస్త్రీయ వైఖరి మాపని** : ఒక సహజ సామర్థ్య పరీక్ష

❖ **స్వీయపరిశీలన సాధనాలు** : అనగా రేటింగ్ స్కేలు, చెక్‌లిస్ట్‌లు

ప్రశ్నరకాలు

1. స్వేచ్ఛగా సమాధానం వ్రాసే ప్రశ్నలు /సరయిన సమాధానాన్ని సరఫరా చేసే రకాలు

ఉదా : ఖాళీలు పూరించే ప్రశ్నలు, వ్యాసరూప ప్రశ్నలు, సంక్షిప్త ప్రశ్నలు, లఘు సమాధాన ప్రశ్నలు

2. **సమాధానాన్ని ఎంపిక చేయాల్సిన ప్రశ్నలు**

ఉదా : జతపరచడం, బహుళైచ్ఛిక ప్రశ్నలు, మాస్టర్ లిస్ట్ రూపం, వర్గీకరణ ప్రశ్నలు, జతపరచడం

పరీక్షలు రకాలు :

1. ఉపాధ్యాయ నిర్మిత పరీక్ష (Teacher Made Exams)

- ❖ విద్యార్థులను వర్గీకరించడానికి వారికి గ్రేడ్ ఇవ్వడానికి ఉపయోగపడుతుంది.
- ❖ పాఠ్యభాగాలకు సంబంధించిన పరిజ్ఞానం (లేదా) ప్రయోగాలు, ప్రాజెక్టులకు సంబంధించిన అంశాలకు సంబంధించినఅవగాహనను పరిశీలించి అంచనా వేయడానికి ఉపాధ్యాయుడు స్వయంగా నిర్మించే పరీక్షలు ఉపాధ్యాయ నిర్మిత పరీక్షలు
- ❖ ఇవి తన తరగతిలోని విద్యార్థుల అవసరాలు అభిరుచులు దృష్టిలో ఉంచుకొని మాత్రమే నిర్మించే పరీక్షలు.
- ❖ విస్తృతంగా తరగతి గదిలోని వివిధ రకాల ప్రయోజనాలను దృష్టిలో ఉంచుకొని ఉపాధ్యాయుడు తయారు చేస్తాడ
- ❖ ఇవి ఇతర తరగతుల విద్యార్థుల నిష్పాదనను తెలుసుకొనేందుకు లేదా మరొకరితో సరిపోల్చేందుకు ఉపయోగపడవు.

వీటిని **అనియత పరీక్షలు** అంటారు. ఉదా : మౌఖిక పరీక్షలు, రాత పరీక్షలు, నియోజనాలు

2. ప్రామాణీక పరీక్షలు (Standardised Exam)

- ❖ వ్యక్తిగతంగాను, సామాజికంగాను విద్యా ప్రమాణాలను ఖచ్చితంగా నిర్ణయించడానికి విద్యార్థి పై ప్రయోగించి శాస్త్రీయంగా, విశ్లేషణాత్మక విధానంలో రూపొందించబడినవి.
- ❖ ఇది అన్ని స్థాయిల వారికి, ఇతర తరగతుల వారికి ఉపయోగపడే విధంగాను, తులనాత్మక అధ్యయనాలు, పరిశోధనలు చేయడానికి ఉద్దేశించబడ్డాయి.
- ⊗ ఇవి అత్యంత విశ్వసనీయత, సాధికారిత, ఖచ్చితత్వం కలిగి ఆచరణాత్మకంగా ఉంటాయి.
- ❖ ఈ పరీక్షలు ఎక్కువ నాణ్యతకలిగి, ప్రశ్న పత్రంలోని అంశాలను పరీక్షించి, 1. కాఠిన్యత విలువలను, 2. విచక్షణాశక్తిని అనుసరించి ప్రామాణీకృతం చేయబడినవి.

ఉదాహరణ : 1. కాలిఫోర్నియా సాధనా పరీక్షలు
2. మెట్రోపాలిటిన్ సాధనా పరీక్షలు
3. అయోవా మౌన పఠన పరీక్ష

Task Based Assesments :

- ❖ ఒక భావనకు (లేక) పద్ధతికి (లేక) జీవ ప్రపంచానికి సంబంధించి విద్యార్థి యొక్క అవగాహనను మదింపు చేయటకు అతనికి గల విచారణా సామర్థ్యాన్ని Probe చేయుటకు ఉపయోగపడతాయి.
- ❖ ఉపాధ్యాయులకు, తల్లిదండ్రులకు, ఇతరులకు వారికి పిల్లల పట్ల గల Expections ఎంత వరకు. realise చేయగలిగారు అన్న విషయంపై పరిపుష్టినందించుటకు ఉపయోగపడతాయి.

సాధనాస్థాయి పరీక్షించే ఉద్దేశ్యం

- ❖ విద్యార్థుల సాధనాస్థాయిని పరీక్షించే ఉద్దేశమైతే , సాధనపరీక్షని ఉపయోగించాలి .
- ❖ సాధన పరీక్షగా పిలువబడే సంగ్రహణాత్మక పరీక్ష పిల్లల అభ్యసన గమ్యాన్ని ఎంత మేరకు సాధించారో కొలవడానికి తోడ్పడుతుంది.

లోప నిర్ధారణను పరీక్షించే ఉద్దేశ్యం

- ⊗ విద్యార్థుల బలాలు, బలహీనతలు నిర్ధారించడానికై ఉద్దేశించినదైతే లోప నిర్ధారణ పరీక్షని ఉపయోగిస్తారు.
- ❖ లోప నిర్ధారణ పరీక్ష పిల్లవాడికి అప్పటికే తెలిసిన అంశాలు, పూర్వభావనలు, దోషాలు, అభ్యసన సమస్యలుగుర్తించడానికి ఉపయోగపడుతుంది.

నికషరకాలు :

1. లోపనిర్ధారణ నికష (Diagnostic Test)

- ❖ సాధారణంగా విద్యార్థి అభ్యసనలో ఎక్కడ బలహీనత కలిగి వుంటాడో తెలుసుకోడానికి ఉపయోగించునది → **థార్న్డైక్, హైగైన్**

2. నిష్పాదన మదింపు నికష

- ❖ మూల్యాంకన సాధనాలైన సాధనా పరీక్షలలో ప్రశ్నలకు విద్యార్థులు యిచ్చిన సమాధానాల ఆధారంగా అభ్యసనను పరోక్షంగా కొలవడం ద్వారా కొంత అభ్యసన జరిగినట్లు సూచిస్తాయి.
- ❖ వీటికి విరుద్ధంగా నిష్పాదన పరీక్షలు ప్రత్యక్షంగా అభ్యసను కొలవడానికి ఉపకరిస్తాయి.
- ❖ గణితంలో అభ్యసించిన అనేక భావనలు, సాధారణీకరణాలు పేపర్. పెన్సిల్ పరీక్షలు (రాతపరీక్షలు) ఆధారంగా మదింపు చేయవచ్చు.
- ❖ గణితంలో ఇంకను ఇతర నైపుణ్యాలను నిష్పాదన పరీక్షల ద్వారా మదింపు చేయవచ్చు.
- ❖ సమస్యలు సాధించడం, నిర్ణయాలు చేయడం, విమర్శనాత్మక ఆలోచనలు, స్వతంత్రంగా తీర్పునివ్వడం వంటి నైపుణ్యాలు ఈ కోవకు చెందుతాయి.

2. నిష్పాదన మదింపు పరీక్షల తయారీ దశలు

1. ఏమి పరీక్షించాలో నిర్ణయించాలి.
2. నిష్పాదన మదింపు రూపొందించుట
3. రూబ్రిక్స్ స్కోరింగ్ సూచించుట అనగా ఆ కృత్యానికి అనుగుణంగా తగిన రూబ్రిక్ రూపొందించి, స్కోరింగ్ విధానం సూచించుట

3. సాధన నికష (Scholaostic Test)

- ❖ సాధన నికష ఒక ప్రజ్ఞా పరీక్ష
- ❖ పాఠం బోధన చివర విద్యార్థుల అభ్యసన స్థాయిని తెలుసకోవడానికి తోడ్పడును.
- ❖ విద్యార్థి సాధనను వ్యక్తిగతంగా కొలిచే ప్రయత్నమే సాధన నికష ఇది విద్యార్థులను వర్గీకరించడానికి, వారికి గ్రేడ్ ఇవ్వడానికి తోడ్పడుతాయి.
- ❖ విద్యాపాఠ్య ప్రణాళికలను సముపార్జనలను మాపనం చేయటానికి ఉపయోగించే పరీక్షను సాధన పరీక్ష అంటారు.
- ❖ సముపార్జించిన జ్ఞానాన్ని సాధన పరీక్షల ద్వారా అంచనా వేయడం జరుగుతుంది **– ఎన్.ఎమ్.డేనీ**
- ❖ సాధన భావన– అభ్యసనం పట్ల అభిరుచి, అభ్యసనానికి సిద్ధపడటం, అభ్యసనానికి అవకాశం అనే మూడు అంశాల సమ్మేళనం **– డెన్నిస్ బేరన్ హెరాల్డ్, డబ్లు. బెనార్టె**

సాధనా నికష ఉపయోగాలు

1. వేరే తరగతిలో వెళ్ళటానికి (ప్రమోట్ కావటానికి) ఒక ఆధారాన్నిస్తాయి.
2. సంవత్సరం మొదట్లో వివిధ అకడమిక్ విషయాలలో విద్యార్థి పరిజ్ఞానం ఎంత వరకుందో తెలుసుకోవడానికి ఉపయోగపడతాయి.
3. కొన్ని పాఠశాలలో విద్యార్థులకు తరగతిలో వారిగా మార్కులను బట్టి తరగతిలో సెక్షన్లు ఇవ్వటం జరుగతుంది. విద్యార్థిని ఏ సెక్షన్‌లో ఉంచాలో అనే నిర్ణయాన్ని తీసుకోవటానికి ఇవి ఉపయోగపడతాయి.
4. ఒక క్రొత్త అసైన్‌మెంట్ ఇచ్చే ముందు విద్యార్థులలో బాగా ప్రేరణ కలుగజేయటానికి ఉపయోగపడతాయి.
5. ఉపాధ్యాయుడు, తన బోధనా విధానంలో ఉన్న లోటుపాట్లు ఏమిటి ఉన్న సుగుణాలు ఏమిటి? ఎంతవరకు తను చెప్పేది పిల్లవాడు అర్థం చేసుకొంటున్నాడో తెలుసుకోవడానికి ఇవి ఉపయోగపడతాయి.
6. విద్యార్థులు ఏ విషయాలను సరిగ్గా అర్థం చేసుకోవటం లేదు. వారికి గల అభ్యసనా సమస్యలు ఏమిటో తెలుసుకొని వాటిని పరిష్కరించడంలో ఇవి ఉపయోగపడతాయి.

సాధన నికష తయారుచేయుటలో గుర్తుంచుకోవలసిన విషయాలు

- ❖ సాధారణంగా 10 లేక 12 అంశాలను మించి ఉండరాదు. సాధన నికషను తయారు చేయుటలో **వివిధ దశలు** :

1. తాను దేన్నైతే మాపనం చేయదలచుకొనెనో దాన్ని కచ్చితంగా నిశ్చయించాలి. అంటే ఏయే విద్యాలక్ష్యాల్ని మాపనం చేయ నిశ్చయించెనో తెలపాలి. తర్వాత దీనిని విద్యార్థుల ప్రవర్తనకు సంబంధించిన అంశాలుగా రూపొందించాలి.
2. ఏ విషయంపై సాధనను పరీక్షించ నిశ్చయించెనో దాని వివరాలు వ్రాయాలి. ఆశించిన లక్ష్యాల్ని చేరుకోటానికి విషయమే తగిన వాహనం.

3. ఒక్కొక్క లక్ష్యాన్ని సాధించు దిశలో జరిగిన పురోభివృద్ధిని మూల్యాంకనం చేయటానికి తగ్గ సాధనాన్ని నిర్ణయించుటే మూడవదశ బోధనా లక్ష్యాన్ని బట్టి ఏ పరికరం వాడాలో నిశ్చయింపబడుతుంది. **విషయంలోని వివిధ అంశాల్లో** దేనికెంత ప్రాధాన్యతనివ్వాలి, అట్లే వివిధ బోధనా లక్ష్యాల్లో దేనికెంత ప్రాముఖ్యం ఇవ్వాలి అనే అంశాల్ని పరిశీలించాలి.

వివిధ లక్ష్యాలకు సంబంధించిన బోధనా ప్రాముఖ్యం

- ❖ నికషయందు సంపూర్తిగా ప్రతిబింబించాలి.
- ❖ వ్యాసరూప ప్రశ్నలనుపయోగించాలో, విషయతంత్ర ప్రశ్నల నుపయోగించాలో ఉపాధ్యాయుడు నిర్ణయించాలి.
- ❖ లక్ష్య స్వభావాన్ని బట్టి ఏ రకమైన పరీక్షాంశాన్ని ఉపయోగించాలో తెలుస్తుంది
- ❖ నికష యొక్క ఉద్దేశాలను బట్టి దాని స్వభావం ఉంటుంది.
- ❖ విద్యార్థుల్ని **కోటి క్రమం (ర్యాంక్ ఆర్డర్)** లో అమర్చడం నికష యొక్క ఉద్దేశమైతే, వివిధ **కఠిన స్థాయిలలో** ఉండు అంశాలే నికషలో చేర్చబడతాయి.
- ❖ దైనందిన బోధనా కార్యక్రమాల్లో ఎదురైన మంచి అంశాల్ని ఎప్పటికపుడు వ్రాసుకోవడం వల్ల నికషను తయారుచేయుటలో శ్రమ తప్పుతుంది.
- ❖ ఒకేసారి కూర్చుని ఏ పరీక్షకుడైనా పూర్తిగా మంచి నికషను తయారుచేయలేడు
- ❖ నికషలో గల అనేక రకాల అంశాల్ని ఏ రకానికవి విడదీసి సమూహంగా చేర్చాలి.
- ❖ కాలపరిమితి పూర్తయ్యే లోపులో తరగతిలోని అందరూ కానీ , ఇంచుమించుగా అందరూ కాని పూర్తిచేయగలిగేటట్లుగా నికష ఉండాలి.
- ❖ సూచనలు స్పష్టంగా ఉండాలి.
- ❖ జవాబు పత్రాల్ని దిద్దటానికి వీలుగా మాదిరి జవాబు పత్రాన్ని సిద్ధం చేయాలి.
- ☞ ఇట్లు తయారుచేయబడిన నికష ఉపాధ్యాయుని చేత అతని తరగతిలో ఉపయోగించబడుతుంది.

సాధారణంగా సాధన నికషల్లో వ్యాసరూప ప్రశ్నలు ఉపయోగించబడుతూంటాయి :

1. విషయాంశాల ఎంపిక
2. బోధనా లక్ష్యాల తయారీ
3. సాధనా పరీక్ష రూపం : విషయ భారత్వం లక్ష్యాల
   విద్యా ప్రమాణాల భారత్వం
   ప్రశ్నాకృతి భారత్వం
   కఠిన స్థాయి భారత్వం
4. బ్లూ ప్రింట్ తయారీ
5. బ్లూ ప్రింట్ ఆధారంగా పరీక్షాంశాల తయారీ పునఃపరిశీలన, కూర్పు

సూక్ష్మంగా సాధనా నికష తయారీ సోపానాలు

1. నికష పథక నిర్మాణం → భారత్వ పట్టికలు, బ్లూ ప్రింట్ / నీలినక్ష తయారి
   అ) విషయాల ఎంపిక ఆ) లక్ష్యాల తయారీ
   ఇ) సాధనా పరీక్ష రూపం ఈ) బ్లూ ప్రింట్
2. బ్లూ ప్రింట్ ఆధారంగా ప్రశ్నపత్రం తయారీ / పరీక్షాంశాల తయారీ పునఃపరిశీలన, కూర్పు
3. ప్రశ్నల వారి విశ్లేషణ
4. గణన సూచి/ గణన స్కీమ్
5. ప్రశ్నా పత్ర సవరణ

నికష నిర్మాణంలోని సోపానాలు - భారత్వ పట్టికలు

అ) ప్రశ్నాకృతి భారత్వ పట్టిక తయారీ
ఆ) విద్యాప్రమాణాల వారీ భారత్వ పట్టిక :
ఇ) విషయ భారత్వ పట్టిక తయారీ
ఈ) కఠినతా స్థాయి భారత్వ పట్టిక తయారీ
ఉ) బ్లూప్రింట్ తయారీ

గమనిక : బ్లూ ప్రింట్ లో ఉండని పట్టిక – **కఠినతా స్థాయి భారత్వ పట్టిక**

బ్లూ ప్రింట్ / నీలినక్ష/ ప్రారూపిక

- ఇది ఒక త్రిపరిమాణాత్మక పట్టిక
- బ్లూప్రింట్‌లో బ్రాకెట్‌లలో చూపిన సంఖ్య – **ప్రశ్నల సంఖ్య**
- బ్లూప్రింట్‌లో బ్రాకెట్ బయట చూపిన సంఖ్య **మార్కులను** సూచిస్తుంది

గుణాలు

- ప్రశ్నా పత్ర తయారీకి సమూల ప్రణాళిక
- ప్రశ్న పత్రం యొక్క లక్ష్యాత్మకత,సప్రమాణత విశ్వసనీయత పెంచును
- విషయాలను, లక్ష్యాలను, ప్రశ్న రూపాలను కలిగి ఉండే పట్టిక
- అభ్యసన అనుభవాలకు, విషయ ప్రాధాన్యానికి మధ్య సమతూకం ఏర్పరుస్తుంది

కఠినతా స్థాయి భారత్వ పట్టిక తయారీ

	MATHS		SCIENCE	
	మార్కులు	మార్కుల శాతం	మార్కులు	మార్కుల శాతం
కఠినం	**15**	**30 %**	**25**	**50%**
సరాసరి	**23**	**46 %**	**50**	**50%**
సులభం	**12**	**24 %**	**25**	**25%**
మొత్తం	**50**	**100%**	**50**	**100%**

విద్యా ప్రమాణాల వారి భారత్వ పట్టిక - కేటాయించబడిన మార్కుల శాతం

	MATHS		SCIENCE		SOCIAL	
	మార్కులు	శాతం	మార్కులు	శాతం	మార్కులు	శాతం
AS_1	25	50%	20	40%	20	40%
AS_2	10	20%	5	20%	5	20%
AS_3	5	10%	5	10%	5	10%
AS_4	5	10%	7.5	15%	7.5	15%
AS_5	5	10%	5	10%	5	10%
AS_6	......	....	7.5	15%	7.5	15%
మొత్తం	**50**	**100%**	**50**	**100%**	**50**	**100%**

ప్రశ్నాకృతి భారత్వ పట్టిక తయారీ

	MATHS		SCIENCE	
	మార్కులు	శాతం	మార్కులు	శాతం
వ్యాస రూప	**20**	**40%**	**20**	**40%**
సంక్షిప్త ప్రశ్నలు	**20**	**40%**	**25**	**50%**
లఘు ప్రశ్నలు	**5**	**10%**	**2.5**	**5%**
విషయ నిష్ఠ	**5**	**10%**	**2.5**	**5%**
మొత్తం	**50**	**100%**	**50**	**100%**

ప్రశ్నల నిధి(Quetstion Bank)

- ప్రశ్నలనిధి ఆవశ్యకమని భావించినది ప్రశ్నల నిధి ఉండాలని సిఫార్సు చేసింది. **– కొఠారి కమిషన్** (1964–66)
- ఇది రక్తనిధిని పోలి ఉంటుంది
- వీటివలన ప్రశ్న పత్రాన్ని సులువుగా తయారుచేయవచ్చు
- పరీక్ష నిర్వహణలో పొదుపు ఏర్పడుతుంది
- ఒకే పరీక్ష వ్రాసిన వివిధ విద్యార్థి సమూహాల నిష్పాదనను పోల్చవచ్చు.

అంశవిశ్లేషణ

- ప్రశ్నల లక్షణాలను తెలియజేయును
- అత్యధిక మార్కుల, అత్యల్ప మార్కులు వచ్చిన వారిలో ప్రశ్నల తారతమ్యతను చూపడమే అంశవిశ్లేషణ
- విద్యార్థుల విద్యా సముపార్జనలోని **సామర్థ్యాలను, లోపాలను** అధ్యయనం చేయడానికి తోడ్పడుతుంది

అంశ విచక్షణా సామర్థ్యం

- విద్యార్థుల్లో **వైయుక్తిక భేదాలను** గుర్తించగలిగే సామర్థ్యం వుందా లేదా అని పరీక్షించడం.
- గరిష్ట గణనలు పొందిన విద్యార్థులకు, కనిష్ట గణనలు పొందిన విద్యార్థులకు మధ్య భేదాన్ని తెలియజేసే లక్షణాన్ని "అంశ విచక్షణా సామర్థ్యం" అందురు.

సూత్రం :

అంశ విచక్షణా సామర్థ్యం =

$$\frac{\text{U–ఉపసమూహంలో విద్యార్థులు ఒప్పు సమాధానాల సంఖ్య} - \text{L ఉపసమూహంలో విద్యార్థుల తప్పు సమాధానాల సంఖ్య}}{\text{ఏదైనా ఒక సమూహంలో విద్యార్థుల సంఖ్య}}$$

స్థాయి	విలువలు
Very Poor	-0.2 to 0
Poor	0.1 to 0.25
Below Average	0.26 to 0.5
Avarage	0.51 to 0.75
above average	0.76 and above

అంశ కాఠిన్యత

- అధిక గణనలు పొందిన మొదటి 27% వారిని
- U–సమూహంగానూ, అత్యల్ప గణనలు పొందిన చివరి 27% వారిని
- L–సమూహంగాను విభజించి "అంశ కాఠిన్యతను" లెక్కిస్తారు.
- నికషలను ప్రయోగించి దిద్దడం పూర్తైన తర్వాత ఇది ప్రారంభించాలి.

$$\textbf{అంశ కాఠిన్యత} = \frac{\text{రెండు ఉపసమూహాలలో అంశంపై విద్యార్థులు ఇచ్చిన ఒప్పు సమాధానాలు}}{\text{రెండు సమూహాలలోని విద్యార్థుల సంఖ్య}}$$

కాఠిన్యతా స్థాయి –	కాఠిన్యతా సూచి
1. కఠిన స్థాయి	0 – 0.5
2. సాధారణ స్థాయి	0.51 – 0.74
3. సులభ స్థాయి	0.75 – 1

రూబ్రిక్స్

- విద్యార్థుల పనిని అంచనా వేయుటకు తయారు చేయబడిన పొందికైన ప్రమాణాల కలయిక .
- రూబ్రిక్స్ అనగా పరీక్షలకు సంబంధించిన ఒక **గణన పరికరం** (Measuring)

- ❖ రూబ్రిక్ అనే పదం **'రెడ్'** అనే **లాటిన్** పదం నుండి వచ్చింది.
- ❖ **అన్‌లైన్ మెర్రియమ్ – వెబ్‌స్టర్ నిఘంటువు** ప్రకారం రూబ్రిక్ అనగా **'ఒక అధీకృత నియమము'** మరియొక అర్థం 'మార్గదర్శకానికి' లేదా విద్యాపరీక్షా పేపర్లకు, ప్రాజెక్టులకు లేదా పరీక్షల మార్కులు ఇవ్వడానికి తయారు చేయబడే **నిర్దిష్ట ప్రమాణం.**
- ❖ ప్రతిభ (Performance) మదింపు చేయడానికి ఉపయోగించే **రేటింగ్ స్కేలును రూబ్రిక్స్** అంటారు.
  ముందే నిర్ధారించిన ప్రతిభా లక్ష్యాలను విద్యార్థులు ఎంత వరకు సాధించారు తెలుసుకోవడానికి, మదింపు చేయడానికి ఉపయోగించేదే Rubrics గా చెప్పవచ్చు. ఈ ప్రమాణాలకు ప్రదర్శనాస్థాయి వివరణలుగా ఉంటాయి.
- ❖ ప్రతిభా కృత్యాలలో విద్యార్థి సాధించిన సఫలతను మూల్యాంకనం చేసి విద్యార్థులు సాధించిన ఫలితాలను
- ❖ సూచించడానికి ఉపయోగించే సాధనమే రూబ్రిక్స్
- ❖ ఇవ్వబడిన కృత్యాలు, ప్రాజెక్టులు, నియోజనాలల్లో, నిర్దిష్టమైన ఆశించిన ఫలితాలను మాపనం చేయడానికి ఏర్పాటు చేయబడిన సాధనాన్ని 'రూబ్రిక్స్' అని అంటారు.
- ❖ రూబ్రిక్స్ ఒక నియోజనాన్ని వివిధ భాగాలుగా విభజించి, ప్రతి భాగంలో సాధించిన నియోజన ఫలితాలకు సంబంధించి ఏవి సరియైనది, కాదు అనే విషయాన్ని తెలుపుతుంది.
- ❖ రూబ్రిక్‌లో కేవలం అత్యున్నత స్థాయి వివరణను తెలియజేయడాన్ని **స్కోరింగ్ గైడ్ రూబ్రిక్** అంటారు.
  ఇది చాలా నమ్రత, వివరణాత్మకతను కలిగి ఉంటుంది.
- ❖ గణన రూబ్రిక్స్ (Scoring Rubrics) రెండు రకాలు.
  1. సమగ్ర **రూబ్రిక్స్** (Holistic rubric), **2. విశ్లేషణాత్మక రూబ్రిక్స్**(Analytic rubric)

సమగ్ర రూబ్రిక్స్

- ❖ సమగ్ర రూబ్రిక్స్‌లో ఉపాధ్యాయుడు ఇచ్చిన **పూర్తి కృత్యాన్ని మొత్తంగా** చూసి గణన చేపడతాడు.
  కాని ఆ కృత్యంలో ఉన్న వివిధ విభాగాలు చిన్న భాగాలు (Compartments) గా చేసి అన్నింటిని మూల్యాంకనం చేయడు.
- ❖ **ఉన్నతా నాణ్యతా స్థాయి.**(high quilty performance) చూపించేటప్పుడు అక్కడక్కడ చిన్న పొరపాట్లను పెద్దగా పట్టించుకోనవసరం లేనప్పుడు ఈ రూబ్రిక్స్(holistic rubrics)ను ఉపయోగించవచ్చు.
- ❖ ఖచ్చితమైన సమాధానం లేకుండా **ప్రతిభ ఆధారంగా** ఇచ్చిన కృత్యాన్ని పూర్తిచేయవలసి వచ్చినప్పుడు, ఒకే పరిమాణాన్ని చేయవలసి వచ్చినప్పుడు మరియు మొత్తం నాణ్యత ప్రతిభ లేదా ఇచ్చిన విషయంపై అవగాహనను పరీక్షించడానికి కూడా సమగ్ర రూబ్రిక్స్‌ను ఉపయోగిస్తారు.

విశ్లేషణాత్మక రూబ్రిక్స్

- ❖ విశ్లేషణాత్మక రూబ్రిక్స్‌లో ఉపాధ్యాయుడు కృత్యంలోని **అన్ని విభాగాలను** మూల్యాంకనం చేసి వాటికి నిర్ధారిత గణనను ఆపాదించి చివరకు మొత్తం స్కోర్‌ను గణన చేస్తాడు.
- ❖ ఒక చక్కని **కేంద్రీకరింపబడిన స్పందన** కోసం వాడేదే విశ్లేషణాత్మక రూబ్రిక్స్. దీనిలో **ఖచ్చితమైన స్పందనను** తెలియజేసే ఒకటి లేదా రెండు భావనలు ఉంటాయి.
- ❖ ఇచ్చిన సమస్యపై స్పందన స్పష్టంగా తెలియజేస్తారు కాబట్టి సృజనాత్మకతకు అంత ప్రాధాన్యత ఉండదు.

ఉపయోగాలు

- ❖ రూబ్రికు ఉపాధ్యాయులకు, **విద్యార్థుల పనిని అంచనా వేయుటకు** ఉపయోగపడును.
- ❖ రూబ్రికు విద్యార్థుల పరీక్ష పేపర్లను మదింపు చేసి మార్కులు / గ్రేడులు ఇవ్వడానికి ప్రామాణికంగా ఉపాధ్యాయునికి ఉప యోగపడును.
- ❖ రూబ్రికు బోధనాభ్యసనకు, మదింపుకు కూడా శక్తివంతమైన సాధనాలు
- ❖ విద్యార్థుల యొక్క **గుణాత్మకమైన మెరుగుదలను** పెంపొందించుటకు ఉపయోగపడును.
- ❖ రూబ్రిక్లు **స్వీయ మరియు సమవయస్క మదింపులకు** ఉపయోగపడును.
- ❖ ఇవి విద్యార్థి పనిని మూల్యాంకనము చేయు పనిని ఉపాధ్యాయునికి తగ్గించును.
- ❖ రూబ్రికు విద్యార్థులకు, సామర్థ్యాలను మెరుగుపరచుకోవాల్సిన అంశాలపై ఎక్కువ సమాచారంతో కూడిన పరిపుష్టినిచ్చును.

- ❖ ఇవి విద్యార్థులు, తల్లిదండ్రులు ప్రతిస్పందనలను పర్యావలోకనం చేసుకొనుటకు ఉపయోగపడును.
- ❖ రూబ్రిక్స్, విద్యార్థులు ఏమి అభ్యసించినారో ఖచ్చితంగా చెప్పగలుగుతాయి. ఇవి ఎక్కువ ఖచ్చితమైన, నిష్పాదన అంచనాల వైపు మళ్ళిన విద్యావేత్తలకు రూబ్రికు సర్వసాధారణంగా ఉపయోగపడతాయి.
- ❖ ఉపాధ్యాయులు, విద్యార్థులు '**ఏమి ఎంచవలె**' ఉదాహరణకు ఉద్దేశం, వ్యవస్థ, వివరాలు, కంఠధ్వని) అనేది తెలియజేస్తాయి.
- ❖ విజ్ఞానశాస్త్ర విషయాలకు సంబంధించిన **ఉద్దేశం, వివరాలు వైఖరులు, అభిరుచులు** అనేవి రూబ్రిక్స్ తెలియజేస్తాయి.
- ❖ విజ్ఞానశాస్త్ర విషయాల సామర్థ్యాలను మెరుగు పరచుకోవడంలో ఎంతో సహకరిస్తాయి.
- ❖ **సంవత్సరాంత పరీక్షలో గరిష్ట మార్కులు 100కు గాను విద్యార్థులు పొందిన మార్కులు ఆధారంగా**

రేటింగ్ / కేటగిరి	ప్రాధాన్యతాంశాం
అద్భుతం	90 అంత కన్నా మార్కులు పొందితే
చాలాబాగుంది	80-90 లోపు
బాగుంది	70-80 లోపు
సంతృప్తికరం	60-70లోపు
అభివృద్ధి అవసరం	60 లోపు

నూతన మూల్యాంకన విధానం

- ❖ ప్రస్తుతం విద్యార్థిలో సాధించాల్సిన స్థాయిలు **- విద్యా ప్రమాణాలు**
- ❖ ప్రస్తుతం ఒక సంవత్సరానికి **10** మార్కుల చొప్పున **4** నిర్మాణాత్మక మదింపులకు మొత్తం **40** మార్కులు.
- ❖ 2 సంగ్రహణాత్మక మదింపులకు **30** మార్కులు చొప్పున **60 మార్కులు** కేటాయించి **100** మార్కులకు గ్రేడ్‌ను కేటాయిస్తారు.

నిర్మాణాత్మక మదింపు

50 మార్కులు	**కేటాయించబడిన మార్కులు**	**మార్కుల శాతం**
1. పిల్లల భాగస్వామ్యం, ప్రతిస్పందనలు	10 మార్కులు	20%
2. రాత పనులు	10 మార్కులు	20%
3. ప్రాజెక్ట్ పనులు	10 మార్కులు	20%
4. లఘు పరీక్ష	20 మార్కులు	40%

ఒక ప్రశ్నకు గ్రేడింగ్ ఇచ్చే విధానము

- ❖ పిల్లల్లో మార్కులు, ర్యాంకులు కోసం జరిగే అనారోగ్యకర పోటీని నిరోధించడానికి ప్రభుత్వం నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనంలో భాగంగా గ్రేడింగ్ పద్ధతిని అమలు చేస్తుంది.

A+	→ సమాధానం అద్భుతంగా ఉంటే
A	→ సమాధానం మరింత బాగుంటే
B+	→ సమాధానం బాగుంటే
B	→ సాధారణ సమాధానానికి
C	→ సమాధానానికి ప్రయత్నించకపోతే

గ్రేడ్ : : : 'గ్రేడ్ స్కేల్'

- ❖ **'డి' గ్రేడ్** - అంశం పట్ల ప్రాథమిక అవగాహన **చాలా బలహీనంగా** ఉంది. అభ్యసన మెరుగుకై మరింత సమయం, ఆసరా ఇవ్వాలి.
- ❖ **'సి' గ్రేడ్** - అంశం పట్ల **ప్రాథమిక అవగాహన** ఉంది కాని మరింత శ్రద్ధ పెట్టవలసిన అవసరం ఉంది.
- ❖ **'బి' గ్రేడ్** - అంశం పట్ల **తగిన అవగాహన** కలిగి ఉన్నారు.
- ❖ **'ఎ' గ్రేడ్** - అంశం పట్ల **మంచి అవగాహన** కలిగి ఉన్నారు.
- ❖ **'ఎ' గ్రేడ్** - అంశం పట్ల **అదనపు అభిరుచి, సృజన** కలిగి ఉన్నారు.

ప్రయత్న స్కేలు

- **స్థాయి-1 అత్యద్భుత ప్రయత్నం :** మూల్యాంకన సమయంలో అత్యద్భుత ప్రయత్నం చేసియున్నారు
- **స్థాయి-2 సాధారణ ప్రయత్నం :** మూల్యాంకన సమయంలో సాధారణ ప్రయత్నం చేసియున్నారు.
- **స్థాయి-3 మరింత ప్రయత్నం అవసరం :** ప్రేరణ ద్వారా మరింత ప్రయత్నం చేసేందుకు : కృషి చేయాలి
- **సామర్థ్యాలకు, వైఖరులకు** ఏ విధమైన గ్రేడులు యివ్వాల్సిన అవసరం లేదు. ఉపాధ్యాయుని సాధారణ పరిశీలనలు నివేదించే సందర్భంలో నమోదు చేస్తే చాలు.
- ఈ అంశం నుంచి తెలుసుకోవాలనుకొనేవి - ఈ అంశం నుంచి నేర్చుకొన్నవి ఒక అంశం ప్రారంభించే ముందు ఆ అంశం గురించి పరిచయ తరగతిలో విద్యార్థులకు ఏమి తెలుసో రాయించాలి.
- ఈ అంశం గురించి, ఆ అంశం ప్రారంభించడానికి ముందే పరిచయం తరగతిలో విద్యార్థులచే ఈ అంశంలో ఏమి తెలుసుకోవాలనుకొంటున్నారో రాయించాలి .ఈ అంశం బోధించడం పూర్తయిన పిదప ఏమి నేర్చుకొన్నారో రాయమనాలి.

సంగ్రహణాత్మక మదింపు

- ప్రశ్నాపత్రం రెండు భాగాలుగా ఉంటుంది.
- **పార్టు-ఎ** లో 60 మార్కులకు, పార్టు-బి లో లక్ష్యాత్మక ప్రశ్నలు 20 మార్కులకు ఇవ్వడం జరిగినది.
- **పార్టు-ఎ** లో వ్యాసరూప, లఘు సమాధాన, అతి లఘు సమాధాన ప్రశ్నలు, పటనైపుణ్యాలకు సంబంధించిన ప్రశ్నలు,
- **పార్టు-బి లో** బహుళైచ్ఛిక ప్రశ్నలు ఇవ్వడం జరిగినది.
- 6, 7, 8 తరగతులకు ఇదే విధానం అమలులో వుంది.
- ప్రశ్నాపత్రాలు CCE మాడ్యుల్‌లో ఉండుట వలన ప్రశ్నాపత్రంలోని పరీక్ష పేపరు తయారు చేసే ముందు అన్ని విద్యాప్రమాణాలను అన్ని రకాల ప్రశ్నలకు ప్రాధ్యాతనిస్తూ బ్లూ ప్రింట్ తయారు చేసుకోవాలి

క్రింద **పట్టిక ఆధారంగా మార్కుల శాతాన్ని బట్టి గ్రేడు నివ్వాలి :**

మార్కుల శాతం	**గ్రేడు**	**వివరణాత్మక సూచనలు**
91-100	A+	అత్యున్నత ప్రతిభను కనబరిచారు. కొనసాగించండి
71-90	A	చాలా బాగున్నది, అత్యున్నత ప్రతిభను కనబరచడానికి కృషి చేయండి
51-70	B+	బాగుంది. మీరు కొంచెం కృషి చేస్తే ఇంకా పై స్థాయికి చేరగలరు
41-50	B	పరవాలేదు. మీరు కృషి చేస్తే ఇంకా మంచి ఫలితాలు సాధించగలరు
0-40	C	నామమాత్రంగా చేయగలుగుతున్నారు. ఉపాధ్యాయుడు, తల్లిదండ్రులు ప్రత్యేక శ్రద్ధ పెట్టాలి.

5-పాయింట్ రేటింగ్ స్కేలు

1. Excellent - అత్యుత్తమ
2. Very Good - ఉత్తమ
3. Good - సాధారణ
4. Average - సగటు
5. Not Bad - ఫర్వాలేదు

3-పాయింట్ రేటింగ్ స్కేలు

1. అద్భుతం - 90పైన
2. చాలా బాగుంది - 80-90 మధ్య
3. సంతృప్తికరం - 70-80

$$\text{సబ్జెక్టు గ్రేడు} = \frac{\text{విద్యాప్రమాణానికి వచ్చిన పాయింట్లు}}{\text{విద్యాప్రమాణంలో ప్రశ్నల సంఖ్య}}$$

విద్యార్థి యొక్క ప్రగతిని రెండు రకాలుగా నివేదికలు తయారు చేయవచ్చు

అవి : **1. ప్రోగ్రెస్ రికార్డ్, 2. క్యుములేటివ్ రికార్డ్**