

# తరంగాల రూపం.. ప్రకంపనలతో నష్టం

## భూకంపాలు

- ▶ భూకంపం అంటే భూపటలం లేదా ప్రాచారంలో ఉనికిని పొంది నాటి నుంచి జనించే ప్రకంపన తరంగాల పరంపరలే అని చెప్పవచ్చు. శిలల ఆకస్మిక అంతర్గత బలాల వల్ల ఆకస్మిక స్థానభ్రంశం చెందినప్పుడు శక్తి వెలువడుతుంది. ఈ శక్తి తరంగాల రూపంలో నలు దిశలా వ్యాపిస్తుంది.
- ▶ తరంగాలు వ్యాపించి ప్రకంపనలు కలుగజేస్తాయి. వీటిని భూకంపం అంటారు. భూకంపాలు అదృశ్యం చేసే శాస్త్రాన్ని సిస్టాలజీ అని పిలుస్తారు.

## భూకంప తరంగాలు

- ▶ భూకంపాల్లో వెలువడే శక్తి తరంగాల రూపంలో వెలువడుతుంది. భూకంపాలు ఏర్పడినప్పుడు మూడు రకాల తరంగాలు వెలువడుతాయి.
- ▶ ఆ తరంగాలు లేదా ప్రాథమిక తరంగాలు
- ▶ ఐ తరంగాలు లేదా ద్వితీయ తరంగాలు
- ▶ ఉ తరంగాలు లేదా దీర్ఘ తరంగాలు
- ▶ భూకంప తీవ్రతను తెలియజేసే వివిధ స్కేళ్లు
- ▶ రోసీ ఫారల్ స్కేలు
- ▶ మెర్కాలి స్కేలు
- ▶ రిక్టర్ స్కేలు (ప్రధానమైనది)
- ▶ మిక్రో స్కేలు
- ▶ భూకంపాల వల్ల జరిగే పరిణామాలు
- ▶ తీవ్ర భూకంపాల వల్ల జన నష్టం,
- ▶ ఇళ్లు, ఇతర భవనాలు, రహదారులు, రైలు మార్గాలు, వంతెనలు, ఆనకట్టలు, ఇతర పెద్ద కట్టడాలు బద్దలు కావడం,
- ▶ పగిలిపోవడంతో పాటు కూలిపోతాయి.
- ▶ భూగర్భంలోని ఖనిజ సంపదలో మార్పు వచ్చే అవకాశం ఉంటుంది.
- ▶ చమురు బావులు ఇంకిపోతాయి.
- ▶ కొన్ని సమయాలలో కొత్త ఊట బావులు ఏర్పడతాయి.
- ▶ భూపాతాలు, హిమ ప్రవాహాలు, హిమనీల నదాలు - విచ్చేదనలు, ఉపరితలంపై చురుకు, భూగర్భ జలాల ప్రసరణ వ్యవస్థలో మార్పులు, నదీ గమనాల్లో మార్పులు, చురుకు, బీటలు ఏర్పడతాయి.

## భూకంప పరిశోధనా కార్యక్రమం

- ▶ భూకంప పర్యవేక్షణ: దేశంలో భూకంపాల పర్యవేక్షణకు భారత వాతావరణ విభాగం ప్రభుత్వానికి నోడల్ ఏజెన్సీగా పనిచేస్తుంది.
- ▶ ఈ విభాగం భూకంపాల అధ్యయనం కోసం 1898లో కేంద్రీయ మొదటి భూకంప అధ్యయన కేంద్రాన్ని ఏర్పాటు చేసింది.
- ▶ భూకంప కార్యక్రమ కేంద్రం
- ▶ దేశంలో ప్రతినిత్యం భూకంప చర్యలను పర్యవేక్షించేందుకు IMD ముఖ్య కార్యాలయం, న్యూఢిల్లీలో భూకంప కార్యక్రమ కేంద్రం పని చేస్తుంది. సుదూర కేంద్రాల నుంచి VSAT మొదలైన సమాచార సాధనాల ద్వారా తరంగాల రూపంలో సమాచారాన్ని సంగ్రహించి, విశ్లేషించి భూకంప సమాచారాన్ని వివిధ కేంద్ర రాష్ట్ర విభాగాలకు పంపి సరైన సమాచార పునరుద్ధారణ చర్యలు పొందడానికి చేయడం దీని ముఖ్య విధి.
- ▶ నేషనల్ సిస్టాలజికల్ రిసెర్చ్ కేంద్రం : ఇది ప్రధాన కార్యాలయం, న్యూఢిల్లీలో ఉంది. అన్ని నెట్వర్క్ స్టేషన్ల నుంచి పొందిన సమాచారాన్ని జాబితా చేయడం, విశ్లేషించడం, ఒక పద్ధతిలో నిక్షేపనచర్యం దీని విధి.



ఉత్తరాఖండ్లో భూకంప హెచ్చరిక వ్యవస్థ ఏర్పాటు

- ▶ భూకంపం ఎటువంటి ముందస్తు హెచ్చరికలు లేకుండా ఆకస్మికంగా వచ్చే విపత్తు. అటువంటి భూకంపాలను కూడా ముందుగానే గ్రహించి హెచ్చరించే భూకంప ముందస్తు హెచ్చరికల వ్యవస్థలను ఉత్తరాఖండ్లోని డెహ్రాడూన్, ఫిరోజ్ పూర్ 2015, జూలైలో ఏర్పాటు చేశారు. దేశంలో ఇటువంటి భూకంప హెచ్చరికల వ్యవస్థలను ప్రతిస్థాపించడం ఇదే మొదటిసారి.
- ▶ ఈ వ్యవస్థలు 5 లేదా అంతకంటే ఎక్కువ తీవ్రత కలిగిన భూకంపాలను గుర్తించి 1 నుంచి 40 సెకండ్ల ముందు హెచ్చరిస్తాయి.
- ▶ ఉత్తరాఖండ్లో 8 కంటే ఎక్కువ తీవ్రత కలిగిన భూకంపం వచ్చే అవకాశాలు ఉన్నాయని శాస్త్రవేత్తలు హెచ్చరిస్తున్న సేవ్యంలో ముందస్తు జాగ్రత్తగా ఈ వ్యవస్థలను ఏర్పాటు చేశారు.
- ▶ ఈ వ్యవస్థలో భాగంగా ఏర్పాటు చేసే సెన్సార్లు భూకంపం వచ్చేటప్పుడు ఉద్భవించే P, S తరంగాలను గుర్తించడం ద్వారా పనిచేస్తాయి. S తరంగాల కంటే వేగంగా ప్రయాణించే P తరంగాల తరువాత P తరంగాలను ముందుగా గుర్తించి భూకంప హెచ్చరికలను జారీ చేస్తాయి.
- ▶ 2017, ఏప్రిల్ 25న నేపాల్లో వచ్చిన భూకంపంలో వేలాది మంది మరణించిన సంగతి తెలిసింది. ఆ భూకంపం అనంతరం కూడా నేపాల్లో ఇప్పటికీ అనేక భూకంపాలు వస్తూ భయం కలిగిస్తున్నాయి. నేపాల్లో కూడా ఆ దేశ స్ట్రెస్ టెక్నాలజీ హెచ్చరిస్తుంది.
- ▶ ఇప్పటివరకు జపాన్, మెక్సికో, ఆమెరికా వంటి దేశాల్లో మాత్రమే ఇటువంటి హెచ్చరిక వ్యవస్థలు ఉన్నాయి.
- ▶ కాల్ఫోర్నియాలో ఉన్న పేక్ అలర్ట్ అనే భూకంప హెచ్చరిక వ్యవస్థ అన్నింటి కంటే అధునాతన వ్యవస్థగా పేరుగాంచింది.

## కొండవయలు విరగడం

- ▶ మొత్తం దేశ భూభాగంలో 15 శాతం భూభాగం భూపాతాల దుర్బలత్వం కింద ఉన్నది.
- ▶ దేశంలో భూపాతాల దుర్బలత్వం ఎక్కువగా గల ప్రాంతం: హిమాలయ పర్వత ప్రాంతాలు
- ▶ దేశంలో : జియోలాజికల్ సర్వే ఆఫ్ ఇండియా 2004, జనవరి 29 నుంచి భూకంప వివక్షలకు సంబంధించి 'నోడల్ ఏజెన్సీగా పనిచేస్తున్నది.

## భూపాత ప్రభావిత ప్రాంతాలు

1. హిమాలయ పర్వత ప్రాంతాలు
2. ఈశాన్య రాష్ట్రాల్లోని కొండ ప్రాంతాలు

3. వింధ్యా పర్వతాలు
4. నీలగిరులు

## వరదలు

- ▶ వరదల నెమ్మదిగా సంభవించే, వేగంగా విస్తరించే వైవరీత్యం.
- ▶ దేశ భూభాగంలో 12 శాతం భూభాగం వరద ప్రభావిత ప్రాంతంలో ఉంది
- ▶ దేశంలో మొదటిసారి స్వాతంత్ర్యానంతరం 1954లో జాతీయ వరద నిర్వహణ కార్యక్రమాన్ని ప్రారంభించారు.
- ▶ దేశంలో వరద ముందస్తు హెచ్చరిక కేంద్రాన్ని న్యూఢిల్లీలో 1958లో ఏర్పాటు చేశారు.
- ▶ భారత ప్రభుత్వం 'వరద నిర్వహణ కార్యక్రమం'ను 11వ పంచవర్ష ప్రణాళిక కాలంలో ప్రారంభించింది.

## వరద వైవరీత్య మ్యాపలు

- ▶ వరదల వైవరీత్య మ్యాపలను జియోలాజికల్ సర్వే ఆఫ్ ఇండియా రూపొందిస్తుంది.
- ▶ అవగాహనలో నిషేధిత అంతర్గత కూడిన హెచ్చరికలతో కూడిన వరద రహిత మండలాలను సూచిస్తుంది.
- ▶ వరదలకు సంబంధించిన అంశాలపై జరిపిన అధ్యయనాలను కేంద్ర జల సంఘం, జల వనరుల అభివృద్ధి ప్రాజెక్టు అథారిటీ, పట్టణ గ్రామీణ అథారిటీలు, పర్యావరణ, అటవీ మంత్రిత్వ శాఖ, వ్యవసాయ మంత్రిత్వ శాఖలు వినియోగించుకుంటున్నాయి.
- ▶ ప్రపంచంలో అత్యధిక వరద ముప్పును ఎదుర్కొంటున్న దేశాల్లో భారతదేశం ఒకటి. దేశంలో వరదలకు రుతుపవనాలు అధిక పూడిక కలిగిన సీమలు, వాస్తవ, ఎక్కువ కోసుకుపోయిన హిమాలయాల పర్వత శ్రేణులు వంటివి ముఖ్య కారణమవుతున్నాయి.
- ▶ భారత భూభాగంలో సుమారు 12 శాతం (140 మిలియన్ హెక్టార్లు) వరద ముప్పు కలిగి ఉంది.
- ▶ దేశంలో మొత్తం మీద 39 జిల్లాలను తీవ్ర వరద ముప్పు ఉన్న జిల్లాలుగా గుర్తించారు. గంగ, బ్రహ్మపుత్ర నదులు అత్యధిక వరదలకు కారణమవుతున్నాయి. దేశంలో జాన్ సుబి స్ట్రెయింట్ మాన్ సరకు నైరుతి రుతుపవనాల కాలం వరదలకు ప్రధాన రుతువుగా ఉంటుంది.

## కరువు

- ▶ కరువు నెమ్మదిగా విస్తరించే వైవరీత్యం.
- ▶ దేశ భూభాగంలో 68 శాతం భూభాగం దుర్బల

- ▶ ప్రభావిత ప్రాంతంలో ఉంది.
- ▶ భారత వాతావరణ పరిశోధనా శాఖ అంచనాల ప్రకారం ఏదైనా భౌగోళిక ప్రాంతంలో సంభవించే వార్షిక సగటు వర్షపాతంలో తగ్గదల 50 శాతం కంటే ఎక్కువగా ఉన్నట్లయితే దాన్ని తీవ్ర కరువుగా పేర్కొంటారు.
- ▶ వ్యవసాయ సంబంధిత దుర్బలత్వం అంటే నేలలో ఏర్పడే తేమ కొరత
- ▶ దేశంలో డార్ట్ జోన్ ప్రాంతం అంటే నేలలో రాజస్థాన్లోని సరిస్యా పార్క్.
- ▶ డార్ట్ జోన్ అంటే ఏదైనా ప్రాంతంలో 50 శాతం పైగా భూగర్భ జల వనరులను పైకి తోడి వెళ్లి ఆ ప్రాంతంలో నీరు భూమిలోకి ఇంకి పోయే సామర్థ్యం తగ్గకుండా ఇలాంటి ప్రాంతాలు డార్ట్ జోన్ ప్రాంతాలుగా ప్రకటిస్తారు.
- ▶ దేశంలో భారత జాతీయ వ్యవసాయ కమిషన్ '3' రకాల కరువులు పేర్కొంది.
- ▶ వాతావరణ కరువు: ఏదైనా ఒక ప్రాంతంలో సాధారణం కంటే తక్కువ వర్షపాతం కురవడం వ్యవసాయ కరువు: గాలిలో తగినంత తేమ, తగినంత వర్షపాతం లేకపోవడం ద్వారా పంటల పెరుగుదల తగ్గిపోవడం, దిగుబడి తగ్గిపోవటాన్ని వ్యవసాయ కరువు అంటారు.

## 3. నీటి కరువు

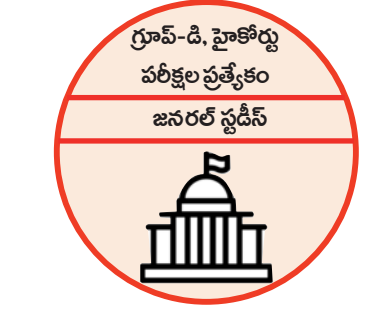
- ▶ భూగర్భ జలాలు తగినన్ని నీటి నిల్వలు లేకపోవడం, సాధారణ వర్షపాతం కంటే తక్కువగా వర్షం పడటాన్ని నీటి కరువు అంటారు.
- ▶ భారత వాతావరణ శాఖ 5 రకాల కరువు పరిస్థితులను గుర్తించింది. అవి..

## వ్యవసాయ కరువు

- ▶ జాన్ మధ్య నెల నుంచి సెప్టెంబర్ వరకు వరుసగా వాటాగు వారాలను లెక్కించి ప్రకటించడాన్ని వ్యవసాయ కరువు అంటారు.
- ▶ సాధారణంగా కురిసే సాధారణ వర్షపాతం కంటే తక్కువ కురవడాన్ని రుతు సంబంధ కరువు అంటారు.

## కరువు సంచక్కరం

- ▶ ఒక సంచక్కరంలో సాధారణ వర్షపాతం కంటే 20 శాతం వర్షపాతం తక్కువ కురవడాన్ని కరువు సంచక్కరం అంటారు.
- ▶ కరువు మెట్లు ప్రాంతాల అభివృద్ధికి ఏర్పాటు చేసిన పరిశోధన సంస్థలు
- ▶ CAZRI ( JODHPUR): Central Arid Zone Research Institute, కేంద్ర శుష్క ప్రాంత పరిశోధన సంస్థ
- ▶ ICRIASAT ( Hyderabad ) International Crop Research Institute For Semi Arid Tropics జాతీయ ఉపశుష్క అయిన రేఖ ప్రాంతం పంటల పరిశోధన సంస్థ
- ▶ A.I.C.R.P.D.A (Akola) : All India Coordinated Research Project for Dryland Areas: మెట్టు ప్రాంతాల అభివృద్ధి కోసం సమన్వయ సహకార పరిశోధనా సంస్థ
- ▶ India G.F.R.I. (Jhansi, Uttar Pradesh) : India Grassland Fodder Research Institute: భారతీయ గడ్డిభూమిలు, పశుగ్రామ పరిశోధనా సంస్థ
- ▶ ఈ సంస్థలు మెట్లు ప్రాంతాల అభివృద్ధికి కృషి చేస్తున్నాయి.



## తుఫానులు

- ▶ సైక్లోన్ అనే పదం సైక్లోస్ అనే గ్రీకు పదం నుంచి ఏర్పడింది. ఈ పదానికి అర్థం చుట్టలు చుట్టు కొని ఉన్న పాము
- ▶ ఉత్తరార్ధ గోళంలోని చక్రవాతాలు గాలులు సవ్య దిశలో, దక్షిణార్ధ గోళంలోని గాలులు అవసవ్య దిశలోనూ తిరుగుతాయి.
- ▶ ప్రపంచంలో ఇప్పటివరకు కొనసాగిన సుదీర్ఘమైన తుఫాను 'బ్యూఫూన్ జాన్' ఇది 1994, ఆగస్టు 11 నుంచి సెప్టెంబర్ 11 వరకు వాయువ్య పసిఫిక్లో కొనసాగింది.
- ▶ హిందూ మహాసముద్రంలో తుఫానులకు ప్రత్యేక పేర్లు పెట్టే సంప్రదాయం 2004 నుంచి ప్రారంభమైంది.
- ▶ ప్రపంచ వ్యాప్తంగా తుఫానులకు నామకరణం చేసే సంప్రదాయం రెండో ప్రపంచ యుద్ధకాలం నుంచి ప్రారంభించారు.
- ▶ దేశంలో తుఫానులకు పేర్లు పెట్టడాన్ని భారత వాతావరణ విభాగం చేపడుతుంది.

## తుఫాను- తేటగిలీలు

- ▶ చక్రవాత తుఫానులను గాలి వేగాన్ని బట్టి ఐదు తీవ్రత తేటగిలీలుగా వర్గీకరిస్తారు. అవి స్పష్టించే విధ్యంనం ఆధారంగా కూడా తుఫానులను ఐదు రకాలుగా విభజిస్తారు.

## తుఫాన్ హెచ్చరికలను 4 దశల్లో వెలువరిస్తారు.

తేటగిలీ	గాలి వేగం	విధ్యంనం
1	120-150.కి.మీ/గం	కనిష్ట
2	150-180.కి.మీ/గం	స్వల్పం
3	180-210.కి.మీ/గం	తీవ్రం
4.	250 కి.మీ/గం పైగా	ఉపద్రవం

మొదటిదశ: సముద్రంలో తుఫాన్ ఏర్పడే పరిస్థితి ఉన్నప్పటి నుంచి ప్రీ సైక్లోన్ వాచ్ దశ మొదలవుతుంది.  
రెండో దశ: సైక్లోన్ అలర్ట్ గా వ్యవహరిస్తారు. దీన్ని తీరం వెంబడి ప్రతికూల ప్రభావం మొదలవుతుందని భావించిన 48 గంటల ముందు వెలువరిస్తారు.  
మూడో దశ: తుఫాన్ రాబోయే 24 గంటల్లో తీరాన్ని తాకుతుందని భావించినప్పుడు తుఫాన్ వార్నింగ్ ను వెలువరిస్తారు. తరువాత నుంచి సమాచారం ప్రతి గంటకు ప్రసారం చేస్తారు.  
నాలుగో దశం: తుఫాన్ తీరాన్ని తాకే దశ. రాబోయే 12 గంటల్లో తుఫాన్ తీరాన్ని తాకుతుందని అంచనా వేసిన సమయం నుంచి ఈ హెచ్చరిక మొదలవుతుంది. భూమిపై సమయం నుంచి ఈ హెచ్చరిక మొదలవుతుంది. భూమిపై 60 కి.మీ వేగంతో గాలులు వీచే సమయం వరకు కూడా హెచ్చరికలు క్రమేపీ జారీ అవుతాయి.

జీబీకే పబ్లికేషన్స్, హైదరాబాద్

# ఆర్టికల్ 15 (4)ను రాజ్యాంగంలో చేర్చడానికి కారణమైన సుప్రీంకోర్టు కేసు?

58. సమానత్వపు హక్కు సంబంధించి కింది వాటిలో సరైన జవాబును గుర్తించండి.
  - అర్టికల్ 14 (ఎ) - చట్టం దృష్టిలో సమానత్వం గురించి వివరించంది
  - అర్టికల్ 14 (బి) - చట్టం మూలంగా సమాన రక్షణ గురించి వివరించంది
  - అర్టికల్ 14 (సి) - చట్టం, సమన్వయం గురించి వివరించంది
  - అర్టికల్, 361 - రాష్ట్రపతి, రాష్ట్ర గవర్నర్లకు ఉన్న ప్రత్యేక రక్షణ, మినహాయింపులు గురించి వివరించంది.
  - ఎ, బి, సి, డి
  - బి, సి, డి
  - సి, ఎ, బి, సి, డి
  - సి, ఎ, బి, సి, డి
54. సమానత్వపు హక్కు సంబంధించి కింది వాటిలో సరైన జవాబును గుర్తించండి.
  - చట్టం మూలంగా సమాన రక్షణ అనే భావనను ఆమెరికా నుంచి గ్రహించారు
  - చట్టం దృష్టిలో సమానత్వం అనే భావనను బ్రిటన్ నుంచి గ్రహించారు
  - భారతంలో వ్యవసాయ రంగాన్ని ప్రత్యేకంగా గుర్తించి ఆస్తున్న నుంచి మినహాయించారు
  - ఆమెరికాలో అమర్ట్ ఉన్న రూల్ ఆఫ్ లా ఆధారంగా భారత రాజ్యాంగంలో సమానత్వపు హక్కును పొందుపరిచారు
  - ఎ, బి, సి, డి
  - బి, సి, డి
  - సి, ఎ, బి, సి, డి
  - సి, ఎ, బి, సి, డి
55. సమాన పరిస్థితుల్లో మాత్రమే సమానత్వాన్ని వర్తించవచ్చు అని, సమానల్లో మాత్రమే సమానత్వం అమలుచేయడం జరుగుతుందని సుప్రీంకోర్టు ఏ కేసు నందర్చుగా తీర్పునిచ్చింది?
  - శంకర్ ప్రసాద్ vs యూనియన్ ఆఫ్ ఇండియా కేసు
  - చిరంజీవ్ లాల్ vs యూనియన్ ఆఫ్ ఇండియా కేసు
  - దేవీ లాల్ vs యూనియన్ ఆఫ్ ఇండియా కేసు
  - అశోక్ కుమార్ తాకార్ vs స్టేట్ ఆఫ్ ఉత్తరప్రదేశ్ కేసు
58. ఆర్టికల్ 14 (ఎ) ప్రకారం మనదేశంలో గల రాజ్యాంగంలో కింది అంశాన్ని వివరించారు?
  - చట్టం ముందు / చట్టం దృష్టిలో ప్రజలందరూ సమానమే

- బి) చట్టం కారణంగా కొన్ని రకాల వివక్షల తొలగింపు
  - సి) చట్టం ఆధారంగా సమాన రక్షణలు
  - డి) సైవస్నీ సరైనవే
57. రాజ్యాంగంలోని ఆర్టికల్ 15 ప్రకారం ఏ రక్షణను వివక్షలు నిషేధించారు?
    - కుల, మత, ప్రాంత, ఆస్తి సంబంధ వివక్షలు
    - కుల, మత, జాతి, లింగ, జన్మ సంబంధ వివక్షలు
    - కుల, జాతి, ప్రాంత, ఆదాయ, మత సంబంధ వివక్షలు
    - జాతి, ప్రాంత, నివాస, లింగ సంబంధ వివక్షలు
  58. రాజ్యాంగంలోని ఆర్టికల్ 15కు సంబంధించి సరైన జవాబును గుర్తించండి.
    - అర్టికల్ 15 (1) - కేవలం కుల, మత, జాతి, లింగ, జన్మ సంబంధ అంశాల ప్రాతిపదిపై ఏ వ్యక్తిని ప్రభుత్వం వివక్షకు గురిచేయరాదు
    - అర్టికల్ 15 (2) - కేవలం కుల, మత, జాతి, లింగ, జన్మ సంబంధ కారణాలతో వ్యక్తులను బహిరంగ, పబ్లిక్ ప్రదేశాల్లో ప్రవేశాన్ని నిరాకరించరాదు
    - అర్టికల్ 15 (3) - మహిళలు, బాలబాలికలకు కల్పించే ప్రత్యేక రక్షణలకు వివక్షగా పరిగణించరాదు
    - అర్టికల్ 15 (4) - సాయుధ దళాల సిబ్బందికి ప్రత్యేక రక్షణల కొనసాగింపు
    - మిర్సాపూర్ vs యూనియన్ ఆఫ్ ఇండియా కేసు
    - అనంద్ బాబు చదోద vs యూనియన్ ఆఫ్ ఇండియా కేసు
    - శంకర్ ప్రసాద్ vs యూనియన్ ఆఫ్ ఇండియా కేసు
    - చంచలం డొర్ రాజన్ vs స్టేట్ ఆఫ్ మద్రాసు కేసు
  60. రాజ్యాంగానికి ఆర్టికల్ 15 (4) ఏ రాజ్యాంగ సవరణ చట్టం ద్వారా చేయబడింది?
    - 1వ రాజ్యాంగ సవరణ చట్టం 1951

- 15 (5)ను ఏ రాజ్యాంగ సవరణ చట్టం ద్వారా రాజ్యాంగానికి చేర్చారు?
  - 86వ రాజ్యాంగ సవరణ చట్టం, 2002
  - 87వ రాజ్యాంగ సవరణ చట్టం, 2002
  - 91వ రాజ్యాంగ సవరణ చట్టం, 2003
  - 93వ రాజ్యాంగ సవరణ చట్టం, 2005
64. ఆర్టికల్ 18కు సంబంధించి కింది వాటిలో సరైన జవాబును గుర్తించండి.
  - ఆర్టికల్ 16 (1) - ప్రభుత్వ ఉద్యోగాల భర్తీలో పౌరులందరికీ సమాన అవకాశాలు
  - ఆర్టికల్ 16 (2) - ప్రభుత్వ ఉద్యోగాల భర్తీలో 7 రకాల వివక్షలు నిషేధం
  - ఆర్టికల్ 16 (3) - ప్రభుత్వ ఉద్యోగాల భర్తీలో స్థానికులకు ప్రాధాన్యతను కల్పిస్తూ పాఠశాలలో చట్టం రూపొందించారు
  - ఆర్టికల్ 16 (4) - ప్రభుత్వ ఉద్యోగాల భర్తీలో ఎన్నో ఎన్నో వర్గాలకు ప్రత్యేక రిజర్వేషన్లు కల్పించవచ్చు
  - ఎ, బి, సి, డి
  - బి, సి, డి
  - సి, ఎ, బి, డి
  - సి, ఎ, బి, డి
65. కింది అంశాల్లో సరైన జవాబును గుర్తించండి.
  - పాఠశాలలో 1957లో ప్రభుత్వ ఉద్యోగాలు - నివాస అర్హతల చట్టాన్ని రూపొందించింది
  - ముల్కీ నిబంధనల ద్వారా ఆంధ్ర ప్రాంతం వారికి ప్రత్యేక ఉద్యోగాల రిజర్వేషన్లు కల్పించారు
  - ముల్కీ నిబంధనలు ఇందిరాగాంధీ ప్రభుత్వ కాలంలో రూపొందించారు
  - ముల్కీ నిబంధనలకు 1970లో సుప్రీం కోర్టు సమర్పించింది
  - ఎ, బి, సి, డి
  - బి, సి, డి
  - సి, ఎ, బి, డి
  - సి, ఎ, బి, సి, డి
  - డి) 2వ రాజ్యాంగ సవరణ చట్టం 1951
  - 7వ రాజ్యాంగ సవరణ చట్టం 1956
  - 14వ రాజ్యాంగ సవరణ చట్టం 1961
61. షెడ్యూల్డ్ కులాల, షెడ్యూల్డ్ తెగల వర్గాల వారికి విద్యాసంస్థల్లో కల్పించే ప్రత్యేక రిజర్వేషన్లు వివక్షగా భావించదని రాజ్యాంగంలోని ఏ ఆర్టికల్ పేర్కొంటుంది?
  - ఆర్టికల్ 15 (3)
  - ఆర్టికల్ 16 (3)
  - ఆర్టికల్ 15 (4)
  - ఆర్టికల్ 16 (4)
62. వెనుకబడిన తరగతుల వర్గాల వారికి విద్యా సంస్థల్లో కల్పించిన రిజర్వేషన్లు రాజ్యాంగ సుప్రీంకోర్టు సుప్రీంకోర్టు ఏ కేసు నందర్చుగా ప్రకటించింది?
  - అశోక్ కుమార్ తాకార్ vs యూనియన్ ఆఫ్ ఇండియా కేసు
  - బువాజునవికాన పరిషత్ vs యూనియన్ ఆఫ్ ఇండియా కేసు
  - రాకేష్ మిశ్రా vs స్టేట్ ఆఫ్ ఉత్తరప్రదేశ్ కేసు
63. ఓబీసీ వర్గాలకు విద్యాసంస్థల్లో ప్రత్యేక రిజర్వేషన్లు కల్పించేందుకు ఉద్దేశించిన ఆర్టికల్

- నందర్చుగా తీర్పునిచ్చింది?
  - అనంత రామకృష్ణ vs స్టేట్ ఆఫ్ ఆంధ్రప్రదేశ్ కేసు
  - ఏవీసీ నరసింహారావు vs స్టేట్ ఆఫ్ ఆంధ్రప్రదేశ్ కేసు
  - బాలాజీ రాఘవన్ vs స్టేట్ ఆఫ్ ఆంధ్రప్రదేశ్ కేసు
  - డా.మోదరం సంజీవయ్య vs స్టేట్ ఆఫ్ ఆంధ్రప్రదేశ్ కేసు
67. ముల్కీ నిబంధనలకు రాజ్యాంగ భద్రతను కల్పించిన రాజ్యాంగ సవరణ చట్టాన్ని గుర్తించండి.
  - 32వ రాజ్యాంగ సవరణ చట్టం, 1973
  - 36వ రాజ్యాంగ సవరణ చట్టం, 1975
  - 42వ రాజ్యాంగ సవరణ చట్టం, 1976
  - 44వ రాజ్యాంగ సవరణ చట్టం, 1978
68. ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రత్యేక రక్షణ కల్పిస్తున్న ఆర్టికల్ 81(డి) ఎప్పటి నుంచి అమల్లోకి వచ్చింది?
  - 1974, జూలై 1
  - 1975, జనవరి 16
  - 1975, ఫిబ్రవరి 13
  - 1975, డిసెంబర్ 3
69. కేంద్రప్రభుత్వం ఉద్యోగాల్లో ఓబీసీ వర్గాలకు 27 శాతం రిజర్వేషన్లు కల్పించడం రాజ్యాంగబద్ధమేనని సుప్రీంకోర్టు ఏ కేసు నందర్చుగా తీర్పునిచ్చింది?
  - నవీన్ నరసింహారావు vs యూనియన్ ఆఫ్ ఇండియా కేసు
  - వెంకటరమణ దేవం vs స్టేట్ ఆఫ్ కర్ణాటక కేసు
  - ఇందిరా సహస్ ని vs యూనియన్ ఆఫ్ ఇండియా కేసు
  - రాకేష్ చాదర్ vs యూనియన్ ఆఫ్ ఇండియా కేసు
70. వీవీ మందల్ కమిషన్ నిషాధనల మేరకు కేంద్రప్రభుత్వం ఉద్యోగాల్లో ఓబీసీ వర్గాల వారికి 27 శాతం రిజర్వేషన్లు కల్పించింది ఎవరో?
  - వీవీ నరసింహారావు నేతృత్వంలో కాంగ్రెస్ ప్రభుత్వం
  - వీవీ సింగ్ నేతృత్వంలోని నేషనల్ ప్రంథ్ ప్రభుత్వం
  - అబద్ బిహార్ వాజ్మెయి నేతృత్వంలోని నేషనల్ డెమాక్రటిక్ అలయన్స్ ప్రభుత్వం

## గ్రూప్-డి, గ్రూప్-డి ప్రత్యేకం వారిటీ

- డి) మొరార్జీదేసాయి నేతృత్వంలోని జనతా ప్రభుత్వం
71. కింది అంశాల్లో సరైన జవాబును గుర్తించండి.
  - అర్టికల్ 16(4)(ఎ) - ఎన్నో, ఎన్నో ఉద్యోగులకు ప్రమావెన్స్ లో రిజర్వేషన్లు
  - అర్టికల్ 16 (4)(బి) - ప్రభుత్వ ఉద్యోగాల భర్తీ సమయంలో మిగులు పోస్తున్న బ్యాచ్ లోని పోస్టులుగా పరిగణించి తమదని నోటిఫికేషన్లకు బదిలీ చేయవచ్చు
  - అర్టికల్ 16 (5) - మతస్థాపన సంబంధిత ఉద్యోగాల భర్తీలో సంబంధిత మతస్థులనే నియమించాలి
  - అర్టికల్ 16 (6) - వికలాంగులకు ప్రభుత్వ ఉద్యోగాల భర్తీలో ప్రత్యేక రిజర్వేషన్లు
  - ఎ, బి, సి, డి
  - బి, సి, డి
  - సి, ఎ, బి, సి, డి
  - సి, ఎ, బి, సి, డి
72. రాజ్యాంగంలోని ఆర్టికల్ 16 (6)ను ఏ రాజ్యాంగ సవరణ చట్టం ద్వారా చేయబడింది?
  - 99
  - 100
  - 101
  - 102
73. ఎన్నో, ఎన్నో