

దహనశీల పదార్థం కానిది..అధిక కార్బన్ శాతం కలిగినది

శక్తి వనరులు

- సమాజ అవసరాలైన వెలుతురు, వేడి, చలనానికి కావాల్సిన శక్తిని నిరంతరాయంగా అందించే వనరులను శక్తి వనరులు అంటారు.
- సృజనాత్మకంగా శక్తి వనరులను రెండు రకాలుగా వర్గీకరించారు.
- ప్రాథమిక శక్తి వనరులు :** ఇవి ప్రకృతిలో సహజసిద్ధంగా లభిస్తాయి.
- ఉదా.** పవనశక్తి, జలశక్తి, సౌరశక్తి, అణుశక్తి, కట్టెలు, బొగ్గు, చమురు ద్వారా లభించే శక్తి
- గౌణ శక్తి వనరులు :** ఇవి ప్రాథమిక వనరుల నుంచి లభ్యమయ్యే ఉత్పన్నాలుగా చెప్పవచ్చు
- ఉదా.** విద్యుత్, గ్యాస్
- పునరుత్పాదక ఇంధన వనరులు -** అపరిమిత మైన పరిమాణం కలిగినవిగా పరిగణించబడుతూ ఎంత పరిమాణంలో వినయోగించినా స్వల్ప కాలంలో భర్తీ అయ్యే సౌలభ్యం ఉన్న శక్తి వనరులను పునరుత్పాదక ఇంధన వనరులుగా పేర్కొంటారు.
- ఉదా.** సౌర శక్తి, పవన శక్తి, భూతాప శక్తి, సముద్ర అలల శక్తి, జలపాతాల్లోని నీటికి ఉండే శక్తి, సముద్రతాప శక్తి, వేలా తరగం శక్తి, మొక్కల నుంచి లభ్యమయ్యే కార్బన్ - కాగితం, పంట చెరకు, జంతువుల నుంచి లభ్యమయ్యే శక్తి - మైసం, గ్రేజ్, జంతువుల్లోని యాంత్రిక శక్తి, కండర శక్తి.
- పునరుత్పాదక శక్తి వనరులు -** భూమిపై పరిమితమైన నిల్వలతో ఉండి, వినయోగం పెరిగే కొద్దీ అంతరించుపోయే, స్వల్పకాలంలో సహజంగా లేదా మానవ ప్రయత్నాలతో పునరుత్పాదక శక్తి వనరులుగా పరిగణిస్తారు.
- ఉదా.** 1) శిలాజ ఇంధన వనరులు - పెట్రోలియం, సహజవాయువు, బొగ్గు
- ఖనిజ/ రసాయన ఇంధన వనరులు :** యురేనియం వంటి అణు ఇంధనాలు, Shale Gas
- గమనిక -** పేల్ గ్యాస్‌ను గౌణ శక్తి వనరుగా, పునరుత్పాదక శక్తి వనరుగా, అంతరించుపోయే శక్తి వనరుగా పేర్కొనవచ్చు. పవన శక్తి ప్రాథమిక, పునరుత్పాదక ఇంధన వనరు.
- అణుశక్తిని ప్రాథమిక శక్తి వనరు, పునరుత్పాదక శక్తి వనరుగా పరిగణిస్తారు.**
- పునరుత్పాదక శక్తి వనరులనే అంతరించుపోయే శక్తి వనరులుగా పేర్కొంటారు.** దీనికి కారణం వీటిని అధికంగా వినయోగించే కొద్ది ఇవి శీఘ్రంగా అంతరించుపోయే ప్రమాదం ఉంటుంది.
- సామాన్య ప్రజాసౌకర్యాల సైకిల్ ఈ వనరులు అందుబాటులో ఉంటూ, సత్వరమే వినయోగించుకొనే వీలు ఉండడం వల్ల వీటిని సంప్రదాయ ఇంధన వనరులుగా కూడా పిలుస్తారు.**
- Danu Lavoisier** అందించిన ప్రవృత్తి నిత్యత్వ నియమం ఆధారంగానే శక్తి వనరుల అభివృద్ధి సాధ్యమవుతుందని గుర్తించారు. 'దేనిస్సృష్టించలేం' అనే విషయాన్ని ఈ నియమం తెలియజేస్తుంది. అంటే విశ్వంలో ఒక రూపం లోని శక్తి/ద్రవ్యం మరో రూపంలోకి రూపాంతరం చెందడం ద్వారానే ఈ వనరుల ఉత్పత్తి సాధ్యమవుతుంది.
- ఉదాహరణకు వేల సంవత్సరాల క్రితం భూమి పొరల్లో నిక్షిప్తమైన వృక్ష, జంతు సంపద నేల బొగ్గు, పెట్రోలియం రూపాంతరం చెందు**



తాయి. శక్తి వనరులను మరింత వివరంగా పరిశీలిద్దాం.
శిలాజ ఇంధనాలు



ఇవి వేల సంవత్సరాల క్రితం భూమి పొరల్లో చిక్కుకుపోయిన వృక్ష, జంతు సంపద రూపంలో తరం చెందుతాయి. కాబట్టి వీటిని శిలాజ ఇంధనాలు అని కూడా పిలుస్తారు.

- శిలాజ ఇంధనాలు ప్రధానంగా మూడు రకాలుగా లభ్యమవుతాయి.
- 1. బొగ్గు 2. పెట్రోలియం 3. సహజవాయువు
- బొగ్గు :** ఇది భూమి లోపల అవక్షేప శిలల్లో నలుపు లేదా గోధుమ వర్ణాల్లో లభ్యమవుతుంది. భూమి లోపలి పొరల్లో లభ్యమయ్యే రాతి పొరలను కోల్ బెడ్ లేదా కోల్ సీమ్ గా పరిగణిస్తారు.
- అధిక ఉష్ణోగ్రత, పీడనాల వల్ల అంధ్రస్థైట్ బొగ్గు వంటిది అతి కఠిన బొగ్గు రూపంగా మార్చు చెందుతుంది. వీటిని రూపాంతర శిలలుగా పరిగణిస్తారు.
- అధిక ఉష్ణోగ్రత, పీడనాల వల్ల అంధ్రస్థైట్ బొగ్గు వంటిది అతి కఠిన బొగ్గు రూపంగా మార్చు చెందుతుంది. వీటిని రూపాంతర శిలలుగా పరిగణిస్తారు.
- అధిక ఉష్ణోగ్రత, పీడనాల వల్ల అంధ్రస్థైట్ బొగ్గు వంటిది అతి కఠిన బొగ్గు రూపంగా మార్చు చెందుతుంది. వీటిని రూపాంతర శిలలుగా పరిగణిస్తారు.
- అధిక ఉష్ణోగ్రత, పీడనాల వల్ల అంధ్రస్థైట్ బొగ్గు వంటిది అతి కఠిన బొగ్గు రూపంగా మార్చు చెందుతుంది. వీటిని రూపాంతర శిలలుగా పరిగణిస్తారు.
- అధిక ఉష్ణోగ్రత, పీడనాల వల్ల అంధ్రస్థైట్ బొగ్గు వంటిది అతి కఠిన బొగ్గు రూపంగా మార్చు చెందుతుంది. వీటిని రూపాంతర శిలలుగా పరిగణిస్తారు.
- అధిక ఉష్ణోగ్రత, పీడనాల వల్ల అంధ్రస్థైట్ బొగ్గు వంటిది అతి కఠిన బొగ్గు రూపంగా మార్చు చెందుతుంది. వీటిని రూపాంతర శిలలుగా పరిగణిస్తారు.
- అధిక ఉష్ణోగ్రత, పీడనాల వల్ల అంధ్రస్థైట్ బొగ్గు వంటిది అతి కఠిన బొగ్గు రూపంగా మార్చు చెందుతుంది. వీటిని రూపాంతర శిలలుగా పరిగణిస్తారు.

- కంగా ఉండటం వల్ల ఈ ప్రక్రియను కార్బన్‌నైజేషన్ అని పిలుస్తారు. బొగ్గులో లభ్యమయ్యే కార్బన్ పరిమాణాన్ని బట్టి పలు రకాలుగా విభజిస్తారు. బొగ్గు రకాలను పరిశీలిస్తే.
- కోక్ : దీనిలో తక్కువ మలినాలు ఉంటాయి. కార్బన్ అధిక పరిమాణంలో ఉంటుంది. తక్కువ పరిమాణంలో బూడిద, సల్ఫర్‌లను కలిగి ఉండే బిట్యూమినస్ బొగ్గును స్వేదన ప్రక్రియకు గురిచేసినప్పుడు దాని నుంచి కోక్ ఏర్పడుతుంది.
- గ్రాఫైట్ :** దీన్ని సాధారణంగా ఇంధనంగా వినయోగిస్తారు. ఇది దహనశీల పదార్థం కాదు. దీన్ని పెన్సిల్ తయారీలో, పౌడర్‌గా మార్చు కందినగా, యంత్ర విడిభాగాల మధ్య ఘర్షణను తగ్గించడానికి వినయోగిస్తారు.
- అంధ్రస్థైట్ బొగ్గు :** దీనిలో 90 శాతం వరకు కార్బన్ ఉంటుంది. బొగ్గు రకాలన్నింటిలో అత్యధిక కార్బన్ శాతం కలిగి ఉంది. అంధ్రస్థైట్‌ను పరిగణిస్తారు. మిగిలిన వాటి కంటే ధృఢత్వాన్ని అధికంగా కలిగి ఉంటుంది. దీన్ని గృహ, వాణిజ్యపరంగా వేడి చేసే అవసరాలకు వినయోగిస్తారు. దీని నుంచి బిట్యూమినస్ బొగ్గు, పెట్రోలైట్ అయిలీను పొందొచ్చు.
- బిట్యూమినస్ బొగ్గు :** దీనిలో 50 - 80 శాతం కార్బన్ ఉంటుంది. ఇది అవక్షేప శిలల రూపంలో లభ్యమవుతుంది. దీన్ని ప్రధానంగా బిట్యూమెన్‌తో ఇంధనంగా వినయోగిస్తారు. అధికంగా దీన్ని ఉష్ణశక్తిని ఉత్పత్తి చేయడానికి వినయోగిస్తారు.
- గమనిక -** బిట్యూమినస్ బొగ్గు, అంధ్రస్థైట్ బొగ్గులకు మధ్యస్థ రకంగా స్టీమ్ బొగ్గును పరిగణిస్తారు. ఇది పడవల దీన్ని పడవలను, నౌకలను నడిపేందుకు అధికంగా వినయోగించేవారు. అమెరికాలో దీన్ని సముద్ర బొగ్గుగా పిలుస్తారు.
- లిగ్నైట్ బొగ్గు :** దీనిలో 35-45 శాతం కార్బన్ ఉంటుంది. దీన్నే గోధుమ బొగ్గుగా పిలుస్తారు. బిట్యూమెన్‌తో పాటు ఉష్ణోగ్రత సైకిల్ పురుగుతుంది. వీటిని రూపాంతరం చెందుతుంది. బొగ్గుగా రూపాంతరం చెందుతుంది.
- గమనిక -** లిగ్నైట్, బిట్యూమినస్ బొగ్గు రకాలకు మధ్యస్థంగా ఉండే బొగ్గు నవ్-బిట్యూమెన్

- నస్ కోల్. దీన్ని విద్యుదుత్పత్తిలోనూ రసాయన పరిశ్రమల్లో తేలికపాటి ఏరోమాటిక్ హైడ్రోకార్బన్ వనరుగా ఉపయోగిస్తారు.
- వీట్ బొగ్గు :** పారిశ్రామికంగా అత్యంత ప్రాధాన్యతను కలిగి ఉన్న బొగ్గు రకం వీట్. దీనిలో 30 - 35 శాతం కార్బన్ ఉంటుంది. వీట్ బొగ్గును నేలపై, నీటిలో ఒలికిన నూనె, చమురును శోషించుకొని శుభ్రం చేసేందుకు ఉపయోగిస్తారు. అంతే కాకుండా నేలల్లో నీటిని ఎక్కువ కాలం నిల్వ ఉంచేందుకు వినయోగిస్తారు.
- కోల్‌బెడ్ మీథేన్ :** దీన్నే కోల్‌బెడ్ గ్యాస్, కోల్ సీమ్ గ్యాస్ లేదా కోల్‌మైన్ మీథేన్‌గా వ్యవహరిస్తారు. బొగ్గు బావుల నుంచి సహజంగా వెలువడే గ్యాస్ ఇది.
- దీనిలో** అధిక పరిమాణంలో మీథేన్ ఉండే, మరికొంత పరిమాణంలో ఈథేన్, నైట్రోజెన్, కార్బన్‌డైఆక్సైడ్, ఇతర వాయువులు ఉంటాయి.
- పెట్రోలియం**
- పెట్రో.** ఓలియం అనే రెండు గ్రీకు పదాల నుంచి ఉద్భవించింది. పెట్రా అంటే రాము. ఓలియం అంటే నూనె. ఇది పసుపు నుంచి నల్లగా ఉండే చిక్కని ద్రవరూప పదార్థం.
- వివిధ భౌగోళిక చర్యల వల్ల భూమి లోపలి పొరల్లో లభ్యమవుతుంది. పెట్రోలియం వివిధ పదార్థాల సమ్మేళనం.
- వీటిని అంశిక స్వేదనం అనే ప్రక్రియ ద్వారా వేరు చేస్తారు. దీని నుంచి లభించే వివిధ ఉత్పత్తులను పెట్రోల్, డీజిల్, కిరోసెన్, పార్వాఫిన్ మైసం, కండిన నూనె, ఆస్ఫాల్ట్ మొదలైనవి.
- ద్రవీకృత పెట్రోలియం వాయువు**
- ఇది మండే స్వభావం కలిగిన ద్రవం. దీనిలో ప్రోపేన్, బ్యూటేన్ వంటి హైడ్రో కార్బన్‌లు ఉంటాయి. ప్రధానంగా వంటి ఇంటి అవసరాలకు, వాహనాలు నడపడానికి వినయోగిస్తారు. ఎల్‌పీజి పిలోట్ ప్రొపెల్లంట్‌గా శీతలీకరణిగా వినయోగిస్తారు.
- సహజ వాయువు
- ప్రాథమికంగా అధిక పరిమాణంలో మీథేన్

టెట్ ప్రత్యేకం ఫిజిక్స్

- ఉన్నా.. కొద్ది పరిమాణంలో మిగిలిన అత్యల్పము కూడా ఉంటాయి.
- మిలియన్ల సంవత్సరాలుగా భూమి లోపలి పొరల్లో నిక్షిప్తం అయిన మొక్కలు, జంతువుల శిలాజాలపై వాయురహిత పరిస్థితుల్లో బ్యాక్టీరియా జీవీ చర్యల వల్ల పెట్రోలియం దానితో పాటు సహజవాయువు ఏర్పడుతుంది.
- ప్రపంచవ్యాప్తంగా శిలాజ ఇంధనాలే మానవజాతి దైనందిన అవసరాలను తీర్చుతున్నాయి.
- వీటి వినయోగం వల్ల హరికన్లు వాయువులు వాతావరణంలోకి విడుదలై భూతాపానికి దారితీస్తున్నాయి.
- కాబట్టి వీటి వినయోగాన్ని తగ్గించే ప్రత్యామ్నాయ వనరులపై ఆధారపడటం మంచిది.
- ఈ క్రమంలో మన ముందున్న ఏకైక ప్రత్యామ్నాయం సౌరశక్తి, పవన శక్తి వంటి పునరుత్పాదక ఇంధన వనరులు. వీటి గురించి మరింత విపులంగా పరిశీలించాల్సిన అవసరం ఉంది.

పునరుత్పాదక శక్తి వనరులు

- ఇవి ప్రకృతిలో సహజసిద్ధంగా లభ్యమవుతాయి. ఎంత వినయోగించినా స్వల్ప కాలంలోనే తిరిగి భర్తీ చేయగలిగే వీలు ఉండే వనరులు. ఇవి అన్ని కాలాల్లో, అన్ని వేళలా అందుబాటులో ఉంటాయి. సూర్యరశ్మి, పవనశక్తి సముద్ర అలల శక్తి, వేలా తరగం శక్తి, సముద్రతాప శక్తి, భూతాపశక్తి వంటివి పునరుత్పాదక ఇంధన వనరులు.
- ప్రపంచవ్యాప్తంగా కనీసం 30 దేశాల్లో శక్తి పంపిణీ 20 శాతం పైగా పునరుత్పాదక ఇంధన వనరుల నుంచే జరుగుతుంది. రాష్ట్రం దశాబ్దాల్లో జాతీయ పునరుత్పాదక శక్తి వాటా మార్చుకోవడం మరింత పెరగవచ్చు.
- సౌరశక్తి - సూర్యుని నుంచి వెలువడే విద్యుదయస్కాంత తరంగాల్లో సూర్యకాంతి ఒక భాగం.
- సౌర స్థిరాంకం - భూమిపై ఏకాంత వైశాల్యం గల ఉపరితలం గ్రహించే విద్యుదయస్కాంత వికిరణాల పరిమాణాన్ని సౌర స్థిరాంకంగా నిర్వచిస్తారు. సగటున భూమి ఒక చదరపు మీటరుకు 1366 వాట్లు లేదా 1,366 కిలోవాట్ల శక్తిని గ్రహిస్తుంది. అంటే భూమి విషయంలో సౌర స్థిరాంకం విలువ 1,366 కిలోవాట్స్/చదరపు మీటరు.
- భారతీ వంటి దేశాల్లో గ్రామీణ జనాభాకు, మారుమూల కొండ ప్రాంతాల్లో ప్రజల అవసరాల తీర్చడానికి పునరుత్పాదక శక్తి వనరులు మిక్కిలి అనువైనవి. వీటి వినయోగంలో పునరుత్పాదక శక్తి ఇంధన వనరుల మాదిరి రవాణాలో ఎదురయ్యే కష్టాలు ఉండవు.
- పునరుత్పాదక శక్తి వనరులతో గ్రామీణ, మారుమూల ప్రాంతాల వారి అవసరాలను తీర్చే క్రమంలో 2015 సంవత్సరం నాటికి దేశవ్యాప్తంగా మొత్తం 1 మిలియన్ సౌలార్ లాంత్లను వికసించారు.

తెలుగు లకాడమీ సౌజన్యంతో...

విద్య, ఉద్యోగ సమాచారం

హెచ్‌డిఎఫ్‌సీలో 500 ఖాళీలు

- హెచ్‌డిఎఫ్‌సీ బ్యాంక్‌లో పీవో పోస్టుల భర్తీకి ప్రకటన విడుదలైంది.
- మొత్తం ఖాళీలు: 500
- పోస్టులు: ప్రొబేషనరీ ఆఫీసర్ (రిలేషన్‌షిప్ మేనేజర్)
- అర్హతలు: కనీసం 50 శాతం మార్కులతో డిగ్రీతోపాటు అనుభవం ఉండాలి.
- వయస్సు: 2025, ఫిబ్రవరి 7 నాటికి 35 ఏండ్లు మించరాదు
- దరఖాస్తు: వెబ్‌సైట్‌లో
- చివరితేదీ: ఫిబ్రవరి 7
- వెబ్‌సైట్: <https://www.hdfcbank.com>

ఆర్‌ఆర్‌బీలో...

- దేశవ్యాప్తంగా ఉన్న వివిధ రైల్వే బోర్డుల్లో ఖాళీగా ఉన్న కింది మినీస్ట్రీయల్ అండ్ ఇన్‌స్పెక్టర్స్ టెలుగు పోస్టుల భర్తీకి రైల్వే మంత్రిత్వ శాఖ ప్రకటనను విడుదల చేసింది.
- మొత్తం ఖాళీలు: 1036
- పోస్టులు: పీజీటీ, టీజీటీ, సైంటిఫిక్ సూపర్‌వైజర్, పబ్లిక్ ప్రాసిక్యూటర్, జూనియర్ ట్రాన్స్‌పోర్టర్, మ్యూజిక్ టీచర్, లైబ్రేరియన్, అసిస్టెంట్ టీచర్, సైమర్ రైల్వే టీచర్ తదితరాలు
- అర్హతలు: డిప్లొమా, డిగ్రీ, పీజీ, ఎంబీఏ, టెట్ ఉత్తీర్ణత ఉండాలి.
- దరఖాస్తు: ఆన్‌లైన్‌లో
- చివరితేదీ: ఫిబ్రవరి 6
- వెబ్‌సైట్: <https://www.rbapply.gov.in>

సీమెట్‌లో...

- సెంటర్ ఫర్ మెటీరియల్స్ ఫర్ ఎలక్ట్రానిక్స్ టెక్నాలజీ (సీమెట్)లో కింది పోస్టుల భర్తీకి ప్రకటన విడుదలైంది.
- మొత్తం ఖాళీలు: 9
- పోస్టులు: హెల్పర్, సెక్యూరిటీ స్టాఫ్
- ఎంపిక: ఇంటర్వ్యూ ద్వారా
- ఇంటర్వ్యూ తేదీ: జనవరి 13
- వెబ్‌సైట్: www.cmet.gov.in



పోటీ పరీక్షల ప్రత్యేకం

- గ్రామ-డి : పాలిటి, టెట్ - తెలుగు కోసం పై క్యూఆర్ కోడ్‌ను స్కాన్ చేయండి.

గ్రామ-డి ప్రత్యేకం

కరెంట్ అప్డేట్స్

- అత్యధిక స్కోర్ చేసిన డాక్టర్‌లు ప్రధానంగా ఏ రంగానికి సంబంధించింది?
 - 1) పశుపోషణ
 - 2) ఆకాశచరిత్ర
 - 3) హాల్‌బ్రూక్
 - 4) అలపి
- పాముకాటు కేసులు, మరణాలను దోచిపెట్టే చేయదగిన వ్యాధిగా ఏ మంత్రిత్వ శాఖ పేర్కొంది?
 - 1) ఆరోగ్య, కుటుంబ సంక్షేమ శాఖ
 - 2) పర్యావరణ, వాతావరణ శాఖ
 - 3) గృహ వ్యవహారాల శాఖ
 - 4) సైన్స్ అండ్ టెక్నాలజీ
- జటివల వార్షికోత్సవం నిలిపిన హండిగోడు ఎలాంటి వ్యాధి?
 - 1) గుండె లేదా రక్తనాళాలకు సంబంధించింది
 - 2) అరుదైన వ్యాధి
 - 3) క్యాన్సర్ వ్యాధి
 - 4) బొక్కలకు సంబంధించిన వ్యాధి
- హై ఎనర్జీ ఫ్లియో సాఫ్ట్ సిస్టమ్ అభ్యుద్ధేయం ఏ దేశంలో ఉంది?
 - 1) నమీబియా
 - 2) కెన్యా
 - 3) అథ్రియా
 - 4) జిబ్రాల్టీ
- భారతీయ విమాన వాహక నౌక ఐఎన్ ఎస్ విక్రమాదిత్యను నౌకాదళంలో ఏ సంవత్సరంలో ప్రవేశపెట్టారు?
 - 1) 2012
 - 2) 2008
 - 3) 2013
 - 4) 2014
- ఇన్‌ఫర్మేషన్ టెక్నాలజీ సంబంధించిన ఇన్ ఫ్యూచర్ అవార్డుగా గత నవంబర్‌లో ఉంది యువ నేతృత్వ కలిగి యువీ డాక్టర్ టెక్నో అవార్డును ఏ దేశ నావికా దళం నిర్వహించింది?
 - 1) ఆస్ట్రేలియా
 - 2) బంగాదేశ్
 - 3) మాలివులు
 - 4) శ్రీలంక
- కోల్‌తా ఇంటర్నేషనల్ ఫిట్ ఫెస్టివల్ 80వ ఎడిషన్‌లో 2024లో ఫిట్ ఫెస్టివల్ ఫాక్షన్ కంట్రోల్ ఏ దేశాన్ని చేర్చారు?
 - 1) ఆస్ట్రేలియా
 - 2) ఫ్రాన్స్
 - 3) అమెరికా
 - 4) దక్షిణాఫ్రికా
- భారత మాజీ అటాగను నిర్వాహక 84 ఏళ్ల వయసులో ప్రాఫెషనల్ క్రీడకేటర్ లైట్ రెండో ప్రకటించారు. ఫస్ట్ క్లాస్ అలంగ్ ట్రంట్ ఏ సంవత్సరంలో భారత క్రీడకేటర్ ప్రయాణాన్ని ప్రారంభించారు?
 - 1) 2005
 - 2) 2009
 - 3) 2006
 - 4) 2007

దేశంలో మొదటి ఉబర్ 'షికారా' సేవను ఎక్కడ ప్రారంభించారు?



- భారత్ 2025-26 కాలానికి యూఎన్ పీసీ బిల్డింగ్ కమిషన్ తిరిగి ఎన్నికైంది. దీన్ని ఏ సంవత్సరంలో స్థాపించారు?
 - 1) 2012
 - 2) 2005
 - 3) 2000
 - 4) 2010
- శతాబ్దం క్రితం ప్రారంభమైన రసాయన అయోధాళ కన్వెన్షన్ ముగింపులో రసాయన నిరాయుధీకరణను సాధించడానికి రసాయన యుద్ధ భారతకు జ్ఞాపకార్థం దినం ఏ రోజున నిర్వహించారు?
 - 1) నవంబర్ 30
 - 2) నవంబర్ 15
 - 3) నవంబర్ 26
 - 4) నవంబర్ 29
- క్రిస్టోఫర్ క్రేజ్ కార్టర్ పెడల్ బ్యూరో ఆఫ్ ఇన్వెస్టిగేషన్ తదుపరి వైరెస్ క్రామ్ (ట్రంప్ ఎవరిని ప్రకటించారు?
 - 1) జాన్ రాడ్స్ ఫిట్
 - 2) రామస్వామి
 - 3) తులసి గవార్డ్
 - 4) కె.ఎం.ఎల్.ఎల్
- తిరుగుబాటు గ్రూపులు నిలయాలోని ఏ ప్రధాన నగరంపై దాడులు ప్రారంభించాయి?
 - 1) అతిమ్మి
 - 2) డబ్బుల్స్
 - 3) మామ్మి
 - 4) దరా
- ఒకటి ఇంకో కంటోడియన్ సిసిబాక్స్ వ్యాయం ఏ ప్రదేశంలో ప్రారంభించారు?
 - 1) గోవా
 - 2) ముంబయి
 - 3) పుణె
 - 4) విశాఖపట్నం
- 2024 లోక్‌లో సయ్యద్ ముగింపులో ఇంటర్నేషనల్ బోర్డర్ మెంట్ సింగిల్ ట్రైబిటన్ ఎవరు గెలుచుకున్నారు?
 - 1) లక్ష్మణ్
 - 2) ప్రణయ్ ఎం.ఎస్

- 2024, డిసెంబర్ 8 నాటికి భోపాల్ గ్యాస్ దుర్ఘటనకు ఎన్ని సంవత్సరాలు పూర్తయ్యాయి?
 - 1) 20
 - 2) 25
 - 3) 40
 - 4) 35
- అంతర్జాతీయ వికలాంగుల దినోత్సవం సమగ్ర, స్థిరమైన భవిష్యత్తు కోసం వికలాంగుల నాయకత్వాన్ని విస్తరించడం అనే టీవీతో ఏ ఏ ఏ రోజున జరుపుకోవాలి?
 - 1) డిసెంబర్ 1
 - 2) డిసెంబర్ 5
 - 3) డిసెంబర్ 3
 - 4) డిసెంబర్ 4
- 2024-25, జూలై-సెప్టెంబర్ త్రైమాసికంలో ఎఫ్‌డిఎ వృద్ధి చెంది 13.6 బిలియన్ డాలర్లకు చేరుకున్న దేశంలో అత్యధిక విదేశీ ప్రత్యక్ష పెట్టుబడులు పెట్టిన దేశం ఏది?
 - 1) ఇండియా
 - 2) సింగపూర్
 - 3) యూఎస్
 - 4) యూఎకె
- డిజిటల్ చెల్లింపుల చర్యలను వ్యవస్థలో సైబర్ భద్రతను మెరుగుపరచడానికి డేశంలో ఏ చెల్లింపులు, బ్యాంకింగ్ షాప్ షాప్ హోం వ్యవహారాల మంత్రిత్వ శాఖ, ఇండియన్ సైబర్ క్రైమ్ కో ఆర్డినేషన్ సెంటర్‌తో భాగస్వామ్యం కలిగి ఉంది?
 - 1) పీజీఎం
 - 2) రిజెట్
 - 3) ఫోన్ పే
 - 4) భారత్ పే
- అంతర్జాతీయ బానిసత్వ నిర్మూలన రోజును ఎప్పుడు నిర్వహిస్తారు?
 - 1) డిసెంబర్ 1
 - 2) డిసెంబర్ 4
 - 3) డిసెంబర్ 2
 - 4) డిసెంబర్ 9
- 2024-25 రెండో త్రైమాసికంలో భారత ఆర్థిక వ్యవస్థ వృద్ధి రేటు ఎంత?
 - 1) 5.4 శాతం
 - 2) 7.6 శాతం
 - 3) 8.1 శాతం
 - 4) 7.5 శాతం
- భారతదేశ మొదటి అప్లైడ్ ఉత్పాదక సంస్థ ఏది?
 - 1) గువాహాటి
 - 2) షిల్డంగ్
 - 3) న్యూఢిల్లీ
 - 4) ఇండోర్
- దేశంలో మొదటి ఉబర్ మిక్సెడ్ సేవను ఎక్కడ ప్రారంభించారు?
 - 1) శ్రీనగర్
 - 2) గుర్గావ్
 - 3) సిల్చర్
 - 4) కల్కత్త
- సయ్యద్ మోదీ ఇండియా ఇంటర్నేషనల్ సూపర్ 800 టెస్ట్ మెంట్‌లో తన మొదటి ట్రైబిటన్ లక్ష్యనే ఎక్కడ సాధించారు?
 - 1) కాన్పూర్
 - 2) వారణాశి

సమాధానాలు			
1. 3	2. 4	3. 3	4. 2
5. 3	6. 3	7. 2	8. 2
9. 3	10. 1	11. 3	12. 1
13. 4	14. 2		

- 2024, డిసెంబర్ 5న ఇన్ఫో ఏ వాహక నౌక ద్వారా అధికావక సూర్య చరిత్రలను మిషన్ ప్రోబా-8ని విజయవంతంగా ప్రయోగించింది?
 - 1) మీఎస్ఎల్టి-సీ59
 - 2) మీఎస్ఎల్టి-సీ60
 - 3) మీఎస్ఎల్టి-సీ58
 - 4) మీఎస్ఎల్టి-57
- ఐఎన్ఎస్ఎస్ గుడ్ ఫ్రాక్టర్స్ అపార్చు ఆసియా, పసిఫిక్ 2024 గెలుచుకున్న దేశం?
 - 1) మలేషియా
 - 2) జపాన్
 - 3) ఇండోనేషియా
 - 4) ఇండియా
- భారతదేశ ప్రజాపంపిణీ వ్యవస్థను ఆదు సీకెంట్ బిశ్వా నూతన, పునరుత్పాదక ఇంధనశాఖ మంత్రి ప్రవర్ణ్ జోషి ప్రారంభించిన సౌకర్యం ఏది?
 - 1) Anna chakra and scan
 - 2) Anna chakra and pay
 - 3) Anna dwichakra and scan
 - 4) None
- నెటుంలో నంది బైటవార్ ఏ దేశానికి మొదటి మహిళా అధ్యక్షురాలిగా ఎన్నికైంది?
 - 1) జామియా
 - 2) నమీబియా
 - 3) దక్షిణాఫ్రికా
 - 4) క్యూబా
- హోటల్స్, రెస్టారెంట్లు, విహారంగా ప్రదేశాల్లో గొప్ప మానసం తినడం నిషేధించిన రాష్ట్రం?
 - 1) కర్ణాటక
 - 2) గుజరాత్
 - 3) డిసెంబర్ 5
 - 4) డిసెంబర్ 3

సత్సనారాయణ
టాపర్స్ ఇన్స్టిట్యూట్, దిల్లీ
9652578699