వస్తూత్పత్తి విధానం.. ఆవిరి శక్తి ప్రధానం

1750-1850 మధ్య కాలంలో బ్రిటన్ పరిశ్రమలు, ఆర్థిక విధానంలో సంభవించిన మార్పులను మొదటి పారిశ్రామిక విప్లవంగా పేర్కొంటారు. ఐరోపా మేధావులైన జార్జెస్ మిషెలెట్ (ఫ్రాన్స్), ఫ్రెడరిక్ ఏంగెల్స్ (జర్మనీ) 'పారిశ్రామిక విప్లవం' అనే పదాన్ని ఉపయోగించారు. ఆధునిక పారిశ్రామికీకరణ, ఉత్పత్తి ఫ్యాక్టరీ విధానం తదితర వివరాలు తెలుసుకుందాం.

వస్తువు ఉత్పత్తి విధానంలో వచ్చిన మార్పులు

సబ్ కాంట్రాక్ట్ పద్ధతి

* 1500–1800 మధ్య వ్యాపారం వృద్ధి చెందడంతో ఈ విధానం వాడుకలోకి వచ్చింది.
* యూరోపియన్ వర్తకులు చేతి వృత్తుల వారికి చిన్న రైతులకు ముడి సరుకులిచ్చి ముందుగానే చెల్లింపులు చేసేవారు. ఉదాహరణకు ఇంగ్లండ్‌లోని ఒక వస్త్ర వ్యాపారి వస్త్రాలను సబ్ కాంట్రాక్టింగ్ విధానంలో ఈ విధంగా తయారు చేస్తారు.

1. ముడి నూలును సరఫరాదారుని నుంచి కొనుగోలు చేసి నూలు వడికే వారి వద్దకు తీసుకెళ్లి దారంగా మార్చుతారు.
2. తర్వాత దాన్ని నేతపనివారి వద్దకు తీసుకెళ్లి వస్త్రంగా మార్చుతారు
3. తర్వాత వస్త్రాన్ని శుభ్రపరిచే పుల్లర్స్ వద్దకు, చివరికి వస్త్రానికి రంగులు అద్దడంతో వస్త్ర తయారీ పూర్తి చేస్తారు.
4. ఈ దశలన్నీ దేశంలో వివిధ ప్రదేశాల్లో జరుగుతాయి. అమ్మే ముందు తుది పని లండన్‌లో జరుగుతుంది.

కర్మాగారాల వద్ద ఉత్పత్తి

* తర్వాత కాలంలో సబ్ కాంట్రాక్ట్ పద్ధతి స్థానంలో ఈ విధంగా వాడుకలోకి వచ్చింది. ఈ పద్ధతి ముఖ్య లక్షణాలు..
* వ్యాపారి చేతివృత్తుల వారి వద్దకు వెళ్లకుండా వారినే ఒకచోటుకు రప్పిస్తాడు.
* వస్తూత్పత్తి దశలన్నీ ఒకే చోట జరుగుతాయి.
* ఈ విధంగా ఏర్పాటు చేసిన పని కేంద్రాలను కర్మాగారాలు అని అంటారు.
* ఈ దశను పూర్వ పారిశ్రామికాభివృద్ధి దశ అని అంటారు.
* ఈ దశలో అనేక మంది చేతి ఉత్పత్తి ప్రక్రియలో పాల్గొనడం, వర్తకులు శ్రామికులపై, మార్కెట్లపై నియంత్రణ సాధించి హస్తకళాత్మక ఉత్పత్తులకు ప్రపంచ వ్యాప్తంగా మార్కెట్‌ను అభివృద్ధి చేశారు.

ఉత్పత్తిలో ఫ్యాక్టరీ విధానం

* 1750–1850 మధ్య ఫ్యాక్టరీ విధానం అనే కొత్త పద్ధతి వాడుకలోకి వచ్చింది.
* సాధారణ పనిముట్లు మానవ శ్రామిక శక్తి స్థానంలో కొత్త యంత్రాలు, ఆవిరి శక్తి వాడకం పెరిగింది. ఉత్పత్తి జరిగే ప్రదేశం ఇండ్ల నుంచి ఫ్యాక్టరీల వద్దకు మారింది.
* వందల మంది శ్రామికులను ఫ్యాక్టరీల వద్దకు తరలించి యంత్రాల సాయంతో భారీ స్థాయిలో వస్తువుల ఉత్పత్తి సాధించేవారు.
* ఫ్యాక్టరీ ముడి పదార్థాలతో తయారైన వస్తువులపై పెట్టుబడిదారులకే పూర్తి అధికారముంటుంది. వర్తక శ్రేణుల విధానంలో కాకుండా శ్రామికులు జీతం కోసం పనిచేస్తారు. ఉత్పత్తితో వారికి సంబంధం లేదు.

బ్రిటన్‌లోనే ఎందుకు..

* ఆధునిక పారిశ్రామికీకరణ చవిచూసిన మొదటి దేశం బ్రిటన్. ఉత్పత్తిలో గణనీయ మార్పులు సాధించి 'ప్రపంచ కర్మాగారం'గా పిలువబడింది.
* ఆధునిక పారిశ్రామికీకరణ బ్రిటన్‌లోనే ప్రారంభమవడానికి కారణాలు

ఎ. **రాజకీయ స్థిరత్వం, ఏకీకృత మార్కెట్:** 17వ శతాబ్దం నాటికి ఇంగ్లండ్ వేల్స్, స్కాట్లాండ్ రాచరికంతో ఐక్యమయ్యాయి. దీని వల్ల ఒకే కరెన్సీ, పన్నుల వ్యవస్థ అమల్లోకి వచ్చింది. బ్రిటన్ పార్లమెంటరీ విధానం పారిశ్రామిక వాణిజ్య వర్గాలకు అనుకూలించింది.

బి. **వ్యవసాయ విప్లవం:** 1600–1800 మధ్య ఇంగ్లండ్‌లో వ్యవసాయం ప్రారంభమైంది. నూతన సాగు విధానాల వల్ల భూమిలేని రైతులు, పశు పెంపకందారులు పట్టణాలకు వలస వెళ్లి కార్మికులుగా మారారు.

సి. **పట్టణాలు, వర్తకం, ఆర్థికం:** 1750–1800 మధ్య కనీసం 11 బ్రిటిష్ పట్టణాల్లో జనాభా రెట్టింపయ్యింది. వీటిలో అతి పెద్దది లండన్.

* బ్రిటన్ నదుల తీర ప్రాంతాలు నౌకాయానానికి అనుకూలంగా ఉన్నాయి.
* 1694లో బ్యాంక్ ఆఫ్ ఇంగ్లండ్ స్థాపించారు. 1784 నాటికి దేశంలో 100 ప్రావిన్షియల్ బ్యాంక్‌లు ఏర్పడ్డాయి.
* 1820 నాటికి 600 కంటే ఎక్కువ బ్యాంకులు సంస్థానాల్లో ఉండగా లండన్‌లోనే 100 వరకు ఉండేవి.
* **డి.వలస ప్రాంతాలు:** 18వ శతాబ్దం మధ్య నాటికి ఉత్తర అమెరికాలో, భారతదేశంలో వలసలను ఇంగ్లండ్ ఏర్పరుచుకుంది.
* ఇనుము, బొగ్గు, వస్త్ర పరిశ్రమల ఆధారంగా బ్రిటన్ రూపొందించిన నాగరికతను ప్రపంచమంతా అనుకరించిందని ఫిషర్ ప్రశంసించాడు.
* 17వ శతాబ్దం నుంచి ఇంగ్లండ్ ఇతర దేశాలతో వాణిజ్యానికి పేరుగాంచింది.
* లండన్ విత్త మార్కెట్, ఉమ్మడి స్టాక్ బ్యాంక్‌లు, ఉమ్మడి స్టాక్ కార్పొరేషన్ ఏర్పడటం వల్ల ఆర్థిక వనరులు సమకూర్చుకోవడం తేలికైంది.
* ఉత్పత్తి యంత్రాలు కనుక్కోవడంలో విజయవంతమైన స్కాట్ ఇంగ్లిష్ వ్యక్తులుండటం ఇంగ్లండ్ అదృష్టంగా భావించాలి.
* ఇంగ్లండ్‌లో పరిశ్రమలు, కర్మాగారాల్లో పెద్ద ఎత్తున ఉత్పత్తి చేయడానికి అధిక సంఖ్యలో కార్మికులు అందుబాటులో ఉన్నారు.
* లాభసాటి కాని పాతకాల పద్ధతుల స్థానంలో నూతన సాగు పద్ధతులు అంటే శాస్త్రీయంగా పంటల మార్పిడి అనుసరించారు.
* ఫలితంగా ఆహారోత్పత్తి, జనాభా కూడా పెరిగింది. ఐరోపాలోని ఇతర దేశాల నుంచి 18వ శతాబ్దంలో ఇంగ్లండ్‌కు వలసలు రావడం ఈ పరిశ్రమకు అనుకూలించింది.
* కంచెలు వేసి ఉద్యమాల ఫలితంగా పాతకాలపు రైతాంగ వ్యవసాయం సమసిపోవడంతో నూతనంగా ఏర్పడుతున్న పరిశ్రమల్లో పనిచేయడానికి వ్యవసాయ కూలీలు అందుబాటులోకి వచ్చారు.
* ఇంగ్లండ్‌లో అనేక రేవులున్నాయి. ఆధునిక రోడ్లు, కాలువల నిర్మాణంతో దేశం లోపల రవాణా కూడా మెరుగుపడుతుంది.

బొగ్గు, ఇనుము

* యాంత్రీకరణకు అవసరమైన ప్రధాన ముడి సరుకులు బొగ్గు, ఇనుప ఖనిజాలు
* వీటితోపాటు రాగి, తగరం, సీసం వంటి ఖనిజాలు ఇంగ్లండ్‌లో సమృద్ధిగా ఉన్నాయి.
* ఇనుము కరిగించడానికి ఇంగ్లండ్‌లో మొదట కర్ర బొగ్గును ఉపయోగించేవారు.
* కర్రబొగ్గు తేలికగా ముక్కలై రవాణాకు కష్టంగా ఉండేది. కర్రబొగ్గులోని కలుషితాల వల్ల తక్కువ నాణ్యత గల ఇనుము తయారయ్యేది. అధిక ఉష్ణోగ్రత లభించేది కాదు.
* దీనిలోని సమస్యలను నివారించడానికి ష్రాప్‌షైర్‌కి చెందిన మూడు తరాలకు చెందిన డర్బీలు తీవ్ర కృషి చేశారు.

మొదటి అబ్రహం డర్బీ (1677–1717)– 1709లో కోక్ ఉపయోగించి అధిక ఉష్ణోగ్రతలు సాధించాడు.

రెండవ డర్బీ (1711–68) – ముడి ఇనుము నుంచి తేలికగా విరిగిపోని దుక్క ఇనుమును తయారు చేశారు.

మూడో డర్బీ (1750–1789)– ఇంగ్లండ్‌లోని కోల్‌బ్రూక్‌డేల్‌లో పోత వంతెన నిర్మించారు.

హెన్రీ కోర్ట్ (1740–1828)– కలబోత బట్టీని, రోలింగ్ మిల్లుని కనుగొన్నారు.

* కోక్ అంటే బొగ్గు నుంచి గంధకం, ఇతర కలుషితాలు తొలగించగా ఏర్పడేది
* కలబోత బట్టీ ద్వారా కరిగిన ఇనుములో కలుషితాలు తొలగించవచ్చు.
* రోలింగ్ మిల్లు ద్వారా శుద్ధి చేసిన ఇనుమును ఆవిరితో నడిచే యంత్రంతో కడ్డీలుగా పోత పోయవచ్చు.
* ఒకే ప్రాంతంలో ఒకే గనిలో నాణ్యమైన కోక్ బొగ్గు, ఇనుప ఖనిజాలు లభించడం, అవి కూడా ఓడరేవుల సమీపంలో ఉండటం ఇంగ్లండ్ అదృష్టం.
* 1800–1830 మధ్యకాలంలో బ్రిటిష్ ఇనుము పరిశ్రమ ఉత్పత్తి నాలుగు రెట్లు పెరిగింది.
* 1848 నాటికి మిగిలిన ప్రపంచమంతా ఉత్పత్తి చేస్తున్న ఇనుము కంటే ఒక్క బ్రిటన్ ఎక్కువ ఉత్పత్తి చేసింది.
* ఇంగ్లండ్‌కు 1820లో ఒక టన్ను ముడి ఇనుము తయారు చేయడానికి 8 టన్నుల బొగ్గు అవసరమవ్వగా 1850 నాటికి 2 టన్నులతోనే సాధించింది.

డీఎస్సీ, ప్రత్యేకం
సోషల్ స్టడీస్

నూలు వడకటం, నేత

* 17వ శతాబ్దం నుంచి ఇంగ్లండ్ భారతదేశం నుంచి ఎంతో ఖర్చు చేసి నూలు వస్త్రాలు దిగుమతి చేసుకుంది.
* భారత భూభాగాలపై ఈస్టిండియా కంపెనీ రాజకీయాధికారం సాధించడంతో భారత దేశం నుంచి వస్త్రంతో పాటు ముడి పత్తిని ఇంగ్లండ్ దిగుమతి చేసుకుంది.
* 18వ శతాబ్దం వరకు నూలు వడకడం నిదానంగానే కాకుండా శ్రమతో కూడుకుని ఉండేది. ఒక నేతగానికి పని కల్పించాలంటే 10 మంది నూలు వడకాలి.
* సాంకేతిక ఆవిష్కరణల వల్ల ఇంగ్లండ్ ఈ కాలాన్ని, శ్రమను ఆదా చేయగలిగింది. ముడి పత్తిని నూలుగా వడికే కాలాన్ని, నూలును బట్టగా మార్చే కాలాన్ని సమం చేయగలిగారు.
* 1780 నాటి వస్త్ర పరిశ్రమ అనేక విధాలుగా ఇంగ్లండ్ పారిశ్రామికీకరణకు ప్రతీకగా నిలిచింది.
* ఇంగ్లండ్ పారిశ్రామికీకరణలో మూడు అంశాలు గమనించవచ్చు

1. ముడి పత్తిని మొత్తంగా దిగుమతి చేసుకోవాలి
2. తయారయిన వస్త్రాన్ని దాదాపుగా ఎగుమతి చేయడం
3. ఇది వలస పాలనకు దోహదపడటం

* ఇంగ్లండ్‌లో మహిళలు, పిల్లలపై ఈ పరిశ్రమ ఎంతగానో ఆధారపడినది.

శక్తి వనరులు

* ఆవిరి శక్తిని మొదట గని పరిశ్రమల్లో ఉపయోగించారు. లోతైన గనుల నుంచి నీటిని తోడటానికి దీన్ని వాడారు.
* జేమ్స్‌వాట్ (1736–1819) ఆవిష్కరించిన ఆవిరి యంత్రం నీటిని తోడే యంత్రంగానే కాకుండా కర్మాగారాల్లో యంత్రాలను కదిలించే శక్తిగా ఉపయోగపడింది.
* మాథ్యూ బౌల్టన్ (1728–1809) సహయంతో 1775లో బర్మింగ్‌హాంలో సోహూ ఫౌండ్రీని జేమ్స్‌వాట్ స్థాపించాడు.
* 1840 నాటికి యూరప్‌లో మొత్తం శక్తిలో 70% వరకు ఆవిరి యంత్రాలు అందించాయి.

రవాణా

* పక్కా రోడ్లు తయారు చేసే విధానాన్ని మెక్‌ఆడం అనే వ్యక్తి రూపొందించాడు.
* రోడ్డు రవాణా కంటే కాలువల ద్వారా బొగ్గు రవాణా తక్కువ ఖర్చుతో త్వరితగతిన చేయవచ్చు.
* మొదటి కాలువలను బొగ్గు రవణా చేయడానికి తవ్వారు. వర్స్‌లీ కాలువ మొదటి ఇంగ్లిష్ కాలువ.
* ఈ కాలువను మాంచెస్టర్ దగ్గర వర్స్‌లీ నుంచి మాంచెస్టర్‌కు బొగ్గు రవాణా చేయడానికి 1716–1772లో జేమ్స్ బ్రిండ్లే నిర్మించాడు.
* ఈ కాలువ బొగ్గు రవాణా చేసే ఏకైక ఉద్దేశంతో నిర్మించారు. ఈ కాలువ నిర్మాణం తర్వాత బొగ్గు ధర సగానికి సగం పడిపోయింది.
* చవకగా సరుకులను రవాణా చేయడానికి 1830 నాటికి వేల కిలోమీటర్ల కాలువలు నిర్మించారు.
* మొదటి ఆవిరి రైల్వే ఇంజిన్ అయిన స్టీఫెన్‌సన్ రాకెట్ 1814లో తయారైంది.
* సంవత్సరం పొడవున రవాణాను చేయగల సాధనంగా రైలు మార్గాలు ఆవిర్భవించాయి.
* 1760లలో కలప పట్టాలకు బదులు ఇనుప పట్టాలు కనిపెట్టుట, ఆవిరి యంత్రంతో పెట్టెలను లాగడం వల్ల తక్కువ ఖర్చుతో రవాణా సాధ్యమైంది.
* రైల్వేలు కనుగొనడంతో పారిశ్రామికీకరణ రెండవ దశకు చేరుకున్నది.
* మొదటి రైలు మార్గం స్టాక్టన్–డార్లింగ్టన్ అనే పట్టణాల మధ్య 9 మైళ్ల దూరంలో 1825లో నిర్మించారు.
* ఈ దూరాన్ని 5 మైళ్ల వేగంతో రెండు గంటల్లో అధిగమించేవారు.
* రెండో రైలు మార్గం 1830లో లివర్‌పూల్–మాంచెస్టర్ మధ్య నిర్మించారు.
* 20 సంవత్సరాల్లోనే గంటకు 30–50 మైళ్ల వేగం సాధారణ విషయంగా మారింది.
* జార్జి స్టీఫెన్‌సన్ చలన శక్తి యంత్రం లివర్‌పూల్ నుంచి మాంచెస్టర్ వరకు 64 కి.మీ దూరం గంటకు 46 కి.మీ వేగంతో భారీ సామగ్రిని తరలించేది.
* 1830 నాటికి కాలువల వినియోగంలో అనేక సమస్యలు ఏర్పడ్డాయి. కరువులు, నీరు గడ్డ కట్టుట, పడవల సంఖ్య పెరగడం మొదలైన సమస్యలు ఏర్పడ్డాయి.
* 1840లో జాన్ లౌడన్ మెక్‌ఆడం కంకర రాళ్లతో రోడ్లు నిర్మించే విధానాన్ని కనుగొన్నారు. మరో దశాబ్దానికి తారురోడ్ల నిర్మాణం జరిగింది.
* 20వ శతాబద్దంలో రైట్ సోదరులు విమానం కనుగొన్నారు.

ఎస్ అండ్ ఎస్ పబ్లికేషన్స్ సౌజన్యంతో..

విద్య, ఉద్యోగ సమాచారం

ఎయిమ్స్‌లో...

నాగ్‌పూర్‌లోని ఆల్ ఇండియా ఇన్‌స్టిట్యూట్ ఆఫ్ మెడికల్ సైన్సెస్ (ఎయిమ్స్)లో కింది ఖాళీల భర్తీకి ప్రకటన విడుదలైంది.

- **మొత్తం ఖాళీలు:** 6
- **పోస్టులు:** అసోసియేట్ ప్రొఫెసర్, అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్
- **దరఖాస్తు:** వెబ్‌సైట్‌లో
- **చివరితేదీ:** జూలై 22
- **వెబ్‌సైట్:** https://aiimsnagpur.edu.in

ఇంద్రధనుష్ గ్యాస్‌లో...

ఐవోసీఎల్, ఓఎన్‌జీసీ, గెయిల్, ఆయిల్ & ఎన్ఆర్ఎల్ జాయింట్ వెంచర్.. ఇంద్రధనుష్ గ్యాస్ గ్రిడ్ లిమిటెడ్‌లో కింది పోస్టుల భర్తీకి ప్రకటన విడుదలైంది.

- **మొత్తం ఖాళీలు:** 21
- **పోస్టులు:** మేనేజర్, సీనియర్ మేనేజర్, ఇంజినీర్, ఆఫీసర్
- **విభాగాలు:** ఫైనాన్స్ అండ్ అకౌంట్స్, ప్రాజెక్ట్, లీగల్, హెచ్ఆర్ తదితరాలు
- **దరఖాస్తు:** ఆన్‌లైన్‌లో
- **చివరితేదీ:** జూలై 14
- **వెబ్‌సైట్:** https://iggl.co.in

ఎమ్మెస్సీ ప్రవేశాలు

జైపూర్‌లోని నేషనల్ ఇన్‌స్టిట్యూట్ ఆఫ్ ఆయుర్వేద్‌లో ఎమ్మెస్సీ కోర్సుల్లో ప్రవేశాల కోసం ప్రకటన విడుదలైంది.

- **కోర్సు:** ఎమ్మెస్సీ (ఇంటర్ డిసిప్లినరీ) ప్రోగ్రామ్
- **విభాగాలు:** ఆయుర్వేద డైట్ న్యూట్రిషన్, ఆయుర్వేద కాస్మటాలజీ, విక్షాయుర్వేద, మర్మాలజీ అండ్ స్పోర్ట్స్ మెడిసిన్ తదితరాలు
- **దరఖాస్తు:** ఆన్‌లైన్‌లో
- **చివరితేదీ:** ఆగస్టు 7
- **వెబ్‌సైట్:** www.nia.nic.in

ఆన్‌లైన్‌లో స్టడీ మెటీరియల్

పోటీ పరీక్షల ప్రత్యేకం

- డీఎస్సీ : చరిత్ర, విద్యా చారిత్రక దృక్పథాల కోసం పై క్యూఆర్ కోడ్‌ను స్కాన్ చేయండి.

తొట్టె భారమితిని మొదట నిర్మించిన శాస్త్రజ్ఞుడు?

జూలై 4 తరువాయి

38. ఎత్తు ప్రదేశానికి వెళ్లేకొద్ది వాతావరణ పీడనం?
1) పెరుగుతుంది 2) తగ్గుతుంది
3) మార్పు ఉండదు 4) ఏదీకాదు

39. ఏదైనా ప్రదేశం, సముద్రమట్టం నుంచి ప్రతి 272.7 మీటర్ల ఎత్తుకు భారమితిలో ఎన్ని సెం.మీ. పీడనం తగ్గుతుంది?
1) 1.54 2) 2.54
3) 3.54 4) 4.53

40. భారమితిలో పాదరస స్తంభం ఎత్తును బట్టి మనకు తెలిపేది?
1) వాతావరణంలోని తేమ
2) వాతావరణంలోని ఉష్ణం
3) వాతావరణ పీడనం
4) రాబోయే తుఫాను

41. సాధారణ వాతారణ పీడనం?
1) 96 సెం.మీ 2) 86 సెం.మీ
3) 76 సెం.మీ 4) 75 సెం.మీ

42. తొట్టె భారమితిని మొదట నిర్మించిన శాస్త్రజ్ఞుడు?
1) టారిసెల్లీ 2) వోల్టా
3) జేమ్స్ వాట్
4) ఫారెన్ హీట్

43. ఖనిజాలను భూమిలోపల నుంచి వెలికి తీసే వారిని ఏమంటారు?
1) కార్మికులు 2) సంచారులు
3) గని కార్మికులు 4) ఏదీకాదు

44. గాలి లేకుంటే జీవుల్లో ఏది ఉత్పత్తి కాదు?
1) ఆహారం 2) నీరు
3) శక్తి 4) సంతానం

45. గాలి భూమిపై ఉష్ణోగ్రతలను ఏది చేయడానికి ఉపయోగపడుతుంది?
1) ఉత్పత్తి చేయడానికి
2) తగ్గించడానికి
3) నియంత్రించడానికి
4) పెంచడానికి

46. బీసీజీ టీకాను పిల్లలకు ఏ వ్యాధి రాకుండా ఇస్తారు?
1) క్షయ 2) తట్టు
3) పొంగు 4) డిఫ్తీరియా

47. విత్తనాలు మొలకెత్తడానికి ఏది అవసరం?
1) గాలి 2) నీరు
3) వెలుతురు 4) పైవన్నీ

48. ఏది లేకపోతే ధ్వని ప్రసరించదు?
1) చెట్లు 2) స్పీకర్
3) గాలి 4) కరెంటు

49. జీవులు జీవించడానికి ఏది అవసరం?
1) ఆహారం 2) నీరు
3) గాలి 4) పైవన్నీ

50. గాలిలో నత్రజని ఘనపరిమాణం భాగం?
1) 3/5 2) 4/5
3) 1/5 4) 3/4

జవాబులు

38.2	39.2	40.3	41.3
42.1	43.3	44.3	45.3
46.1	47.4	48.3	49.4
50.2			

శక్తి

1. మొక్కల్లో కిరణజన్య సంయోగక్రియకు అవసరమైన శక్తి?
1) సౌర శక్తి 2) ఇంధన శక్తి
3) రసాయన శక్తి 4) జల శక్తి

2. ఆకాశంలో ఎగురుతున్న విమానంలో ఉండే శక్తి?
1) గతి శక్తి 2) స్థితి శక్తి
3) 1, 2 4) ఉష్ణ శక్తి

3. కొండపై వాలులో ఉన్న రాయిలో ఉండే శక్తి?
1) గతి శక్తి 2) సౌర శక్తి
3) ఉష్ణ శక్తి 4) స్థితి శక్తి

4. విద్యుత్ ఉత్పత్తి కేంద్రాల్లో జరిగే శక్తి మార్పిడి?
1) రసాయన శక్తి – కాంతి శక్తి
2) యాంత్రిక శక్తి – విద్యుత్ శక్తి
3) ఉష్ణ శక్తి – కాంతి శక్తి
4) పైవన్నీ

5. ఎల్‌పీజీ అంటే?
1) లిక్విడ్ ప్రొపేన్ గ్యాస్
2) లిక్విడ్ పెట్రోలియం గ్యాస్
3) కంప్రెస్డ్ నేచురల్ గ్యాస్
4) పైవన్నీ

6. సంవత్సరమంతా విద్యుత్తును తయారుచేయగలిగే విద్యుత్ కేంద్రాలు?
1) జలవిద్యుత్ కేంద్రాలు
2) థర్మల్ విద్యుత్ కేంద్రాలు
3) 1, 2 4) పైవేవీ కావు

7. కింది వాటిలో గాలిలో మండి శక్తినిచ్చే పదార్థం?
1) ఇంధనం 2) పిండి పదార్థం
3) ఆముదం 4) విటమిన్లు

8. తెలంగాణలోని నల్లగొండ జిల్లాలో ఉన్న పెద్ద ప్రాజెక్టు?
1) శ్రీశైలం 2) హీరాకుడ్
3) నాగార్జున సాగర్
4) భాక్రానంగల్

9. సెల్‌ఫోన్ బ్యాటరీలో నిల్వ ఉండే శక్తి?
1) కాంతి శక్తి 2) సౌర శక్తి
3) ఇంధన శక్తి 4) రసాయన శక్తి

10. శక్తులన్నింటిలో ఉత్తమమైనది?
1) ఇంధన శక్తి 2) జల శక్తి
3) సౌర శక్తి 4) పవన శక్తి

12. మనం సైకిల్ తొక్కడానికి ఉపయోగపడే శక్తి?
1) కండరాల శక్తి 2) ఉష్ణ శక్తి
3) కాంతి శక్తి 4) పవన శక్తి

13. కీ ఇచ్చే బొమ్మల స్ప్రింగ్‌లలో ఉండే శక్తి?
1) స్థితి శక్తి 2) యాంత్రిక శక్తి
3) 1, 2 4) రసాయన శక్తి

14. కింది వాటిలో వాతావరణ కాలుష్యం కలిగించేవి?
1) జల విద్యుత్ కేంద్రాలు
2) థర్మల్ విద్యుత్ కేంద్రాలు
3) పవన విద్యుత్ కేంద్రాలు
4) పైవన్నీ

15. ఎండిన ఆకులు, చెత్త మొదలైనవి ఒక గుంటలో వేసి కుళ్లబెట్టి తయారుచేసేది?
1) గోబర్ గ్యాస్ 2) సీఎన్‌జీ
3) కంపోస్ట్ 4) పెట్రోలియం

16. మనం తినే ఆహారంలో ఉంటూ, మన శరీరానికి అవసరమైన పదార్థం?
1) ప్రొటీన్లు 2) పిండి పదార్థాలు
3) విటమిన్లు 4) పైవన్నీ

17. ఆహారపదార్థాలను అధికంగా ఉడికిస్తే పోషక పదార్థాలు?
1) వృద్ధి చెందుతాయి
2) నశిస్తాయి
3) రెట్టింపు అవుతాయి
4) ఏదీకాదు

18. కింది వాటిలో స్థితిశక్తి సమీకరణం?
1) $(1/2)\,mv^2$ 2) mgh
3) $(1/2)\,mg^2$ 4) mvh

19. కింది వాటిలో గతిశక్తి సమీకరణం?
1) mgh 2) mgs^{-2}
3) $(1/2)\,mv^2$ 4) $(1/2)\,mg^2$

20. తిరిగే ఫ్యాన్ విద్యుత్ శక్తిని ఏ శక్తిగా మారుస్తుంది?
1) పవన శక్తి 2) యాంత్రిక శక్తి
3) 1, 2 4) రసాయన శక్తి

21. కింది వాటిలో జల విద్యుత్ కేంద్రం కలిగిన ప్రాంతం?
1) శ్రీశైలం 2) రాజమండ్రి
3) 1, 2 4) ఏలూరు

22. ఒక వస్తువు స్థితి వల్ల అది పొందగలిగే శక్తి?
1) రసాయన శక్తి 2) గతి శక్తి
3) స్థితి శక్తి 4) ఉష్ణ శక్తి

23. సూర్యుని నుంచి లభించే శక్తి?
1) ఇంధన శక్తి 2) జల శక్తి
3) రసాయన శక్తి 4) పైవన్నీ

డీఎస్సీ ప్రత్యేకం
సైన్స్ కంటెంట్

24. పవన శక్తి ద్వారా తయారుచేసిన విద్యుత్తును ఏమంటారు?
1) జల విద్యుత్ 2) పవన విద్యుత్
3) ఇంధన విద్యుత్ 4) పైవన్నీ

25. గోబర్ గ్యాస్ దేని నుంచి తయారు చేస్తారు?
1) చెత్త 2) పేడ
3) పండిన ఆకులు 4) పాలు

26. కింది వాటిలో తరిగిపోని శక్తి వనరు?
1) జల శక్తి 2) పవన శక్తి
3) సౌర శక్తి 4) పైవన్నీ

27. శక్తికి సీజీఎస్ ప్రమాణాలు?
1) న్యూటన్లు 2) కేలరీలు
3) కిలోగ్రాములు 4) పైవన్నీ

28. ఎల్‌పీజీలోని ముఖ్య పదార్థం?
1) బ్యూటేన్ 2) మీథేన్
3) ఆక్సిజన్ 4) హైడ్రోజన్

30. పనిచేయగలిగే సామర్థ్యం?
1) ద్రవ్యరాశి 2) శక్తి
3) సాంద్రత 4) స్థితిశక్తి

జవాబులు

1.1	2.3	3.4	4.2
5.2	6.2	7.1	8.3
9.4	10.3	11.2	12.1
13.3	14.2	15.3	16.4
17.2	18.2	19.3	20.3
21.1	22.3	23.4	24.2
25.2	26.4	27.2	28.1
29.4	30.2		

నీరు

1. సమస్త జీవరాశుల జీవక్రియలకు నీరు ఆవశ్యకం. కాబట్టి నీటిని కింది ఏవిధంగా పేర్కొంటారు?
1) విశ్వ ద్రావణి
2) సార్వత్రిక ద్రావణి
3) క్రియాత్మక ద్రావణి
4) పైవన్నీ సరైనవే

2. నీటి గురించి అధ్యయనం చేసే శాస్త్రం?
1) హైడ్రాలజీ 2) పొటమాలజీ
3) ఓరాలజీ 4) హైడ్రోగ్రఫీ

3. భూగోళం ఉపరితలంలో నీరు ఎంత శాతం ఆవరించి ఉంది?
1) 70 శాతం 2) 71 శాతం
3) 72 శాతం 4) 73 శాతం

4. భూమిపైనున్న మొత్తం నీటిలో ఉప్పునీటి శాతం?
1) 95 శాతం 2) 96 శాతం
3) 97 శాతం 4) 99 శాతం

5. ఉపరితల జలం రూపంలో సరస్సులు, నదుల్లో ఉన్న మంచి నీటి శాతం?
1) 0.01 శాతం
2) 0.01 శాతం కంటే తక్కువ
3) 0.01 శాతం కంటే ఎక్కువ
4) పైవన్నీ సరైనవే

6. ప్రపంచ జల దినోత్సవం?
1) మార్చి 11 2) మార్చి 22
3) ఏప్రిల్ 24 4) ఏప్రిల్ 11

7. అంతర్జాతీయ జల దశాబ్దం?
1) 2000–2010 2) 2005–2015
3) 2010–2020 4) 1990–2000

8. ఏ సంవత్సరం నుంచి ప్రతి సంవత్సరం మార్చి 22న ప్రపంచ జలదినోత్సవంగా జరుపుకొంటారు?
1) 1995 2) 2000
3) 2005 4) 2010

9. గ్లేసియర్స్, ధ్రువప్రాంతాల్లో మంచు రూపంలో ఉన్న నీటి శాతం?
1) 1 శాతం 2) 2 శాతం
3) 3 శాతం 4) 4 శాతం

10. నీరు, నీటి ఆవిరిగా మార్చే ప్రక్రియను ఏమంటారు?
1) బాష్పీభవనం 2) సాంద్రీకరణం
3) 1, 2 4) భస్మీకరణం

11. వాన చినుకు గంటకు ఎన్ని మైళ్ల వేగంతో ప్రయాణిస్తుంది?
1) 5–15 మైళ్లు 2) 7–18 మైళ్లు
3) 6–18 మైళ్లు 4) 7–19 మైళ్లు

12. ఎండ నుంచి కాపాడుకోవడం కోసం గొడుగును ఏ దేశస్తులు రూపొందించారు?
1) నైజీరియన్లు 2) బ్రిటిషర్లు
3) ఈజిప్టియన్లు 4) అమెరికన్లు

13. ఆమ్లవర్షాలకు కారణమయ్యే ప్రధాన వాయువు?
1) సల్ఫర్ డైయాక్సైడ్
2) నైట్రోజన్ డైయాక్సైడ్
3) 1, 2 4) సోడియం క్లోరైడ్

14. కింది ప్రాంతంలో ఎగిరే ఉడుతలు, పాములు ఉంటాయి?
1) సతత హరిత అరణ్యాలు
2) భూమధ్య రేఖా ప్రాంత అరణ్యాలు
3) ఉష్ణమండల అరణ్యాలు
4) 1, 2

15. నైరుతి రుతుపవన కాలం?
1) జనవరి – మార్చి
2) జూన్ – సెప్టెంబర్
3) అక్టోబర్ – డిసెంబర్
4) జనవరి – ఏప్రిల్

16. ఈశాన్య రుతుపవన కాలం?
1) నవంబర్ – డిసెంబర్
2) జూన్ – సెప్టెంబర్
3) మార్చి – మే
4) మే – జూలై

17. భారతదేశంలో భూగర్భ జలాలు ఎన్ని మీటర్లకు తగ్గిపోతాయి?
1) 100 మీ. 2) 200 మీ.
3) 300 మీ. 4) 400 మీ.

18. 2050 నాటికి ప్రపంచ జనాభా ఎన్ని బిలియన్లకు దాటుతుంది?
1) 7.3 బిలియన్లు 2) 8.3 బిలియన్లు
3) 9.3 బిలియన్లు 4) 10.3 బిలియన్లు

19. 2025 నాటికి ప్రతి ముగ్గురిలో ఇద్దరు వ్యక్తులు ఏ కొరతను ఎదుర్కొంటారు?
1) ఆహార కొరత 2) ఇంధన కొరత
3) ఉపాధి కొరత 4) నీటి కొరత

20. రాబోయేకాలంలో ప్రపంచయుద్ధం దేనికోసం జరుగవచ్చు?
1) ఆహారం కోసం
2) ఆధిపత్యం కోసం
3) ఇంధన వనరుల కోసం
4) నీటి కోసం

జవాబులు

1.4	2.1	3.2	4.3
5.2	6.2	7.2	8.3
9.2	10.1	11.2	12.3
13.3	14.4	15.2	16.1
17.3	18.3	19.4	20.4

ప్రవంతి ఏకేఆర్ స్టడీ సర్కిల్
వికారాబాద్, 9441022571