పాంథాల్సా నుంచి పంచ మహాసముద్రాల వరకు

మహాసముద్రాలు

జలభాగం

- భూమిపై విశాలమైన ఉప్పునీటి భాగాలను మహాసముద్రాలని, చిన్నవాటిని సముద్రాలని అంటారు. ఇవి వివిధ ఆకృతుల్లో, పరిమాణాల్లో ఉంటాయి.
- మహాసముద్రాలు ఐదు – పసిఫిక్, హిందూ, అట్లాంటిక్, ఆర్కిటిక్, అంటార్కిటికా
- మహాసముద్రాల్లో పెద్దది – పసిఫిక్ ; చిన్నది – ఆర్కిటిక్ మహాసముద్రం
- అన్నివైపులా నీటితో ఆవరించిన చిన్న భూభాగాలు ద్వీపాలు అంటారు. ఉదా – గ్రీన్‌లాండ్, గ్రేట్ బ్రిటన్
- మూడువైపులా నీరు ఉండి ఒకవైపు భూభాగంలో కలిసి ఉన్నదాన్ని ద్వీపకల్పం అంటారు.
- సముద్రమట్టం నుంచి 1000 మీటర్లు ఎత్తుకు పోయే కొద్దీ 6°C ఉష్ణోగ్రత తగ్గుతుంది.
- భూమిపై భూభాగం కంటే జలభాగమే ఎక్కువ. సుమారు 71 శాతం భూ ఉపరితలం జలంతో కప్పి ఉంది.
- సూర్యకిరణాల్లో వేడి వల్ల సముద్రనీరు ఆవిరి అవుతుంది. ఇలా ఆవిరైన నీరు ఉష్ణోగ్రత తగ్గడం వల్ల చల్లబడి మేఘాలుగా మారుతాయి.
- మేఘాలు మరింత చల్లబడి వర్షం కురుస్తుంది. ఇలా నిరంతరం జరిగే ప్రక్రియనే 'నీటి చక్రం' అంటారు.
- మహాసముద్రాల్లో కొన్ని ప్రదేశాల్లో లోతైన గుంతలు ఏర్పడతాయి. వీటిలో కొన్ని ప్రాంతాలే 10,000 మీటర్లు కంటే లోతైనవి. హిమాలయాలు కూడా సముద్రాల్లో మునిగిపోయేంత గుంతలు ఉన్నాయి.
- మహాసముద్రాల లోపల ఎత్తయిన పర్వత శ్రేణులు ఉన్నాయి. ఈ పర్వత శాఖలు అట్లాంటిక్, పసిఫిక్, హిందూ మహాసముద్రాల్లో వ్యాపించి ఉన్నాయి.
- ఈ పర్వత శ్రేణుల మొత్తం పొడవు 65,000 కి.మీ. ఇవి భూమిపై అత్యంత పొడవైన పర్వత శ్రేణులు, కొన్ని పర్వత శిఖరాలు సముద్రం ఉపరితలంపైకి వ్యాపించి దీవులుగా ఏర్పడ్డాయి.
- మహాసముద్ర జలం అనేక లవణాల మిశ్రమం. సముద్రాల్లో అత్యధికంగా సోడియం క్లోరైడ్ ఉంటుంది. సాధారణంగా సముద్ర జలంలో 96 శాతం నీరు ఉంటే 4 శాతం లవణాలు, ఇతర కరగని ఘనపదార్థాలుంటాయి.
- నదుల్లో నీరు కంటే సముద్రనీరు ఎక్కువ సాంద్రతతో ఉంటుంది.
- భూమిపై సుమారు 71 శాతం భూ ఉపరితలం సముద్రాలు, మహాసముద్రాలతో నిండి ఉంది.
- భూగ్రహంపై గల మొత్తం నీటిలో మానవులకు ఉపయోగపడే విధంగా ఉన్న నీటి శాతం 1 శాతం.

నీటి చక్రంలోని ఆరు దశలు

1. బాష్పీభవనం

- భూమి ఉపరితలంపై ఉన్న భూమి, చెరువులు, నదులు, సముద్రాలు, మహాసముద్రాలు మొదలైన వాటి నుంచి నీరు సౌరశక్తి ద్వారా ఆవిరి కావడాన్ని బాష్పీభవనం అంటారు.
- ఈ నీటి ఆవిరి వాతావరణంలోకి ప్రవేశిస్తుంది. మొక్కల నుంచి బాష్పోత్సేకం ద్వారా నీటి ఆవిరి వాతావరణంలోకి ప్రవేశిస్తుంది

2. రవాణా

- వాతావరణంలో నీటి ఆవిరి మేఘాల రూపంలో మహాసముద్రాల మీద నుంచి భూమి మీదకు చేరుతుంది. దీనికి ఉపరితల వాయువులు, భూ, జల ప్రవాహాలు తోడ్పడతాయి.

3. ద్రవీభవనం

- రవాణా చేసిన నీటి ఆవిరి చల్లబడి చిన్న నీటి బిందువులుగా, మేఘాలుగా మారడాన్ని ద్రవీభవనం అంటరు

4. అవపాతం

- వాతావరణంలోని నీటి ఆవిరి వాన, స్లీట్, మంచు రూపాల్లో తిరిగి భూ ఉపరితలం చేరడాన్ని అవపాతం అంటారు.

5. ఉపరితలంపై నీటి ప్రవాహం

- భూమి మీదకు చేరిన నీరు కొంత భూమిలోకి ఇంకిపోయి, మిగిలినది ఉపరితల నీరుగా ప్రవహిస్తూ వాగులు, నదులు ద్వారా సముద్రంలోకి ప్రవేశిస్తుంది

6. భూగర్భ జలం

- భూమిలోకి ఇంకిన నీరు భూగర్భ జలం అవుతుంది. ఇది నిదానంగా ప్రవహిస్తూ కొన్ని ప్రత్యేక పరిస్థితుల్లో ఊట వంటి రూపాల్లో ఉపరితలం మీదకు వస్తుంది.
- భూగోళంపై ఉన్న మొత్తం నీటిలో మహాసముద్రాల్లో 97.25 శాతం ఉప్పు నీరుగా ఉంది. 2.75 శాతం మాత్రమే మంచినీరు.
- భూమి మీద గల మంచి నీటిలో ఆర్కిటిక్, అంటార్కిటిక్ పర్వతాల్లో శాశ్వత మంచుగడ్డలుగా ఉన్న నీరు 69.56 శాతం. మంచినీరు భూగర్భ జల శాతం 30.1 శాతం.
- భూమి మీద గల మంచినీటిలో చెరువులు, ఆనకట్టలు, నదుల్లో ఉన్న మంచినీరు 0.34 శాతం

వివిధ జలభాగాల్లో ఉన్న నీరు

1. మహాసముద్రాలు – 97.2169%
2. ధ్రువ మంచుప్రాంతాలు హిమానీ నదాలు–2.15%
3. భూగర్భజలం – 0.61%
4. భూ పరివేష్టిత సముద్రాలు – 0.0089%
5. సరస్సులు – 0.008%
6. నేలలో తేమ – 0.005%
7. వాతావరణం – 0.001%
8. నదులు – 0.0001%
9. జీవావరణం–0.0001%

మహాసముద్రాలు

- భూగోళంపై అతి పెద్దదైన జలభాగాలనే మహాసముద్రాలు అంటారు.
- భూశాస్త్రజ్ఞులు వీటిని ఐదు మహాసముద్రాలుగా విభజించారు.
  1. పసిఫిక్ 2. అట్లాంటిక్
  3. హిందూ
  4. దక్షిణ మహాసముద్రం
  5. ఆర్కిటిక్ మహాసముద్రం

1. పసిఫిక్ మహాసముద్రం

- అమెరికా నుంచి ఆసియా, ఓషియానాలను వేరు చేస్తుంది. మహాసముద్రాల్లో పెద్దది.

2. అట్లాంటిక్ మహాసముద్రం

- అమెరికా నుంచి యూరప్, ఆఫ్రికాలను వేరు చేస్తుంది

3. హిందూ మహాసముద్రం

- దక్షిణ ఆసియా తీరాలను తాకుతుంది. ఆఫ్రికా, ఆస్ట్రేలియాలను విడదీస్తుంది

4. అంటార్కిటిక్ మహాసముద్రం

- అంటార్కిటికా ఖండాన్ని చుట్టి ఉంటుంది. పసిఫిక్, అట్లాంటిక్, హిందూ మహాసముద్రాల కొనసాగింపు పేర్కొంటారు.

5. ఆర్కిటిక్ మహాసముద్రం

- ఒక్కోసారి దీన్ని అట్లాంటిక్ మహాసముద్రంలో భాగంగా పరిగణిస్తారు. ఉత్తర అమెరికా, యూరేషియా తీరాలను తాకుతూ ఆర్కిటిక్ ప్రాంతాల్లో అధికంగా విస్తరించి ఉంటుంది. ఇది మహాసముద్రాల్లో చిన్నది.
- కోట్లాది సంవత్సరాల క్రితం ఈ మహాసముద్రాలన్నీ ఒకే మహాసముద్రంగా ఉండేవి. దాన్ని 'పాంథాల్సా' అన్నారు.
- బ్రిటిష్ ఓడ చాలెంజర్‌తో లోతైన సముద్రాలను అన్వేషిస్తూ విజయవంతంగా ప్రపంచాన్ని చుట్టి రావడంతో మహాసముద్రాల అధ్యయనం ప్రారంభమయ్యింది.

మహాసముద్రాల ఉపరితలం నాలుగు భాగాలుగా విభజించారు

మహాసముద్ర ఉపరితలం : ఖండతీరపు అంచు
లోతు : 200 మీ. వరకు
సముద్ర భూతంలో విస్తీర్ణం : 7.6 శాతం
ప్రత్యేకతలు : భూమికి సముద్రాలనికి మధ్య సరిహద్దు ప్రాంతం. అతిపెద్ద ఖండతీరపు అంచు ఆర్కిటిక్ మహాసముద్రంలోని సైబీరియా అంచులో ఉంది. దీని వెడల్పు 1500 కి.మీ. ఖండపు అంచు చాలా ముఖ్యమైనది. ఎందుకంటే 1. ఇక్కడ మత్స్య సంపద చాలా ఎక్కువ 2. ఇక్కడ ముడిచమురు, సహజ వాయువులు దొరుకుతాయి. 3. ఇక్కడ ఓడరేవులను నిర్మంచవచ్చు.

మహాసముద్ర ఉపరితలం : ఖండతీరపు వాలు
లోతు : 200 మీ. – 3000 మీ.
సముద్ర భూతంలో విస్తీర్ణం : 15 శాతం
ప్రత్యేకతలు : ఖండతీరపు వాలు సరిహద్దు ఖండాలను సూచిస్తుంది. హిమానీ నదాలు, నీటి కోతతో ఏర్పడిన కాన్యాన్లు ఈ ప్రాంతంలో ఉంటాయి.

మహాసముద్ర ఉపరితలం : మహాసముద్ర మైదానాలు
లోతు : 3000 మీ. – 6000 మీ.
సముద్ర భూతంలో విస్తీర్ణం : 76.2 శాతం
ప్రత్యేకతలు : ఇవి చాలా తక్కువ వాలుతో ఉంటాయి. ప్రపంచలోకెల్లా అత్యంత చదునుగా, నునుపుగా ఉండే ప్రాంతమిది. భూమి ఉపరితలంపై ఉన్న అనేక స్వరూపాలు దీనిపై ఉంటాయి.

మహాసముద్ర ఉపరితలం : మహాసముద్ర అగాధాలు
లోతు : 6000 మీ. ఉంటుంది
సముద్ర భూతంలో విస్తీర్ణం : –
ప్రత్యేకతలు : ఇవి సముద్రపు మధ్య లేదా ఖండాలకు సమీపంలో ఉంటాయి. ఫలక కదలికల అధ్యయనంలో ఇవి కీలకపాత్ర వహిస్తాయి. ఇప్పటివరకు 57 అగాధాలను అధ్యయనం చేశారు.

ముఖ్యమైన మహాసముద్ర అగాధాలు

అగాధం పేరు : ఛాలెంజర్
మహాసముద్రం : పసిఫిక్ మహాసముద్రం
లోతు : 11.022 మీ.

అగాధం పేరు : ప్యూర్టోరికో
మహాసముద్రం : అట్లాంటిక్ మహాసముద్రం
లోతు : 10,475 మీ.

అగాధం పేరు : జావా
మహాసముద్రం : హిందూ మహాసముద్రం
లోతు : 7450 మీ.

- ఉపరితలం నుంచి ఒకే లోతులో ఉన్న సముద్రపు నేలను సూచించే బిందువులను కలిపే గీతలను సమలోతు గీతలు (ఐసోబాత్స్) అంటారు.
- అట్లాంటిక్, పసిఫిక్, హిందూ మహాసముద్రాల్లో పొడవైన పర్వత శ్రేణులున్నాయి. వీటి మొత్తం పొడవు 65,000 కి.మీ.
- మహాసముద్రాలు సాధారణంగా 3 నుంచి 6 కి.మీ. లోతులో ఉంటాయి.
- అన్ని వైపుల నీటితో ఆవరించిన భూభాగాలను ద్వీపాలు అంటారు. ఉదాహరణకు గ్రీన్‌లాండ్, గ్రేట్‌బ్రిటన్, మూడువైపుల నీరు ఉండి, ఒక వైపు భూభాగం కలిసి ఉన్న దాన్ని ద్వీపకల్పం అంటారు.

గ్రూప్-డీ, టెట్ ప్రత్యేకం

సోషల్ కంటెంట్

సముద్రాల లవణీయత

- ఉప్పు ప్రాతిపదికగా మహాత్మాగాంధీ జాతీయోద్యమంలో 'దండి యాత్ర' అనే అతిపెద్ద శాసనోల్లంఘన ఉద్యమం నిర్వహించారు.
- సముద్రాల్లో అధికశాతం ఉప్పు నేల నుంచి వచ్చింది.

మహాసముద్రాల నీటిలోకి ఉప్పు కింది విధంగా వస్తుంది

1. సోడియం క్లోరైడ్ ఉన్న కొండలపై నుంచి వర్షం, వాగులు, నదులు ప్రవహించి సముద్రంలో కలవడం వల్ల
2. అగ్ని పర్వతాల నుంచి
3. జల – ఉష్ణదారుల నుంచి వస్తుంది

- సముద్రపు నీటిలో కరిగి ఉన్న లవణాల పరిమాణాన్ని లవణీయత అంటారు.
- లవణీయత 1000 గ్రాముల నీటిలో ఎంత ఉప్పు కరిగి ఉందో ఇది సూచిస్తుంది. దీన్ని సాధారణంగా 'వెయ్యిలో ఎంత మోతాదు' parts per thousand – PPT (%)గా వ్యక్త పరుస్తారు.
- సాధారణంగా మహాసముద్రాల నీటి లవణీయత 35 శాతం సముద్రపు నీటిలో కరిగి ఉన్న మొత్తం ఖనిజాల్లో ఉప్పు శాతం – 77.8 శాతం

లవణీయత ఆధారంగా నీరు రకాలు

నీరు: అధిక లవణీయత నీరు
లవణీయత: 30–50 శాతం
సముద్రం/జలాశయం: సముద్రపు నీరు, ఉప్పునీటి సరస్సు

నీరు: ఉప్పు నీరు
లవణీయత: 5–30 శాతం
సముద్రం/జలాశయం: నదీముఖ ద్వారం, చిత్తడి భూములు, మడ అడవులు

నీరు: స్వచ్ఛమైన నీరు
లవణీయత: 0.5 శాతం
సముద్రం/జలాశయం: చెరువులు, సరస్సులు

- వ్యవసాయపు నీటిలో 3 శాతం, తాగునీటిలో 1 శాతం, నదుల నీటిలో 2 శాతం, లవణీయత ఉంటుంది.
- బాల్టిక్ సముద్రంలో 8 శాతం, నల్లసముద్రం 15 శాతం, మధ్యధరా సముద్రం 35 శాతం, ఎర్ర సముద్రం 40 శాతం, లవణీయతను కలిగి ఉన్నాయి.
- సముద్రాల ఉపరితల నీటిలో లవణీయలను ప్రభావితం చేసే అంశాలు
  1. నీరు ఆవిరి కావడం, అవపాతం
  2. నదుల నుంచి ప్రవహించే మంచినీరు, ధ్రువప్రాంతాల్లో మంచు కరగడం
  3. నీటిని ఇతర ప్రాంతాలకు బదిలీ చేసే గాలులు
  4. సముద్రపు ప్రవాహాలు/తరంగాలు
- సముద్రంలో ఒకే లవణీయత ఉన్న ప్రాంతాలను కలిపే రేఖను 'సమలవణీయత రేఖ' (ఐసోలైన్) అంటారు.

ఎస్ అండ్ ఎస్ పబ్లికేషన్స్ సౌజన్యంతో...

విద్య, ఉద్యోగ సమాచారం

బెల్‌లో...

భారత్ ఎలక్ట్రానిక్స్ లిమిటెడ్ (బెల్)లో తాత్కాలిక ప్రాతిపదికన కింది పోస్టుల భర్తీకి ప్రకటన విడుదలైంది.

- మొత్తం ఖాళీలు: 28
- పోస్టులు: ప్రాజెక్ట్ ఇంజినీర్
- విభాగాలు: ఈసీఈ, ఈఈఈ, సీఎస్ఈ, ఐటీ
- అర్హతలు: సంబంధిత విభాగంలో బీఈ/బీటెక్ ఉత్తీర్ణత
- దరఖాస్తు: ఆన్‌లైన్‌లో
- చివరితేదీ: జూన్ 4
- వెబ్‌సైట్: www.bel-india.in

ఎన్‌టీపీసీలో...

ఎన్‌టీపీసీ లిమిటెడ్‌లో కింది పోస్టుల భర్తీకి ప్రకటన విడుదలైంది.

- మొత్తం ఖాళీలు: 150
- పోస్టులు: డిప్యూటీ మేనేజర్
- విభాగాలు: ఎలక్ట్రికల్, మెకానికల్, సీ అండ్ ఐ
- దరఖాస్తు: ఆన్‌లైన్‌లో
- చివరితేదీ: జూన్ 9
- వెబ్‌సైట్: www.ntpc.co.in

ఎన్ఎండీసీలో...

హైదరాబాద్‌లోని నేషనల్ మినరల్ డెవలప్‌మెంట్ కార్పొరేషన్ (ఎన్ఎండీసీ) లిమిటెడ్‌లో కింది పోస్టుల భర్తీకి ప్రకటన విడుదలైంది.

- మొత్తం ఖాళీలు: 995
- పోస్టులు: ఫీల్డ్ అటెండెంట్, మెయింటెనెన్స్ అసిస్టెంట్, బ్లాస్టర్, ఎంసీఓ (ట్రెయినీ), మెషినిస్ట్, ఫిట్టర్, వెల్డర్ తదితరాలు
- దరఖాస్తు: ఆన్‌లైన్‌లో
- చివరి తేదీ: మే 29
- వెబ్‌సైట్: www.nmdc.co.in/careers

ఆన్‌లైన్‌లో స్టడీ మెటీరియల్

- గ్రూప్–డీ, టెట్ ప్రత్యేకం : ఎన్విరాన్‌మెంటల్ స్టడీస్, సైన్స్ అండ్ టెక్నాలజీ కోసం పై క్యూఆర్ కోడ్‌ను స్కాన్ చేయండి.

అణు రియాక్టర్లలో రక్షణ కవచం కోసం ఉపయోగించేది?

పోటీ పరీక్షల ప్రత్యేకం

సైన్స్ అండ్ టెక్నాలజీ

కేంద్రక శక్తి

1. భార కేంద్రకాలను, న్యూట్రాన్లతో తాడనం చెందించి తేలిక కేంద్రకాలుగా విడగొట్టే ప్రక్రియను ఏ విధంగా పరిగణిస్తారు?
   ఎ) అణుధార్మికత
   బి) కేంద్రక సంలీనం
   సి) కేంద్రక విచ్ఛిత్తి
   డి) అణుధార్మిక క్షయం
2. క్యాన్సర్ వ్యాధి చికిత్సలో ఉపయోగించే ఐసోటోప్‌లను గుర్తించండి.
   1. రేడియో కోబాల్ట్
   2. రేడియో సీసియం
   3. రేడియో ఇరిడియం
   ఎ) 1, 2 బి) 2, 3
   సి) 1, 3 డి) 1, 2, 3
3. భారత్‌లో రేడియో ఐసోటోప్‌ల ఉత్పత్తి ఏ రియాక్టర్ ఏర్పాటుతో ప్రారంభమైంది?
   ఎ) అప్సర బి) సిరస్
   సి) కామిని డి) ధృవ
4. భారతదేశం మొదటి అణ్వస్త్ర పరీక్ష నిర్వహించిన తేదీ?
   ఎ) 1974, మే 18 బి) 1974, మే 14
   సి) 1975, మే 15 డి) 1974, మే 16
5. దేశ తొలి అణుపరిశోధన రియాక్టర్?
   ఎ) అప్సర బి) పూర్ణిమ
   సి) జర్లీనా డి) ధ్రువ
6. కింది వాటిలో రియాక్టర్‌ను పోలిన రియాక్టర్?
   ఎ) కుడంకుళం బి) సిరస్
   సి) RAPP–I డి) RAPP–II
7. Atomic Minerals Directorate of Exploration and Researchని ఎక్కడ స్థాపించారు?
   ఎ) కలకత్తా బి) బెంగళూరు
   సి) హైదరాబాద్ డి) కల్పకం
8. భారత్‌లోని రియాక్టర్‌లకు అవసరమైన యురేనియం ఖనిజాన్ని వెలికితీసేందుకు ఏర్పాటైన సంస్థ?
   ఎ) India Rare Earth Ltd.
   బి) Nuclear Power Corporation of India Ltd
   సి) Uranium Corporation of India Ltd
   డి) Nuclear Fuel Complex
9. దేశంలో స్థాపించిన ఏడు ప్లాంట్లలోని 22 అణు రియాక్టర్ల మొత్తం స్థాపిత సామర్థ్యం?
   ఎ) 5780 MW బి) 6780 MW
   సి) 7680 MW డి) 7580 MW
10. దేశంలో శీఘ్ర ప్రజనన రియాక్టర్లు ఏర్పాటుకు ప్రారంభించిన సంస్థ?
    ఎ) Kudamkulam Atomic Power Project
    బి) Bharatiya Nabikiya Vidyath Nigam Ltd
    సి) Atmoic Energy Education Society
    డి) Board of Research in Nuclear Science
11. ప్రపంచంలో అతిపెద్ద యురేనియం ఎగుమతిదారు?
    ఎ) అమెరికా బి) ఫ్రాన్స్
    సి) కెనడా డి) ఆస్ట్రేలియా
12. CANDU రకం అణు రియాక్టర్‌ను పోలిన రియాక్టర్‌ను భారత్‌లో కింది ఏ అణు విద్యుత్ ప్లాంట్‌లో ఏర్పాటు చేశారు?
    ఎ) కైగా బి) కాక్రపర్
    సి) నరోరా డి) రావత్‌భటా
13. కింది వాటిలో ప్లుటోనియం ఆధారిత రియాక్టర్?
    ఎ) ధ్రువ బి) సిరస్
    సి) పూర్ణిమ–1 డి) పూర్ణిమ–2
14. భారతదేశం రెండో పర్యాయం అణ్వస్త్ర పరీక్షలు చేసిన తేదీ?
    ఎ) 1974, మే 18 బి) 1974, మే 11
    సి) 1998, మే 11 డి) 1998, మే 18
15. కింది వాటిలో న్యూట్రాన్ సోర్స్ రియాక్టర్?
    ఎ) ధ్రువ బి) జర్లీనా
    సి) పూర్ణిమ డి) కామిని
16. కింది ఎవరి ఆధ్వర్యంలో దేశం రెండోసారి అణ్వస్త్ర పరీక్షలు జరిపింది?
    ఎ) అటల్ బిహారీ వాజ్‌పేయి
    బి) మన్‌మోహన్ సింగ్
    సి) ఏపీజే అబ్దుల్ కలామ్
    డి) కే ఆర్ నారాయణన్
17. కింది వాటిలో అతిపెద్ద పరిశోధన రియాక్టర్?
    ఎ) కామిని బి) సిరస్
    సి) ధ్రువ డి) FBTR
18. భారతదేశ మూడంచెల న్యూక్లియర్ పవర్ ప్రోగ్రామ్‌ను రూపొందించింది?
    ఎ) ఏపీజే అబ్దుల్ కలాం
    బి) విక్రం సారాభాయ్
    సి) హోమీ భాభా
    డి) జవహర్ లాల్ నెహ్రూ
19. మూడంచెల న్యూక్లియర్ పవర్ ప్రోగ్రాంలో భాగంగా యురేనియం 233 ఆధారిత రియాక్టర్లను ఏ అంచెలో భాగంగా రూపొందించారు?
    ఎ) మొదటి అంచె బి) రెండో అంచె
    సి) మొదటి, రెండో అంచె
    డి) మూడో అంచె
20. తాము వినియోగించుకొన్న దానికి మించి ఇంధనాన్ని ఉత్పత్తి చేసే రియాక్టర్లు?
    ఎ) Boiled Water Reactors
    బి) Pool Type Reactors
    సి) Breeder Reactors
    డి) ఎ, బి
21. అణుధార్మికతకు ప్రమాణాలు?
    ఎ) MW బి) Watts
    సి) MeV డి) రూథర్‌ఫర్డ్
22. కింది వాటిలో కనిష్ఠ అణుధార్మిక ప్రమాణం?
    ఎ) రూథర్ ఫర్డ్ బి) బెకరెల్
    సి) క్యూరీ డి) ఫారడే
23. అణు రియాక్టర్లలో నియంత్రణ కడ్డీల ఉపయోగం?
    ఎ) న్యూట్రాన్‌ల వేగాన్ని తగ్గించడం
    బి) న్యూట్రాన్‌లను పూర్తిగా శోషించుకోవడం
    సి) అధిక న్యూట్రాన్‌లను శోషించుకోవడం
    డి) రియాక్టర్‌ను ఆపివేయడం
24. థోరియం ఆధారిత రియాక్టర్‌లను మూడంచెల న్యూక్లియర్ పవర్ ప్రోగ్రాంలో భాగంగా ఏ అంచెలో రూపొందించారు?
    ఎ) మొదటి అంచె బి) రెండో అంచె
    సి) మూడో అంచె డి) ఎ, బి
25. అణు రియాక్టర్లలో శృంఖల చర్య ప్రారంభమైనట్లు తెలిపే పదజాలం?
    ఎ) కీలకస్థితి లేదా క్రిటికాలిటీ
    బి) అణుధార్మికత
    సి) అణుక్షయం
    డి) బి, సి
26. కింది వాటిలో విచ్ఛిత్తి ఇంధనం కానిది?
    ఎ) యురేనియం–235
    బి) యురేనియం–238
    సి) యురేనియం–233
    డి) యురేనియం–239
27. భారతదేశం రెండో అంచె రియాక్టర్‌లలో యురేనియం–238 దేనిగా పరివర్తనం చెందుతుంది?
    ఎ) యురేనియం–238
    బి) యురేనియం–235
    సి) ప్లుటోనియం–238
    డి) థోరియం–239
28. యురేనియం–233ని ఉప ఉత్పన్నంగా పొందడానికి రెండో అంచె రియాక్టర్లలో ప్రవేశపెట్టే అణు ఇంధనం?
    ఎ) ప్లుటోనియం–239
    బి) థోరియం–239
    సి) యురేనియం–239
    డి) యురేనియం–235
29. అణుశక్తికి ప్రమాణాలు?
    ఎ) క్యూరి బి) బెకరెల్
    సి) MeV డి) MW
30. కింది వాటిలో ఐసోటోప్‌లు కలిగి ఉండే ధర్మం?
    ఎ) వేర్వేరు పరమాణు సంఖ్యలు
    బి) ఒకే ద్రవ్యరాశి
    సి) ఆవర్తన పట్టికలో వేర్వేరు స్థానాలు
    డి) ఒకే రసాయన ధర్మాలు
31. కింది వాటిలో న్యూట్రాన్లను శోషించుకొని తద్వారా కేంద్ర విచ్ఛిత్తికి లోనయ్యే అణు ఇంధనాలను రూపొందించేవి?
    ఎ) విచ్ఛిత్తిశీల పదార్థాలు
    బి) మితకారులు
    సి) Fertile పదార్థాలు
    డి) నియంత్రకాలు
32. కింది వాటిలో ఫెర్టైల్ మెటీరియల్‌ను గుర్తించండి.
    ఎ) యురేనియం–234
    బి) యురేనియం–233
    సి) యురేనియం–235
    డి) ప్లుటోనియం–239
33. అణు రియాక్టర్‌లలో రక్షణ కవచం కోసం ఉపయోగించేది?
    ఎ) సీసం బి) గ్రాఫైట్
    సి) కాడ్మియం డి) ఇనుము
34. అణు రియాక్టర్‌లో మితకారులను వినియోగించే ప్రధాన ఉద్దేశం?
    ఎ) ఉష్ణ వినిమయం చేయడానికి
    బి) చురుకైన న్యూట్రాన్‌ల వేగాన్ని నియంత్రించడానికి
    సి) రియాక్టర్‌లలోని వేడిని తగ్గించడానికి
    డి) శృంఖల చర్యను నియంత్రించడానికి
35. భారత్‌లో ఏర్పాటైన మొదటి అంచె రియాక్టర్లలో ఉప ఉత్పన్నంగా వెలువడేది?
    ఎ) యురేనియం–235
    బి) యురేనియం–238
    సి) ప్లుటోనియం–239
    డి) యురేనియం–233
36. భారత్‌లోని మూడంచెల అణుశక్తి కార్యక్రమంలో భాగంగా మొదటి అంచె రియాక్టర్‌లను వేటి ఆధారిత రియాక్టర్‌లుగా రూపొందిస్తున్నారు?
    ఎ) సహజ యురేనియం
    బి) యురేనియం–233
    సి) థోరియం
    డి) ప్లుటోనియం–239
37. కింది వాటిలో అణురియాక్టర్‌లో ఇంధనంగా ఉపయోగించే వెలికితీతలో బాధ్యత వహించే సంస్థ?
    ఎ) NPCIL బి) UCIL
    సి) AMD డి) IGCAR
38. కింది పేర్కొన్న రియాక్టర్‌లకు సంబంధించి వేటి ఏర్పాటులో సాంకేతిత సహాయం అందించిన దేశాల జతల్లో సరికానిది గుర్తించండి.
    ఎ) తారాపూర్–USA
    బి) కుడంకుళం–రష్యా
    సి) జైతాపూర్–ఫ్రాన్స్
    డి) రావత్‌భటా–స్వదేశీ పరిజ్ఞానం
39. ఒక రసాయన మూలకాన్ని మరో మూలకంగా మార్చడమే?
    ఎ) పరివర్తన
    బి) రేడియోధార్మికత
    సి) గాల్వనైజేషన్
    డి) కార్బోనిఫికేషన్
40. కింది రియాక్టర్‌ల సామర్థ్యాల ఆధారంగా సరిగ్గా జతపరచనిది గుర్తించండి.
    ఎ) జర్లీనా–100 watt
    బి) అప్సర–1 MW
    సి) ధ్రువ – 100 MW
    డి) PFBR–50 MW
41. కామిని రియాక్టర్ క్రిటికాలిటీకి చేరుకొన్న తేది?
    ఎ) 1996, అక్టోబర్ 29
    బి) 1996, అక్టోబర్ 30
    సి) 1996, అక్టోబర్ 28
    డి) 1996, అక్టోబర్ 31
42. ఐసోటోపులు అంటే?
    ఎ) ఒకే ద్రవ్యరాశి సంఖ్య
    బి) ఒకే స్థానం
    సి) ఒకే ద్రవ్యరాశి సంఖ్య, ధర్మాలు
    డి) ఒకే రసాయన ధర్మాలు
43. కింది వాటిలో తప్పు జతను గుర్తించండి.
    ఎ) ECIL–హైదరాబాద్
    బి) UCIL–సింగ్‌భమ్
    సి) NPCIL–బెంగళూరు
    డి) BHAVANI–కల్పకం
44. కింది వాటిలో ముంబైలో స్థాపించినది?
    ఎ) అణుశక్తి సంఘం
    బి) భారజల బోర్డు
    సి) హోమీ భాభా జాతీయ సంస్థ
    డి) Variable Energy Cyclotron Centre
45. Department of Atomic Energy ఏర్పాటైన సంవత్సరం?
    ఎ) 1948 బి) 1952
    సి) 1954 డి) 1956
46. కింది ఏ రకమైన రియాక్టర్‌లలో ఉష్ణ నియామకారులు కనిపించవు?
    ఎ) Gas Cooled Reactors
    బి) Water Cooled Reactor
    సి) Boiling Water Reactor
    డి) Liquid Metal Cooled Reactor
47. భారతదేశంలో అణుశక్తి విధానాలను రూపొందించేది?
    ఎ) Department of Atomic Energy
    బి) NPCIL
    సి) Atomic Energy Commision
    డి) AMD
48. Xenon-135 అనేది ఏ విధంగా పనిచేస్తుంది?
    ఎ) నియంత్రణకారి బి) మితకారి
    సి) శీతలీకరణి
    డి) న్యూట్రాన్ పాయిజన్

జవాబులు

1.సి	2.డి	3.ఎ	4.ఎ
5.ఎ	6.సి	7.సి	8.సి
9.బి	10.బి	11.సి	12.డి
13.సి	14.సి	15.డి	16.సి
17.సి	18.సి	19.డి	20.సి
21.డి	22.సి	23.సి	24.సి
25.ఎ	26.బి	27.సి	28.బి
29.సి	30.డి	31.సి	32.ఎ
33.ఎ	34.బి	35.సి	36.ఎ
37.సి	38.డి	39.ఎ	40.డి
41.ఎ	42.బి	43.సి	44.డి
45.సి	46.సి	47.సి	48.డి

తెలుగు అకాడమీ సౌజన్యంతో