తలకిందులుగా ఏర్పడేది.. తెరపై పట్టలేనిది

దర్పణాలు

- కాంతి పరావర్తనం చెందించి ప్రతిబింబాలను ఏర్పరిచే పరికరాలను దర్పణాలు అంటారు.
- వీటిలో ఏర్పడే ప్రతిబింబాలు రెండు రకాలు
1. **మిథ్యా ప్రతిబింబం:** దీన్ని తెరపై పట్టలేం.
   ఉదా: అద్దంలో మన ప్రతిబింబం.
2. **నిజ ప్రతిబింబం:** దీన్ని తెరపై పట్టగలం.
   ఉదా: మన ఫొటోగ్రాఫ్.
- దర్పణాలు మూడు రకాలు. అవి..
  1. సమతల దర్పణాలు
  2. కుంభాకార దర్పణాలు
  3. పుటాకార దర్పణాలు

సమతల దర్పణం: దీని వెనుక భాగంలో కళాయి పూసి ఉంటుంది.

దీనిలో ప్రతిబింబ ధర్మాలు
- ఇది నిటారుగా ఏర్పడుతుంది.
- ఇది వస్తువు పరిమాణానికి సరిసమానంగా ఉంటుంది.
- దీనిలో కుడి ఎడమలు తారుమారవుతాయి. ఇలా తారుమారు కావడాన్ని పార్శ్వ విలోమం అంటారు.
- దర్పణంలో పూర్తిగా కనిపించాలంటే దర్పణం సైజు వస్తువు సైజులో కనీసం సగం ఉండాలి.
- ఇది మిథ్యా ప్రతిబింబం. దీన్ని తెరపై పట్టలేం.

ఉపయోగాలు
- సమతల దర్పణాలను ఇండ్లలో, సెలూన్‌లలో, పెరిస్కోప్‌లలోనూ ఉపయోగిస్తారు.

కుంభాకార దర్పణం
- దీని పుటాకార తలంపై కళాయి పూసి ఉంటుంది.

ప్రతిబింబ ధర్మాలు
- ఇది వస్తువు కంటే చిన్నదిగా ఏర్పడుతుంది.
- ఇది నిటారుగా ఏర్పడుతుంది.
- ప్రతిబింబ దూరం వస్తువు దూరం కంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది.
- దీనిలో కుడి ఎడమలు తారుమారవుతాయి.
- దీని ప్రతిబింబం మిథ్యా ప్రతిబింబం కాబట్టి దాన్ని తెరపై పట్టలేం.

ఉపయోగాలు
- కుంభాకార దర్పణాలను మోటారు వాహనాల డ్రైవర్ పక్కన ఉండే సైడ్ మిర్రర్‌గా లేదా రియర్ వ్యూ మిర్రర్‌గా ఉపయోగిస్తారు.
- తాజ్‌మహల్ వద్ద ఉపయోగించేది కుంభాకార దర్పణం.

పుటాకార దర్పణం
- దీని కుంభాకార తలంపై కళాయి పూసి ఉంటుంది.
- దీనిలో ఏర్పడే ప్రతిబింబ ధర్మాలు
- ఇది వస్తువు సైజు కంటే పెద్దదిగా ఉంటుంది.
- తలకిందులుగా ఏర్పడుతుంది.
- దీన్ని తెరపై పట్టలేం.
- ఇది నిజ ప్రతిబింబం.

ఉపయోగాలు
- పుటాకార దర్పణాలను దూరదర్శిని (టెలిస్కోప్)లలో ఉపయోగిస్తారు.
- మోటారు వాహనాల హెడ్ లైట్లలో ఉపయోగిస్తారు.
- సినిమా ప్రొజెక్టర్లలో వాడతారు.
- కన్ను, ముక్కు, చెవి డాక్టర్లు వాడే వైద్య పరికరాల్లోను ఉపయోగిస్తారు.

ఏటవాలు దర్పణాలు
- రెండు సమతల దర్పణాలను కొంత కోణంలో అమర్చితే వాటిని ఏటవాలు దర్పణాలు అంటారు. వీటిని మిఠాయి షాపుల్లో, బ్రాందీ షాపుల్లోనూ ఉపయోగిస్తారు.
- వస్తువును స్పష్టంగా చూడాలంటే కంటికి, వస్తువుకు మధ్య ఉండాల్సిన దూరం– 25 సెం.మీ
- చదివేటప్పుడు కంటికి, పుస్తకానికి ఉండాల్సిన దూరం– 30 సెం.మీ
- టీవీ చూసేటప్పుడు టీవీకి కంటికి మధ్య ఉండాల్సిన దూరం–2.5 మీటర్లు.

కాంతి పరిక్షేపణం
- కాంతి జనకాల నుంచి విడుదలైన కాంతి కిరణాల వాతావరణంలో ప్రవేశించిన తర్వాత వాయు అణువులతో ఢీకొని రుజు మార్గంలో విచలనం చెంది వేరొక దిశలో ప్రయాణిస్తుంది. దీన్నే కాంతి పరిక్షేపణం అంటారు.

అనువర్తనాలు
- ఆకాశం నీలిరంగులో కనిపించడానికి కారణం కాంతి పరిక్షేపణం.
- వాతావరణంలో నీలిరంగు మాత్రమే ఎక్కువగా పరిక్షేపణం చెందడం వల్ల భూమి మీద ఉన్న మానవుడికి ఆకాశం నీలిరంగులో కనిపిస్తుంది.
- సముద్రం నీరు నీలిరంగులో కనిపించడానికి కారణం కాంతి పరిక్షేపణం చెందడం.
- రాత్రిపూట భూమి మీద వాతావరణం ఉన్నప్పటికీ కాంతి ఉండదు. కాబట్టి పరిక్షేపణం జరగదు. కాబట్టి రాత్రిపూట ఆకాశం నల్లని రంగు లో కనిపిస్తుంది.

గ్రూప్-డి, ఆర్ఆర్‌బీ ప్రత్యేకం
ఫిజిక్స్

- అంతరిక్ష యాత్రికుడు వాతావరణం అవతల ఉంటాడు. అక్కడ కాంతి పరిక్షేపణం చెందదు. కాబట్టి ఆకాశం అతనికి నల్లని రంగులో కనిపిస్తుంది.
- సూర్యోదయం, సూర్యాస్తమయం సమయంలో సూర్యుడు ఎరుపు రంగులో కనిపించడానికి కారణం ఆ సమయంలో ఆ రంగు మాత్రమే పరిక్షేపణం చెందుతుంది.
- పగటిపూట నక్షత్రాలు కనిపించకపోవడానికి కారణం వాతావరణం వల్ల సూర్యకాంతి పరిక్షేపణం చెందడమే.
- పసుపు రంగు కాంతి తక్కువ పరిక్షేపణం చెందుతుంది. కాబట్టి పొగమంచులో ప్రయాణించే వాహనాల హెడ్‌లైట్లుగా పసుపురంగునిచ్చే బల్బులను ఉపయోగిస్తారు.
- ఒకవేళ భూమి మీద కూడా వాతావరణం లేకపోతే మనకు ఆకాశం నల్లని రంగులో కనిపిస్తుంది. ఉదయం కూడా నక్షత్రాలు కనిపిస్తాయి.

కాంతి వక్రీభవనం
- కాంతి యానకం నుంచి మరొక యానకంలోకి ప్రయాణం చేయడం వల్ల కాంతి వేగంలో మార్పు జరిగి విభజక తలం వద్ద లంబానికి దగ్గరగా లేదా దూరంగా వంగి ప్రయాణిస్తుంది. దీన్ని కాంతి వక్రీభవనం అంటారు.

అనువర్తనాలు
- వక్రీభవన ధర్మం వల్ల నీటిలో పాక్షికంగా మునిగిన వస్తువు నీటి ఉపరితలం వద్ద వంగినట్లు కనిపిస్తుంది.

ఉదా: నీటిలో మునిగిన కట్టె వంగినట్లు కనిపించడం.
- సాంద్రతర యానకంలో మునిగిన వస్తువు పైకి లేచినట్లు కనిపించడం.

ఉదా: బకెట్ నీళ్లలో ఉన్న నాణెం పెద్దదిగా, పైకి లేచినట్లు కనిపించడం.
- నీటిలో ఈదుతున్న చేప పైకి వచ్చినట్లు కనిపించడం.
- సెలయేరులో నీరు ప్రవహిస్తున్నప్పుడు మునిగి ఉన్న రాళ్లు కదులుతున్నట్లుగా అనిపించడం.
- రాత్రిపూట నక్షత్రాలు మిణుకు మిణుకుమని మెరవడం.
- నీటిలోని చేపకు ఆకాశంలోని పక్షి చాలా దూరంలో, చిన్నగా కనిపిస్తుంది.

వక్రీభవన గుణకం
- ఏదైనా ఒక కాంతి కిరణం ఒక యానకంలో నుంచి ఇంకొక యానకంలోకి ప్రవేశించినప్పుడు అది యానకం తలం వద్ద వంగి ప్రయాణిస్తుందని మనకు తెలుస్తుంది.
- అప్పుడు అది యానకం లంబం వద్ద చేసే పతన కోణం సైన్ విలువకు, వక్రీభవన కోణ సైన్ విలువకు మధ్యగల నిష్పత్తిని వక్రీభవన గుణకం అంటారు.
- వక్రీభవన గుణకానికి ప్రమాణాలు ఉండవు.
- కొన్ని పదార్థాల వక్రీభవన గుణకం విలువలు
  వాయువు = 1.003 నీరు = 1.33
  గాజు = 1.5 వజ్రం = 2.42
- వజ్రం అన్నింటికంటే ఎక్కువ వక్రీభవన గుణకం విలువను కలిగి ఉంటుంది.
- కాంతి వక్రీభవన గుణకం అనేది పదార్థ స్వభావంపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

కాంతి సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం
- కాంతి సాంద్రతర యానకం నుంచి విరళ యానకంలోకి ప్రయాణం చేసేటప్పుడు సరిహద్దు మీద సందిగ్ధ కోణం కంటే ఎక్కువ కోణంతో పతనమైతే అది విరళ యానకంలోకి వెళ్లకుండా సాంద్రతర యానకంలోనే పరావర్తనం చెందుతుంది.
- ఇది జరగలేనంటే పతన కోణం సందిగ్ధ కోణం కంటే ఎక్కువగా ఉండాలి.

అనువర్తనాలు
- నూనెపైనున్న పొర మెరవడానికి కారణం కాంతి సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం.
- నీటిపై ఉన్న సబ్బు బుడగ రంగులు ఏర్పరచడం
- ఎడారిలో ఎండమావులు కనిపించడం
- తారు రోడ్లు మెరవడం
- వజ్రం ప్రకాశవంతంగా మెరవడం.

దృశ్య తంతువు
- కాంతిని ప్రసారం చేసే ఒక సన్నని గొట్టాన్ని దృశ్య తంతువు అంటారు. దీనిలో రెండు భాగాలుంటాయి.
  1. బయటి భాగం
  2. లోపలి భాగం
- బయటి భాగాన్ని గాజుతో తయారు చేస్తారు. ఇది విరళ యానకంగా పని చేస్తుంది. దీన్ని క్లాండింగ అంటారు.
- లోపలి భాగాన్ని ఫైబర్‌తో తయారు చేస్తారు. ఇది సాంద్రతర యానకంగా పని చేస్తుంది. దీన్ని కాంతి మార్గదర్శిని అంటారు.
- ఆప్టికల్ ఫైబర్‌లోకి ప్రవేశించిన కాంతి కిరణం, కాంతి దర్శిని ద్వారా సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం చెందుకుంటూ ప్రయాణిస్తుంది.
- ఆప్టికల్ ఫైబర్ వంచడానికి వీలుగా ఉండటం వల్ల సులభంగా రవాణా చేయవచ్చు.
- సన్నగా ఉండటం వల్ల ఏ పరికరానికైనా కలుపవచ్చు.

అనువర్తనాలు
- ఆప్టికల్ ఫైబర్ ఉపయోగించి టెలిఫోన్ ప్రసార కార్యక్రమాలు జరుపుతారు.
- వీటిని కూడలిలో ట్రాఫిక్ సిగ్నల్స్‌లో ఉపయోగిస్తారు.
- వైద్య రంగంలో లాప్రోస్కోపిక్, ఎండోస్కోపిక్ ఆపరేషన్లు ఆప్టికల్ ఫైబర్స్ ద్వారా జరుపుతారు.

కాంతి విశ్లేషణం

- తెల్లని కాంతి పట్టకం గుండా ప్రయాణించి వక్రీభవనం చెంది వివిధ వర్ణాలుగా విడిపోవడాన్ని కాంతి విశ్లేషణం అంటారు.
- దీనిలో ఏడు రంగులు ఏర్పడతాయి.
- ఇంద్రధనుస్సు ఏర్పడినప్పుడు మేఘంలోని నీటి బిందువులు పట్టకం వలె పని చేస్తాయి.
- వర్షం పడిన తర్వాత సూర్యునికి ఎదురుగా ఇంద్రధనుస్సు ఏర్పడుతుంది.
- ఈ ఏడు రంగులకు VIBGYYOR అనే పేర్లు పెట్టినవారు న్యూటన్.
- VIBGYYOR లలో ఎక్కువ పరిక్షేపణం చందే రంగు– నీలి రంగు (B)
- ఎక్కువ ప్రశాంతతను కలుగజేసే రంగు– ఆకుపచ్చ (G)
- గరిష్ఠ తరంగ దైర్ఘ్యం కలది ఎరుపు. ఇది కనిష్ఠంగా విచలనం చెందుతుంది.
- కనిష్ఠ తరంగ దైర్ఘ్యం కలది ఊదారంగు (V). ఇది గరిష్ఠంగా విచలనం చెందుతుంది.
- ఇండిగో (లేత నీలం) రంగు మనిషి కంటికి సరిగా కనిపించదు.
- మాధ్యమిక రంగు– పసుపు రంగు
- **ప్రాథమిక వర్ణాలు:** ఎరుపు, ఆకుపచ్చ, నీలం.
- **గౌణ వర్ణాలు:** ఇవి రెండు ప్రాథమిక వర్ణాల కలయిక వల్ల ఏర్పడతాయి. అవి పసుపు, ముదురు, నీలం, ముదురు ఎరుపు.

కాంతి వ్యతికరణం
- కాంతి తరంగాల అధ్యారోపణల వల్ల వెలుతురు, చీకటి ప్రాంతాలుగా ఏర్పడితే దాన్ని కాంతి వ్యతికరణం అంటారు.
- వెలుతురు ప్రాంతం ఏర్పడితే ఆ వ్యతికరణాన్ని నిర్మాణాత్మక వ్యతికరణం అంటారు.
- చీకటి ప్రాంతం ఏర్పడితే దాన్ని 'వినాశ్యాత్మక వ్యతికరణం' అంటారు.

అనువర్తనాలు
- సబ్బు బుడగలోకి ప్రయాణించిన కాంతి తరంగాలు అధ్యారోపణం చెందడం వల్ల సబ్బు బుడగలో రంగులు ఏర్పడతాయి. దీనికి కారణం వ్యతికరణం.
- సముద్రంలోకి ప్రవేశించిన కాంతి తరంగాలు కలిసిపోయినప్పుడు నీలి, ఆకుపచ్చ రంగుల కలయిక వల్ల జరుగుతుంది. కాబట్టి సముద్రం నీరు నీలి రంగులో కనిపిస్తుంది. దీనికి కారణం కాంతి వ్యతికరణం.

కాంతి ధృవణం
- కాంతి తరంగాలు విద్యుదయస్కాంత తరంగాలు కాబట్టి కాంతి తరంగంలో విద్యుత్తు, అయస్కాంత అంశాలను వేరు చేసే విధానాన్ని కాంతి ధృవణం అంటారు.
- ధృవణం ప్రకారం కాంతి తరంగాలకు తిర్యక్ తరంగ స్వభావం ఉంటుంది.
- దీన్ని కనుగొన్నది బర్తోలినాస్.

అనువర్తనాలు
- వెల్డింగ్ చేసేవారు ఉపయోగించే అద్దాల తయారీలో ధృవణం ఉపయోగిస్తారు.
- గ్రహణాలను చేసేటప్పుడు ఉపయోగించే అద్దాల్లో ధృవణం ఉపయోగిస్తారు.
- త్రిమితీయ (3D) చిత్రాలు తీసే విధానంలో ధృవణం ధర్మాన్ని ఉపయోగిస్తారు.
- హాలోగ్రఫి, సన్‌గ్లాసెస్ తయారీలో ఈ ధర్మాన్ని ఉపయోగిస్తారు.

కటకాలు
- ప్రకాశ, పారదర్శకమైన కాంతిని వక్రీభవనం చెందించగల ఒక జత వక్ర ఉపరితలం గల యానకాన్ని ఏర్పరిచే పరికరాలను కటకాలు అంటారు. వీటిని గాజుతో తయారు చేస్తారు.

జీబీకే పబ్లికేషన్స్, హైదరాబాద్

విద్య, ఉద్యోగ సమాచారం

యూనియన్ బ్యాంక్‌లో...

యూనియన్ బ్యాంక్ ఆఫ్ ఇండియాలో కింది పోస్టుల భర్తీకి ప్రకటన విడుదలైంది.

- మొత్తం ఖాళీలు: 500
- పోస్టులు: అసిస్టెంట్ మేనేజర్
- విభాగాలు: క్రెడిట్, ఐటీ
- దరఖాస్తు: ఆన్‌లైన్‌లో
- చివరితేదీ: మే 20
- వెబ్‌సైట్: www.unionbankofindia.co.in

సంగారెడ్డి జిల్లాలో...

డీఎంహెచ్‌వో సంగారెడ్డిలో కాంట్రాక్ట్ ప్రాతిపదికన కింది పోస్టుల భర్తీకి ప్రకటన విడుదలైంది.

- మొత్తం ఖాళీలు: 117
- పోస్టులు: స్టాఫ్ నర్స్, మెడికల్ ఆఫీసర్, పీడియాట్రీషియన్, సపోర్టింగ్ స్టాఫ్, బయోకెమిస్ట్ తదితరాలు
- దరఖాస్తు: ఆఫ్‌లైన్‌లో
- చివరితేదీ: మే 3
- వెబ్‌సైట్: https://sangareddy.telangana.gov.in

ఎన్‌ఏబీఎఫ్‌ఐడీలో....

నేషనల్ బ్యాంక్ ఫర్ ఫైనాన్సింగ్ ఇన్‌ఫ్రాస్ట్రక్చర్ అండ్ డెవలప్‌మెంట్ (ఎన్‌ఏబీఎఫ్‌ఐడీ)లో కింది పోస్టుల భర్తీకి ప్రకటన విడుదలైంది.

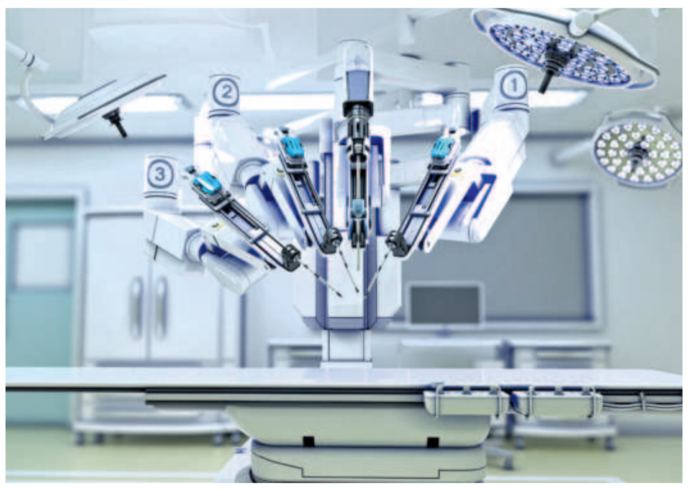
- మొత్తం ఖాళీలు: 73
- పోస్టులు: ఎగ్జిక్యూటివ్ వైస్ ప్రెసిడెంట్, అనలిస్ట్
- దరఖాస్తు: ఆన్‌లైన్‌లో
- చివరితేదీ: మే 19
- వెబ్‌సైట్: https://nabfid.org

ఆన్‌లైన్‌లో స్టడీ మెటీరియల్

- గ్రూప్–డి, ఆర్.ఆర్.బి : ఫిజిక్స్, జనరల్ స్టడీస్ కోసం పై క్యూఆర్ కోడ్‌ను స్కాన్ చేయండి.

డావిన్సి అనే సర్జికల్ రోబోను రూపొందించిన దేశం?

గ్రూప్-డి, ఆర్ఆర్‌బీ ప్రత్యేకం
సైన్స్ అండ్ టెక్నాలజీ



రోబోటిక్స్

1. రోబోటిక్స్‌లో భాగంగా ఉన్న ఇంజినీరింగ్ శాఖలు?
   ఎ. మెకానికల్ ఎలక్ట్రానిక్స్
   బి. కంప్యూటర్లు
   సి. జెనోమిక్స్
   డి. ఎ, బి రెండూ
2. సైన్స్, టెక్నాలజీ, ఇంజనీరింగ్, మ్యాథమెటిక్స్‌ల్లో రోబోటిక్స్‌ను ఎలా వినియోగిస్తున్నారు?
   ఎ. Demonstrator
   బి. Receptionist
   సి. Teaching Aid
   డి. Care Taker
3. కింది వాటిలో సరైన వాటిని గుర్తించండి?
   1. రోబోట్ అనే పదాన్ని కారెల్ క్యాపెక్ ప్రయోగించాడు?
   2. రోబోట్ అనే పదాన్ని తను రచించిన Runaround' అనే నాటకంలో ప్రయోగించాడు
   3. రోబోటా(= శ్రామికుడు) అనే స్లావిక్ పదం నుంచి రోబోట్ అనే పదం ఆవిర్భవించింది
   ఎ. 1, 2 బి. 2, 3
   సి. 1,3 డి. అన్నీ
4. రోబోటిక్ నియమాలను ప్రతిపాదించింది?
   ఎ. కారెల్ క్యాపెక్
   బి. ఐజాక్ అసిమోవ్
   సి. నార్బర్ట్ వీనర్
   డి. ఎ, బి రెండూ
5. రోబోటిక్ నియమాల గురించి సరైన వాటిని గుర్తించండి?
   1. ఈ నియమాలను 'Run around' అనే చిన్న కథలో పరిచయం చేశారు.
   2. Run around ను కారెల్ క్యాపెక్ రచించాడు
   3. వీటిని 'Handbook of Robotics'లో ప్రచురించారు
   ఎ. 1, 2, 3 బి. 1, 2
   సి. 2, 3 డి. 1, 3
6. బోరిస్ అనేది?
   ఎ. డిష్ వాషర్‌ను లోడ్ చేస్తుంది
   బి. రకరకాల ముఖకవళికలను ప్రదర్శిస్తుంది
   సి. Manipulate Objects
   డి. అతిథులను ఆహ్వానిస్తుంది
7. సోమబార్‌ను ఏ పనుల్లో వినియోగిస్తారు?
   ఎ. వంటింటి పనులు
   బి. పాత్రలు కడగడానికి
   సి. పచ్చికను కోసే యంత్రంగా
   డి. కొలనును శుభ్రం చేయడానికి
8. రోబోటిక్‌కు సంబంధించి?
   ఎ. విద్యుత్ సరఫరా
   బి. కండరం సి. సెన్సార్
   డి. స్పర్శ సాంకేతికత
9. యూరోపియన్ యూనియన్ వారి Seventh work projectలో భాగంగా రూపొందించిన క్లౌడ్ రోబోటిక్స్‌ను గుర్తించండి?
   ఎ. Knpw Rob
   బి. Robo Earth
   సి. Robo Brain డి. Rapyuta
10. రోబోట్లను అంతర్జాలంలో అనుసంధానించే సేవలను అందించేది?
   ఎ. ROS బి. COALAS
   సి. MY Robots డి. Robo earth
11. గ్లాడియేటర్ అనే కీలక మానవరహిత భూతల వాహనాన్ని రూపొందించింది?
   ఎ. జపాన్ బి. అమెరికా
   సి. చైనా డి. ఇజ్రాయెల్
12. కింది వాటిలో దక్ష్‌కు సంబంధించి సరైనది(వి) గుర్తించండి ?
   ఎ. దీన్ని ప్రమాదకరమైన వస్తువులను గుర్తించడానికి, నాశనం చేయడానికి రూపొందించారు
   బి. దీన్ని భారత రక్షణ పరిశోధన, అభివృద్ధి సంస్థ రూపొందించింది
   ఎ. ఎ బి. బి
   సి. ఎ, బి డి. ఎ, బి రెండూ కాదు
13. మానవులను పోలి ఉండే హ్యూమనాయిడ్ రోబోలను తయారు చేయడానికి అమెరికా చేపట్టిన ప్రాజెక్ట్?
   ఎ. రాప్యూటా బి. రోబోనాట్
   సి. నానో రోబో సి. TALON
14. కింది వాటిలో కీటకాల వంటి కదలికలను/ చలనాన్ని ప్రదర్శించేది?
   ఎ. ట్యూనా బి. హెక్సాపాడ్
   సి. వైమాస్ డి. పెంగ్విన్
15. TOPIO అనేది?
   ఎ. హ్యూమనాయిడ్ రోబో
   బి. సర్జికల్ రోబో
   సి. వంటింటి రోబో
   డి. స్కేటింగ్ రోబో
16. కింది వాటిని జతపరచండి?

ఎ. యూనిమేట్	i) హాస్పిటల్లో పనిచేసే రోబో
బి. ఫ్యాములస్	ii) మొదటి Programmble రోబోట్
సి. PUMA	iii) మొదటి పారిశ్రామిక రోబోట్
డి. HOSPI	IV) Programmble Manipulation Arm

   ఎ.ఎ–3, బి–2, సి–4, డి–1 బి.ఎ–2, బి–3, సి–4, డి–1
   సి.ఎ–2, బి–3, సి–1, డి–4 డి.ఎ–2, బి–4, సి–3, డి–1
17. కింది వాటిని జతపరచండి?

ఎ. Know Rob	1) Robo earth ఆధారంగా రూపొందిన క్లౌడ్ ఆధారిత framework
బి. Robo Brain	2) Knowledge Processing system
సి. Rapyuta	3) దివ్యాంగుల కోసం ఉద్దేశించిన నూతన పరిజ్ఞానం
డి. Coalas	4) అధిక పరిమాణం కలిగిన గణన వ్యవస్థ

   ఎ. ఎ–2, బి–4, సి–1, డి–3 బి.ఎ–2, బి–4, సి–3, డి–1
   సి. ఎ–2, బి–1, సి–4, డి–3 డి. ఎ–2, బి–1, సి–3, డి–4
18. కింది వాటిని జతపరచండి?

ఎ.Hexapoda	1) పడవలాంటి రోబో
బి.i Splash–I	2) కీటకం లాంటి రోబో
సి. Plen	3) పూర్తిగా చేపను పోలిన రోబో
డి.Vaimos	4) స్కేటింగ్ రోబో

   ఎ. ఎ–2, బి–3, సి–1, డి–4 బి.ఎ–2, బి–1, సి–3, డి–4
   సి. ఎ–2, బి–3, సి–4, డి–1 డి. ఎ–1, బి–2, సి–3, డి–4
19. డావిన్సి (da vinci) అనే సర్జికల్ రోబోను రూపొందించింది?
   ఎ. ఇజ్రాయెల్ బి. రష్యా
   సి. జపాన్ డి. అమెరికా
20. కింది వాటిలో స్వయంగా శుభ్రపరచగల రోబో?
   ఎ. Swiffer బి. Zeus
   సి. Cat litter Robot
   డి. da Vinci
21. కింది వాటిలో గృహావసరాలకు వినియోగించిన రోబో?
   ఎ. Dressman
   బి. Somabar
   సి. Cat litter Robot
   డి. Hospi
22. విక్టర్ షీన్‌మాన్ చేత రూపొందించిన యూనివర్సల్ ప్రోగ్రామబుల్ మానిప్యులేషన్ ఆర్మ్?
   ఎ. Hospi బి. Puma
   సి. IRB6 డి. Famulus
23. మొదటి Digitaly operated and programmable రోబో?
   ఎ. Unimate బి. IRB6
   సి. PUMA డి. Famulus
24. యూనిమేట్‌ను రూపొందించింది?
   ఎ. జార్జ్ డివోల్
   బి. జోసెఫ్ ఎంజెల్ బెర్గర్
   సి. ఎ, బి రెండూ
   డి. విక్టర్ షీన్‌మన్
25. రోబోటిక్ నియమాలను పొందుపర్చబడింది?
   ఎ. Runaround బి. Liar
   సి. Handbook of Robotics
   డి. RUR
26. రోబోట్స్ తయారీకి అవసరమైన ప్రాథమిక సూత్రాలను రూపొందించింది?
   ఎ. నార్బర్ట్ వీనర్
   బి కారెల్ క్యాపెక్
   సి. ఐజాక్ అసిమోవ్
   డి. విక్టర్ షీన్‌మన్
27. యూనిమేట్ అనేది?
   ఎ. మొదటి పారిశ్రామిక రోబో
   బి. మొదటి డిజిటల్, ప్రోగ్రామబుల్ రోబో
   సి. Dir casting machine
   డి. Universal manipulation arm
28. HOSPI అనేది?
   ఎ. రిమోట్ ద్వారా నియంత్రించే క్రేన్
   బి. ఆస్పత్రుల్లో కొరియర్
   సి. పరిసరాలను శుభ్రపరిచే రోబో
   డి. వెల్డింగ్ చేసే రోబోట్
29. కింది వాటిలో వంటింటి పనుల్లో వినియోగించే రోబో?
   ఎ. Somabar బి. Swiffer
   సి. Dressman డి. Da vinci
30. Samart Hand అనేది?
   ఎ. కృత్రిమ రోబో చేయి
   బి. స్కేటింగ్ రోబో
   సి. రొట్టెలు చేయగల రోబో
   డి. బి, సి
31. రోబోల్లో End effector లుగా పరిగణించబడేవి?
   ఎ. Vision బి.Manipulator
   సి. Hand డి. AM
32. Vaimos అనేది?
   ఎ. నీటిపై ప్రయాణించే రోబో
   బి. ఆరు కాళ్లు కలిగిన కీటకం వంటి రోబో
   సి. Robotic platform
   డి. Vaimos
33. కింది వాటిలో ఉభయచర రోబో?
   ఎ. i Splash-I బి. ACM-R5
   సి. Hexapoda డి. Vaimos
34. కింది వాటిలో పాము లాగా చలించే రోబో ?
   ఎ. Plen బి. ACMR5
   సి. Hexapoda డి. Ball Ip
35. మార్క్‌బోట్ అనే మిలిటరీ రోబోలను రూపొందించింది ?
   ఎ. అమెరికా బి. జపాన్
   సి. ఇజ్రాయెల్ డి. భారత్
36. Hexapoda అనేది?
   ఎ. మానవరహిత వైమానిక వాహనం
   బి. కీటకాన్ని పోలిన రోబో
   సి. మొదటి Robotic Platform
   డి. చేపను పోలి ఉండే రోబో
37. Robonaut ను అభివృద్ధిపరిచింది?
   ఎ. NASA, అమెరికా
   బి. హోండా సి. టొయోటా
   డి. సుజుకి
38. Daksh అనే హానికర పదార్థాలను గుర్తించి, నాశనం చేసే రోబోను అభివృద్ధి పరిచింది?
   ఎ. భారత్ బి. అమెరికా
   సి. జపాన్ డి. చైనా
39. మొదటగా హ్యూమనాయిడ్ రోబోట్‌ను ఉపయోగించిన బ్యాంకు?
   ఎ. ICICI బి. HDFC
   సి. Axis డి. Yes Bank
40. కింది వాటిలో పింగ్‌పాంగ్ ఆడగల హ్యూమనాయిడ్ రోబో?
   ఎ. Topio బి. Nano
   సి. Enon డి. Nikola
41. పాట పాడగల సామర్థ్యం కలిగిన మొదటి ఆండ్రాయిడ్?
   ఎ. Eve R-2 బి. Actroid
   సి. DEROI డి. Telenoid R1
42. కింది వాటిలో పూర్తిస్థాయిలో మానవుడిలా నడవగల రోబో?
   ఎ. Albert Hubo బి. I
   సి. Gynoid డి. Actroid
43. Gynoid అనేది?
   ఎ. పురుష హ్యూమనాయిడ్ రోబో
   బి. స్త్రీ హ్యూమనాయిడ్ రోబో
   సి. Robo Gynaecologist
   డి. వార్తలు చదవగల రోబో
44. ASIMO అనే హ్యూమనాయిడ్‌లో రోబోను రూపొందించింది?
   ఎ. టొయోటా బి. హోండా
   సి. జనరల్ మోటార్స్ డి. సుజుకి
45. Android అనేది?
   ఎ. పురుష హ్యూమనాయిడ్ రోబో
   బి. స్త్రీ హ్యూమనాయిడ్ రోబో
   సి. Erotic robot
   డి. Actroid
46. Neuro Arm అనేది?
   ఎ. సర్జికల్ రోబో
   బి. వార్తలను సిద్ధం చేసేది
   సి. రోబోటిక్ రక్షణ భటుడు
   డి. స్వయంచాలిత హెచ్చరిక వ్యవస్థ
47. కింది వాటిలో బాంబుల వంటి పేలుడు పదార్థాలను గుర్తించగలిగే రోబో?
   ఎ. రోబోకాప్ బి. దక్ష్
   సి. రోబోనాట్ డి. ప్రిడేటర్
48. ZEUS అనే రోబోటిక్ సర్జికల్ సిస్టంను రూపొందించింది?
   ఎ. భారత్ బి. అమెరికా
   సి. జపాన్ డి. చైనా

జవాబులు

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

తెలుగు అకాడమీ సౌజన్యంతో..