స్వయం ప్రకాశికాల నుంచి వెలువడి.. దృష్టి జ్ఞానాన్ని కలుగజేసి

(మే 09 తరువాయి)

బల్బ్ (విద్యుత్ దీపం)

- దీన్ని 1879లో థామస్ ఆల్వా ఎడిసన్ కనుగొన్నాడు
- ఈయన ఉపయోగించిన ఫిలమెంట్స్ క్రమం కింది విధంగా ఉంది...
  1. సన్నని ప్లాటినం తీగ – గాలిలో – కొన్ని సెకన్లు
  2. సన్నని ప్లాటినం తీగ – గాజుబుగ్గలో – 8 నిమిషాలు
  3. మసిపూసిన నూలు దారం – గాజుబుగ్గలో – 45 ని.లు
  4. వెదురు దారం – గాజుబుగ్గలో – కొన్ని రోజులు
  5. దూది – గాజుబుగ్గలో – వెదురు దారం కంటే మెరుగ్గా

ఎడిసన్ ఉపయోగించన ఫిలమెంట్?
ఎ. దూది బి. వెదురు దారం
సి. టంగ్‌స్టన్, నిక్రోమ్ డి. ఎ, బి

- ప్రస్తుత కాలంలో బల్బులో ఫిలమెంట్‌గా టంగస్టన్‌ను వాడుతున్నారు
- టంగ్‌స్టన్ ద్రవీభవించిన స్థానం (melting point) – 3422 డిగ్రీల సెల్సియస్
- ఎలక్ట్రిక్ హీటర్, కుక్కర్‌లో ఫిలమెంట్‌గా నిక్రోమ్‌ను ఉపయోగిస్తారు
- నిక్రోమ్ అనేది నికెల్, క్రోమియం, మాంగనీస్, ఐరన్‌ల మిశ్రమం
- ఫిలమెంట్ బల్బ్ – 90 శాతం విద్యుత్‌ను, ఫిలమెంట్ వేడెక్కడానికి, 10 శాతం కాంతిని వినియోగించుకుంటుంది
- దీని ద్వారా విద్యుత్ వినియోగం అధికం అవుతుంది
- తర్వాతి కాలంలో ట్యూబ్‌లైట్, సీఎఫ్ఎల్, ఎల్ఈడీ తయారు చేశారు
- సీఎఫ్ఎల్ – కాంపాక్ట్ ఫ్లోరోసెంట్ ల్యాంప్
- ఎల్ఈడీ – లైట్ ఎమిటింగ్ డయోడ్
- ఎల్ఈడీ తక్కువ విద్యుత్‌ను వినియోగించుకుంటూ, తక్కువ విద్యుత్‌లో కూడా పనిచేస్తుంది
- ఎల్ఈడీని బంగాళదుంపలో గుచ్చినప్పుడు ఆనోడ్ వద్ద నీలి ఆకుపచ్చ మచ్చ ఏర్పడుతుంది

బల్బుల శ్రేణి, సమాంతర సంధానం
- శ్రేణి సంధానం
- అలంకరణకు ఉపయోగించే బల్బుల సంధానం
- ఈ సంధానంలో మధ్యలో ఒక బల్బు మాడిపోతే, మిగిలిన బల్బులు ఆరిపోతాయి
- ఈ సంధానంలో బల్బుల సంఖ్య పెరిగితే, కాంతి తీవ్రత తగ్గుతుంది

సమాంతర సంధానం
- గృహంలో ఉపయోగించే బల్బుల సంధానం
- ఈ సంధానంలో మధ్యలో ఒక బల్బు మాడిపోతే, మిగిలిన బల్బులు ఆరిపోవు అంతే వెలుగుతాయి
- ఈ సంధానంలో బల్బుల సంఖ్య పెరిగితే కాంతి తీవ్రతలో మార్పు ఉండదు

ఫ్యూజ్
- అధిక వోల్టేజ్ నుంచి గృహోపకరణాలను రక్షించడానికి ఫ్యూజ్‌ను ఉపయోగిస్తారు
- అధిక వోల్టేజ్ అంటే – 220–240v, 5–20A కరెంట్, 50Hz పౌనఃపున్యం కరెంట్ కంటే ఎక్కువ
- ఫ్యూజ్‌కు ఉండాల్సిన లక్షణం – అధిక నిరోధం (హై రెసిస్టెన్స్), అల్ప ద్రవీభవన స్థానం (లో మెల్టింగ్ పాయింట్)
- బల్బులో ఫిలమెంట్‌కు ఉండాల్సిన లక్షణాలు – అల్ప నిరోధం, అధిక ద్రవీభవన స్థానం
- హీటర్‌లో ఫిలమెంట్‌కు – అధిక నిరోధం, అధిక ద్రవీభవన స్థానం
- ఫ్యూజ్ వైర్‌గా తగరం+సీసంల మిశ్రమాన్ని ఉపయోగిస్తారు
- ప్రస్తుత కాలంలో ఫ్యూజ్ స్థానంలో ఎంసీబీని ఉపయోగిస్తున్నారు
- ఇండ్లలో ఫ్యూజ్‌ను శ్రేణిసంధానంలో కలుపుతారు
- వలయంలో విద్యుత్ ప్రవాహ దిశను తెలుసుకోవడానికి గాల్వనోమీటర్‌ను ఉపయోగిస్తారు

మల్టీమీటర్
- దీన్ని వలయంలో కరెంట్ (I), పొటెన్షియల్ (v), రెసిస్టెన్స్ (R)లను కొలవడానికి ఉపయోగిస్తారు

కరెంట్ (Ampere)	ప్రభావం
0.001 AMP	గుర్తించగలం
0.005 AMP	నొప్పి కలుగుతుంది
0.010 AMP	కండరాలు సంకోచిస్తాయి
0.015 AMP	కండరాలు పటుత్వం కోల్పోతాయి
0.070 AMP	స్పృహ కోల్పోతారు

విద్యుత్ సామర్థ్యం
- విద్యుత్ సామర్థ్యం (P) = పని/కాలం = Joul/sec = work
- p = w/t
  = vq/t (v=w/q)
  = vi (i=q/t)
  = i.R x i =i2
  = v.v/R = v2/R

విద్యుత్ శక్తి
- విద్యుత్ వల్ల జరిగిన పని =>
  p = w/t
  w = p.t
- ప్రమాణాలు = walt.sec
- గృహాల్లో విద్యుత్ శక్తిని k.w.hrలో కొలుస్తారు (k.w.h)
- దీన్ని సాధారణంగా యూనిట్ అంటారు
- 1 kwh = 3.6x106 Jouls = 3.6 Mega Jouls

కాంతి

- కాంతి ఒక శక్తి స్వరూపం
- స్వయం ప్రకాశికాల నుంచి వెలువడి, దృష్టి జ్ఞానాన్ని కలుగజేసే శక్తి స్వరూపం
- అధ్యాయాన్ని ఆప్టిక్స్ అంటారు
- డాక్టర్‌ను ఆప్తమాలజిస్ట్ అంటారు
- కళ్లజోడు దుకాణాన్ని ఆప్టికల్స్ అంటారు
- కాంతి విద్యుదయస్కాంత తరంగాలకు చెంది ఉంటుంది
- ఏ తరంగాలైతే శూన్యం, యానకంలోనూ ప్రయాణం చేస్తాయో వాటిని విద్యుదయస్కాంత తరంగాలు అంటారు
- శూన్యంలో కాంతి వేగం (c)
  = 3x108 m/sec
  = 3x1010cm/sec
  = 3x105 km/sec
- శూన్యంలో కాంతి వేగం = సెకనుకు 3,00,000 కిమీ
- కాంతి తిర్యక్ తరంగాల రూపంలో ప్రయాణం చేస్తుంది

కాంతి జనకాలు రెండు రకాలు
1. స్వయం ప్రకాశికాలు
- ఇవి రెండు రకాలు
- సహజ స్వయం ప్రకాశికాలు.

ఉదా: నక్షత్రాలు, సూర్యుడు, మిణుగురు పురుగు (ల్యూసీఫెరాల్)
- కృత్రిమ స్వయం ప్రకాశికాలు

ఉదా: వెలుగుతున్న బల్బ్, కొవ్వొత్తి, మంట, టార్చ్‌లైట్

2. అస్వయం ప్రకాశికాలు
ఉదా: గ్రహాలు, భూమి, ఉపగ్రహాలు, చంద్రుడు

సూర్యుడు
- ఇది అతిపెద్ద సహజ శక్తి వనరు
- వ్యాసం – 1.39 మిలియన్ కిలోమీటర్లు
- భూమికి, సూర్యునికి మధ్య దూరం – 150 మిలియన్ కిలోమీటర్లు
- సూర్యునిలో ఎక్కువగా ఉండే మూలకాలు – హైడ్రోజన్, హీలియం
- తక్కువగా ఉండే మూలకాలు – O, C, Ne, Fe
- సూర్యునిలో జరిగే కేంద్రక చర్యలు – కేంద్రక సంలీనం
- సూర్యుని కాంతి భూమిని చేరడానికి పట్టే సమయం – 8 ని.లు
- చంద్రుని కాంతి భూమిని చేరడానికి పట్టే సమయం – 1.2 సెకన్లు

కాంతి ఆధారంగా యానకాల వర్గీకరణ
1. పారదర్శకత
- ఇది కాంతిని తన నుంచి ప్రసరింపజేస్తుంది
- ఇది నీడలను ఏర్పరచదు

ఉదా. గాజు, నీరు

2. పాక్షిక పారదర్శకత
- ఇది కాంతిని తన నుంచి పాక్షికంగా ప్రసరింపజేస్తుంది
- ఇది అస్పష్టమైన నీడను ఏర్పరుస్తుంది

ఉదా. గరుకు గాజు, నూనె పూసిన కాగితం, ట్రేసింగ్ పేపర్

3. అపారదర్శక
- ఇది కాంతిని తన నుంచి ప్రసరింపజేయవు
- ఇది స్పష్టమైన నీడలను ఏర్పరుస్తుంది

ఉదా. చెక్క, కర్ర, కొన్ని లోహాలు, ప్లాస్టిక్ వంటివి

కాంతి – రకాలు
- సమాంతర కాంతి కిరణ పుంజం
- కేంద్రీకృత/ అభిసరణీయ
- అపసరణీయ కాంతి

కాంతి ధర్మాలు
- రుజు మార్గం
- పరావర్తనం
- వక్రీభవనం
- టీఐఆర్ సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం
- విక్షేపణం
- పరిక్షేపణం
- వివర్తనం
- ధ్రువణం

1. రుజుమార్గ ధర్మం
- కాంతి రుజుమార్గంలో ప్రయాణం చేస్తుంది అనే విషయాన్ని వివరించిన శాస్త్రవేత్త – ఫెర్మాట్
- ఫెర్మాట్ సూత్రం : కాంతి తక్కువ సమయంలో గమ్యాన్ని చేరే మార్గాన్ని ఎంచుకుంటుంది
- కాంతి రుజుమార్గం ఆధారంగా పనిచేసే పరికరం – పిన్‌హోల్ కెమెరా
- పిన్‌హోల్ కెమెరాలో చిన్నగొట్టానికి అమర్చిన నూనె పూసిన కాగితం తెరవలె పనిచేస్తుంది
- దీనిలో తలకిందులుగా ఉండే ప్రతిబింబం ఏర్పడుతుంది
- పిన్‌హోల్ కెమెరాలో రంధ్రం పరిమాణం పెరిగితే అస్పష్టమైన ప్రతిబింబం ఏర్పడుతుంది
- రంధ్రాల సంఖ్య పెరిగితే – ప్రతిబింబాల సంఖ్య పెరుగుతుంది
- రుజుమార్గ ధర్మం ఆధారంగా నీడలు ఏర్పడతాయి
- నీడలు రెండు భాగాలుంటాయి
  1. ప్రచ్ఛాయ – నీడలో మధ్యలో ఉండే భాగం
  2. ఉపచ్ఛాయ – నీడలో చుట్టూ ఉండే మసకభాగం
- తోలుబొమ్మలాటలో ఇమిడి ఉన్న కాంతి ధర్మం – రుజుమార్గ ధర్మం
- రుజుమార్గ ధర్మం వల్ల గ్రహణాలు ఏర్పడతాయి
- సూర్య గ్రహణం – SME (sun–moon–earth)
- చంద్ర గ్రహణం – SEM (sun–earth–moon)

పరావర్తనం
- దృష్టిజ్ఞానం కలగడానికి కారణం అయిన కాంతి ధర్మాన్ని పరావర్తనం అంటారు
- కాంతి ఏదైనా తలంపైన పతనం చెంది, తిరిగి అదే మార్గంలోకి రావడాన్ని కాంతి పరావర్తనం అంటారు

పరావర్తన సూత్రాలు
- పతన కిరణం, పరావర్తన కిరణం, లంబాలు తలానికి ఒకే వైపును/ ఒకే తలంలో ఉంటాయి
- పతన కిరణం, పరావర్తన కిరణాలు లంబానికి ఇరువైపులా ఉంటాయి
- పతన కోణం, పరావర్తన కోణాలు సమానం
- కాంతి నిటారుగా లేదా లంబంగా లేదా 90 డిగ్రీల కోణంతో పతనం చెందితే దాని పరావర్తన కోణం = 0 డిగ్రీలు, గ్లాసింగ్ కోణం = 90 డిగ్రీలు

పరావర్తనం – రకాలు
క్రమ పరావర్తనం
- పరావర్త సూత్రాలను పాటించేవి : <i=<r

ఉదా.:
నునుపు తలాలు (plane/smooth surfaces)

క్రమరహిత / అక్రమ పరావర్తనం
- పరావర్తన సూత్రాలను పాటించనివి : <i ≠ <r

ఉదా : గరుకు తలాలు

దర్పణాలు
- ప్రతిబింబాన్ని ఏర్పరిచేవి–దర్పణాలు
- ప్రతిబింబం వస్తువు రూపాన్ని తెలియజేస్తుంది
- వస్తువు ఉన్న రంగులోనే కనుబడుతుంది
- ఇవి రెండు రకాలు అవి :
  1. నిజ ప్రతిబింబం
  2. మిథ్యా ప్రతిబింబం

1. నిజప్రతిబింబం
- ఇది తలకిందులుగా ఏర్పడుతుంది/ తలకిందుల ప్రతిబింబం
- దీన్ని తెరమీద చూడవచ్చు
- కంటితో నేరుగా చూడలేం

ఉదా. పుటాకార దర్పణం, కుంభాకార కటకం

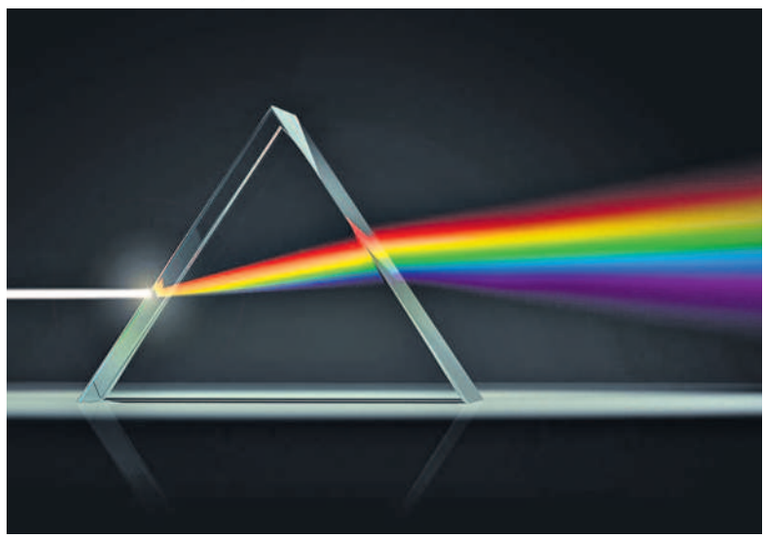
మిథ్యా ప్రతిబింబం
- ఇది నిటారుగా ఉన్న ప్రతిబింబం– నిటారుగా ఏర్పడుతుంది
- దీన్ని తెర మీద పట్టలేం
- కంటితో నేరుగా చూడవచ్చు

ఉదా. కుంభాకార దర్పణం, పుటాకార కటకం, సమతల దర్పణం

దర్పణాలు రెండు రకాలు
1. సమతల దర్పణాలు
2. గోళాకార దర్పణాలు
   ఎ. పుటాకార దర్పణం
   బి. కుంభాకార దర్పణం

సమతల దర్పణం : సమతల గాజు పలకకు ఒకవైపున సిల్వర్ బ్రోమైడ్‌తో గానీ, పాదరసంతో గానీ పూత పూసి దర్పణాలు తయారుచేసేవారు
- కానీ, ప్రస్తుతం వాటి స్థానంలో ఏఐను ఉపయోగిస్తున్నారు

ధర్మాలు
- వస్తు పరిమాణం, ప్రతిబింబ పరిమాణాలు సమానం
- వస్తు దూరం, ప్రతిబింబ దూరాలు సమానం
- నిటారుగా ఉండే మిథ్యా ప్రతిబింబం ఏర్పడుతుంది
- కుడి ఎడమలు తారుమారు అవుతాయి (పార్శ్వ విలోమం)
- పార్శ్వ విలోమాన్ని పాటించని అంకెలు – 108
- పార్శ్వ విలోమాన్ని పాటించని ఆంగ్ల అక్షరాలు – A HI MOTU VWXY (11)



గ్రూప్స్, ఆర్ఆర్‌బీ ప్రత్యేకం
కెమిస్ట్రీ

- సురేశ్, కెమిస్ట్రీ,
ఏకేఆర్ స్టడీ సర్కిల్, వికారాబాద్

విద్య, ఉద్యోగ సమాచారం

ఐవోబీలో 400 ఖాళీలు..

ఇండియన్ ఓవర్సీస్ బ్యాంక్ (ఐవోబీ)లో కింది పోస్టుల భర్తీకి ప్రకటన విడుదలైంది.

- **మొత్తం ఖాళీలు:** 400
- **పోస్టులు:** లోకల్ బ్యాంక్ ఆఫీసర్ (ఎల్‌బీవో)
- **అర్హతలు:** పోస్టును బట్టి సంబంధిత విభాగంలో ఏదైనా డిగ్రీ ఉత్తీర్ణత
- **దరఖాస్తు:** ఆన్‌లైన్‌లో
- **చివరితేదీ:** మే 31
- **వెబ్‌సైట్:** https://iob.in/Careers

ఎస్‌సీఎల్‌లో...

ప్రభుత్వ రంగ సంస్థ సెమీ-కండక్టర్ ల్యాబొరేటరీ (ఎస్‌సీఎల్)లో కింది పోస్టుల భర్తీకి ప్రకటన విడుదలైంది.

- **మొత్తం ఖాళీలు:** 25
- **పోస్టులు:** అసిస్టెంట్
- **అర్హతలు:** ఏదైనా డిగ్రీ ఉత్తీర్ణత, కంప్యూటర్ నాలెడ్జ్, పని అనుభవం ఉండాలి
- **దరఖాస్తు:** ఆన్‌లైన్‌లో
- **చివరితేదీ:** మే 26
- **వెబ్‌సైట్:** https://www.scl.gov.in

సిల్క్‌బోర్డులో...

బెంగళూరులోని సెంట్రల్ సిల్క్‌బోర్డ్‌లో కింది పోస్టుల భర్తీకి ప్రకటన విడుదలైంది.

- **మొత్తం ఖాళీలు:** 36
- **పోస్టులు:** సైంటిస్ట్ బీ
- **విభాగాలు:** సెరీకల్చర్, ప్లాంట్ పాథాలజీ, ఆగ్రోనమీ, సాయిల్ సైన్స్, అగ్రికల్చరల్ స్టాటిస్టిక్స్ తదితరాలు
- **దరఖాస్తు:** ఆన్‌లైన్‌లో
- **వెబ్‌సైట్:** www.csb.gov.in

ఆన్‌లైన్‌లో స్టడీ మెటీరియల్

- గ్రూప్స్: జనరల్ ఎస్సే, సైకాలజీ కోసం పై క్యూఆర్ కోడ్‌ను స్కాన్ చేయండి.

భారతదేశ మొదటి రాడార్ ఇమేజింగ్ శాటిలైట్ పేరు?

గ్రూప్స్, ఆర్ఆర్‌బీ ప్రత్యేకం
సైన్స్ అండ్ టెక్నాలజీ

భారత అంతరిక్ష కార్యక్రమాలు

1. కింది వాటిలో, భూ పరిశీలన, ప్రకృతి విపత్తుల నివారణా కార్యక్రమాల్లో ప్రధాన భూమిక వహించే సంస్థ?
ఎ) స్పేస్ అప్లికేషన్ సెంటర్
బి) నేషనల్ రిమోట్ సెన్సింగ్ సెంటర్
సి) ఇస్రో శాటిలైట్ సెంటర్
డి) విక్రం సారాభాయ్ స్పేస్ సెంటర్

2. కింది వాటిలో ఒకే ప్రయోగంలో 20 ఉపగ్రహాలను వాటి కక్ష్యల్లోకి చేర్చిన ఉపగ్రహ వాహక నౌక?
ఎ) PSLV–C33 బి) PSLV–C35
సి) PSLV–C34 డి) PSLV–C37

3. ప్రారంభంలో అంతరిక్ష పరిశోధనా కార్యక్రమాలు నిర్వహించింది?
ఎ) అంతరిక్ష విభాగం
బి) అణుశక్తి విభాగం
సి) INCOSPAR
డి) ఆంత్రిక్స్ కార్పొరేషన్ లిమిటెడ్

4. IRS శ్రేణిలోని ఉపగ్రహాలను ప్రయోగించే ముఖ్య ఉద్దేశం?
ఎ) అంతరిక్ష అన్వేషణ
బి) టెలీకమ్యూనికేషన్
సి) మార్గనిర్దేశన సేవలు
డి) రిమోట్ సెన్సింగ్

5. సమాచార ఉపగ్రహాలను ప్రవేశపెట్టే కక్ష్యలు?
ఎ) నిమ్న భూ కక్ష్యలు
బి) సూర్యానువర్తన ధ్రువ కక్ష్యలు
సి) భూస్థిర కక్ష్యలు
డి) మధ్యస్థ భూ కక్ష్యలు

6. కింది వాటిలో PSLV–C37 పేలోడ్ కానిది?
ఎ) Cartosat–2B బి) INS–1A
సి) INS–1B డి) Scatsat–1

7. కింది వాటిలో విద్యార్థులచే రూపొందించిన ఉపగ్రహం కానిది?
ఎ) ప్రథం (Pratham)
బి) జుగ్ను (Jugnu)
సి) ఎడ్యుశాట్ (EDUSAT)
డి) స్టడ్‌శాట్ (STUDSAT)

8. కింది వాటిలో ఏ ఉపగ్రహ స్థానాన్ని SCAT SAT–1 తో భర్తీ చేయనున్నారు?
ఎ) Resource Sat–1
బి) Resource Sat–2
సి) Ocean Sat–2 డి) RITSAT–1

9. స్వదేశీ తయారీ క్రయోజనిక్ ఇంజిన్‌ను ఉపయోగించిన ప్రయోగం?
ఎ) GSLV–F05 బి) GSLV–D6
సి) GSLV–D5 డి) GSLV–D3

10. కింది వాటిలో చంద్రయాన్–1 పేలోడ్ కానిది?
ఎ) Hyper Spectral Imager
బి) Terrain Mapping Camera
సి) Lyman–Alpha Photometre
డి) Lunar Laser Ranging Instrument

11. కింది వాటిలో ఆస్ట్రోశాట్‌లో పేలోడ్‌గా ఉపయోగించేది?
ఎ) Ultra violet Imaging/ Telescope
బి) Radiation Dose Monitor Experiment
సి) Thermal Infrared Imaging Spectrometre
డి) Hyper Spectral Imager

12. కింది వాటిలో MOM గెలుచుకున్న అవార్డ్?
ఎ) స్పేస్ అవార్డ్–2015
బి) అంతర్జాతీయ సహకార పురస్కారం –2014
సి) స్పేస్ పయోనీర్ అవార్డ్–2014
డి) స్పేస్ పయోనీర్ అవార్డ్–2015

13. GAGAN పేలోడ్ అమర్చని ఉపగ్రహం?
ఎ) GSAT–8 బి) GSAT–10
సి) GSAT–15 డి) GSAT–14

14. ప్రాంతీయ రిమోట్ సెన్సింగ్ కేంద్రాలు లేని ప్రాంతం?
ఎ) డెహ్రాడూన్ బి) హైదరాబాద్
సి) ఖరగ్‌పూర్ డి) జోధ్‌పూర్

15. కింది వాటిలో తిరువనంతపురంలో స్థాపించిన సంస్థ?
ఎ) LPSC బి) VSSC
సి) DECU డి) IISU

16. కింది వాటిలో ఇస్రో పరిశోధనా సంస్థ కానిది?
ఎ) Physical Research Laboratory
బి) ISRO Interial Systems Unit
సి) Master Control Facility Centre
డి) Space Application Centre

17. రెండు విభిన్న కక్ష్యల్లోకి ఉపగ్రహాలను పంపిన PSLV ప్రయోగం?
ఎ) PSLV–C35
బి) PSLV–C36
సి) PSLV–C37
డి) PSLV–C34

18. భారతదేశ మొదటి రాడార్ ఇమేజింగ్ శాటిలైట్?
ఎ) Resource Sat–2
బి) RISAT
సి) Ocean Sat డి) Carto Sat

19. Stretched Rohini ఉపగ్రహ శ్రేణిని వాటి కక్ష్యల్లోకి చేర్చిన ఉపగ్రహ ప్రయోగ వాహక నౌక?
ఎ) SLV బి) ASLV
సి) GSLV డి) PSLV

20. భారత్‌లో రిమోట్ సెన్సింగ్ కార్యకలాపాలు ఏ ఉపగ్రహ ప్రయోగంతో ప్రారంభమయ్యాయి?
ఎ) ఆర్యభట్ట బి) భాస్కర–1
సి) రోహిణి డి) SROSS

21. కింది వాటిలో 17 మార్చి 2013 నాటికి సిల్వర్ జూబ్లీ జరుపుకొన్న కార్యక్రమం?
ఎ) భూపరిశీలన కార్యక్రమం
బి) భారత రిమోట్ సెన్సింగ్
సి) GAGAN
డి) BHUVAN

22. కింది వాటిలో ఇస్రో పరిధిలో లేని సంస్థ?
ఎ) సతీష్ ధావన్ అంతరిక్ష కేంద్రం
బి) లిక్విడ్ ప్రొపల్షన్ సిస్టమ్స్ సెంటర్
సి) ఫిజికల్ రిసెర్చ్ ల్యాబొరేటరీ
డి) స్పేస్ అప్లికేషన్ సెంటర్

23. కింది వాటిలో బెంగళూరులో ప్రధాన కార్యాలయం లేని సంస్థ?
ఎ) ఆంత్రిక్స్ కార్పొరేషన్
బి) ల్యాబొరేటరీ ఫర్ ఎలక్ట్రో ఆప్టిక్స్ సిస్టమ్స్
సి) ఇస్రో ట్రాకింగ్, టెలిమెట్రీ అండ్ కమాండ్ నెట్‌వర్క్
డి) ఇండియన్ ఇన్‌స్టిట్యూట్ ఆఫ్ రిమోట్ సెన్సింగ్

24. కింది వాటిలో అహ్మదాబాద్‌లో స్థాపితం కాని సంస్థ?
ఎ) స్పేస్ అప్లికేషన్ సెంటర్
బి) డెవలప్‌మెంట్ అండ్ కమ్యూనికేషన్ యూనిట్
సి) నేషనల్ అట్మాస్ఫియరిక్ రీసెర్చ్ ల్యాబొరేటరీ
డి) ఫిజికల్ రీసెర్చ్ ల్యాబొరేటరీ

25. భారతదేశపు అంతరిక్ష విశ్వవిద్యాలయంగా పేరుగాంచినది?
ఎ) ఇండియన్ ఇన్‌స్టిట్యూట్ ఆఫ్ రిమోట్ సెన్సింగ్
బి) ఇండియన్ ఇన్‌స్టిట్యూట్ ఆఫ్ స్పేస్ సైన్స్ అండ్ టెక్నాలజీ
సి) నేషనల్ సారాభాయ్ స్పేస్ సెంటర్
డి) ఇన్‌స్టిట్యూట్ ఆఫ్ సెమీకండక్టర్

26. జాతీయ రిమోట్ సెన్సింగ్ కేంద్ర భూస్థావరం ఉన్నది?
ఎ) బాలానగర్ బి) జీడిమెట్ల
సి) షాద్‌నగర్ డి) జోధ్‌పూర్

27. కింది వాటిలో LVM–3, పునర్వినియోగ ఉపగ్రహ ప్రయోగ వాహక నౌకలను అభివృద్ధి చేసిన సంస్థ?
ఎ) సతీష్ ధావన్ అంతరిక్ష కేంద్రం
బి) Space Application Centre
సి) Master Control Facility Centre
డి) విక్రం సారాభాయ్ స్పేస్ సెంటర్

28. కింది వాటిలో సరిగా జతపరచబడని జత?
ఎ) కేంద్ర రిమోట్ సెన్సింగ్ ప్రాంతీయ కేంద్రం – నాగాపూర్
బి) పశ్చిమ ప్రాంతీయ రిమోట్ సెన్సింగ్ కేంద్రం – జోధ్‌పూర్
సి) దక్షిణ ప్రాంతీయ రిమోట్ సెన్సింగ్ కేంద్రం – బెంగళూరు
డి) తూర్పు ప్రాంతీయ రిమోట్ సెన్సింగ్ కేంద్రం – పాట్నా

29. జాతీయ రిమోట్ సెన్సింగ్ సెంటర్ గగనతల సమాచార సేకరణ, ప్రాసెసింగ్ కేంద్రం ఎక్కడ ఉంది?
ఎ) జీడిమెట్ల బి) జోధ్‌పూర్
సి) అహ్మదాబాద్ డి) తిరువనంతపురం

30. స్కాట్‌సాట్–1 తో భర్తీ చేస్తున్న ఉపగ్రహం?
ఎ) ఓషన్‌సాట్–1 బి) ఓషన్‌సాట్–2
సి) రిసోర్స్‌సాట్–1 డి) కార్టోసాట్–1

31. భారత్‌లో నెలకొల్పిన ప్రాంతీయ రిమోట్ సెన్సింగ్ కేంద్రాల సంఖ్య?
ఎ) 8 బి) 5 సి) 2 డి) 1

32. నేషనల్ అట్మాస్ఫియరిక్ రిసెర్చ్ ల్యాబొరేటరీ ఉన్నది?
ఎ) అహ్మదాబాద్ బి) హైదరాబాద్
సి) గాదంకి డి) బెంగళూరు

33. ఆస్ట్రానమీ అండ్ ఆస్ట్రోఫిజిక్స్, సౌరకుటుంబ అధ్యయనాలపై పరిశోధనా కార్యక్రమాలు నిర్వహించేందుకు అహ్మదాబాద్‌లో ఏర్పాటైన సంస్థ?
ఎ) నేషనల్ అట్మాస్ఫియరిక్ రిసెర్చ్ లేబొరేటరీ
బి) డెవలప్‌మెంట్ అండ్ ఎడ్యుకేషనల్ కమ్యూనికేషన్ యూనిట్
సి) స్పేస్ అప్లికేషన్ సెంటర్
డి) ఫిజికల్ రీసెర్చ్ ల్యాబొరేటరీ

34. కింది వాటిలో తప్పుగా అమర్చిన జతను గుర్తించండి.
ఎ) ల్యాబొరేటరీ ఫర్ ఎలక్ట్రో–ఆప్టిక్స్ సిస్టమ్స్ – అహ్మదాబాద్
బి) ఫిజికల్ రీసెర్చ్ ల్యాబొరేటరీ – అహ్మదాబాద్
సి) స్పేస్ అప్లికేషన్ సెంటర్ – అహ్మదాబాద్
డి) డెవలప్‌మెంట్ అండ్ ఎడ్యుకేషనల్ కమ్యూనికేషన్ యూనిట్ – అహ్మదాబాద్

35. బెంగళూరులో స్థాపించిన ఇస్రో శాటిలైట్ సెంటర్‌కు సంబంధించి సరైన వాక్యాలు గుర్తించండి.
వాక్యం 1– దీన్ని 1972లో ఏర్పాటు చేశారు
వాక్యం 2– తొలుత దీన్ని ఇండియన్ సైంటిఫిక్ శాటిలైట్ ప్రాజెక్ట్‌గా పిలిచారు
వాక్యం 3– స్వదేశీయంగా ఉపగ్రహాల డిజైన్, అభివృద్ధి, రూపొందిచడం, పరీక్షించడం దీని ప్రధాన విధులు
ఎ) 1, 2, 3 బి) 1, 2
సి) 2, 3 డి) 1, 3

36. మొదటిసారి ప్రయోగించిన సంవత్సరం ఆధారంగా కింది ప్రయోగవాహక నౌకల్లో తప్పుగా అమర్చిన దాన్ని గుర్తించండి.
ఎ) శాటిలైట్ లాంచ్ వెహికల్ –1979
బి) అగ్‌మెంటెడ్ శాటిలైట్ లాంచ్ వెహికల్ – 1980
సి) జియో స్టేషనరీ శాటిలైట్ లాంచ్ వెహికల్ – 2001
డి) పోలార్ శాటలైట్ లాంచ్ వెహికల్ –1993

37. అగ్‌మెంటెడ్ శాటిలైట్ లాంచ్ వెహికల్ (ASLV) దృష్ట్యా తప్పుగా ఇచ్చిన వాక్యాలు/వాక్యాన్ని గుర్తించండి.
వాక్యం 1 – ASLV నాలుగు అంచెల, ఘన ఇంధనాన్ని వినియోగించుకునే నౌక
వాక్యం 2 – 150 కిలోల బరువున్న పేలోడ్‌లను ఇది ప్రవేశపెడుతుంది
వాక్యం 3 – మొదట ASLVని 1987 మార్చి 24న ప్రయోగించారు
ఎ) 1 బి) 2, 3
సి) 3 డి) 2

38. కింది వాహకనౌకల్లో 8000 కిలోల బరువున్న ఉపగ్రహాలను నిమ్న భూ కక్ష్యలోకి ప్రవేశపెట్టగలిగేది?
ఎ) PSLV–XL
బి) GSLV Mk –II
సి) GSLV–Mk 1
డి) LVM–III

39. కింది వాటిలో సరైనది గుర్తించండి.
వాక్యం 1 – GSLV Mk 3 ను LVM–3 గా పరిగణిస్తారు
వాక్యం 2 – దీని ద్వారా 4000 కిలోల బరువైన ఉపగ్రహాలను భూస్థిర బదిలీ కక్ష్యల్లోకి ప్రవేశపెడతారు
వాక్యం 3 – ప్రయోగ సమయంలో దీని బరువు 6,40,000 కేజీలు
ఎ) 1, 2, 3 బి) 1, 2
సి) 2, 3 డి) 1, 3

40. స్వదేశీ క్రయోజనిక్ ఇంజిన్‌ను కలిగిన, విఫలమైన GSLV వాహక నౌక?
ఎ) GSLV–F05 బి) GSLV–D6
సి) GSLV–D5 డి) GSLV–D3

41. 2017 ఫిబ్రవరి 15 వరకు ప్రయోగించిన GSLV ల సంఖ్య?
ఎ) 9 బి) 10 సి) 11 డి) 12

42. PSLV నాలుగో దశలో వినియోగించే ఇంధనం?
ఎ) Hydraxyl Terminated Poly Butadine (HTPB)
బి) Un–Symmetrical Dimethyle Hydrazine (UDMH)
సి) Mono Methyl Hydrazine (MMH)
డి) b, c

జవాబులు

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

తెలుగు అకాడమీ సౌజన్యంతో..