

1. ఆమ్లాలు - క్షారాలు

సూచికలు:-

కొన్ని పదార్థాలు ఇతర పదార్థాలతో కలిసినప్పుడు వాటి రంగులో మార్పును సూచిస్తాయి. ఇలాంటి పదార్థాలను “సూచికలు” అంటారు.

- పదార్థాల ఆమ్ల, క్షార, తటస్థ ధర్మాలను తెలుసుకోవడానికి సూచికలు ఉపయోగపడతాయి.
- మందారపూలు, మామిడి ఆకులు, బీట్‌రూట్, గన్నేరు పూలు, పసుపు సహజ సూచికలుగా పనిచేస్తాయి.

ఆమ్లాలు :-

రుచికి పుల్లగా ఉండి నీలి లిట్రమ్‌ను ఎరుపు రంగులోకి మార్చే పదార్థాలను ఆమ్లాలు అంటారు.

ఉదా : హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లం, సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లం, నత్రికామ్లం మొ||.

క్షారాలు :-

సబ్బువలె జారుడు స్వభావాన్ని కలిగి ఉండి, ఎరుపు లిట్రమ్‌ను నీలి రంగులోకి మార్చే పదార్థాలను క్షారాలు అంటారు.

ఉదా : సోడియం హైడ్రాక్సైడ్, మెగ్నీషియం హైడ్రాక్సైడ్, అమ్మోనియం హైడ్రాక్సైడ్.

- చీమ కుట్టినప్పుడు అది మన శరీరంలోనికి “ఫార్మిక్ ఆమ్లాన్ని” విడుదల చేయడం వల్ల మంటగా, నొప్పిగా అనిపిస్తుంది.

సహజ ఆమ్లాలు :- జంతువులలో, మొక్కలలో ఉండే ఆమ్లాలను సహజ ఆమ్లాలు అంటారు.

ఉదా: టార్టారిక్ ఆమ్లం, లాక్టిక్ ఆమ్లం.

రసాయన ఆమ్లాలు :- ఖనిజ లవణాల నుండి తయారు చేసే ఆమ్లాలను రసాయన ఆమ్లాలు అంటారు. ఉదా : హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లం, సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లం.

- ఆమ్లాలు జింక్, కాపర్ వంటి లోహాలతో చర్య జరిపి హైడ్రోజన్ వాయువును విడుదల చేస్తాయి.

హైడ్రోజన్ :- మందుతున్న ‘అగ్నిపుల్లను పరీక్షనాళిక’ మూతి వద్ద ఉంచినప్పుడు వెలువడే వాయువు ఆ అగ్నిపుల్లను ‘టప్’ అని శబ్దం చేస్తూ ఆర్పివేస్తే ఆ వాయువు ‘హైడ్రోజన్’ అని చెప్పవచ్చు.

తటస్థీకరణం:- క్షారంతో ఒక ఆమ్లం చర్యజరిపి లవణంను, నీటిని ఏర్పరిచే చర్యను తటస్థీకరణం అంటారు.

లవణాలు :- ఒక ఆమ్లం మరియు ఒక క్షారం ఒక దానితో ఒకటి తటస్థీకరించుకోవడం వల్ల లవణం ఏర్పడుతుంది.

- ఆమ్ల లక్షణం ప్రదర్శించే లవణాలను ఆమ్ల లవణాలనీ, క్షార ధర్మాన్ని చూపే లవణాలను క్షార లవణాలనీ, తటస్థ స్వభావం చూపే లవణాలను తటస్థ లవణాలు అంటారు.

- రాగి పాత్రలలో ఆహార పదార్థాలను ఎక్కువ కాలం నిల్వ ఉంచినప్పుడు ఆ పదార్థాలలో ఉన్న ఆమ్లంతో రాగి చర్య జరిపి నీలి - ఆకుపచ్చ రంగు షొరలు ఏర్పరుస్తుంది. ఇలాంటి పదార్థాలు ఆరోగ్యానికి హానికరం. దీనిని నివారించడానికి పాత్ర లోపలి భాగంలో తగరపు పూత పూస్తారు.

ఆమ్లం - పదార్థం :

ఆమ్లం	పదార్థం
ఎసిటిక్ ఆమ్లం	వెనిగర్
ఆలివ్ ఆమ్లం	ఆలివ్ అయిల్
సిట్రిక్ ఆమ్లం	నిమ్మ, నారిజం
స్టియారిక్ ఆమ్లం	క్రోవ్వ పదార్థాలు
బ్యూటారిక్ ఆమ్లం	వెన్న
టర్టారిక్ ఆమ్లం	ద్రాక్ష, చింతపండు
లాక్టిక్ ఆమ్లం	మజ్జిగ, పెరుగు
పామటిక్ ఆమ్లం	పామాయిల్
అక్నాలిక్ ఆమ్లం	, పాలకూర, టమాటా
మాలిక్ ఆమ్లం	యాపిల్
యూరిక్ ఆమ్లం	యూరిన్
అస్కార్బిక్ ఆమ్లం	ఉసిరి

పదార్థం	క్షారం
సున్నపు నీరు	కాల్షియం హైడ్రాక్సైడ్
సబ్బులు	సోడియం హైడ్రాక్సైడ్ / పొటాషియం హైడ్రాక్సైడ్
గాజును శుభ్రపరిచే ద్రవాలు	అమ్మోనియం హైడ్రాక్సైడ్
మిల్క్ ఆఫ్ మెగ్నీషియం	మెగ్నీషియం హైడ్రాక్సైడ్

ఉపయోగం	ఆమ్లం
పచ్చళ్ళ తయారీలో	ఎసిటిక్ ఆమ్లం
పులిహోర తయారీలో	సిట్రిక్ ఆమ్లం
శీతలపానీయాల తయారీలో	కార్బోనిక్ ఆమ్లం
సిరా మరకలు తొలగించడానికి	ఆక్సాలిక్ ఆమ్లం
ఎరువుల తయారీలో, బ్యాటరీలలో	సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లం
మందులు, రంగుల తయారీలో	హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లం
ప్రేలుడు పదార్థాల తయారీలో	నత్రికామ్లం

ఉపయోగం	క్షారం
గ్రీజు మరకలు తొలగించడానికి	అమ్మోనియం హైడ్రాక్సైడ్
సబ్బుల తయారీలో	పొటాషియం హైడ్రాక్సైడ్/ సోడియం హైడ్రాక్సైడ్
బ్లీచింగ్ పౌడర్ తయారీలో	కాల్షియం హైడ్రాక్సైడ్
అగ్నిమాపక పదార్థాల తయారీలో	అల్యూమినియం హైడ్రాక్సైడ్

ఉపయోగం	లవణం
ఆహారం నిల్వచేయడానికి	సాధారణ లవణం (ఉప్పు)
బట్టలు ఉతకడానికి	బట్టల సోడా (సోడియం కార్బోనేట్)
కేక్ తయారీకి	వంటసోడా

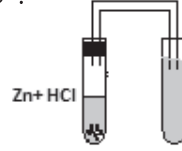
ఆమ్ల లవణాలు	క్షార లవణాలు	తటస్థ లవణాలు
అమ్మోనియం క్లోరైడ్	సోడియం ఎసిటేట్	పొటాషియం నైట్రేట్
కాపర్ సల్ఫేట్		

అష్ట స్వభావం ఉన్న పదార్థాలు	క్షార స్వభావం ఉన్న పదార్థాలు	తటస్థ పదార్థాలు
కమలాపండు	వంటసోడా	పంచదార
టమాటా	బట్టలసోడా	మినరల్ వాటర్
వెనిగర్	ఓంటి సబ్బు	ఉప్పునీరు
లాలాజలం	సున్నపు నీరు	
మజ్జిగ	షాంపు	
శీతలపానీయం	బట్టలసబ్బు	
దోసకాయ		
ద్రాక్ష		

బిట్లు

1. చీమ కుట్టినప్పుడు మంటగా అనిపించడానికి కారణం ()
 1. చీమలోని టార్టారిక్ ఆమ్లం
 2. చీమలోని ఫార్మిక్ ఆమ్లం
 3. చీమలోని కాల్షియం హైడ్రాక్సైడ్
 4. చీమలోని మెగ్నీషియం హైడ్రాక్సైడ్
2. ఎసిటిక్ ఆమ్లం సాధారణ నామము ()
 1. వెనిగర్
 2. ఆలివ్
 3. పామాయిల్
 4. యూరియా
3. జీర్ణాశయంలో ఎసిడిటిని తగ్గించడానికి వాడే క్షారము ()
 1. కాల్షియం హైడ్రాక్సైడ్
 2. మెగ్నీషియం హైడ్రాక్సైడ్
 3. అమోనియం హైడ్రాక్సైడ్
 4. సోడియం హైడ్రాక్సైడ్
4. లోహాలు అమ్లాలతో చర్య జరిపి వెలువరించే వాయువు ఏమిటి ? ()
 1. ఆక్సిజన్
 2. హైడ్రోజన్
 3. నైట్రోజన్
 4. ఆర్గాన్
5. రాగి పాత్రలలో ఏర్పడే నీలి ఆకుపచ్చ రంగు పొరలు ఏమిటి ? ()
 1. కాపర్ ఆక్సైడ్
 2. మెగ్నీషియం ఆక్సైడ్
 3. ఐరన్ ఆక్సైడ్
 4. సోడియం ఆక్సైడ్
6. అమ్ల, క్షారాల మధ్య జరిగే చర్యను ఏమంటారు ? ()
 1. లవణము
 2. నీరు
 3. గాఢత
 4. తటస్థీకరణము
7. ఈ క్రింది వానిలో సూచిక కానిది ఏది ? ()
 1. మిథైల్ ఆరెంజ్
 2. ఫినాప్తలిన్
 3. లిట్రమ్ కాగితం
 4. మిల్క్ ఆఫ్ మెగ్నీషియా
8. ఈ క్రింది వానిలో సహజ సూచిక కానిది ఏది ? ()
 1. పసుపు
 2. మామిడి ఆకు
 3. గన్నేరు పూలు
 4. లిట్రమ్ కాగితం
9. ఇతర పదార్థాలతో కలిసినప్పుడు రంగు మార్పును సూచించే పదార్థాలు ()
 1. అమ్లాలు
 2. క్షారాలు
 3. సూచికలు
 4. తటస్థాలు
10. ఈ క్రింది వానిలో అసత్యవాక్యాన్ని గుర్తించండి. ()
 1. మిథైల్ ఆరెంజ్ అమ్లాలతో ఎరుపు రంగుకు మారును.
 2. మిథైల్ ఆరెంజ్ క్షారాలతో పసుపు రంగుకు మారును
 3. ఫినాప్తలిన్ అమ్లాలతో ఎరుపురంగుకు మారును
 4. ఫినాప్తలిన్ క్షారాలతో ఊదారంగులోకి మారును.

11. ఇత్తడి, రాగి పాత్రలలో ఆక్సీకరణ చర్యను నివారించుటకు పూతగా వాడు పదార్థము ()
 1. తగరం 2. సల్ఫర్ 3. ఫాస్ఫరస్ 4. కాల్షియం
12. హైడ్రోజన్ వాయువు అగ్నిపుల్ల పరీక్షలో కలిగించే మార్పు ()
 1. ప్రకాశవంతంగా మండును. 2. అగ్నిపుల్ల కొంచెం వెలుగుతో మండును
 3. అగ్నిపుల్ల 'టప్' అనే శబ్దంతో ఆరిపోవును 4. అగ్నిపుల్ల పూర్తిగా కాలిపోవును
13. సబ్బుల తయారీలో వాడే క్షారం ఏది ? ()
 1. పొటాషియం హైడ్రాక్సైడ్ 2. సోడియం హైడ్రాక్సైడ్
 3. అమోనియం హైడ్రాక్సైడ్ 4. అల్యూమినియం హైడ్రాక్సైడ్
14. పెరుగులోని ఆమ్లము ()
 1. ఎసిటిక్ ఆమ్లం 2. లాక్టిక్ ఆమ్లం 3. సిట్రిక్ ఆమ్లం 4. ఆక్సాలిక్ ఆమ్లం
15. పచ్చళ్ళు, జామ్, జెల్లీలను ఏ పాత్రలలో నిల్వ ఉంచకూడదు. ()
 1. ఫ్లాస్టిక్ 2. పింగాణీ 3. గాజు 4. రాగి
16. అద్దాలు తుడవటానికి ఉపయోగించే ద్రవణము ఏది ? ()
 1. కాల్షియం హైడ్రాక్సైడ్ 2. పొటాషియం హైడ్రాక్సైడ్
 3. అమోనియం హైడ్రాక్సైడ్ 4. మెగ్నీషియం హైడ్రాక్సైడ్
17. టూత్ పేస్ట్ స్వభావము ()
 1. ఆమ్లము 2. క్షారం 3. తటస్థం 4. లవణం
18. చక్కెర, స్టార్చ్ ల స్వభావము ()
 1. ఆమ్లం 2. క్షారం 3. తటస్థం 4. లవణం
19. ఆమ్లాలు మిథైల్ ఆరెంజ్ సూచిక రంగును ... రంగుకు మారుస్తాయి ()
 1. ఎరుపు 2. పసుపు 3. పింక్ 4. ఊదా
20. ప్రక్క పంటలో చూపిన ప్రయోగంలో ఉత్పత్తి అయ్యే వాయువు ఏమిటి ? ()
 1. O₂ 2. CO₂
 3. H₂ 4. N₂



21. క్షారాలు ఫినాఫ్తలిన్ సూచిక రంగును కు మారుస్తాయి. ()
 1. ఎరుపు 2. పసుపు 3. నీలం 4. పింక్
22. రామయ్య తన పంట పొలం ఆమ్ల స్వభావం కలిగి ఉందని గ్రహించాడు. అతని పంట పొలానికి ఏమి చల్లమని నీవు సూచిస్తావు ? ()
 1. ఉప్పు 2. సున్నము 3. జింక్ 4. ఇసుక
23. క్షారాలు మిథైల్ ఆరెంజ్ సూచిక రంగును కు మారుస్తాయి. ()
 1. ఎరుపు 2. పసుపు 3. నీలం 4. పింక్

జవాబులు

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1) 2 | 2) 1 | 3) 2 | 4) 2 | 5) 1 |
| 6) 4 | 7) 4 | 8) 4 | 9) 3 | 10) 3 |
| 11) 1 | 12) 3 | 13) 1 | 14) 2 | 15) 4 |
| 16) 3 | 17) 2 | 18) 3 | 19) 1 | 20) 2 |
| 21) 4 | 22) 2 | 23) 2 | | |

2. దహనం, ఇంధనాలు మరియు మంట

- పదార్థాలను రెండు రకాలుగా వర్గీకరించవచ్చు.
 1. దహన శీలి పదార్థాలు, 2. దహనశీలి కాని పదార్థాలు.
- పదార్థాలు మండటానికి గాలిలోని ఆక్సిజన్ అవసరం.
- పదార్థం గాలిలోని ఆక్సిజన్ తో కలిసి మండడాన్ని దహనం అంటారు. పొటాషియం పర్మాంగనేట్, పొటాషియం క్లోరేట్, హైడ్రోజన్ పెరాక్సైడ్ లను వేడి చేసినప్పుడు ఆక్సిజన్ వెలువడును.
- ఏ ఉష్ణోగ్రత వద్దనైతే పదార్థం మండటం ప్రారంభిస్తుందో ఆ ఉష్ణోగ్రతను 'జ్వలన ఉష్ణోగ్రత' అంటారు.
- జ్వలన ఉష్ణోగ్రత పదార్థాన్ని బట్టి మారుతుంది.
- పెట్రోలు, అల్కహాల్, వంటగ్యాస్ లాంటి పదార్థాల జ్వలన ఉష్ణోగ్రతలు తక్కువ గనుక త్వరగా మంటలు వేరు.
- పదార్థాలు స్వతహాగా మండడాని 'స్వతసిద్ధ దహనం' అంటారు.

ఉదా : సోడియం, ఫాస్ఫరస్ మొదలైనవి.
- పదార్థాలు అతి త్వరగా మండి కాంతి, ఉష్ణాన్ని విడుదల చేస్తే దాన్ని 'శీఘ్ర దహనం' అంటారు.
- పదార్థాలు పెద్ద శబ్దంతో పేలి కాంతిని, ఉష్ణాన్ని విడుదలచేస్తే దాన్ని 'పేలుడు' అంటారు.

ఉదా : బాణాసంచా, కొన్ని రకాల రసాయనాలు మొదలైనవి.
- ఒక కిలోగ్రాం ఇంధనం పూర్తిగా దహనమై ఉత్పత్తి చేసే ఉష్ణరాశిని ఆ ఇంధనం యొక్క కెలరిఫిక్ విలువ అంటారు.
- కెలరిఫిక్ విలువకు ప్రమాణాలు కిలోజౌల్ / కిలోగ్రాం
- మంచును పదార్థాలకు గాలి అందనివ్వకపోవడం, దాని ఉష్ణోగ్రతను తగ్గించడం ద్వారా మంటలను అదుపు చేయవచ్చు.
- కర్ర, కాగితం, గుడ్డ లాంటి పదార్థాలు మంచుతున్నప్పుడు నీటితో మరియు నూనె, పెట్రోలు, విద్యుత్ పరికరాలు లాంటివి మండేటప్పుడు కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ తో మంటలను అదుపు చేయవచ్చు.
- అగ్నిపుల్ల తల భాగంలో అంటిమొని ట్రై సల్ఫైడ్, పొటాషియం క్లోరేట్, తెల్ల ఫాస్ఫరస్, స్టార్చ్ మరియు బంకతో తయారైన మిశ్రమం ఉండును. అగ్నిపెట్టె గరుకుతలం పై గాజుపొడి, ఎప్రఫాస్ఫరస్ ఉండును.
- అగ్నిపుల్లను గరుకుతలంపై రుద్దినప్పుడు ఎప్రఫాస్ఫరస్, తెల్ల ఫాస్ఫరస్ గా మారి పొటాషియం క్లోరేట్ తో చర్యనొంది అంటిమొని ట్రై సల్ఫైడ్ ను మండించటానికి సరిపడ ఉష్ణాన్ని ఉత్పత్తి చేస్తుంది.
- క్రొవ్వుత్తి మంట యొక్క నీలిరంగు ప్రాంతంలో ఆక్సిజన్ సరఫరా అధికం కనుక అత్యధికఉష్ణం వెలువడును.
- క్రొవ్వుత్తి మంట యొక్క చీకటి ప్రాంతంలో ఆక్సిజన్ సరఫరా జరగక దహన చర్య జరగదు.

బిట్లు

1. దహన చర్యలలో పదార్థం దేనితో చర్య జరుపును ()

ఎ. హైడ్రోజన్	బి. నైట్రోజన్	సి. ఆక్సిజన్	డి. క్లోరిన్
--------------	---------------	--------------	--------------
2. క్రింది వానిలో మన శరీరానికి ఇంధనంగా పనిచేయునది ()

ఎ. ఆహారం	బి. నీరు	సి. సెలెన్	డి. రక్తం
----------	----------	------------	-----------
3. మెగ్నీషియం రిబ్బన్ ను గాలిలో మండిస్తే ఏర్పడునది ()

ఎ. మెగ్నీషియం హైడ్రాక్సైడ్	బి. మెగ్నీషియం ఆక్సైడ్
సి. మెగ్నీషియం క్లోరైడ్	డి. మెగ్నీషియం సల్ఫేట్
4. క్రింది వానిలో తక్కువ జ్వలన ఉష్ణోగ్రత గలది ()

ఎ. చెక్క	బి. పేపరు	సి. వంటనూనె	డి. కిరోసిన్
----------	-----------	-------------	--------------
5. మంటలను అదుపు చేయాలంటే ()

ఎ. గాలి సరఫరా లేకుండా చేయాలి	బి. ఆక్సిజన్ అందించాలి
సి. ఉష్ణోగ్రతను పెంచాలి	డి. అన్నియు

6. క్రొవ్వొత్తి మంటలో అత్యధిక ఉష్ణభాగం ()
 ఎ. నీలి ప్రాంతం బి. పసుపు ప్రాంతం సి. చీకటి ప్రాంతం డి. ఎర్రని ప్రాంతం
7. క్రింది వానిలో ఏది ఉత్తమ గృహోపకరణ ఇంధనం ()
 ఎ. CNG బి. LPG సి. కలప డి. బొగ్గు
8. వాహనాలలో దేనిని ఉపయోగించుట ద్వారా కాలుష్యాన్ని నివారించవచ్చు ()
 ఎ. పెట్రోల్ బి. డీజిల్ సి. CNG డి. కోల్ గ్యాస్
9. సాధారణంగా మంటలను ఆర్పుటకు ఎక్కువగా వాడునది ()
 ఎ. CO₂ బి. H₂O సి. SO₂ డి. O₂
10. ఉత్తమ ఇంధనం కెలోరిఫిక్ విలువ ... గా ఉండును ()
 ఎ. తక్కువ బి. ఎక్కువ సి. తటస్థంగా డి. చూన్యం

జతపరచండి

11. దహనంలో రకాలు పదార్థాలు ()
 1. శ్రీఘ్న దహనం () ఎ. సోడియం
 2. స్వతసిద్ధ దహనం () బి. టపాకాయలు
 3. ప్రేలుడు () సి. పెట్రోలు
 ఎ. 1-ఎ, 2-బి, 3-సి బి. 1-సి, 2-బి, 3-ఎ
 సి. 1-బి, 2-సి, 3-ఎ డి. 1-సి, 2-ఎ, 3-బి
12. ఇంధన వాయువులు వాయువు నందు అణుఘటకం ()
 1. LPG () 1. మీథేన్
 2. CNG () 2. బ్యూటేన్
 3. బయోగ్యాస్ () 3. ఎసిటోన్
 ఎ. 1-ఎ, 2-సి, 3-సి బి. 1-బి, 2-ఎ, 3-సి
 సి. 1-బి, 2-ఎ, 3-ఎ డి. 1-ఎ, 2-బి, 3-బి
13. క్రొవ్వొత్తి మంటలో రంగులు ఉష్ణం ()
 1. నీలిరంగు ప్రాంతం () ఎ. మధ్యస్థ ఉష్ణభాగం
 2. పసుపురంగు ప్రాంతం () బి. అత్యల్ప ఉష్ణభాగం
 3. చీకటి ప్రాంతం () సి. అత్యధిక ఉష్ణభాగం
 ఎ. 1-ఎ, 2-బి, 3-సి బి. 1-సి, 2-ఎ, 3-బి
 సి. 1-సి, 2-బి, 3-ఎ డి. 1-ఎ, 2-సి, 3-బి
14. ఇంధనం కెలోరిఫిక్ విలువ ()
 1. సిడకలు () ఎ. 35000-40000
 2. బయోగ్యాస్ () బి. 6000-8000
 3. బొగ్గు () సి. 25000-30000
 ఎ. 1-బి, 2-ఎ, 3-సి బి. 1-సి, 2-ఎ, 3-బి
 సి. 1-బి, 2-సి, 3-ఎ డి. 1-సి, 2-బి, 3-ఎ
15. మూలకాలు నిల్వచేయు ప్రదేశం ()
 1. సోడియం () ఎ. నీటిలో
 2. పాస్ఫరస్ () బి. నల్లని సీసాలో
 3. అయోడిన్ () సి. క్రిరోసిన్ లో
 ఎ. 1-సి, 2-బి, 3-ఎ బి. 1-ఎ, 2-బి, 3-సి
 సి. 1-ఎ, 2-సి, 3-బి డి. 1-సి, 2-ఎ, 3-బి

సరైన సమాధానమును ఎన్నుకోండి.

- ఎ. ప్రవచనం (1) & (2) లు సరియైనవి.
బి. ప్రవచనం (1) మాత్రమే సరియైనది.
సి. ప్రవచనం (2) మాత్రమే సరియైనది.
డి. ప్రవచనం (1) & (2) లు సరికానివి
16. ప్రవచనం (1) : ఏ కనిష్ట ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఒక పదార్థం మండటం ప్రారంభిస్తుందో ఆ ఉష్ణోగ్రతను ఆ పదార్థం యొక్క జ్వలన ఉష్ణోగ్రత అంటారు. ()
ప్రవచనం (2) : ఒక పదార్థాన్ని గాలిలోని కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ సమక్షంలో మండించడాన్ని దహనం అంటారు.
1. ఎ 2. బి 3. సి 4. డి
17. ప్రవచనం (1) : పెట్రోలు మరియు ఆల్కహాల్లు దహన శీల పదార్థాలు ()
ప్రవచనం (2) : ఇసుక మరియు ఇనుములు దహనశీలి కాని పదార్థాలు
1. ఎ 2. బి 3. సి 4. డి
18. ప్రవచనం (1) : ఉత్తమ ఇంధనం యొక్క కెలోరిఫిక్ విలువ స్వల్పంగా ఉండును. ()
ప్రవచనం (2) : ఉత్తమ ఇంధనం యొక్క లభ్యత ఎక్కువగా ఉండును
1. ఎ 2. బి 3. సి 4. డి
19. ప్రవచనం (1) : పొటాషియం పర్మాంగనేట్‌ను వేడిచేస్తే ఆక్సిజన్ వెలువడును. ()
ప్రవచనం (2) : హైడ్రోజన్ పెరాక్సైడ్‌కు మాంగనీస్ డై ఆక్సైడ్ కలిపితే ఆక్సిజన్ వెలువడును.
1. ఎ 2. బి 3. సి 4. డి
20. ప్రవచనం (1) : క్రోవ్వాతి మంటలో పసుపు రంగు ప్రాంతం అత్యధిక వేడి భాగం ()
ప్రవచనం (2) : ప్రేలుడు చర్యలలో ఉష్ణం మరియు కాంతి మాత్రమే వెలువడును.
1. ఎ 2. బి 3. సి 4. డి
21. ప్రవచనం (1) : ఇంధనం యొక్క అసంపూర్తి దహనం వల్ల కార్బన్ మోనాక్సైడ్ వాయువు వెలువడును ()
ప్రవచనం (2) : ఇంధనములు మంటలు వలన కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ వెలువడును
1. ఎ 2. బి 3. సి 4. డి
22. ప్రవచనం (1) : సాధారణంగా మంటలను అడుపు చేయుటకు నీటిని వాడతారు ()
ప్రవచనం (2) : దహనశీల పదార్థాలు జ్వలన ఉష్ణోగ్రత ఎక్కువగా ఉండును.
1. ఎ 2. బి 3. సి 4. డి
23. ప్రవచనం (1) : చెట్లను నరికి వేయడం వల్ల అడవులు అంతరించిపోతున్నాయి. ()
ప్రవచనం (2) : వాతావరణంలోని కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ వలన భూతాపం కలుగుతుంది.
1. ఎ 2. బి 3. సి 4. డి
24. ప్రవచనం (1) : ఒక గ్రామ్ ఇంధనం పూర్తిగా దహనమై ఉత్పత్తి చేసే ఉష్ణరాశిని ఆ ఇంధనం యొక్క కెలోరిఫిక్ విలువ అంటారు ()
ప్రవచనం (2) : కెలోరిఫిక్ విలువకు ప్రమాణాలు - కిలోజౌల్ / కిలోగ్రాం
1. ఎ 2. బి 3. సి 4. డి
25. ప్రవచనం (1) : మెగ్నీషియం రిబ్బన్‌ను గాలిలో మండిస్తే మెగ్నీషియం కార్బోనేట్ ఏర్పడును ()
ప్రవచనం (2) : సల్ఫర్ మరియు నైట్రోజన్ ఆక్సైడ్లు ఆమ్ల వర్షానికి కారణం.
1. ఎ 2. బి 3. సి 4. డి

సరైన సమాధానమును ఎన్నుకోండి.

- ఎ. A మరియు R లు రెండూ సరైనవి. R అనేది A కు సరియైన కారణం.
 బి. A మరియు R లు రెండూ సరైనవి, R అనేది A కు సరియైన కారణం కాదు.
 సి. A సరియైనది మరియు R సరికానిది
 డి. A సరికానిది మరియు R సరైనది.
26. భావన (A): ఏ కనిష్ట ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఒక పదార్థం మండడం ప్రారంభిస్తుందో ఆ ఉష్ణోగ్రతను ఆ పదార్థం యొక్క జ్వలన ఉష్ణోగ్రత అంటారు.
 కారణం (R): స్పిరిట్, పెట్రోల్ ల జ్వలన ఉష్ణోగ్రత విలువలు చాలా తక్కువ ()
 1. ఎ 2. బి 3. సి 4. డి
27. భావన (A) : నూనె వంటి పదార్థాలు మండుతున్నప్పుడు వాటిని ఆర్పడానికి నీరు పనికిరాదు
 కారణం (R): నీరు నూనె కంటే బరువైనది. కాబట్టి నీరు నూనె యొక్క అడుగు భాగానికి చేరును. పై నున్న నూనె మండుతూనే ఉంటుంది. ()
 1. ఎ 2. బి 3. సి 4. డి
28. భావన (A): నీటిని కలిగి ఉన్న కాగితపు పాత్ర మండదు ()
 కారణం (R): ఇచ్చే ఉష్ణాన్ని కాగితపు పాత్ర నీటికి అందిస్తుంది. నీటి సమక్షంలో కాగితపు పాత్ర జ్వలన ఉష్ణోగ్రతను చేరుకోదు
 1. ఎ 2. బి 3. సి 4. డి
29. భావన (A) : దహన చర్యకు ఆక్సిజన్ అవసరమని ఫారడే తన ప్రయోగాల ద్వారా నిరూపించాడు. ()
 కారణం (R): పొటాషియం క్లోరేట్, పొటాషియం పర్మంగనేట్ హైడ్రోజన్ పెరాక్సైడ్ లాంటివి వేడి చేసినపుడు ఆక్సిజన్ వెలువడును
 1. ఎ 2. బి 3. సి 4. డి
30. భావన (A) : క్రోవ్విత్తి యొక్క పసుపు మంట ప్రాంతంలో ఉంచిన ఫైడ్ పై నలుపు రంగు వలయం ఏర్పడును. ()
 కారణం (R): మంట యొక్క పసుపు ప్రాంతంలో దహన చర్య అసంపూర్ణంగా జరుగుట వలన ఫైడ్ పై మండని కార్బన్ కణాలు రింగుగా ఏర్పడును.
 1. ఎ 2. బి 3. సి 4. డి
31. క్రింది వానిలో జ్వలన ఉష్ణోగ్రత విలువలు వేటిలో తక్కువ ()
 ఎ. కర్రబొగ్గు బి. కిరోసిన్ సి. పెట్రోలు డి. డీజిల్
 ఇ. కర్పూరం ఎఫ్. LPG
 ఎ. బి,సి & డి మాత్రమే బి. బి,సి,డి & ఇ మాత్రమే
 సి. బి,సి,డి,ఇ & ఎఫ్ మాత్రమే డి. ఎ,బి,సి,డి,ఇ, & ఎఫ్ మాత్రమే
32. క్రోవ్విత్తి యొక్క పసుపు మంట ప్రాంతంలో ఉంచిన ఫైడ్ పై నలుపు రంగు వలయం ఏర్పడుటకు కారణం ()
 ఎ. మండిన కార్బన్ కణాలు బి. నీటి ఆవిరి సి. మైనం కణాలు డి. మండని కార్బన్ కణాలు
33. కెలోరిఫిక్ విలువకు ప్రమాణాలు ()
 ఎ. కిలో కేలరి / కి.గ్రా. బి. కిలో జౌల్ / కి.గ్రా సి. కిలో జౌల్ / గ్రామ్ డి. కిలో కేలరి / గ్రామ్
34. పెట్రోల్ ట్యాంకర్లపై రాసి ఉండే హెచ్చరిక ()
 ఎ. Highly flammable బి. Highly Purified సి. Highly inflammable డి. ఏమికావు
35. దాదాపుగా ఒకే కెలోరిఫిక్ విలువ కలిగి ఉన్న ఇంధనాలు ()
 ఎ. పిడకలు - బొగ్గు బి. LPG-బయోగ్యాస్ సి. పెట్రోలు - డీజిల్ డి. అన్నియు

36. క్రింది వానిలో దహనశీలి కాని పదార్థం ()
 ఎ. స్పిరిట్ బి. కర్పూరం సి. లోహాలు డి. ఎండుగడ్డి ఇ. గ్యాస్
 ఎ. ఎ,బి,ఇ మాత్రమే బి. ఎ మాత్రమే సి. సి మాత్రమే డి. సి, డి మాత్రమే
37. సూర్యుని కిరణాలతో కాగితాన్ని మండించడానికి ఉపయోగించేది ()
 ఎ. కుంభాకర కటకం బి. పుటాకార కటకం సి. కుంభాకర దర్పణం డి. అన్నియు
38. వంటసోడా మరియు ఆమ్లం చర్య జరిపి విడుదల చేయు వాయువు ()
 ఎ. CO బి. CO₂ సి. O₂ డి. SO₂
39. క్రింది వానిలో మంటలను అదుపు చేయుటకు వాడునది ()
 ఎ. నీరు బి. CO₂ సి. ఇసుక డి. స్పిరిట్
 ఎ. ఎ,బి, మాత్రమే బి. బి,సి మాత్రమే సి. ఎ,బి,సి మాత్రమే డి. అన్నియు
40. క్రింది వానిలో ఇందన కెలోరిఫిక్ విలువల సరియైన అవరోహణ క్రమాన్ని ఎన్నుకోండి ()
 ఎ. పిడకలు > బొగ్గు > పెట్రోలు > బయోగ్యాస్ బి. హైడ్రోజన్ > పెట్రోల్ > LPG > CNG
 సి. LPG > హైడ్రోజన్ > బొగ్గు > పెట్రోలు డి. CNG > పెట్రోల్ > బొగ్గు > పిడకలు

జవాబులు

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

3. లోహాలు - అలోహాలు

ముఖ్యాంశాలు:-

1. పురాతన కాలంలో రాయి, చెక్కలను పనిముట్లు మరియు ఆయుధాలుగా ఉపయోగించేవారు.
2. ప్రస్తుత కాలంలో అనేక లోహాలు మరియు అలోహాలను పరికరాలు, యంత్రాలు, కార్లు, ఓడలు, ట్రక్కులు ఆభరణాలు వంటిపాత్రలు తయారు చేయడంలో ఉపయోగిస్తున్నారు.
3. ఇనుము, రాగి, వెండి, బంగారం, సీసము, జింక్, అల్యూమినియం, మెగ్నీషియం, క్రోమియం, పాదరసం మొదలైనవి సాధారణంగా లోహాలలో ముఖ్యమైనవి.
4. సాధారణంగా ఉపయోగించే కొన్ని అలోహాలు-కార్బన్, సల్ఫర్, ఫాస్ఫరస్, క్లోరిన్, నైట్రోజన్, హైడ్రోజన్, ఆక్సిజన్ మొ.

లోహాల భౌతిక ధర్మాలు :-

1. **ధ్వని గుణం** :- సాధారణంగా లోహాలు మెరుపును కలిగి ఉంటాయి. కానీ మెరిసేవన్నీ లోహాలు కాదు.
ఉదా: అద్దం.
2. **ధ్వని గుణం** :- సాధారణంగా లోహాలు క్రింద పడినపుడు శబ్దాన్ని చేస్తాయి.
3. **స్వరణీయత** :- రేకులుగా మారే పదార్థ ధర్మాన్ని స్వరణీయత అంటారు. లోహాలు గట్టిగా కొట్టినపుడు వెడల్పుగా రేకులుగా మారతాయి. కానీ కార్బన్, సల్ఫర్ లాంటి అలోహాలు పెళుసుగా ఉండి సుత్తితో కొట్టినపుడు పొడిపొడిగా అవుతాయి.
4. **తాంతవత** :- పదార్థాన్ని సన్నని తీగలుగా మార్చగలిగే ధర్మాన్ని తాంతవత అంటారు. రాగి, వెండి, ఇనుము వంటి లోహాలను తీగలుగా మార్చవచ్చు.
5. **విద్యుత్ వాహకత** :- విద్యుత్ను తమ గుండా ప్రవహింపజేసే పదార్థాలను విద్యుత్ వాహకాలు అంటారు. లోహాలు విద్యుత్ వాహకాలుగా పనిచేస్తాయి. అలోహాలు విద్యుత్ను ప్రవహింప చేయవు.

6. **ఉష్ణ వాహకత** :- లోహాలు ఉష్ణాన్ని కూడా ప్రవహింప చేస్తాయి. అలోహాలు వాటి గుండా ఉష్ణాన్ని ప్రవహించనీయవు.
- లోహాలు** :- 1. సాధారణంగా ఘన స్థితిలో, 2. గట్టిగా, 3. మెరుపు కలిగి, 4. నీటి కంటే బరువైనవిగా, 5. రేకులుగా మార్చగలిగే, 6. తీగలుగా చేయగలిగే, 7. తన్యత కలిగి, 8. అధిక ద్రవీభవన, భాష్పీభవన స్థానాలు కలిగి, 9. ఉష్ణాన్ని, విద్యుత్ను ప్రవహింపజేస్తూ, 10. ధ్వని గుణం కలిగి ఉంటాయి.

అలోహాలు :- 1. పెళుసుగా, 2. ఘన, ద్రవ, వాయు స్థితులలో, 3. గట్టితనం లేకుండా, 4. మెరుపుదనం లేకుండా, 5. తక్కువ ద్రవీభవన, భాష్పీభవన స్థానాలు కలిగి, 6. అధమ విద్యుత్, ఉష్ణవాహకాలుగా, 7. ధ్వని గుణం లేకుండా ఉంటాయి.

మిశ్రమ లోహాలు :- లోహ ధర్మాలు గాని, అలోహ ధర్మాలు గాని లేని పదార్థాలను మిశ్రమ లోహాలు అంటారు. ఉదా : బోరాన్, సిలికాన్, జెర్మేనియం, ఆక్సిజన్.

రసాయన ధర్మాలు :-

1. **ఆక్సిజన్ తో చర్య** :- లోహాలు ఆక్సిజన్ తో చర్య జరిపి లోహ ఆక్సైడ్లను ఏర్పరుస్తాయి. లోహ ఆక్సైడ్లను నీటిలో కరిగి క్షారాలను ఏర్పరుస్తాయి.

ఉదా : 1. ఇనుము ఆక్సిజన్ మరియు తేమ సమక్షంలో తుప్పు పడుతుంది.

2. రాగి పాత్రలు ఆక్సిజన్ మరియు తేమ సమక్షంలో ఆకుపచ్చగా మారుట.

బి. అలోహాలు ఆక్సిజన్ తో చర్య జరిపి అలోహ ఆక్సైడ్లను అవి నీటిలో కరిగి ఆమ్లాలను ఏర్పరుస్తాయి.

ఉదా : - $S + O_2 \rightarrow SO_2$



సోడియం గాలిలోని ఆక్సిజన్ తో వెంటనే చర్య పొంది మండుతుంది. అందుకే దానిని కిరోసిన్ లో ఉంచుతారు

2. నీటితో చర్య :-

ఎ. లోహాలు నీటితో వెంటనే చర్య పొందుతాయి. కొన్ని లోహాలు నీటితో నెమ్మదిగా చర్య పొందుతాయి. ఉదా :- సోడియం నీటితో చాలా వేగంగా చర్య పొందును. ఇనుము నీటితో నిదానంగా చర్య పొందుతుంది.

బి. అలోహాలు గాలిలో చర్య పొందినప్పటికీ సాధారణంగా నీటితో చర్యపొందవు.

ఉదా : ఫాస్ఫరస్ గాలిలో ఎక్కువ చర్యశీలత కలిగి ఉన్నప్పటికీ, నీటితో చర్య పొందదు. అందుకే దానిని నీటిలో ఉంచుతారు.

3. ఆమ్లాలతో చర్య :- ఎ. లోహాలు ఆమ్లాలతో చర్య జరిపి టవ్ అనే శబ్దాన్నిచ్చే హైడ్రోజన్ వాయువును విడుదల చేస్తాయి. బి. అలోహాలు ఆమ్లాలతో చర్య జరపవు.

4. క్షారాలతో చర్య :- ఎ. లోహాలు కొన్ని క్షారాలతో చర్య జరిపి హైడ్రోజన్ వాయువును విడుదల చేస్తాయి.

బి. క్షారాలతో అలోహాల చర్యలు కఠినతరంగా ఉంటాయి.

5. స్థాన భ్రంశ చర్యలు :- ఒక సమ్మేళనంలోని ఒక మూలకాన్ని వేరొక మూలకం స్థానభ్రంశం చెందించే చర్యలు. స్థానభ్రంశం చెందించే లోహాల చర్యశీలత క్రమం.

పొటాషియం > సోడియం > కాల్షియం > మెగ్నీషియం > అల్యూమినియం > జింక్ > ఇనుము > లెడ్ > టిన్ > కాపర్ > సిల్వర్ > పాదరసం > బంగారం.

ఉపయోగాలు :-

లోహాలు :- యంత్ర పరికరాలు, వాహన భాగాలు, విమానాలు, రైళ్ళు, ఉపగ్రహాలు, ఆభరణాలు, వంటపాత్రలు, నాణేలు, పతకాలు, మొ॥ తయారు చేయడంలో లోహాలు వాడతారు.

అలోహాలు :- జీవులు పీల్చడానికి - ఆక్సిజన్, ఎరువుల తయారీలో - నైట్రోజన్, నీటి శుద్ధికి - క్లోరిన్, గాయాలుపై యాంటీసెప్టిక్ గా - అయోడిన్, గోళ్ళు వెంట్రుకల్లో - సల్ఫర్ మొ॥

బిట్లు

1. సాధారణ గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద ద్రవస్థితిలో ఉండే లోహం ()
 ఎ. సోడియం బి. జింక్ సి. పాదరసం డి. మెగ్నీషియం
2. క్రింది వానిలో స్తరణీయత కలిగి ఉండేది ()
 ఎ. జింక్ బి. ఫాస్ఫరస్ సి. సల్ఫర్ డి. ఆక్సిజన్
3. క్రింది వానితో చర్యశీలత అధికంగా గల అలోహం ()
 ఎ. సల్ఫర్ బి. నైట్రోజన్ సి. ఆక్సిజన్ డి. ఫాస్ఫరస్
4. లోహాలు ఆమ్లాలతో చర్య పొంది ... విడుదల చేస్తాయి ()
 ఎ. H₂ బి. O₂ సి. Cl₂ డి. N₂
5. .. లోహాన్ని ఆహార పదార్థాలను నిల్వచేసే రేకుల తయారీలో ఉపయోగిస్తారు ()
 ఎ. బంగారం బి. అల్యూమినియం సి. మెగ్నీషియం డి. జింక్
6. కిరోసిన్ లో నిల్వచేసే లోహం ఏది ()
 ఎ. పాదరసం బి. మెగ్నీషియం సి. ఇనుము డి. సోడియం
7. ధ్వని గుణం లేని లోహం ఏది ()
 ఎ. పాదరసం బి. ఇనుము సి. రాగి డి. కార్బన్
8. సలోని ఒక పరీక్షనాళికలో బొగ్గు ముక్కను తీసుకొని వేడి చేసింది. వెలువడే వాయువేది ()
 ఎ. H₂ బి. O₂ సి. CO₂ డి. N₂
9. మిథాయిలను అలంకరించే రేకుల తయారీలో ఉపయోజగించే లోహం ()
 ఎ. అల్యూమినియం బి. సిల్వర్ సి. జింక్ డి. సోడియం
10. రాగి మరియు అల్యూమినియం లను తీగలుగా చేయగలిగే ధర్మం ()
 ఎ. ద్యుతి బి. ధ్వని సి. తాంతవత డి. స్తరణీయత
11. లోహాలు ఆక్సిజన్ తో చర్య జరిపి ఏర్పరిచే ఆక్సైడ్లు ... స్వభావాన్ని కలిగి ఉంటాయి. ()
 ఎ. తటస్థ స్వభావం బి. ఆమ్ల స్వభావం సి. క్షార స్వభావం డి. ఏదీకాదు

12. క్రింది వానిలో ఏది సరైనది ()
 ఎ. లోహాలన్నీ తాంతవత కలిగి ఉంటాయి బి. అలోహాలన్నీ తాంతవత కలిగి ఉంటాయి
 సి. సాధారణంగా లోహాలు తాంతవత ధర్మాన్ని ప్రదర్శిస్తాయి
 డి. సాధారణంగా అలోహాలు తాంతవ ధర్మాన్ని ప్రదర్శిస్తాయి
13. లోహ మరియు అలోహ ధర్మాలు ప్రదర్శించేవి ()
 ఎ. అర్ధ లోహాలు బి. మిశ్రమాలు సి. సమ్మేళనాలు డి. ఏదీకాదు
14. విద్యుత్ వాహకంగా పనిచేసే అలోహం ()
 ఎ. సల్ఫర్ బి. ఫాస్ఫరస్ సి. గ్రాఫైట్ డి. సోడియం
15. ఫాస్ఫరస్‌ను ఎక్కడ నిల్వ ఉంచుతారు ()
 ఎ. కిరోసిన్ బి. నీరు సి. గ్లాసులో డి. గాలిలో
16. ఆమ్ల మరియు క్షార ద్రావణాలతో చర్య జరిపే ఆక్సైడ్‌లను ఏమంటారు ()
 ఎ. లోహాక్సైడ్‌లు బి. అలోహ ఆక్సైడ్‌లు సి. ద్విస్వభావయుత డి. ఏదీకాదు
17. మృదువైన మరియు కత్తితో కత్తిరించగల లోహం ()
 ఎ. ఇనుము బి. సోడియం సి. జింక్ డి. మెగ్నీషియం
18. క్రింది వానిలో తక్కువ భాష్పీభవన స్థానం విలువ కలిగినది ()
 ఎ. పొటాషియం బి. ఇనుము సి. జింక్ డి. మెగ్నీషియం
19. క్రింది వానిలో అధమ విద్యుత్ వాహకము ఏది ()
 ఎ. కాపర్ బి. టంగ్‌స్టన్ సి. సిల్వర్ డి. బంగారం
20. క్రింది వానిలో దృఢమైన అలోహం ()
 ఎ. గ్రాఫైట్ బి. డైమండ్ సి. ఇనుము డి. స్టీల్
21. క్రింది వానిలో ద్యుతిగుణం కల అలోహం ()
 ఎ. కార్బన్ బి. సల్ఫర్ సి. అయోడిన్ డి. నైట్రోజన్
22. క్రింది వానిలో గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద ద్రవస్థితిలో ఉండే లోహం ()
 ఎ. సోడియం బి. మెగ్నీషియం సి. గాలియం డి. పొటాషియం
23. క్రింది వానిలో అధిక విద్యుత్ వాహకత గల అలోహం ()
 ఎ. డైమండ్ బి. కాపర్ సి. గ్రాఫైట్ డి. సిల్వర్
24. క్రింది వానిలో అర్ధలోహం ఏది ()
 ఎ. ఆర్సెనిక్ బి. స్టీల్ సి. ఇనుము డి. కార్బన్
25. క్రింది వానిలో తక్కువ చర్యాశీలత కలది ()
 ఎ. పొటాషియం బి. ఇనుము సి. అల్యూమినియం డి. జింక్
26. క్రింది వానిలో తటస్థ ఆక్సైడ్ ఏది ()
 ఎ. SO₂ బి. CO సి. MgO డి. CaO
27. వంట పాత్రలు మరియు విద్యుత్ తీగలుగా వాడే లోహం ఏది ? ()
 ఎ. జింక్ బి. ఇనుము సి. రాగి డి. వెండి
28. ఉష్ణ మాపకాలలో ఉపయోగించు లోహం ఏది ? ()
 ఎ. రాగి బి. జింక్ సి. పాదరసం డి. స్టీల్
29. నీటిని శుభ్రపరచుటకు వాడే అలోహం ఏది ()
 ఎ. ఆక్సిజన్ బి. క్లోరిన్ సి. సల్ఫర్ డి. ఫాస్ఫరస్

30. మొక్కలలోని పత్రహరితంలో ఉండే లోహం ()
 ఎ. కార్బన్ బి. సల్ఫర్ సి. మెగ్నీషియం డి. నైట్రోజన్
31. రక్తంలో ఉండే లోహం ()
 1. మెగ్నీషియం బి. ఐరన్ సి. ఆక్సిజన్ డి. కార్బన్
32. ఆదిమానవుడు పరికరాల తయారీకి ఉపయోగించిన లోహాలు ()
 ఎ. ఇనుము, రాగి బి. బంగారం, వెండి
 సి. అల్యూమినియం, బంగారం డి. వెండి, పాదరసం
33. వంట పాత్రల పిడులు దేనితో చేస్తారు ()
 ఎ. లోహాలు బి. అలోహాలు సి. ఎ మరియు బి డి. బెకలైట్
34. క్రింది వానిలో ఏది నీటితో చర్యవేగంగా జరుపుతుంది ()
 ఎ. రాగి బి. ఇనుము సి. మెగ్నీషియం డి. సోడియం
35. సరిగా జతపరచబడినది ఏది ? ()
 1. అయోడిన్ () ఎ. గన్ పౌడర్
 2. సిల్వర్ () బి. ఆహార పదార్థాల ప్యాకింగ్ షీట్లు
 3. అల్యూమినియం () సి. మందుల తయారీ
 4. ఆక్సిజన్ () డి. ఆభరణాలుగా
 5. సల్ఫర్ () ఇ. జీవుల మనుగడకు
 ఎ. డి, సి, ఎ, బి, ఇ బి. సి, డి, బి, ఇ, ఎ
 సి. ఎ, సి, బి, డి, ఇ డి. ఇ, ఎ, సి, బి, డి
36. సరిగా జతపరచబడినది ఏది ()
 1. మెరుపు కలిగి ఉండడం () ఎ. తాంతవత
 2. ధ్వని గుణం () బి. ద్యుతి గుణం
 3. పలుచని రేకులుగా తయారు చేయడం () సి. విద్యుత్ వాహకత
 4. తీగలుగా చేసే గుణం () డి. ధ్వని గుణం
 5. విద్యుత్ను ప్రవహింపచేయుట () ఇ. స్తరణీయత
 ఎ. బి, డి, ఇ, ఎ, సి బి. డి, సి, ఎ, ఇ, బి
 సి. బి, సి, డి, ఇ, ఎ డి. బి, డి, ఎ, సి, ఇ

జవాబులు

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

6. కోల్తారు నందలి మిశ్రమ పదార్థాల సంఖ్య ()
 ఎ. 100 బి. 200 సి. 300 డి. 400
7. పెట్రోలియం మిశ్రమం నుండి అనుఘటకాలను వేరు చేయుపద్ధతి ()
 ఎ. తేర్చుట బి. స్వేదనం సి. అంశిక స్వేదనం డి. క్రోమటోగ్రఫి
8. జీవ పదార్థం బొగ్గుగా మారే నెమ్మదైన ప్రక్రియను ... అంటాము. ()
 ఎ. దహనం బి. కార్బనైజేషన్ సి. భర్జనము డి. నీర్జలీకరణ
9. తరిగిపోని శక్తి వనరులకు ఉదాహరణ ()
 ఎ. సౌరశక్తి బి. పవన శక్తి సి. అలల శక్తి డి. అన్నియు
10. క్రింది వానిలో దేనిని నల్ల బంగారం అంటాం ()
 ఎ. కోక్ బి. సహజ వాయువు సి. పెట్రోలియం డి. బొగ్గు

జతపరచండి

11. నేలబొగ్గు ఉత్పత్తులు ఉప ఉత్పత్తులు ()
 1. కోక్ () ఎ. పరిమళ ద్రవ్యాలు
 2. కోల్తారు () బి. వాటర్ గ్యాస్
 3. కోల్ గ్యాస్ () సి. వంట గ్యాస్
 ఎ. 1-ఎ, 2-బి, 3-సి బి. 1-ఎ, 2-సి, 3-బి సి. 1-బి, 2-ఎ, 3-సి డి. 1-సి, 2-బి, 3-ఎ
12. వనరులు ఉత్పత్తులు ()
 1. నేలబొగ్గు () ఎ. ఎరువులు
 2. పెట్రోలియం () బి. కిరోసిన్
 3. సహజ వాయువు () సి. కోల్ గ్యాస్
 ఎ. 1-సి, 2-బి, 3-ఎ బి. 1-సి, 2-ఎ, 3-బి సి. 1-ఎ, 2-బి, 3-సి డి. 1-ఎ, 2-సి, 3-బి
13. బొగ్గు రకాలు కార్బన్ % ()
 1. ఆంత్ సైట్ () ఎ. 38%
 2. బిట్యుమినస్ () బి. 65%
 3. లిగ్నైట్ () సి. 96%
 ఎ. 1-సి, 2-ఎ, 3-బి బి. 1-సి, 2-బి, 3-ఎ సి. 1-ఎ, 2-బి, 3-సి డి. 1-బి, 2-ఎ, 3-సి
14. ఇంధనాలు లభ్యమయ్యే ఉష్ణోగ్రత (సుమారు) ()
 1. గ్యాసోలిన్ () ఎ. 150⁰ C - 250⁰ C
 2. కిరోసిన్ () బి. 50⁰ C - 150⁰ C
 3. డీజిల్ () సి. 250⁰ C - 350⁰ C
 ఎ. 1-ఎ, 2-బి, 3-సి బి. 1-ఎ, 2-సి, 3-బి సి. 1-బి, 2-సి, 3-ఎ డి. 1-బి, 2-ఎ, 3-సి
15. ఇంధనము వినియోగించునవి ()
 1. బొగ్గు () ఎ. మోటారు సైకిల్
 2. డీజిల్ () బి. ట్రక్కులు
 3. పెట్రోలు () సి. ధర్మల్ పవర్ ప్లాంట్
 ఎ. 1-బి, 2-సి, 3-ఎ బి. 1-సి, 2 -ఎ, 3-బి సి. 1-సి, 2-బి, 3-ఎ డి. 1-బి, 2-ఎ, 3-సి

26. శక్తి వనరులను దుర్వినియోగం చేసే సందర్భాలకు సరైన ఉదాహరణ ఎన్నుకోండి ()
 ఎ. రెడ్ సిగ్నల్ వద్ద వాహన ఇంజన్ ఆపుచేయక పోవడం
 బి. పబ్లిక్ వాహనాలను ఎక్కడుండా వ్యక్తిగత వాహనాలను ఉపయోగించడం
 సి. వంట చేస్తున్నప్పుడు వంటకు కుక్కర్లు వాడడం డి. గదిలో లేకున్నను లైట్లు, ఫ్యాన్లు వినియోగించడం
 ఎ. ఎ,బి మాత్రమే బి. బి,సి మాత్రమే సి. ఎ,బి,డి, మాత్రమే డి. ఎ,బి,డి,డి
27. క్రింది వానిలో సరికాని దానిని ఎన్నుకోండి ()
 ఎ. CNG- సంపీడిత నైట్రోజన్ వాయువు బి. CFC -క్లోరోఫ్లోరో కార్బన్లు
 సి. LPG - ద్రవీభవింపబడిన పెట్రోలియం వాయువు
 డి. ONGC- ఆక్సిజన్, నైట్రోజన్ వాయువుల తయారీ సంస్థ
 ఎ. ఎ,బి,సి మాత్రమే బి. ఎ,బి మాత్రమే సి. ఎ,డి మాత్రమే డి. ఎ మాత్రమే
28. భవిష్యత్ ఇంధన అవసరాలు తీరడానికి తీసుకోవాల్సిన చర్యలలో సరైనవి ()
 ఎ. పవన శక్తిని వినియోగించుకోవడము బి. కేంద్రక శక్తిని వినియోగించుకోవడము
 సి. గృహ వ్యర్థ పదార్థాల నుండి శక్తిని వినియోగించడం
 డి. సౌర శక్తిని అధిక మొత్తంలో వినియోగించుకోవడం
 ఎ. ఎ,బి,సి మాత్రమే బి. బి,సి,డి మాత్రమే సి. ఎ,బి,డి, మాత్రమే డి. ఎ,బి,సి,డి
29. క్రింది వానిలో సరైన దానిని ఎన్నుకోండి ()
 ఎ. పదార్థాల గురించి వివరించే విజ్ఞాన శాస్త్ర శాఖనే పదార్థ శాస్త్రం అంటారు.
 బి. నేలబొగ్గు, పెట్రోలియం నిల్వలు పరిమితంగా ఉన్నాయి
 సి. పెట్రోలియం ఘన పరిమాణాన్ని 'బారెల్' లలో కొలుస్తారు.
 డి. 1 బారెల్ = 169 లీటర్లు
 ఎ. ఎ,బి,సి మాత్రమే బి. బి,సి, డి మాత్రమే సి. ఎ,సి,డి మాత్రమే డి. ఎ,బి,సి మరియు డి
 సరైన సమాధానమును ఎన్నుకోండి
 ఎ. A మరియు R లు రెండు సరైనవి R అనేది A కు సరియైన కారణం.
 బి. A మరియు R లు రెండు సరైనవి, R అనేది A కు సరియైన కారణం కాదు.
 సి. A సరియైనది మరియు R సరికానిది
 డి. A సరికానిది మరియు R సరైనది.
30. భావన (A): బొగ్గు, పెట్రోలియం మరియు సహజ వాయువులు శిలాజ ఇంధనాలు. ()
 కారణం (R): ప్రాణుల యొక్క మృత అవశేషాలు కొన్ని వేల సంవత్సరాల పాటు భూమిలో కప్పబడి ఉండి అత్యధిక ఉష్ణోగ్రత పీడనాలకు లోనవుట వలన శిలాజ ఇంధనాలు ఏర్పడతాయి.
 1. ఎ 2. బి 3. సి 4. డి
31. భావన (A) : భూమిలో గల జీవ పదార్థం నెమ్మదిగా పెట్రోలియంగా మారే ప్రక్రియను కార్బోనైజేషన్ అంటారు.
 కారణం (R): పెట్రోలియం వంటి సంక్లిష్ట మిశ్రమమును ఆంశిక స్వేదనం అను ప్రక్రియ ద్వారా వేరు చేయవచ్చు.
 1. ఎ 2. బి 3. సి 4. డి ()
32. భావన (A): శిలాజ ఇంధనాలను అతిగా వినియోగించడం వలన కార్బన్ మోనాక్సైడ్, కార్బన్ డై ఆక్సైడ్, సల్ఫర్ డై ఆక్సైడ్, నైట్రోజన్ ఆక్సైడ్, లెడ్, CFC ఇతర ఆక్సైడ్లు వాతవరణంలోకి విడుదల అవుతాయి.
 కారణం (R): CFC వాయువులు ఓజోన్ పొరను క్షీణింపచేయడం వలన సూర్యుని నుండి వచ్చే అతినీలలోహిత కిరణాలు భూమిపై పడి జీవరాశులకు హాని కలుగజేస్తుంది. ()
 1. ఎ 2. బి 3. సి 4. డి

జవాబులు

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

5. కృత్రిమ దారాలు మరియు ప్లాస్టిక్లు

- దారాలు వస్త్రము లేక బట్టను తయారు చేయుటకు ఉపయోగించే సన్నని, పొడవైన పీచు లేక నార.
- దారాలు రెండు రకాలు : 1. సహజ దారాలు, 2. కృత్రిమ దారాలు.
- సహజ వనరులైన మొక్కలు లేక జంతువుల నుండి పొందే దారాలు సహజ దారాలు. మొక్కల నుండి వచ్చే సహజ దారాలు : నూలు, జుటు లేక నార మొ|| జంతువుల నుండి వచ్చే సహజ దారాలు : పట్టు, ఉన్ని మొ||.
- పెట్రోలియం ముడి పదార్థాలు (లేక) పెట్రోరసాయనాలు నుండి కృత్రిమంగా తయారు చేయబడేవి కృత్రిమ దారాలు (లేక) మానవ నిర్మిత దారాలు.
- ఉదాహరణలు : రేయాన్, నైలాన్, అక్రిలిక్, పాలిస్టర్ మొ||.
- పెట్రోరసాయనాలు పెట్రోలియం నుండి అంశిక స్వేదనం అనబడే ప్రక్రియ వలన గ్రహించబడే పదార్థాలు
- కృత్రిమ దారాలు పాలిమర్లు అనబడే పెద్ద యూనిట్లతో తయారవుతాయి. పాలిమర్ అనేది మోనోమర్ అనే చిన్న యూనిట్లతో తయారైన పూసలగొలుసు వంటి నిర్మాణము.
- సెల్యూలోజ్ అనేది గ్లూకోజ్ అణువులతో ఏర్పడే సహజ పాలిమర్
- రేయాన్ మొక్కల సెల్యూలోజ్ నుండి పొందదగిన ఒకే ఒక కృత్రిమ దారం దీనిని సెల్యూలోజ్ దారం అని, కృత్రిమ పట్టు అని అంటారు.
- నైలాన్ నేలబొగ్గు, నీరు మరియు గాలి నుండి తయారు చేయబడిన మొట్టమొదటి కృత్రిమ దారం.
- నైలాన్ దారం బలంగా ఉండి, సాగు గుణము, మెరుపును కల్గిఉండి తేలికగా ఉండే దారం. ఇది మంటలను అంటుకోగానే త్వరగా మండుతుంది.
- అక్రిలిక్ అనేది పాలిఅక్రొనైట్రైల్ అనబడే పాలిమర్లతో తయారైన దారం దీనిని కృత్రిమ ఉన్ని, నకిలీ ఉన్ని గా పిలుస్తారు.
- ఏదైనా కృత్రిమ దారాన్ని రెండు లేదా ఎక్కువ ఇతర దారాలతో కలిపే ప్రక్రియ మిశ్రణం (బ్లెండింగ్) అంటారు.
- పాలిస్టర్ అనేది ఎస్టర్లతో ఏర్పడే పాలిమర్
- టెర్లిన్ అనేది ఎక్కువ ప్రాచుర్యంతో ఉన్న పాలిస్టర్
- టెర్లిన్ ను నూలుతో మిశ్రణం చెందించి టెరికాట్ ను, ఉన్నితో మిశ్రణం చెందించి టెరిఊల్ ను తయారు చేస్తారు.
- P.E.T. అనేది అందరికీ తెలిసిన ఒక పాలిస్టర్ రూపం.
- ప్లాస్టిక్ (లేక) రెసిన్ గుర్తించేందుకు చిహ్నాలు.

(Resin Identification codes : RIC)

Code Numbers :

1. PET - పాలిఎథిలీన్ టెరెఫ్టాలేట్
 2. HDPE - అధిక సాంద్రతకల పాలీఎథిలీన్
 3. PVC - పాలివిన్లైల్ క్లోరైడ్
 4. LDPE - అల్పసాంద్రత కల పాలీ ఎథిలీన్
 5. PP - పాలీ ప్రొపిలీన్
 6. PS - పాలీ స్టైరీన్
- (పాలీ టెట్రాఫ్లోరో ఇథిలీన్) : దీనిని టెఫ్లాన్ (Teflon) అని పిలుస్తారు. దీనిని ఎక్కువగా నాన్ స్టిక్ పాత్రల తయారీలో వాడతారు.
 - ప్లాస్టిక్లు అధిక అనుద్రవ్యరాశి, తక్కువ ద్రవీభవన ఉష్ణోగ్రతలు కల సంక్లిష్ట పాలిమర్లు. ప్లాస్టిక్లలోని మోనోమర్ల అమరికను రెండు రకాలుగా వర్గీకరించబడాయి. 1. ధర్మోప్లాస్టిక్లు, 2. ధర్మోసెటింగ్ ప్లాస్టిక్లు

- వేడి చేసినపుడు ముడుచుకునిపోయే, మొత్తగా ఉండి, వంచడానికి వీలయ్యే ప్లాస్టిక్‌లను ధరోష్ఠాస్టిక్‌లు అంటారు. ఉదా : పాలిథీన్, పాలిస్టేరిన్, పి.వి.సి. టెప్లాన్ మొదలైనవి.
- ఉష్ణము, విద్యుత్తు వంటి వాటికి తట్టుకొని, ఒకసారి మలచిన తర్వాత వేడి చేయడం ద్వారా పురుగుగా మార్చలేనటువంటి వాటిని థెర్మోసెటింగ్ ప్లాస్టిక్‌లు అంటారు. ఉదా : బేకలైట్, మెలమిన్.
- బేకలైట్‌ను ఎలక్ట్రికల్ స్విచ్‌ల తయారీలో, వంటపాత్రల పిడుల తయారీలో వాడతారు.
- మెలమిన్‌కు మంటను నిరోధించే శక్తిని కల్గిఉండుట చేత దీనిని నేలపై పరిచే వస్తువులు (ఫ్లోర్‌టైల్స్), వంట సామాగ్రి, గృహోపకరణాలు, టి.వి. కంప్యూటర్ పరికరాల పైభాగం తయారీలో వాడతారు.
- సహజ ప్రక్రియ ద్వారా పదార్థం సులువుగా వియోగం చెందితే ఆ పదార్థాన్ని జీవవిచ్ఛిన్నం చెందే పదార్థం అంటారు. ఉదా: కాగితం, కూరగాయల పండ్ల తొక్కలు, తినగా మిగిలిన పదార్థాలు, నూలుబట్ట మొ||
- సహజ ప్రక్రియ ద్వారా వియోగం చెందకపోతే ఆ పదార్థాలను జీవవిచ్ఛిన్నం చెందని పదార్థాలు అంటారు. ఉదా: ప్లాస్టిక్, టీన్, అల్యూమినియం వంటి లోహ పాత్రలు మొదలగునవి.










4R సూత్రము ప్లాస్టిక్ వినియోగాన్ని తగ్గించి, పర్యావరణ పరిరక్షణకు తోడ్పడుతుంది.














4R సూత్రం

- తగ్గించడం (Reduce)
- రీ సైకిల్ (Recycle)
- తిరిగి వాడటం (Reuse)
- తిరిగి పొందడం (Recover)
- యూనివర్సల్ రీసైక్లింగ్ చిహ్నం

ఇది చొకగా స్థానికంగా రీసైక్లింగ్ చేయగల పదార్థాన్ని సూచిస్తుంది.

లాండ్రీ లేబుల్ చిహ్నములు

-  Temperature to wash
-  Bleaching
-  Do not bleach
-  3 Dots is very hot iron
-  1 dot is hot iron
-  Pot is pretty cool
-  Does not iron
-  Dry
-  Do not drycleaning

17. క్రింది వానిలో జీవ విచ్ఛిన్నం చెందేవి ()
 ఎ. పాలిథీన్ సంచులు బి. రాలిన చెట్ల ఆకులు
 సి. ప్లాస్టిక్లు డి. క్యారీబాగ్లు
18. క్రింది వానిలో సరికాని వాక్యము (లు) ()
 ఎ. ప్లాస్టిక్లు మన్నికైనవి బి. ప్లాస్టిక్లు రసాయనికంగా మందకొడిగా ఉంటాయి.
 సి. ప్లాస్టిక్లు పర్యావరణ స్నేహితులు డి. ప్లాస్టిక్లు ఉష్ణం, విద్యుత్తుకు అవాహకాలు (బంధకాలు)
19. పర్వతారోహకులు వాడే తాళ్ళు దేని నుండి తయారు చేయబడతాయి ()
 ఎ. రేయాన్ బి. నైలాన్ సి. అక్రిలిక్ డి. ప్లాస్టిక్
20. క్రింది వానిలో చాలా ధృఢమైన దారము ()
 ఎ. రేయాన్ బి. నైలాన్ సి. అక్రిలిక్ డి. పట్టు
21. రీసైక్లింగ్కు పనికిరాని ప్లాస్టిక్ రకము ()
 ఎ. పాలిథీన్ బి. బేకలైట్ సి. PET డి. HDPE
22. కంప్యూటర్, టి.వి.లపై భాగాలు దేనినుండి తయారు చేస్తారు ()
 ఎ. బేకలైట్ బి. మెలమిన్ సి. PP డి. LDPE
23. మొదటి మానవ నిర్మిత ప్లాస్టిక్ పదార్థం ()
 ఎ. పార్కెసిన్ బి. పాలిమర్ సి. మోనోమర్ డి. టప్పర్వేర్
24. మొదటి మానవ నిర్మిత ప్లాస్టిక్ (పార్కెసిన్)ను సృష్టించిన వారు ()
 ఎ. లియో హెండ్రిక్ బేక్లాండ్ బి. హెర్మన్ స్టాడింగర్ సి. అలెగ్జాండర్ పార్ప్ డి. అలెగ్జాండర్ ఫ్లెమింగ్
25. ప్లాస్టిక్ పరిశ్రమ పితామహుడు ()
 ఎ. లియో హెండ్రిక్ బేక్లాండ్ బి. హెర్మన్ స్టాడింగర్
 సి. అలెగ్జాండర్ పార్ప్ డి. అలెగ్జాండర్ ఫ్లెమింగ్
26. వేడిగుండు సూది పరీక్షను ఏ ప్లాస్టిక్ను పరీక్షించడానికి ఉపయోగిస్తారు ()
 ఎ. PET బి. బేకలైట్ సి. మెలమిన్ డి. PVC
27. క్రింది వానిలో దేనిని సకిలీ ఉన్నిగా పిలుస్తారు ()
 ఎ. నైలాన్ బి. రేయాన్ సి. అక్రిలిక్ డి. ఉన్ని
28. బ్లీచింగ్ను సూచించు చిహ్నం ()
 ఎ.  బి.  సి.  డి. 
29. ఇస్తీను సూచించు చిహ్నం ()
 ఎ.  బి.  సి.  డి. 
30.  గుర్తు ఏ రకమైన రెసిను తెలియజేస్తుంది ()
 ఎ. PET బి. HDPE సి. LDPE డి. PVC
31. యూనివర్సల్ రీసైక్లింగ్ను సూచించు చిహ్నం ()
 ఎ.  బి.  సి.  డి. 

32. అక్రిలిక్‌ను దేనినుండి తయారు చేస్తారు ()
 ఎ. బొగ్గు, నూనె బి. గాలి నీరు సి. సున్నపురాయి డి. ఖైవన్నీ
33. PET అనునది ఒక ()
 ఎ. పాలిస్టర్ బి. పాలిఅమైడ్ సి. నైలాన్ డి. ధర్మోసెట్టింగ్ పాలిమర్
34. టెరికాట్ వేటి మిశ్రణము ()
 ఎ. పాలిస్టర్, నూలు బి. పాలిస్టర్, ఉన్ని సి. టెర్లిన్, నూలు డి. టెర్లిన్, ఉన్ని
35. రెడీమేడ్ దుస్తులపై లేబుళ్ళు ఉంచుటకు కారణము ()
 ఎ. రూల్ ప్రకారము బి. దారాలను గుర్తించుటకు
 సి. ఎ మరియు బి డి. ఏవీకావు
36. మనం ఉపయోగించే క్యారీబ్యాగ్‌లు దేనితో తయారు చేస్తారు ()
 ఎ. పాలిథీన్ బి. PVC సి. మెలమిన్ డి. బేకలైట్
37. కాగితము కాలిన వాసనతో మండే దారము ()
 ఎ. పాలిస్టర్ బి. నూలు సి. రేయాన్ డి. అక్రిలిక్
38. నైలాన్‌ను ఈ విధంగా పిలవచ్చు ()
 ఎ. పాలిఅమైడ్ బి. పాలిస్టర్ సి. పాలి అమైన్ డి. పాలివిన్లెల్
39. మొక్కలనుండి వచ్చు ముడి పదార్థంతో తయారైన కృత్రిమ దారము ()
 ఎ. రేయాన్ బి. నైలాన్ సి. టెర్లిన్ డి. పాలిస్టర్
40. రీసైక్లింగ్ చేయగల ప్లాస్టిక్ రకాలు ()
 ఎ. PET బి. HDPE సి. LDPE డి. PVC
 ఎ. 1 మరియు 2 బి. 2 మరియు 3 సి. 3 మరియు 4 డి. 4 మరియు 1
41. క్రింది వానిలో 4ఆర్ సూత్రమునకు చెందనిది ()
 ఎ. Reduce (తగ్గించడం) బి. Reproduce (పునరుత్పాదన)
 సి. Recycle (రీసైకిల్) డి. Reuse (తిరిగి వాడటం)
42. గ్లూకోజ్ యూనిట్లతో తయారైన పాలిమర్ పేరు ()
 ఎ. ప్రొటీన్ బి. ప్రక్టోజ్ సి. సెల్యూలోజ్ డి. పాలిస్టర్
43. క్రింది వానిలో రీసైక్లింగ్ చేయలేనివి ()
 ఎ. బొమ్మలు బి. కుక్కర్ హ్యాండిల్ సి. క్యారీబ్యాగ్‌లు డి. ప్లాస్టిక్ కుర్చీలు
44. పాలిమర్‌లు వేనితో ఏర్పడతాయి ()
 ఎ. పొరలు (Layers) బి. అణువులు (Moleculars)
 సి. కణములు (Cells) డి. మోనోమర్స్
45. 'టప్పర్‌వేర్' ఏ రకమైన ప్లాస్టిక్ ()
 ఎ. ధర్మోసెట్టింగ్ బి. ధర్మోప్లాస్టిక్ సి. గాజుప్లాస్టిక్ డి. సిలికాప్లాస్టిక్

జవాబులు

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

6. ద్రవాల విద్యుత్ వాహకత

1. పదార్థాలు రెండు రకాలు : 1. విద్యుత్ వాహకాలు, 2. విద్యుత్ బంధకాలు
2. తమ గుండా విద్యుత్ను ప్రసరింపజేసే పదార్థాలను విద్యుత్ వాహకాలు అంటారు.
3. తమ గుండా విద్యుత్ను ప్రసరింపజేయని పదార్థాలను విద్యుత్ బంధకాలు అంటారు.
4. ఆమ్లు, క్షార, మరియు లవణ ద్రావణాలు విద్యుత్ వాహకాలు.
5. స్వేదన జలం, కొబ్బరి నూనె, కిరోసిన్, వెజిటేబుల్ ఆయిల్, చక్కెర ద్రావణం మొదలైనవి అధమ విద్యుత్ వాహకాలు.
6. వలయంలో అతి తక్కువ విద్యుత్ ప్రవాహం ఉన్న కూడా LED వెలుగుతుంది.
7. LED (Light Emitting Diode) ని వలయంలో కలిపేటప్పుడు పొడవు తీగను బ్యాటరీ ధనధృవానికి, పొట్టితీగను బ్యాటరీ ఋణధృవానికి కలపాలి.
8. 1780 సం॥ లో లూయీ గాల్వానీ అనే జీవశాస్త్రవేత్త 'జీవ విద్యుత్'ను కనుగొన్నానని భావించాడు.
9. 1800 సం॥లో అలెసాండ్రో ఓల్టా రాగి, జింక్ పలకలను సల్ఫూరిక్ ఆమ్లంలో ఉంచి 'సెల్' ని తయారు చేశాడు. ఆ సెల్ను ఓల్టా సెల్ (ఓల్టా ఘటం) అంటారు.
10. రాగి, జింక్లను విద్యుత్ ధృవాలు (లేదా) ఎలక్ట్రోడ్స్ అంటారు. సల్ఫూరిక్ ఆమ్లాన్ని విద్యుత్ విశ్లేష్యం అంటారు.
11. అనార్థ మరియు ఆర్థ ఘటాలలో రసాయన శక్తి విద్యుత్ శక్తిగా మారును.
12. జింక్ -కార్బన్ ఘటం, ఆల్కలైన్ ఘటం, లిథియం ఘటం, మెర్క్యురి ఘటం, సిల్వర్ ఆక్సైడ్ ఘటాలు అనార్థ ఘటాలకు కొన్ని ఉదాహరణలు.
13. గాల్వానీ ఘటం, లెక్లాంబి ఘటం, ఓల్టాఘటంలు ఆర్థ ఘటాలకు కొన్ని ఉదాహరణలు.
14. ఒక లోహతలంపై మరో లోహాన్ని విద్యుత్ విశ్లేషణ పద్ధతి ద్వారా పూత పూయబడే పద్ధతిని ఎలక్ట్రోప్లేటింగ్ అంటారు.
15. యంత్రభాగాలు తుప్పుపట్టకుండా ఉండటానికి ఇనుముపై క్రోమియం పూత, ఆహార పదార్థాలు నిల్వచేసే ఇనుప దబ్బాలకు తగరం పూత, వంతెనల, బ్రిడ్జల నిర్మాణంలో వాడే ఇనుముకు జింక్ను పూతగా వాడతారు.
16. విద్యుత్ విశ్లేషణ పద్ధతిని లోహ సంగ్రహణకు, లోహ శుద్ధికి, రసాయన పదార్థాల తయారీకి మరియు ఎలక్ట్రోప్లేటింగ్ చేయుటకు ఉపయోగిస్తాం.

బిట్లు

1. విద్యుత్ విశ్లేషణకు ఉపయోగించే ముఖ్య పదార్థం ()
 ఎ. ఎలక్ట్రోడ్లు బి. డయోడులు సి. విద్యుత్ విశ్లేష్యం డి. విద్యుత్ బంధకాలు
2. క్రింది వానిలో ఉత్తమ విద్యుత్ వాహకాలు ఏవి ()
 ఎ. లవణం బి. లవణ ద్రావణం సి. గ్లూకోజ్ ద్రావణం డి. ఆల్కహాల్ ద్రావణం
3. రసాయన శక్తిని విద్యుత్ శక్తిగా మార్చే పరికరం ()
 ఎ. మోటార్ బి. ఓల్టాఘటం సి. జనరేటర్ డి. డైనమో
4. బ్యాటరీ యొక్క ధన ధృవాన్ని గుర్తించుటకు ఉపయోగపడేది ()
 ఎ. క్యారెట్ బి. బీట్‌రూట్ సి. బంగాళదుంప డి. అన్నియు
5. ఒక లోహ తలంపై మరో లోహాన్ని పూతగా పూయి పద్ధతిని ... అంటారు ()
 ఎ. గాల్వానీ కరణం బి. ఎలక్ట్రోప్లేటింగ్ సి. ఎలక్ట్రోటైపింగ్ డి. ఎలక్ట్రోప్రింటింగ్
6. బ్యాటరీ ధన ధృవం నుండి వచ్చిన రాగితీగ బంగాళదుంపను గుచ్చిన ప్రదేశంలో ఏర్పడే రంగు ()
 ఎ. కాషాయం బి. పసుపు సి. నీలిఆకుపచ్చ డి. నలుపు

7. క్రింది వానిలో విద్యుత్ను ప్రసరింపజేయు ద్రవాలు ()
 ఎ. ఆమ్ల ద్రావణాలు బి. లవణ ద్రావణాలు సి. క్షార ద్రావణాలు డి. అన్నియు
8. కాపర్ సల్ఫేట్ ద్రావణం గుండా విద్యుత్ ప్రవహింపజేసినపుడు కాపర్ ఏర్పడు ప్రదేశం ()
 ఎ. బీకరు గోడలపై బి. ఋణ ఎలక్ట్రోడ్ వద్ద
 సి. ధన ఎలక్ట్రోడ్ వద్ద డి. కాపర్ ఏర్పడదు
9. జీవ విద్యుత్ సిద్ధాంతాన్ని ప్రతిపాదించిన వారు ()
 ఎ. ఆంపియర్ బి. వోల్టా సి. ఓమ్ డి. గాల్వానీ
10. జింక్, కాపర్ పలకలను సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లంలో ఉంచి ఘటాన్ని మొదటగా తయారు చేసిన శాస్త్రవేత్త ()
 ఎ. ఆంపియర్ బి. వోల్టా సి. ఓమ్ డి. గాల్వానీ
11. ద్రావణాలు ఉదాహరణ
 1. ఆమ్ల ద్రావణం () ఎ. $CuSO_4$
 2. క్షార ద్రావణం () బి. HCl
 3. లవణ ద్రావణం () సి. $NaOH$
 ఎ. 1-బి, 2-సి, 3-ఎ బి. 1-ఎ, 2-బి, 3-సి సి. 1-బి, 2-ఎ, 3-సి డి. 1-ఎ, 2-సి, 3-బి
12. పదార్థ రకం ఉదాహరణ ()
 1. విద్యుత్ వాహకం () ఎ. గ్రాఫైట్
 2. విద్యుత్ బంధకం () బి. బ్రెన్ ద్రావణం
 3. విద్యుద్విశ్లేషణము () సి. వజ్రం
 ఎ. 1-ఎ,సి, 2-బి,3-సి బి. 1-ఎ, 2-బి,3-సి సి. 1-ఎ&బి,2-సి,3-బి డి. 1-ఎ, 2-ఎ&బి, 3-బి
13. పరికరం శక్తిమార్పు ()
 1. ఘటము () ఎ. రసాయన శక్తిని విద్యుత్ శక్తిగా
 2. డైనమో () బి. యాంత్రిక శక్తిని విద్యుత్ శక్తిగా
 3. మోటారు () సి. విద్యుత్ శక్తిని యాంత్రిక శక్తిగా
 ఎ. 1-బి, 2-సి,3-ఎ బి. 1-ఎ,2-బి,3-సి సి. 1-సి,2-ఎ, 3-బి డి. 1-ఎ, 2-సి, 3-బి
14. సందర్భం పూత పూయబడే లోహం ()
 1. యంత్ర భాగాలపై () ఎ. జింక్
 2. తినుబండారాలు నిల్వచేయు డబ్బాలకు () బి. క్రోమియం
 3. వంతెన నిర్మాణ సామాగ్రిపై () సి. తగరం
 ఎ. 1-ఎ, 2-బి, 3-సి బి. 1-సి, 2-ఎ, 3-బి సి. 1-బి,2-సి, 3-ఎ డి. 1-బి, 2-ఎ, 3-సి
15. పద్ధతి రకం ()
 1. ఎలక్ట్రోప్లేటింగ్ () ఎ. పేపర్పై లోహ ఆక్సైడ్ పూత
 2. ఎలక్ట్రో టైపింగ్ () బి. ఒక లోహంపై మరోలోహ పూత
 3. ఎలక్ట్రోప్రింటింగ్ () సి. నమూనాల తయారీ
 ఎ. 1-ఎ, 2-బి, 3-సి బి. 1-సి, 2-ఎ, 3-బి సి. 1-ఎ, 2-సి, 3-బి డి. 1-బి, 2-సి, 3-ఎ

35. ఓల్డా ఏ సంవత్సరంలో ప్రాథమిక ఘటాన్ని తయారు చేశాడు ()
 ఎ. 1900 బి. 1780 సి. 1800 డి. 1880
36. ఎలక్ట్రోప్లేటింగ్ పూత పూయవలసిన వస్తువును బ్యాటరీ యొక్క ఏ దృవానికి కలపాలి ()
 ఎ. ధనదృవానికి బి. ఋణదృవానికి సి. రెండింటికి డి. కలుపనవసరం లేదు.
37. క్రింది వానిలో విద్యుత్ నిరోధకాలు ()
 ఎ. గాఙు బి. ఫ్లాస్టిక్ సి. రబ్బరు డి. గ్రాఫైట్ ఇ. చెక్క
 ఎ. ఎ,బి,సి,డి మాత్రమే బి. ఎ,బి,సి,డి&ఇ సి. ఎ,బి మాత్రమే డి. ఎ,బి,సి&ఇ మాత్రమే
38. ఎలక్ట్రోప్లేటింగ్ దేని నుండి రక్షణ కల్పిస్తుంది ()
 ఎ. విద్యుత్ బి. రసాయన చర్య సి. తుప్పు నుండి డి. అన్నియు
39. ఎలక్ట్రోప్లేటింగ్ చేస్తున్నప్పుడు నాణ్యమైన పూత ఏర్పడటానికి వస్తువు ఎలా ఉండాలి ? ()
 ఎ. గ్రీఙు కలిగి బి. నూనె కలిగి సి. నునుపుగా డి. గరుకుగా ఇ.
 విద్యుత్ బంధకంగా
 ఎ. ఎ మరియు బి మాత్రమే బి. డి మాత్రమే
 సి. సి మరియు డి మాత్రమే డి. సి. మాత్రమే
40. తీగలో విద్యుత్ ప్రవహిస్తుందో లేదో తెలుసుకోవటానికి ఉపయోగించాల్సినది ()
 ఎ. LED టెస్టర్ బి. స్వేదనజలం సి. బ్యాటరీ డి. అన్నియు

జవాబులు

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

7. మన చుట్టూ జరిగే మార్పులు

1. రంగు, పరిమాణం, ఆకారం మొ|| వాటిలో జరిగే మార్పులను భౌతిక మార్పులు అంటారు.
2. భౌతిక మార్పుల్లో కొత్త పదార్థాలు ఏర్పడవు.
3. సాధారణంగా భౌతిక మార్పులు తాత్కాలికమైనవి.
4. ఏ మార్పులో ఐతే పదార్థ సంఘటనం మార్పు చెంది కొత్త పదార్థాలు ఏర్పడతాయో వాటిని రసాయన మార్పులు అంటారు.
5. సాధారణంగా రసాయన మార్పులు శాశ్వత మార్పులు
6. నిర్ణీత సమయానుసారం జరిగే మార్పులను ఆవర్తన మార్పులు అంటారు. ఉదా: సూర్యోదయం, సూర్యాస్తమయం, పగలు, రాత్రులు ఏర్పడడం.
7. ఇనుప వస్తువులపై జింక్ లేదా క్రోమియంలతో పూత వేయడాన్ని గాల్వనైజేషన్ అంటారు.
8. ఇనుప వస్తువులు గాలి మరియు తేమ సమక్షంలో తుప్పు పడతాయి. తుప్పు అనగా (ఐరన్ ఆక్సైడ్).
9. ద్రావణంలో కరిగియున్న ఘనద్రావితాన్ని వేడి చేయుట ద్వారా వేరుచేయడాన్ని స్పటికీకరణము అంటారు.
10. ఇనుప వస్తువులు తుప్పు పట్టకుండా ఉండుటకు రంగు వేస్తారు.
11. కోసిన కూరగాయలు, పండ్లు గాలిలోని ఆక్సిజన్ తో చర్యజరిపి రంగు కోల్పోతాయి.
12. వెనిగర్ యొక్క రసాయన నామము ఎసిటిక్ ఆమ్లము.
13. వెనిగర్, వంటసోడాతో చర్య జరిపి కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ వాయువును వెలువరిస్తుంది.
14. రాగి పాత్రలు గాలిలోని ఆక్సిజన్ మరియు CO₂ లతో చర్యజరిపి ఆకుపచ్చని చిలుము ఏర్పడుతుంది.
15. రసాయన చర్యలలో పదార్థ సంఘటనము మారిపోయి పూర్తిగా వేరే పదార్థాలు ఏర్పడతాయి.

బిట్లు

1. మంచుగడ్డ కరగడం ... చర్య ()
 ఎ. రసాయన చర్య బి. భౌతిక చర్య సి. రెండూ డి. ఏదీకాదు
2. భౌతిక చర్యలలో జరిగే మార్పు ()
 ఎ. సంఘటనంలో మార్పు జరుగుతుంది. బి. శక్తి విడుదల జరుగుతుంది
 సి. శక్తి గ్రహింపబడుతుంది డి. సంఘటనంలో మార్పు జరగదు
3. గోడలకు సున్నం వేసినపుడు అవి పీల్చుకునే వాయువు ఏది ? ()
 ఎ. ఆక్సిజన్ బి. CO₂ సి. కార్బన్ మోనాక్సైడ్ డి. ఏదీకాదు
4. భౌతిక మార్పు అనగా ... దేనిలో మార్పు జరుగుతుంది? ()
 ఎ. పదార్థం ఆకారంలో మార్పు జరుగుతుంది బి. రంగులో మార్పు జరిగితే
 సి. పరిమాణంలో మార్పు జరిగితే డి. పైవన్నియు భౌతిక మార్పులే
5. కోయబడిన కూరగాయలు, పండ్లముక్కలు రంగు మారుటకు కారణమైన వాయువు ()
 ఎ. CO₂ బి. H₂ సి. O₂ డి. ఏదీకాదు
6. కాపర్ సల్ఫేట్ ద్రావణము యొక్క రంగు ()
 ఎ. పసుపు బి. బ్రౌన్ సి. ఎరుపు డి. నీలం
7. గాల్వనైజేషన్ కొరకు సాధారణంగా క్రింది వానిలో ఏలోహాన్ని వాడతారు ()
 ఎ. జింక్ బి. అల్యూమినియం సి. కాపర్ డి. పైవన్నియు
8. క్రింది వానిలో ఆవర్తన మార్పు కానిది ఏది ? ()
 ఎ. పగలు, రాత్రి ఏర్పడుట బి. పౌర్ణమి, అమావాస్య ఏర్పడుట
 సి. చెట్లకు నీరు పోయుట డి. నీరు పడుగులో మార్పులు

9. తుప్పు అనగా ()
 ఎ. ఇనుము బి. ఆక్సిజన్ సి. నీరు డి. ఐరన్ ఆక్సైడ్
10. కోసిన కూరగాయలు, పండ్లు రంగు మారుతును.. ద్వారా నివారించబడును. ()
 ఎ. విటమిన్ సి బి. విటమిన్ ఎ సి. విటమిన్ కె డి. విటమిన్ డి
11. ఐరన్ సల్ఫేట్ యొక్క రంగు ()
 ఎ. నీలి బి. ఆకుపచ్చ సి. బ్రౌన్ డి. పసుపు
12. సున్నపు నీరు యొక్క రసాయన నామము ()
 ఎ. కాల్షియం క్లోరైడ్ బి. కాల్షియం కార్బోనేట్ సి. కాల్షియం సల్ఫేట్ డి. కాల్షియం హైడ్రాక్సైడ్
13. మంచు కరిగినపుడు దాని యొక్క ... లో మార్పు వస్తుంది ()
 ఎ. ఆకారం బి. స్థితి సి. రంగు డి. అన్నీ
14. మెగ్నీషియంను గాలిలో మండించినపుడు ఏర్పడే తెల్లని బూడిదలాంటి పదార్థం పేరు ()
 ఎ. మెగ్నీషియం హైడ్రాక్సైడ్ బి. మెగ్నీషియం ఆక్సైడ్ సి. మెగ్నీషియం కార్బోనేట్ డి. ఏదీకాదు
15. సరిగా జతపరచబడినది ఏది ? ()
 1. వెంట్రుకలు పెరుగుట ఎ. ఎసిటిక్ ఆమ్లము
 2. అద్దం పగులుట బి. నిదానంగా జరిగే చర్య
 3. గాల్వనైజేషన్ సి. భౌతిక మార్పు
 4. వెనిగర్ డి. ఇనుముపై జింక్ పూత
 ఎ. సి,బి,ఎ,డి బి. డి,ఎ,బి,సి సి. బి,సి,డి,ఎ డి. ఎ,సి,డి,బి
16. జీర్ణరసములో ఉండే ఆమ్లము ఏది ()
 ఎ. HCl బి. H₂SO₄ సి. HNO₃ డి. ఎసిటిక్ ఆమ్లము
17. పండ్లను కృత్రిమంగా పక్వానికి (పండించుటకు) తేవడానికి దేనిని ఉపయోగిస్తారు ()
 ఎ. కాల్షియం కార్బోనేట్ బి. కాల్షియం కార్బైడ్ సి. కాపర్ కార్బోనేట్ డి. ఏదీకాదు
18. క్రింది వానిలో సహజ సూచిక ఏది ? ()
 ఎ. లిట్మస్ బి. పసుపు సి. ఫినాప్తలీన్ డి. అన్నీ
19. గుడ్డును ఉడికించుట ఏ రకమైన మార్పు ()
 ఎ. భౌతిక బి. రసాయన సి. తాత్కాలిక డి. అవర్తన
20. రసాయన చర్యలో దేనిలో మార్పు సంభవిస్తుంది ()
 ఎ. ఆకారం బి. రంగు సి. పరిమాణం డి. సంఘటనము

జవాబులు

- | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1) బి | 2) డి | 3) బి | 4) డి | 5) సి |
| 6) డి | 7) ఎ | 8) సి | 9) డి | 10) ఎ |
| 11) బి | 12) డి | 13) బి | 14) బి | 15) సి |
| 16) ఎ | 17) బి | 18) సి | 19) బి | 20) డి |