

O1. ఉష్ణం

1. 47°C ను కెల్విన్ మానములోనికి మార్చండి.
2. భాష్పీభవన రేటును ప్రభావితం చేసే కారకాలు ఏమిటి ?
3. పీలకు గుప్తోష్ణం మరియు విశిష్టోష్ణం ల మధ్య సందేహం కలదు. వివరించగలవా ? ఎలా ?
4. నిర్ణీత ఉష్ణోగ్రత పెరుగుదలకు ఈ క్రింది పదార్థాలలో ఏది ఎక్కువ సమయం తీసుకుంటుంది. కారణాన్ని వివరించండి.

	కిరోసిన్	నీరు	సముద్రపు నీరు
విశిష్టోష్ణం (In cal/gm. °C)	0.50	1.00	0.95

5. పండులు బురదలో పొర్లుతాయి. ఎందుకు ?
6. మంచు కరిగేటప్పుడు, దాని ఉష్ణోగ్రత ఏమవుతుంది ?
7. ఉష్ణోగ్రతలో పెరుగుదల రేటు పదార్థ స్వభావం పై ఆధారపడి ఉంటుంది. దీనిని ప్రయోగాత్మకంగా ఎలా వివరిస్తావు ?
8. 0°C వద్ద గల 20 gm నీటిని 0°C వద్ద గల మంచుగా మారిస్తే విడుదల అయ్యే ఉష్ణశక్తి ఎంత ?
9. 0°C చద్ద గల మంచుకు ఉష్ణాన్ని అందజేస్తే, మంచు నీరుగా మారే వరకు దాని ఉష్ణోగ్రతలో మార్పు ఉండదు. ఎందువల్ల ?
10. రెండు వస్తువులు ఉష్ణ సమతాస్థితిలో ఉండడానికి కావలసిన షరతులు ఏమిటి ?
11. తుషారము మరియు పొగ మంచుల మధ్య భేదాలను వ్రాయండి.
12. 90°C వద్ద గల 100ml నీటిని 60°C వద్ద గల 200ml నీటికి కలిపినారు. ఉష్ణ సమతాస్థితి వద్ద మిశ్రమం యొక్క ఫలిత ఉష్ణోగ్రత ఎంత ?
13. మీ తరగతి గదిలో తుషారము మరియు పొగమంచు ఏర్పడుటను మీ టీచర్ చూపించి వివరించినారు కదా !
నీవు ఆ ప్రయోగమును ఏ విధంగా నిర్వహిస్తావో వివరించుము.
14. లలిత అల్యూమియం గుండ్ల విశిష్టోష్ణాన్ని కనుక్కోవాలను అణుకుంది. ఈ ప్రయోగం చేయడానికి తనకు అవసరమైన పరికరాలు , సామాగ్రి ఏమిటి?
15. వేడిగా ఉన్న వస్తువు లోను అణువుల గతిశక్తి, చల్లగా ఉన్న వస్తువులోని అణువుల గతిశక్తి కంటే ఎక్కువగా ఉంటుందని ఎలా నిరూపిస్తావు ?
16. భాష్పీభవనము మరియు సాంద్రీకరణములు పరస్పర వ్యతిరేక ప్రక్రియలు.- వివరించండి.
17. అంచు వరకు పూర్తిగా నీటితో నింపిన సీసాను డీప్ ఫ్రజ్ నందు ఉంచరాదు. ఎందుకు ?
18. రెండు గ్లాసులలో నీరు తీసుకొనబడినది. రెండు గ్లాసులలోని నీటి ఉష్ణోగ్రత 60°C.
ఆ రెండు రకాల నీళ్ళు ఉష్ణ సమతాస్థితిలో ఉన్నాయి అని రేపు అంటుంది. నీవు రేపుతో ఏకీభవిస్తావా ?
19. ఉష్ణం భావనల పరంగా, మిశ్రమాల పద్ధతికి సూత్రం వ్రాయండి.
20. పదార్థం లోని అణువుల గతిశక్తి మీద ఉష్ణోగ్రత ప్రభావం ఏమిటి?
21. ఈ క్రింది ప్రక్రియలకు తగిన ఉదాహరణలను ఇవ్వండి.
(i) సాంద్రీకరణం (ii) భాష్పీభవనం (iii) ఉష్ణ ప్రసారం (iv) ఉత్పతనం
22. ఉష్ణీకరణ ప్రక్రియను నీవెలా అర్థం చేసుకున్నావు ? రెండు ఉదాహరణలను ఇవ్వండి.