సహజ దృగ్విషయాలు

ఉష్ణం

1. ఓ వస్తువు లేదా ప్రదేశ చల్లదనానికి, వెచ్చదనానికి కారణం?

జ. ఉష్ణం

2. ఓ పదార్థంలోని మొత్తం ఉష్ణశక్తిని ఏమంటారు?

జ. ఉష్ణరాశి

3. ప్రస్తుతం కార్లు, యంత్రాలు నడపడానికి ఉపయోగపడుతున్న ఇంధన శక్తికి పరోక్షంగా తోడ్పడేది?

జ. సౌరశక్తి

4. ఉష్ణం ఓ శక్తి స్వరూపం అని చెప్పగలం కానీ శక్తి అంటే?

జ. పనిచేసే పటిమ

5. కోడిపెట్ట గుడ్డుని పొదిగి గుడ్డునుంచి పిల్ల ఉత్పత్తి అయ్యేట్లు చేయడానికి దోహద పడేది?

జ. ఉష్ణం

6. ఓ వస్తువు చల్లదనాన్ని, వెచ్చదనాన్ని తెలియజేయడాన్ని ఏమంటారు?

జ. ఉష్ణం

7. ఓ వస్తువు వేడి తీవ్రతను, చల్లదన తీవ్రతను తెలియజేయడాన్ని ఏమంటారు?

జ. ఉష్ణోగ్రత

8. ఉష్ణం కారణ భూతం అయితే దాని ఫలితం?

జ. ఉష్ణోగ్రత

9. ఉష్ణానికి C.G.S. , S.I. ప్రమాణాలు?

జ. కెలోరీ, జౌల్

10. కెలోరీ ఉష్ణం విలువ 4.18 జౌల్స్ అయితే కిలో కేలొరీ ఉష్ణం విలువ?

జ. 4180 జౌల్స్ (లేదా) 4.18×10^{3} జౌల్స్

11. ఉష్ణోగ్రతను కొలిచే ప్రమాణాలు?

జ. డిగ్రీ సెంటీ గ్రేడ్ (లేదా) డిగ్రీ ఫారన్ హీట్

12. వేడి, చల్ల దనం అనేవి?

జ. సాపేక్షకాలు

13. విద్యుత్ బల్బ్‌లో ఉండే విద్యుత్ శక్తి?

జ. కాంతి, ఉష్ణంగా మారుతుంది

14. వస్తువులకు ఉష్ణాన్ని అందిస్తే ఆ వస్తువుకి చెందిన దేనిలో మార్పు వస్తుంది?

జ. స్థితిలో మార్పు వస్తుంది

15. వేడిచేస్తే ఎక్కువగా వ్యాకోచం చెందే పదార్థాలు?

జ. వాయు పదార్థాలు

16. బండి కర్ర చక్రానికి వలయాకారపు ఇనుపపట్టా తొడగడానికి పట్టాను ఎందుకు కాలుస్తారు?

జ. ఇనుప పట్టా వ్యాకోచం చెంది కర్ర చక్రంపైకి అమరుతుంది.

17. రైలు పట్టాలమధ్య ఖాళీలను ఉంచడానికి కారణం?

జ. వాతావరణంలో కలిగే ఉష్ణోగ్రతల మార్పుకు తగినట్లు

18. వెలుగుతున్న దీపం చిమ్నీపై పై నీటిచుక్కలు చల్లితే చిమ్నీ పగులుతుంది కారణం?

జ. చిమ్నీ లోపలి, బయటి ఉపరితలాలు అసమానంగా వ్యాకోచించడం వల్ల

19. ద్రవ ఉష్ణోగ్రతా మాపకాలను ఏ నియమాన్ని అనుసరించి తయారు చేస్తారు?

జ. ద్రవాలు వేడిచేసినప్పుడు వ్యాకోచిస్తాయి అనే నియమం ఆధారంగా

20. వస్తువులోని అణువులు కదలకుండా ఉష్ణం ఓ చోటు నుంచి మరో చోటుకు ప్రవహిస్తే దానిని ఏమంటారు?

జ. ఉష్ణవహనం

21. ఘన పదార్థాల్లో ఉష్ణప్రసారం దేని వల్ల జరుగుతుంది?

జ. ఉష్ణ వహనం

22. రెండు వస్తువుల మధ్య ఉష్ణ వహనం జరగాలంటే పాటించాల్సిన షరతు?

జ. రెండు వస్తువులు ఓ దానితో మరోటి తాకుతూ ఉండాలి. రెండు వస్తువుల ఉష్ణోగ్రతల మధ్య తేడా ఉండాలి.

23. రెండు వస్తువుల్లో ఉష్ణవహనం ప్రక్రియ ఎంతవరకు జరుగుతుంది?

జ. రెండు వస్తువుల ఉష్ణోగ్రత సమానం అయ్యేంతవరకూ

24. మిశ్రమ లోహాలతో చేసిన పాత్రలను వంట పాత్రలుగా ఉపయోగిస్తాం ఎందుకు?

జ. లోహాలు ఉష్ణవాహకాలు

25. ఉష్ణాన్ని తమగుండా ప్రసరించుకునే పదార్థాలు?

జ. ఉష్ణవాహకాలు

26. పేపర్, తోలు, కొయ్య మొదలైనవి ఉష్ణాన్ని తమ గుండా ప్రసరింపజేయవు. కాబట్టి ఈ పదార్థాలు?

జ. అధమ వాహకాలు

27. గడ్డి వేసిన ఇళ్లలో చల్లగా ఉండడానికి కారణం?

జ. గడ్డి ఉష్ణ బంధకం

28. పెట్రోల్‌ని ఉపయోగించుకుని నడిచే వాహన యంత్రాల్లో పెట్రోల్ నింపడానికి ఎటువంటి పదార్థాలతో చేసిన ట్యాంక్‌లను ఉపయోగించాలి?

జ. అధమ ఉష్ణవాహకంతో కూడిన పదార్థాలు

29. ద్రవపదార్థాల్లో ఉత్తమ ఉష్ణవాహకం?

జ. పాదరసం

30. చలికాలంలో దుప్పట్లు కప్పుకుంటే చలిపెట్టదు ఎందుకు?

జ. దుప్పట్ల దారాల మధ్య గాలి ఉండడం, గాలి ఉష్ణబంధకం

31. పరీక్ష నాళిక లోపల మైనం ఉంచి దాన్ని ఏటవాలుగా వంచి ఉపరితలం నుంచి వేడిచేస్తే మైనం కరగకపోవడానికి కారణం?

జ. గాజు, నీరు అధమ ఉష్ణ వాహకం

32. చల్లని గరిటె వేడిపాలున్న కప్పులో ఉంచితే గరిటె వేడెక్కడానికి కారణం?

జ. ఉష్ణ వహనం

33. అణువులు ఉష్ణాన్ని గ్రహించి పైకి పోయి, చల్లని అణువులు కిందికి వచ్చి ఉష్ణాన్ని గ్రహించి పైకి పోవడం ద్వారా ఉష్ణం ప్రసరించే పద్ధతిని ఏమంటారు?

జ. ఉష్ణ సంవహనం

34. ఉష్ణ సంవహనానికి కారణం ?

జ. ప్రవాహిలోని వివిధ భాగాల్లో సాంద్రతలోని తేడా

35. ద్రవ, వాయు పదార్థాల్లో ఉష్ణ ప్రసారణం జరిగే ప్రక్రియ?

జ. ఉష్ణ సంవహనం

36. మన ఇళ్లలోని వేడిగాలి తేలికై పైకి పోయి వెంటిలేటర్ల ద్వారా బయటకు పోతుంది. చల్లని గాలి కిటికీల ద్వారా లోపలకు రావడానికి గల కారణం?

జ. ఉష్ణ సంవహనం

37. చల్లని పాలను వేడి 'టీ' కి కలిపినప్పుడు ఉష్ణ బదిలీ ప్రక్రియ?

జ. ఉష్ణ సంవహనం

38. సూర్యుని ప్రభావంతో భూమి వేడెక్కడం, మంట దగ్గర కూర్చున్న వ్యక్తి శరీరం వేడెక్కడం లాంటివి జరగడంలో ఇమిడి ఉన్న ప్రక్రియ?

జ. ఉష్ణ వికిరణం

39. ఏ ప్రక్రియలో రెండు వస్తువులు (లేదా) రెండు ప్రదేశాల మధ్య యానకం అవసరం లేకుండానే ఉష్ణప్రసరణం జరుగుతుంది?

జ. ఉష్ణ వికిరణం

40. ఏ పదార్థమైతే తన గుండా ధ్వని, కాంతి, ఉష్ణ శక్తి రూపాలను ప్రసరింపజేస్తుందో ఆ పదార్థమే?

జ. యానకం

41. ఉష్ణ వికిరణ ప్రక్రియను వివరించడానికి ఉపయోగించే పరికరం?

జ. థర్మోస్కోపు

42. ఏ వస్తువులు త్వరగా ఉష్ణాన్ని గ్రహించి త్వరగా కోల్పోతాయి?

జ. నల్లని వస్తువులు

43. వేసవి కాలంలో కాంతివంతమైన దుస్తులు ధరించాలి ఎందుకు?

జ. కాంతి వంతమైన దుస్తులు కాంతిని పరావర్తనం చేస్తాయి. కాబట్టి త్వరగా వేడెక్కవు.

44. ప్లాస్క్‌లోపల దర్పణం మాదిరి కళాయి పూత పూయడానికి కారణం?

జ. అది కాంతిని పరావర్తనం చేసి ఉష్ణమార్పిడి జరగనివ్వదు.

45. ప్లాస్క్‌లో పొరల గోడల మధ్య శూన్యీకరించడం వల్ల ప్రయోజనం?

జ. ద్రవపదార్థాలను ప్లాస్క్‌లో ఉంచితే ఉష్ణ ప్రసరణం జరగనివ్వదు

46. ఇనుము, ఇత్తడి, అల్యూమినియం, రాగి వంటి లోహాలను వేడిచేస్తే ఎక్కువ వ్యాకోచించేది?

జ. అల్యూమినియం

47. సముద్ర తీరాల్లో భూమిపై ఉన్న గాలి త్వరగా వేడెక్కి పైకి పోవును. సముద్రంపై గాలి భూమిపైకి వీస్తూ చల్లగా ఉండడానికి కారణం ?

జ. ఉష్ణ సంవహనం

48. మట్టి ఇటుకలతో ఇంటి గోడలు నిర్మించడానికి కారణం?

జ. మట్టి ఉష్ణబంధకం కాబట్టి ఉష్ణ మార్పిడి జరగదు.

49. వస్తువుల ఉష్ణోగ్రతను కొలవడానికి ఉపయోగించే సాధనాలు?

జ. ఉష్ణమాపకాలు(థర్మామీటరు)

50. థర్మామీటర్ పనిచేసే సూత్రం?

జ. వేడిచేస్తే పదార్థాలు వ్యాకోచిస్తాయి అనే సూత్రం

51. ఘన, ద్రవ, వాయు పదార్థాలను వేడి చేస్తే అది వ్యాకోచించే క్రమం?

జ. వాయు > ద్రవ > ఘన పదార్థాలు

52. థర్మామీటర్‌లో పాదరసం తీసుకోవడానికి కారణం ?

జ. ద్రవంలో పాదరసం ఉత్తమ ఉష్ణవాహకం

53. అధోస్థిర స్థానాన్ని ఎలా గుర్తిస్తారు?

జ. స్వచ్ఛమైన మంచు కరిగే ప్రామాణిక ఉష్ణోగ్రతతో(0^0 సెంటీగ్రేడ్)

54. సాధారణ వాతావరణ పీడనం వద్ద స్వచ్ఛమైన నీరు మరిగే ప్రామాణిక ఉష్ణోగ్రతను ఏమంటారు?

జ. ఊర్ధ్వ స్థిరస్థానం

55. సెల్సియస్ ఉష్ణోగ్రతా మాపనాన్ని ప్రవేశపెట్టింది సెల్సియస్ అనే శాస్త్రజ్ఞుడు అయితే సెల్సియస్ ఉష్ణరూపకంలో ఎన్ని భాగాలు చేశారు?

జ. 100 సమ భాగాలు

56. ఫారన్ హీట్ ఉష్ణ మాపకంలో అధో స్థిర సానాన్ని , ఊర్ధ్వ స్థిరస్థానాన్ని ఎక్కడి నుంచి ఎంత వరకు గుర్తించారు?

జ. 32^{o} F నుంచి 212^{o} F

57. ఫారన్ హీట్ ఉష్ణమాపకంలోని మొత్తం సమ విభాగాల సంఖ్య?

జ. 180

58. ఓ వస్తువు ఉష్ణోగ్రత సెల్సియస్, ఫారన్‌హీట్ ఉష్ణోగ్రతామానాల ప్రకారం సమానమైతే దాని ఉష్ణోగ్రత?

జ. -40^{0} ఫారన్‌హీట్

59. థర్మామీటరును నిర్మించేటప్పుడు గాజు గొట్టంలో పాదరసం నింపేటప్పుడు గాజు గొట్టాన్ని నూనె తొట్టిలో ఉంచి వేడి చేస్తారు. ఎందుకు?

జ. గాజు గొట్టంలో ఉన్న గాలి బుడగలు పోవడానికి

60. ఉష్ణమాపకంలో ఊర్ధ్వ స్థిర స్థానాన్ని గుర్తించడానికి వాడే ప్రత్యేక సాధనం?

జ. హిప్సామీటర్

61. ఉష్ణమాపకంలో 100^{0}C ఊర్ధ్వస్థిర స్థానాన్ని ఎలా సూచిస్తారు?

జ. ఉష్ణమాపకంలో పీడనం 76 పాదరస మీటర్లు ఉన్నప్పుడు

62. ద్రవపదార్థ ఉష్ణోగ్రతను ఎలా కొలుస్తారు?

జ. ఉష్ణమాపకం బల్బును ద్రవంలో మునిగేటట్లు ఉంచి

63. ఉష్ణోగ్రతను సెల్సియస్ స్కేల్‌నుంచి ఫారన్‌హీట్ స్కేలులోకి మార్చడానికి సూత్రం?

జ. $\frac{C}{100}=\frac{F-32}{180}$ (or) $C=\frac{5}{9}(F-32)$

64. రోగి ఉష్ణోగ్రత 102^{0}F అయితే సెల్సియస్ స్కేల్‌లో అతని ఉష్ణోగ్రత?

జ. 38.8^{0}C

Sol

$$C = \frac{5}{9}(F-32)$$
$$= \frac{5}{9}(102-32)$$
$$= \frac{5}{9}\times 70$$
$$= \frac{350}{9}$$
$$= 38.8$$

65. 40^0C ఉష్ణోగ్రత ఫారన్ హీట్ మానంలో ఎంత ఉంటుంది?

జ. 104^0 F

$$C = \frac{5}{9}(F-32)$$
$$\frac{9C}{5} = (F-32)$$
$$\Rightarrow \frac{9\times \cancel{40}^{8}}{\cancel{5}_{1}} = F-32$$
$$\Rightarrow 72 = F-32$$
$$\Rightarrow F = 72+32$$
$$= 104$$

66. ఓ పట్టణ గరిష్ట ఉష్ణోగ్రత 40^0C అయితే ఫారన్ హీట్ స్కేలు?

జ. 113^0 F

$$C = \frac{5}{9}(F-32)$$
$$\frac{9C}{5} = (F-32)$$
$$\Rightarrow \frac{9\times \cancel{45}^{9}}{\cancel{5}_{1}} = F-32$$
$$\Rightarrow 81 = F-32$$
$$\Rightarrow F = 81+32$$
$$= 113^0 F$$

67. మానవ శరీర ఉష్ణోగ్రత మామూలుగా 98.4^0 F అయితే సెల్సియస్ ఉష్ణోగ్రత ?

జ. 36.9^0C

68. క్లినికల్ థర్మామీటరులో ఫారన్‌హీట్ స్కేలు ఎక్కడి నుంచి గుర్తిస్తారు?

జ. 95^0 F నుంచి 110^0 F వరకు

69. సెల్సియస్ స్కేలును క్లినికల్ థర్మామీటరులో గుర్తించే రీడింగులు?

జ. 35^0 C నుంచి 43^0 C వరకు

70. క్లినికల్ థర్మామీటర్‌లో బల్బును సన్నగా, పొడవుగా నిర్మించడానికి కారణం?

జ. ఆ విధంగా నిర్మించడం వల్ల రోగి ఉష్ణోగ్రతను అతి త్వరగా పొందుతుంది

71. క్లినికల్ థర్మామీటర్‌లో గొట్టంలో ఓ నొక్కును ఉండేట్లు చేయడం వల్ల ప్రయోజనం?

జ. రోగి నోటి నుంచి తీసిన థర్మామీటర్‌లోని పాదరసంను నొక్కు వెనుకకు పంపదు. ఉష్ణోగ్రత గుర్తించడానికి సులువవుతుంది

72. రోజులో ఓ ప్రదేశంలోని గరిష్ట, కనిష్ట ఉష్ణోగ్రతను కొలవడానికి ఉపయోగించే సాధనం?

జ. సిక్స్ గరిష్ట – కనిష్ట ఉష్ణ మాపకం

73. సిక్స్ గరిష్ట కనిష్ట ఉష్ణ మాపకంలో ఉపయోగించే ద్రవ పదార్థాలు?

జ. పాదరసరం, ఆల్కహాలు

74. సిక్స్ గరిష్ట – కనిష్ట ఉష్ణమాపకంలో I, I^1 అనే సూచికల పని?

జ. I సూచిక ఉష్ణోగ్రత పెరుగుదలని (గరిష్ట ఉష్ణోగ్రత)
I^1 సూచిక ఉష్ణోగ్రత తగ్గుదలని సూచిస్తాయి.

75. సిక్స్ గరిష్ట – కనిష్ట ఉష్ణమాపకంలో ఉష్ణోగ్రతల రీడింగులు నమోదు చేసిన తర్వాత సూచికలను యథాస్థానాలకు ఎలా జరుపుతారు?

జ. అయస్కాంతాన్ని ఉపయోగించి

76. ఏదైనా ఘన పదార్థం ఏ స్థిర ఉష్ణోగ్రత వద్ద కరుగుతుందో ఆ ఉష్ణోగ్రతని ఏమంటారు?

జ. ద్రవీభవన ఉష్ణోగ్రత

77. ద్రవపదార్థం ఏ స్థిర ఉష్ణోగ్రత వద్ద మరిగి వాయుస్థితిని పొందుతుందో అది దేనిని సూచిస్తుంది?

జ. మరుగు ఉష్ణోగ్రతని

78. ఓ పదార్థ ద్రవీభవన స్థానం, మరుగు స్థానం ఆధారపడే అంశాలు?

జ. పదార్థ తలంపై, బాహ్య పీడనం పై

79. పాదరస ద్రవీభవన, మరుగు స్థానం?

జ. ద్రవీభవన స్థానం: 37^0 C; B.P.: 357^0 C;

80. గాజు ద్రవీభవన స్థాన ఉష్ణోగ్రత?

జ. 1127^0 C

81. ఈథర్ ద్రవీభవన ఉష్ణోగ్రత, భాష్పీభవన ఉష్ణోగ్రతలు?

జ. M.P: -120^0 C; B.P.: 35^0 C;

82. ఇనుము ద్రవీభవన ఉష్ణోగ్రత ?

జ. M.P: -1537^0 C;

83. ప్రెషర్ కుక్కర్ పనిచేయడంలో ఇమిడి ఉన్న సూత్రం?

జ. పీడనం పెంచితే నీటి మరిగే ఉష్ణోగ్రత పెరుగుతుంది

84. ప్రెషర్ కుక్కర్‌లో ఉపయోగించే రబ్బర్ గాస్కెట్ వల్ల ప్రయోజనం?

జ. నీటి ఆవిరిని బయటకి పోనివ్వదు

85. ప్రెషర్ కుక్కర్‌లో ఎక్కువ పీడనం ఏర్పడితే ప్రమాదం జరగకుండా నివారించేది?

జ. వాల్వు ద్వారా ఎక్కువైన పీడనం బయటకు పోతుంది

86. ప్రెషర్ కుక్కర్ లోపల ఉష్ణోగ్రత ఎంత ఉంటుంది?

జ. 120^0 C

87. సముద్ర మట్టం నుంచి ఎత్తు పెరిగితే ?

జ. మంచు ద్రవీభవన ఉష్ణోగ్రత పెరుగుతుంది

88. ఎత్తైన పర్వతాల మీద వంట చేయడానికి ఎక్కువ సమయం పట్టడానికి కారణం?

జ. తక్కువ ఉష్ణోగ్రత వద్ద నీరు మరిగి ఆవిరి అవ్వడం వల్ల

89. మంచుపై స్కేటింగ్ ఆడడంలో ఇమిడి ఉన్న సూత్రం?

జ. పీడనం ఎక్కువైతే మంచు ద్రవీభవన స్థానం తగ్గడం

90. పీడనం పెరిగితే నీటి మరిగే స్థానం?

జ. పెరుగుతుంది.

91. థర్మామీటరు బల్బును రోగి నాలుక కింద ఉంచే సమయం?

జ. నిమిషం

92. సమానంగా వేడిచేసిన ఘనపదార్థాల వ్యాకోచం?

జ. వేర్వేరుగా ఉంటాయి

93. గాజు సీసా మూత బిగిసిపోతే, దాని మూతను వేడి చేసి తీస్తారు ఎందుకు?

జ. సీసా మూత వ్యాకోచం చెంది వదులుగా అవ్వడానికి

94. ఉష్ణాన్ని, ఉష్ణ సంబంధ రాశులని కొలవడానికి ఉపయోగించే పరికరం?

జ. కెలోరిమితి

95. కెలోరిమితి ప్రాథమిక సూత్రం?

జ. వస్తువు ఉష్ణ నష్టం = వస్తువు పొందిన ఉష్ణ లాభం

96. వస్తువు గ్రహించిన ఉష్ణం(Q) , ఆ వస్తువు ద్రవ్యరాశి(m), వస్తువులోని ఉష్ణోగ్రతాభివృద్ధికి (ΔT)ల మధ్య సంబంధం?

జ. $Q = ms\Delta T$

97. ప్రమాణ ద్రవ్యరాశి కలిగిన వస్తువులో 1^0 C ఉష్ణోగ్రతాభివృద్ధికి కావాల్సిన ఉష్ణం(Q)?

జ. విశిష్టోష్ణం

98. విశిష్టోష్ణ ప్రమాణాలు?

జ. CGS - కేలరీ/గ్రా^{0} C

MKS - కేలరీ/గ్రా ^{0}C

99. ఉష్ణరాశులను కొలవడానికి వాడే పరికరం?

జ. కెలోరీ మీటర్

100. గాలిలో మండి ఉష్ణశక్తినిచ్చే పదార్థం?

జ. ఇంధనం

101. ప్రమాణ ద్రవ్యరాశి కలిగిన ఇంధనం సంపూర్ణంగా మండి విడుదల చేసే ఉష్ణశక్తిని ఏమంటారు?

జ. కెలోరిఫిక్ విలువ/విశిష్టశక్తి

102. కెలోరిఫిక్ విలువ సూత్రం?

జ. ఉత్పత్తి అయిన ఉష్ణం/ప్రమాణ ద్రవ్యరాశి

= Q/M

103. ఘన పదార్థపు పొడవు వెంబడి వ్యాకోచం చెందడాన్ని ఏమంటారు?

జ. దైర్ఘ్య వ్యాకోచం

104. క్షేత్రీయ వ్యాకోచం అంటే?

జ. ఘ.ప. వ్యాకోచం దాని వైశాల్యంలో కన్పిస్తుంది

105. $\propto, \beta, \gamma$ ల సంబంధం?

జ. $\propto : \beta : \gamma = 1:2:3$

106. రెండు స్తంభాల మధ్య ఉండే టెలిఫోన్ తీగల్ని వదులుగా ఏర్పాటు చేస్తారు ఎందుకు?

జ. తీగలు చలికాలంలో సంకోచించి తెగిపోకుండా ఉండటానికి

107. విద్యుత్ ఇస్త్రీ పెట్టెల్లో, రిఫ్రిజిరేటర్లో విద్యుత్ వల్ల ఉత్పత్తి అయ్యే ఉష్ణాన్ని నియంత్రించేందుకు ఉపయోగించే పరికరం

జ. థెర్మోస్టాట్/తాపన నియంత్రకం

108. వాతావరణంలోని ఉష్ణోగ్రత మార్పులను తెలుసుకోవడానికి, ఉష్ణోగ్రతలో మార్పులేనప్పుడు పీడన మార్పులను కొలవడానికి ఉపయోగించేది?

జ. వాయు ఉష్ణమాపకం

109. ఉష్ణోగ్రతలో మార్పులు జరుగుతున్నప్పుడు సీసాలోని వాయువు ఘనపరిమాణం?

జ. స్థిరంగా ఉంటుంది

110. గాలికి ఉన్న పీడన గుణకాన్ని తెలపడానికి ఉపయోగించే పరికరం?

జ. వాయు ఉష్ణమాపకం