నమస్తే తెలంగాణ
నిపుణ
Guide to Excellence
06.
www.nipuna.ntnews.com,
www.facebook.com/ntnipuna
nipuna
Every Wednesday Free Supplement
6 నవంబర్ 2024
పేజీలు 8

రవాణా వ్యవస్థ అవార్డులు

దేశంలో రవాణా వ్యవస్థకు సంబంధించి 17వ అర్బన్ మొబిలిటీ సమావేశాన్ని గుజరాత్‌లోని గాంధీన గర్‌లో నిర్వహించారు. ఇందులో భాగంగా పలు రాష్ట్రాలకు అవార్డులు ఇచ్చారు. అవి
ఉత్తమ ప్రజా రవాణా వ్యవస్థ నగరం- భువనేశ్వర్
ఉత్తమ నాన్ మోటరైజ్డ్ రవాణా నగరం- శ్రీనగర్

దేన్ని తయారు చేయడంలో ఇన్వర్ స్టీల్ ఉపయోగిస్తారు?

గ్రూప్స్ ప్రత్యేకం
సైన్స్

ఉష్ణం

1. డిగ్రీ సెల్సియస్, డిగ్రీ ఫారన్‌హీట్ ఉష్ణోగ్రతలు సమానమయ్యేది ఎక్కడ?
1) 273 2) -273 3) -40 4) 40

2. నీటికి ఏ ఉష్ణోగ్రత వద్ద సాంద్రత గరిష్ఠం?
1) 0K 2) 273K
3) 277K 4) 269K

3. ఒక రోజులోని గరిష్ఠ, కనిష్ఠ ఉష్ణోగ్రతలను కనుగొనడానికి ఉపయోగించే ఉష్ణమాపకం ఏది?
1) క్లినికల్ థర్మామీటర్
2) సిక్స్ కనిష్ఠ, గరిష్ఠ థర్మామీటర్
3) ఆల్కహాల్ థర్మామీటర్
4) హైడ్రోజన్ థర్మామీటర్

4. కింది వాటిలో సరైన సమీకరణాన్ని గుర్తించండి (R- Rankine)
1) C/100 = F-32/180 = R/80
2) C/80 = F/180 = R/100
3) C/80 = F+32/180 = R/100
4) C/180 = F/100 = R/80

5. వేడి నీటి కంటే ఆవిరి ఎక్కువగా అపాయకరం ఎందుకు?
1) ఆవిరి శరీర రంధ్రాల్లోంచి లోనికి వెళుతుంది
2) ఆవిరికి విశిష్టోష్ణం ఎక్కువ
3) ఆవిరికి గుప్తోష్ణం ఎక్కువ
4) నీటి కంటే ఆవిరి తేలికైంది

6. నీటిని వేడిచేసినప్పుడు ఉష్ణం ఏ పద్ధతి ద్వారా ప్రసరిస్తుంది?
1) వహనం 2) సంవహనం
3) వికిరణం 4) వ్యాప్తి

7. ఫ్రిజ్‌లో ఫ్రీజర్ చాంబర్స్‌ను పైననే ఎందుకు బిగిస్తారు?
1) అడుగున కంప్రెషర్ ఉండటం వల్ల
2) సులువుగా మంచు ముక్కలను తీయడానికి
3) చల్లని గాలి బరువుగా ఉండి కిందకు పోవడం వల్ల
4) ప్రత్యేక కారణం ఏమీలేదు

8. ఉన్ని దుస్తులను శీతాకాలంలో ధరించడానికి కారణం?
1) ఉష్ణాన్ని ఉత్పత్తి చేస్తాయి
2) ఉష్ణాన్ని శోషిస్తాయి
3) గాలిని ఉష్ణాన్ని బంధిస్తాయి
4) చల్లని గాలి నుంచి కాపాడతాయి

9. సూర్యుడి నుంచి ఉష్ణం భూమిని ఏ రూపంలో చేరుతుంది?
1) ఉష్ణ వహనం 2) ఉష్ణ సంవహనం
3) ఉష్ణ వికిరణం 4) ఉష్ణ వినిమయం

10. నీటి ఉష్ణోగ్రత 9^0C నుంచి 3^0C కి తగ్గితే దాని ఘనపరిమాణం?
1) మారదు
2) మొదట పెరిగి తర్వాత తగ్గుతుంది
3) మొదట తగ్గి తర్వాత పెరుగుతుంది
4) నీరు గడ్డకడుతుంది

11. బాటిల్‌ను పూర్తిగా నీటితో నింపి ఆ నీటిని గడ్డ కట్టించినట్లయితే బాటిల్ పగిలిపోవడానికి కారణం?
1) నీరు ఘనీభవనం చెందినప్పుడు వ్యాకోచిస్తుంది
2) మంచు బిందువు దగ్గర బాటిల్ సంకోచిస్తుంది
3) బాటిల్ బయటి ఉష్ణోగ్రత లోపలి ఉష్ణోగ్రత కంటే ఎక్కువ
4) నీరు ఘనీభవనం చెందినప్పుడు సంకోచిస్తుంది

12. ఆరోగ్యవంతమైన మానవ శరీర సాధారణ ఉష్ణోగ్రత?
1) 280K 2) 290K
3) 300K 4) 310K

13. ఆరోగ్యకరమైన వ్యక్తి శరీర ఉష్ణోగ్రత?
1) 37^0C 2) 37^0F
3) 98.4^0C 4) 98.4^0K

14. కింది వాటిలో ఉత్తమ ఉష్ణవాహకం ఏది?
1) పాదరసం 2) నీరు
3) తోలు 4) బెంజీన్

15. కింది వాటిలో ఎక్కువ సామర్థ్యం కలిగిన ఇంజిన్?
1) ఆవిరి ఇంజిన్ 2) పెట్రోల్ ఇంజిన్
3) డీజిల్ ఇంజిన్ 4) ఏదైనా

16. కింది వాటిలో అత్యుత్తమ ఉష్ణవాహక పదార్థం?
1) రాగి 2) ఇనుము
3) వెండి 4) జింక్

17. కింది వాటిలో అత్యుత్తమ ఉష్ణ బంధక పదార్థం?
1) ప్లాస్టిక్ 2) ఏరోజెల్
3) కర్ర 4) ఇటుక

18. ద్రవ పదార్థాల్లో మంచి ఉష్ణవాహక పదార్థం?
1) నీరు 2) పాదరసం
3) బెంజీన్ 4) పెట్రోల్

19. సూర్యుడు, నక్షత్రాల్లోని ఉష్ణోగ్రత కొలవడానికి ఉపయోగించే ఉష్ణోగ్రత మాపకం?
1) పైరోమీటర్
2) ఆప్టికల్ పైరోమీటర్
3) కెల్విన్ మాపకం
4) ఫారెన్‌హీట్ మాపకం

20. దేన్ని తయారు చేయడంలో ఇన్వర్ స్టీల్ ఉపయోగిస్తారు?
1) గడియారంలోని లోలకం
2) మీటర్ స్కేల్ 3) శృతిదండం
4) పైవన్నీ

21. బాతోమీటర్ దేనికోసం ఉపయోగిస్తారు?
1) సముద్ర అడుగుభాగం ఉష్ణోగ్రత కొలవడానికి
2) మంచు ఉపరితల ఉష్ణోగ్రత కొలవడానికి
3) కొలిమి ఉష్ణోగ్రత కొలవడానికి
4) పశువుల ఉష్ణోగ్రత కొలవడానికి

22. కింది వాటిలో తక్కువ ఉష్ణోగ్రతను ఎక్కువ కచ్చితంగా కొలవడానికి ఉపయోగించే థర్మామీటర్?
1) ఘన పదార్థ ఉష్ణోగ్రత మాపకం
2) ద్రవ పదార్థ ఉష్ణోగ్రత మాపకం
3) వాయు పదార్థ ఉష్ణోగ్రత మాపకం
4) పైరోమీటర్

23. వేడి గాజు దిమ్మెపై చల్లని ద్రవాన్ని పోస్తే అది పగిలిపోవడానికి కారణం?
1) గాజు దిమ్మె పొరల మధ్య అసమాన వ్యాకోచనం
2) గాజు దిమ్మె పొరల మధ్య అసమాన సంకోచనం
3) గాజు దిమ్మె పొరల మధ్య సమాన వ్యాకోచనం
4) ఏదీ కాదు

24. నీటి అసంగత వ్యాకోచన ఉష్ణోగ్రత?
1) 0^0C 2) 4^0C
3) -4^0C 4) 273^0C

25. కింది వాటిలో నీటి ఆవిరి ఉష్ణోగ్రత ఎంత?
1) 100 F 2) 100 K
3) 373 K 4) 0^0C

26. రోగి శరీర ఉష్ణోగ్రత కొలవడానికి ఉపయోగించే ఉష్ణోగ్రత మాపకం?
1) క్లినికల్ థర్మామీటర్
2) ఆప్టికల్ పైరోమీటర్
3) రెసిస్టెన్స్ థర్మామీటర్
4) బాతిస్కోప్

27. కింది వాటిలో గరిష్ఠ వ్యాకోచం ప్రదర్శించే పదార్థాలు?
1) ఘన 2) ద్రవ 3) వాయు 4) పైవన్నీ

28. సిక్స్ గరిష్ఠ, కనిష్ఠ ఉష్ణోగ్రత మాపకంలో ఎక్కువ మోతాదులో ఉపయోగించేది?
1) ఆల్కహాల్ 2) పాదరసం
3) నీరు 4) ప్లాటినం

29. అతి శీతల ప్రాంతాల్లో వస్తువుల ఉష్ణోగ్రతను కొలవడానికి ఉపయోగించేది?
1) పాదరస ఉష్ణోగ్రత మాపకం
2) ఆల్కహాల్ ఉష్ణోగ్రత మాపకం
3) నిరోధక ఉష్ణోగ్రత మాపకం
4) కెల్విన్ మాపకం

30. నీరు ఘనీభవించినప్పుడు చెరువు అడుగు భాగంలో ఉష్ణోగ్రత?
1) 0^0C 2) 4^0C
3) 25^0C 4) -10^0C

31. విద్యుత్ దృష్ట్యా మంచు మంచి వాహకం అయితే ఉష్ణం దృష్ట్యా?
1) మంచి వాహకం
2) మంచి అధమ వాహకం
3) అర్ధవాహకం 4) ఏదీకాదు

32. చలికాలంలో వాహనాల రేడియేటర్లు పగిలి పోవడానికి కారణం?
1) నీటి అసంగత వ్యాకోచం
2) గాలి సంకోచం
3) రేడియేటర్ సంకోచం
4) గాలిలోని తేమ

33. నీటికి ఏ ఉష్ణోగ్రత వద్ద గరిష్ఠ సాంద్రత ఉంటుంది?
1) -4^0C 2) 4^0C
3) 60^0C 4) 100^0C

34. నీటి అసంగత వ్యాకోచ ధర్మాన్ని కింది వాటిలో ఏ పదార్థ స్వభావంతో పోల్చవచ్చు?
1) రబ్బర్ 2) ప్లాస్టిక్
3) టైప్ మెటల్ 4) పైవన్నీ

35. క్రిమి కీటకాల ఉష్ణోగ్రత కొలవడానికి ఉపయోగించే ఉష్ణోగ్రత మాపకం?
1) సిక్స్ గరిష్ఠ, కనిష్ఠ ఉష్ణోగ్రత మాపకం
2) పైరోమీటర్
3) సీబెక్ ఉష్ణవిద్యుత్ ఉష్ణోగ్రత మాపకం
4) అయస్కాంత ఉష్ణోగ్రత మాపకం

36. ఒక ఇంధనం నుంచి వెలువడే ఉష్ణరాశిని దేనితో కొలుస్తారు?
1) ఉష్ణోగ్రత మాపకం
2) సాధారణ కెలోరి మీటర్
3) బోలోమీటర్
4) బాంబ్ కెలోమీటర్

37. రాగి పాత్రలో వేడి ద్రవాన్ని నింపి ఇనుప బల్లపై ఉంచితే అది ఏ పద్ధతి వల్ల చల్లారుతుంది?
1) ఉష్ణ వహనం 2) ఉష్ణ సంవహనం
3) ఉష్ణ వికిరణం 4) 1, 2

38. థర్మాస్ ఫ్లాస్క్‌లో వేడి ద్రవం ఏ పద్ధతి వల్ల ఉష్ణ నష్టం జరగకుండా కాపాడకుంటుంది?
1) ఉష్ణ వహనం 2) ఉష్ణ సంవహనం
3) ఉష్ణ వికిరణం 4) పైవన్నీ

39. ఉష్ణోగ్రత మాపకం కనిష్ఠ రీడింగ్ ఎల్లప్పుడూ దేనికి సమానం?
1) మంచు ఉష్ణోగ్రత
2) పాదరస ఉష్ణోగ్రత
3) ఆల్కహాల్ ఉష్ణోగ్రత
4) నీటి ఆవిరి ఉష్ణోగ్రత

40. ఇనుప పాత్రలో అల్యూమినియం పాత్ర ఉంచారు. వీటిని వేరు చేయాలంటే?
1) ఆ రెండు పాత్రలను వేడి చేయాలి
2) ఆ రెండు పాత్రలను చల్లని నీటిలో ముంచాలి
3) ఆ రెండు పాత్రలను సుత్తితో కొట్టాలి
4) పైవన్నీ

41. నీటి అసంగత వ్యాకోచం తగ్గించడానికి దానిలో ఏ ద్రవం కలపాలి?
1) ఇథైల్ గ్లైకాల్ 2) బెంజీన్
3) కిరోసిన్ 4) పెట్రోల్

42. విద్యుత్ ఇస్త్రీపెట్టెను కనుగొన్నవారు?
1) ప్రివోస్ట్ 2) కూలుంబ్
3) హెన్రీషెలె 4) విలియం గిల్బర్ట్

43. ఒకే లోహంతో సమాన వ్యాసం ఉండేలా ఒక ఘన గోళం ఒక బోలు గోళం తయారు చేసి గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద సమాన ఉష్ణరాశిని అందిస్తే ఏ గోళం ఎక్కువగా వ్యాకోచిస్తుంది?
1) ఘన 2) బోలు
3) రెండు గోళాలు సమానంగా వ్యాకోచిస్తాయి
4) రెండు గోళాలు అసలు వ్యాకోచించవు

44. అతి శీతల ప్రదేశాల్లో జంతువులు వాటి శరీరాన్ని ముడుచుకోవడానికి కారణం?
1) వాటి శరీరం కోల్పోయే ఉష్ణరాశిని తగ్గించుకోవడానికి
2) వాటి శరీరం నుంచి కోల్పోయే ఉష్ణరాశిని పెంచుకోవడానికి
3) పరిసరాల నుంచి ఉష్ణాన్ని గ్రహించుకోవడానికి 4) పైవన్నీ

45. కింది వాటిలో సరికానిది ఏది?
ఎ. రాగి నుంచి ఉష్ణవాహకం, విద్యుత్ వాహకం
బి. రాగిలో స్వేచ్ఛాయుత ఎల్రక్టానులు ఎక్కువగా ఉంటాయి
సి. దీనిలో స్వేచ్ఛాయుత ప్రొటాన్‌లు, న్యూట్రాన్‌లు ఉంటాయి
డి. రాగిని వంట పాత్రల తయారీ కోసం ఉపయోగిస్తారు
1) ఎ, బి 2) బి, సి 3) సి 4) సి, డి

46. కూల్‌డ్రింక్స్ సీసాపై చిన్న చిన్న నీటి బిందువులు ఏర్పడటానికి కారణం?
1) సాంద్రీకరణం 2) బాష్పీభవనం
3) ఆర్ద్రత 4) ఘనీభవనం

47. కింది వాటిలో సరైనది ఏది?
1) అతి తక్కువ ఉష్ణోగ్రతను కొలవడానికి క్రయోమీటర్‌ను ఉపయోగిస్తారు
2) ద్రవ ఉష్ణోగ్రత మాపకంలో పాదరసాన్ని వాడతారు
3) నిరోధక ఉష్ణోగ్రత మాపకాన్ని ప్లాటినంతో నిర్మిస్తారు 4) పైవన్నీ

48. కింది వాటిలో సరైనది ఏది?
1) వాహనాల రేడియేటర్లలో నీటిని శీతలీకరణిగా ఉపయోగిస్తారు
2) నీటి విశిష్టోష్ణం ఎక్కువగా ఉంటుంది
3) నీరు ఆలస్యంగా వేడెక్కి, ఆలస్యంగా చల్లారుతుంది 4) పైవన్నీ

49. ఉష్ణ వ్యాకోచాల దృష్ట్యా కింది పదార్థాల క్రమాన్ని సూచించండి?
1) ఘన > ద్రవ > వాయువు
2) ఘన < ద్రవ < వాయువు
3) ఘన = ద్రవ = వాయువు
4) వాయువు < ద్రవాలు = వాయువులు

50. కింది వాటిని జతపర్చండి?

1. క్లినికల్ థర్మామీటర్	ఎ. రోగి శరీర ఉష్ణోగ్రతను నమోదు చేయడం
2. పైరో మీటర్	బి. సూర్యుడి ఉష్ణోగ్రతను కొలవడం
3. బాతిస్కోప్	సి. సముద్రం లోపల ఉన్న ఉష్ణోగ్రతను కొలవడం
4. సిక్స్ గరిష్ఠ, కనిష్ఠ ఉష్ణోగ్రత మాపకం	డి. వాతావరణ ఉష్ణోగ్రతను కొలవడం

1) 1-ఎ, 2-బి, 3-సి, 4-డి 2) 1-బి, 2-సి, 3-డి, 4-ఎ
3) 1-డి, 2-ఎ, 3-బి, 4-సి 4) 1-బి, 2-ఎ, 3-డి, 4-సి

సమాధానాలు

1-3,	2-3,	3-2,	4-1,	5-3,
6-2,	7-3,	8-3,	9-3,	10-3,
11-1,	12-4,	13-1,	14-1,	15-3,
16-3,	17-2,	18-2,	19-2,	20-డి,
21-1,	22-3,	23-2,	24-2,	25-3,
26-1,	27-3,	28-2,	29-2,	30-2,
31-2,	32-1,	33-2,	34-4,	35-3,
36-4,	37-4,	38-4,	39-1,	40-2,
41-1,	42-3,	43-3,	44-1,	45-3,
46-1,	47-4,	48-4,	49-2,	50-1.

అల్లం సాయికృష్ణ
విన్నర్స్ పబ్లికేషన్స్
9490140420