

## 5. సమతల ఉపరితలాల వద్ద కాంతి వక్రీభవనం

1. వజ్రాల ప్రకాశానికి ముఖ్య కారణం \_\_\_\_\_.
2.  $n_1 \sin i = n_2 \sin r$  ను \_\_\_\_\_ నియమం అంటారు.
3. 1 మైక్రోమీటర్ = \_\_\_\_\_.
4. వజ్రం సందిగ్ధ కోణం విలువ \_\_\_\_\_.
5. ఎండమావులు ఏర్పడటానికి కారణం \_\_\_\_\_.
6. ఒక పారదర్శక పదార్థ వక్రీభవన గుణకం 3/2. ఆ యానకంలో కాంతి వేగం \_\_\_\_\_.
7. సందిగ్ధ కోణం వద్ద వక్రీభవన కోణం విలువ \_\_\_\_\_.
8. బెంజీన్ వక్రీభవన గుణకం విలువ \_\_\_\_\_.
9. ఆప్టికల్ ఫైబర్స్ \_\_\_\_\_ పై ఆధారపడి పనిచేస్తాయి.
10. గాలి వక్రీభవన గుణకం \_\_\_\_\_.
11. రూబీ వక్రీభవన గుణకం విలువ \_\_\_\_\_.
12. నీటి వక్రీభవన గుణకం విలువ \_\_\_\_\_.
13. శూన్యంలో కాంతి వేగం \_\_\_\_\_.
14. వక్రీభవనం యానకంలో కాంతి \_\_\_\_\_ పై ఆధారపడుతుంది.
15. కాంతి గాఢ దిమ్మె ద్వారా ప్రయాణించినప్పుడు \_\_\_\_\_ సార్లు వక్రీభవనం చెందుతుంది.
16. ఒక గాఢ పాత్రలో మొదట నీటిని, తర్వాత దానిపై నీటికంటే సాంద్రత తక్కువైన ద్రవాన్ని నెమ్మదిగా రెండు ద్రవాలు కలిసిపోకుండా పోశారు. దాంట్లో ఒక గాఢ గొట్టాన్ని ముంచారు. పక్కతలాల ద్వారా చూస్తే గాఢ గొట్టం పైన గల ద్రవంలో కనిపించలేదు. దీనికి కారణం? ( )
  - ఎ) ద్రవంలో కాంతి వేగం, నీటిలో కాంతి వేగం కంటే ఎక్కువ
  - బి) చూసే వ్యక్తిలో కంటి దోషాలున్నాయి
  - సి) గాఢ పదార్థం, ద్రవం (పైనున్న) వక్రీభవన గుణకాలు సమానం
  - డి) పైవన్నీ

17. సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం జరగాలంటే కాంతి? ( )

ఎ) విరళ యానకం నుంచి సాంద్రతర యానకంలోకి ప్రవేశించాలి

బి) విరళ యానకం నుంచి విరళయానకంలోకి ప్రవేశించాలి

సి) సాంద్రతర యానకం నుంచి విరళయానకంలోకి ప్రవేశించాలి

డి) సాంద్రతర యానకం నుంచి సాంద్రతర యానకంలోకి ప్రవేశించాలి

18. సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం తాలూకు ఒక అనువర్తనం? ( )

ఎ) ఎండమావులు ఏర్పడటం బి) వజ్రాలు ప్రకాశించడం

సి) నక్షత్రాలు మెరవడం డి) పైవన్నీ

19. గాజు దిమ్మె ద్వారా కాంతి ప్రయాణించినప్పుడు, పతన కిరణానికి, వక్రీభవన కిరణానికి మధ్యగల దూరాన్ని ఏమంటారు? ( )

ఎ) సమాంతర విస్థాపం బి) నిలువు విస్థాపం సి) పార్శ్వ విస్థాపం డి) వక్రీభవన గుణకం

20. వక్రీభవన గుణకం దేనిపై ఆధారపడదు? ( )

ఎ) పదార్థ స్వభావం బి) తరంగదైర్ఘ్యం సి) పదార్థ సాంద్రత డి) పైవేవీ కావు

21. యానక వక్రీభవన గుణకం ఆ యానకం అంతా ఒకే విధంగా ఉండదు. అనే సందర్భానికి మంచి ఉదాహరణ? ( )

ఎ) వజ్రాల ప్రకాశం బి) నక్షత్రాలు మెరవడం

సి) ఎండమావి డి) ఇంద్రధనుస్సు

22. వీటిలో స్నెల్ నియమం కానిది? ( )

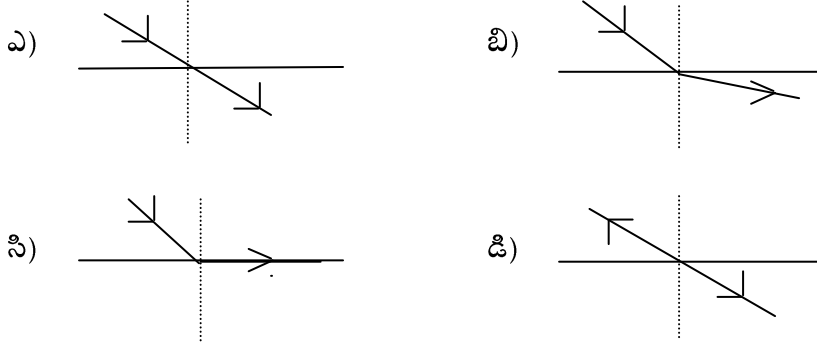
ఎ)  $n_1 \sin i = n_2 \sin r$  బి)  $\frac{\sin i}{\sin r} = \frac{n_2}{n_1}$  సి)  $\frac{\sin i}{\sin r} =$  స్థిరరాశి డి)  $\frac{\sin i}{\sin r} = \frac{n_1}{n_2}$

23. ఒక యానకంలో కాంతి ఎంత వేగంగా లేదా ఎంత నెమ్మదిగా ప్రయాణిస్తుంది అనే దాన్ని

తెలియజేసేది? ( )

ఎ) సందిగ్ధ కోణం బి) వక్రీభవన గుణకం సి) సాంద్రత డి) విస్థాపం

24. కింది వాటిలో కాంతి సాంద్రతర యానకం నుంచి విరళయానకంలోకి ప్రవేశించే సందర్భం? ( )



25. బెంజీన్ సందిగ్ధ కోణం  $42^\circ$  అయితే దాని వక్రీభవన గుణకం? ( )

- ఎ) 1.33      బి) 1.63      సి) 2.42      డి) 1.51

సమాధానాలు

- 1) సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం      2) స్పెల్      3)  $10^{-6}$  మీ.॥  
 4)  $24.4^\circ$       5) సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం      6)  $2 \times 10^8$  mt/sec  
 7)  $90^\circ$       8) 1.52      9) సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం  
 10) 1.0003      11) 1.71      12) 1.33  
 13)  $3 \times 10^8$  mt/sec      14) వేగం      15) రెండు  
 16) సి      17) ఎ      18) డి  
 19) బి      20) సి      21) సి  
 22) డి      23) బి      24) బి  
 25) డి