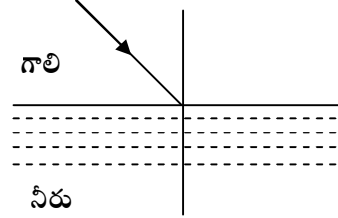


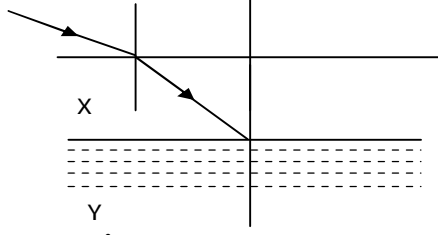
05. సమతలాల వద్ద కాంతి వక్రీభవనం

1. వక్రీభవన గుణకము ఏయే అంశాల మీద ఆధారపడుతుంది?
2. నీటి గ్లాసులో ఉంచబడిన నిమ్మకాయ పెద్ద పరిమాణంలో కనిపిస్తుంది. ఎందుకు?
3. కాంతి వక్రీభవన ఫలితాలకు సంబంధించి నిత్య జీవిత ఉదాహరణలను రెండింటిని తెల్పుండి.
4. నీటి గ్లాసులో ఉంచబడిన నిమ్మకాయ పెద్ద సైజులో కనిపిస్తుంది. దీనిని వివరించే కిరణ చిత్రాన్ని గీయండి.
5. ఇవ్వబడిన పటములో కాంతి కిరణ మార్గాన్ని కొనసాగిస్తూ సరైన రీతిలో పూర్తి చేయండి.



6. కార్బన్ డై సల్ఫైడ్ మరియు బెంజీన్ ల వక్రీభవన గుణకాలు వరుసగా 1.63 and 1.50. అయిన ఏ యానకంలో కాంతి ఎక్కువ వేగంతో ప్రయాణం చేస్తుంది?
 7. X మరియు Y యానకాల వక్రీభవన గుణకాలు వరుసగా n_1 మరియు n_2 . అయితే $\frac{n_2}{n_1}$ నిష్పత్తి దేనిని తెలియ జేస్తుంది?
 8. వక్రీభవన ప్రయోగం చేసే సందర్భంలో నీవు ప్రతీసారి $i > r$ గా ఉండని గమనించావు. దాని అర్థం ఏమిటి?
 9. ఇవ్వబడిన పటంలో కాంతి కిరణ మార్గాన్ని పూర్తి చేయండి. (ఇక్కడ పతన కోణం = సందిగ్ధ కోణం)
-
10. ఒక కాగితంపై వేర్వేరు రంగులతో అక్షరాలు వ్రాయబడినాయి. వాటి మీద ఒక గాజు దిమ్మెను ఉంచితే, ఆ అక్షరాలన్నీ ఒకే తలంపై ఉన్నట్లు కనిపిస్తాయా?
 11. 500nm తరంగ దైర్ఘ్యం గల ఒక కాంతి కిరణం గాలి లో నుండి 1.5 వక్రీభవన గుణకం గల గాజు యానకం లోకి ప్రవేశించినది. అయితే గాజులో కాంతి కిరణ తరంగ దైర్ఘ్యాన్ని కనుగొనండి.
 12. సమాధానాలు వ్రాయండి.
 - (i) వివిధ యానకాల గుండా ప్రయాణించేటప్పుడు కాంతి యొక్క మారని ధర్మం ఏమిటి?
 - (ii) ఒక యానకం నుండి మరో యానకం లోకి ప్రయాణించినప్పుడు కాంతి యొక్క ఏ ధర్మం మారుతుంది?
 13. ఆప్టికల్ ఫైబర్ ద్వారా కాంతి ఏ విధంగా ప్రయాణిస్తుందో వివరించండి.
 14. దృక్ సాంద్రత, ద్రవ్యరాశి పరంగా ఉండే సాంద్రతల మధ్య భేదాలను వ్రాయండి.

15. యానకం-X మరియు యానకం-Y లు సమాన వక్రీభవన గుణకాలను కలిగి ఉన్నాయి. అయితే దిగువ పటంలో కాంతి కిరణ మార్గాన్ని పూర్తి చేయండి.



16. రెండు యానకాలను వేరు చేసే తలం వద్ద కాంతి వక్రీభవనం చెందని సందర్భం ఉంటుందా? వివరించండి.
17. గాజు దిమ్మె ద్వారా జరిగే వక్రీభవనాన్ని ఒక చక్కని పటం ద్వారా వివరించండి.
18. పతన కోణానికి, వక్రీభవన కోణానికి మధ్య గల సంబంధాన్ని తెలిపే సూత్రాన్ని తెలియజేయండి.
19. వక్రీభవనం అంటే ఏమిటి? నీకేమి తెలుసు?
20. నీటి పరంగా గాజు వక్రీభవన గుణకం 1.125. నీటిలో కాంతి వేగం 2.25×10^8 m/s. అయితే గాజులో కాంతి వేగాన్ని కనుగొనుము.

21. ఎండమావిని ఫోటో తీయగలమా?

22. క్రౌన్ గాజు యొక్క వక్రీభవన గుణకం 1.52. దాని ద్వారా కాంతి వేగాన్ని కనుగొనుము.

(శూన్యంలో కాంతి వేగం 3×10^8 మీ/సె.)

23. వేర్వేరు యానకాలు A మరియు B లలో కాంతి వేగాలు వరుసగా C_1 మరియు C_2 . అయితే $C_1 > C_2$. ఒక యానకం నుండి మరో యానకంలోకి కాంతి ప్రయాణించేటప్పుడు జరిగే కాంతి వక్రీభవనాన్ని పటం ద్వారా సూచించండి. పతన కోణం మరియు వక్రీభవన కోణాలను గుర్తించండి.



24. ఒక యానకం విరళ యానకమా? లేదా సాంద్ర యానకమా? ఎలా తెలుసుకోగలము? ఏది ఆధారము?

25. మీ మిత్రుడు ఇలా అన్నాడు, 'గాలి ఉండి గాజులోకి కాంతి ప్రయాణించేటప్పుడు వక్రీభవనం మాత్రమే జరుగుతుంది.'.

నీ అభిప్రాయం ఏమిటి?

26. నీటి గ్లాసులో నీటి యొక్క ఉపరితలంతో కొంత కోణం చేసే విధంగా ఒక పెన్సిల్ నీటిలో ముంచబడినది. ఈ సందర్భంలో వక్రీభవనాన్ని వివరించే పటాన్ని గీయండి.

27. నీటి పరంగా గాజు యొక్క వక్రీభవన గుణకం $\frac{9}{8}$. అప్పుడు

(i) గాజు పరంగా నీటి యొక్క వక్రీభవన గుణకం ఎంత?

28. ఎండమావి అనేది సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం యొక్క ఫలితమని ఎలా వివరిస్తావు?

29. బల్ల మీద ఉన్న పస్తువును గాజు దిమ్మె ద్వారా చూడండి. అది ఎలా కనిపిస్తుందో వివరించే తెలిపే కిరణ చిత్రాన్ని గీయండి.

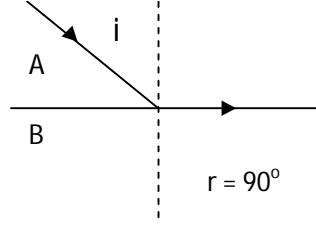
30. విరళ యానకంలో వక్రీభవన కోణం విలువ సాంద్ర యానకంలో పతన కోణం విలువ కంటే ఎక్కువ అని నిరూపించే కృత్యాన్ని వివరించుము. ఒక చక్కని పటమును గీచి వివరించండి.

NAGA MURTHY- 9441786635
Contact at : nagamurthysir@gmail.com
Visit at : ignitephysics.weebly.com

PREPARED BY
S.NAGA PRAKASH - 9502183530
CUMBUM MANDAL - PRAKASAM DIST.
Contact at : nagaprakashs@gmail.com

31. స్పెల్ నియమాన్ని వ్రాయండి. అందలి పదాలను వివరించండి.

32. ఈ దిగువ ఇవ్వబడిన పటముపై వ్యాఖ్యానించండి.



33. వజ్రం యొక్క వక్రీభవన గుణకం ఎంత ? గాలిలో కాంతి వేగం ఎంత ? ఈ రెండు విలువలను ఉపయోగించి వజ్రంలో కాంతి యొక్క వేగాన్ని కనుగొనండి.

34. ఈత కొలనులో ఉన్న నాణెం 1m లోతులో ఉన్నట్లుగా కనిపిస్తుంది. ఒక అయస్కాంతాన్ని 1 m పొడవైన త్రాడుకుకి చివరలో కట్టి ఉపయోగిస్తే, నాణెాన్ని బయటకు తీయగలమా ? లేదా ? ఎందుకు ? మీ సమాధానాన్ని సమర్థించుము.



NAGA MURTHY- 9441786635
Contact at : nagamurthysir@gmail.com
Visit at : ignitephysics.weebly.com

PREPARED BY
S.NAGA PRAKASH - 9502183530
CUMBUM MANDAL - PRAKASAM DIST.
Contact at : nagaprakashs@gmail.com