

උත්තල කාවයක් , ආධාරක මත රඳවා ඇති අල්පෙනෙති දෙකක් සහ කඩතිරයක් ඔබට සපයා ඇත.

(a) උත්තල කාවය මගින් සාදනු ලබන එක් අල්පෙනෙත්තක තාත්වික ප්‍රතිබිම්බයේ පිහිටීම අනෙක් අල්පෙනෙත්ත භාවිත කොට නිර්ණය කරන ලෙස ඔබට නියම කර ඇත. මේ සඳහා ඔබ භාවිත කරන දී ඇති උපකරණවල පරීක්ෂණාත්මක සැකැස්මක් අඳින්න. වස්තු අල්පෙනෙත්ත l ලෙස ද ප්‍රතිබිම්බ අල්පෙනෙත්ත l' ලෙස ද කඩතිරය S ලෙස ද නම් කරන්න. නව ද නාභිය ලක්ෂ්‍යවල පිහිටීම් ද සලකුණු කරන්න.

(b) ඉහත (a) හි දී ප්‍රතිබිම්බයේ පිහිටීම නිර්ණය කිරීම සඳහා භාවිත කරන සමපාත ක්‍රමයේ දී ඔබ අනුගමනය කරන අත්‍යවශ්‍ය පරීක්ෂණාත්මක පියවර ලියා දක්වන්න.

(c) මෙවැනි පරීක්ෂණයක දී එක්තරා අවතල කාවයක් උත්තල කාවය සමග ස්පර්ශ වනසේ නැඹු වීම වස්තු අල්පෙනෙත්තේ කිසිම පිහිටීමකට තාත්වික ප්‍රතිබිම්බයක් ලබාගත නොහැකි විය.

(i) මෙයට හේතුව කුමක් ද ?

(ii) මෙවැනි අවස්ථාවක් විඳහා දැක්වීම සඳහා කිරණ සටහනක් අඳින්න.

(d) දැන් සුදුසු අවතල දර්පණයක් ඉහත (c) හි සඳහන් කාච සංයුතිය පිටුපසින් නැඹුට්ට වස්තු අල්පෙනෙන්න පිහිටා ඇති ස්ථානයේම තාත්වික ප්‍රතිබිම්බයක් ලබාගත හැකි විය.

(i) මෙය සිදුවීම සඳහා දර්පණයේ වක්‍රතා කේන්ද්‍රය පිහිටා තිබිය යුත්තේ කුමන තැනක ද?

(ii) මෙවැනි සැකැස්මක දී කාච සංයුතියේ සිට වස්තු අල්පෙනෙන්නට සහ අවතල දර්පණයට ඇති දුර පිළිවෙලින් 20 cm සහ 10 cm විය. අවතල දර්පණයේ වක්‍රතා අරය 20 cm නම් කාච සංයුතියේ නාභිය දුර ගණනය කරන්න.

(iii) උත්තල කාචයේ නාභිය දුර 20 cm නම් අවතල කාචයේ දුර කුමක් ද ?
