

1999 A/L ව්‍යුහගත රචනා ගැටළු අංක (01)

ඝූර්ණ මූලධර්මය ඇසුරින්, විදුරුවල ඝනත්වය සෙවීමේ පරීක්ෂණයකට, ඔබට පහත සඳහන් දේ පමණක් සපයා ඇත.

- (1) විෂමාකාර හැඩයක් ඇති විදුරු කැබැල්ලක් ( ස්කන්ධය  $M \sim 50 \text{ g}$  )
- (2)  $0.4 \text{ g}$  ,  $4.0 \text{ g}$  සහ  $400.0 \text{ g}$  ස්කන්ධය ( $m$ ) ඇති පඩි හතරක්
- (3) මීටර් රූලක්
- (4) ජල බිකරයක්
- (5) නූල් කැබැල්ලක්

(a) මීටර් රූලේ ගුරුත්ව කේන්ද්‍රයෙන් එය සංතුලනය කිරීමෙන්  $M$  ස්කන්ධය සොයා ගැනීම සඳහා භාවිතා කළ හැකි පරීක්ෂණාත්මක සැකැස්මක් ඇඳීන්. ස්කන්ධ සහ පිහියා දාරයේ සිට ඒවාට ඇති අනුරූප දුරවල්  $l_1$  සහ  $l_2$  රූපයේ ලකුණු කරන්න.

(b) මීටර් රූල එහි ගුරුත්ව කේන්ද්‍රයෙන් සංතුලනය කිරීමෙන් වන වාසිය කුමක් ද ?

---



---

(c) (i) ඉහත (2) හි, දී ඇති පඩිවලින් පරීක්ෂණය සඳහා වඩාත් ම සුදුසු කුමක් ද ? ඔබගේ හේරීමට හේතුව දෙන්න.

---



---

(ii)  $m$ ,  $l_1$  සහ  $l_2$  ඇසුරින්  $M$  සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලියන්න.

---



---

(d) (i) විදුරු කැබැල්ලෙහි පිහිටීම වෙනස් නොකොට විදුරුවල ඝනත්වය නිර්ණය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය ඊළඟ පරීක්ෂණාත්මක පියවර මොනවා ද ?

---



---



---

(e) ජලයේ ඝනත්වය  $\rho_w$  ,  $l_3$  සහ  $l_1$  ( හෝ  $l_2$  ) ඇසුරෙන් විදුරුවල ඝනත්වය  $\rho$  සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලබා ගන්න.

---

(f) එම ද්‍රව්‍යයෙන් ම සාදනු ලැබූ එහෙත් ඇතුළත වාත කුහරයක් සහිත වෙනත් විෂමාකාර හැඩයක් ඇති විදුරු කැබැල්ලක ස්කන්ධ 100 g කි. ඉහත ක්‍රමය මගින් ඝනත්වය සෙවූ විට එම අගය  $2.0 \times 10^3 \text{ kg m}^{-3}$  විය. විදුරුවල ඝනත්වය  $2.5 \times 10^3 \text{ kg m}^{-3}$  නම් වාත කුහරයේ පරිමාව සොයන්න.

---

---

---

---

---