



කෘ/ශාන්ත ජෝසප් වාලිකා විද්‍යාලය
පළමු වාර පරීක්ෂණය - 2023 - 12 ශ්‍රේණිය

භෞතික විද්‍යාව

1

S

I-II

කාලය : පැය 2 ½

$$(C = 3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1} \quad h = 6.63 \times 10^{-34} \text{ JS})$$

- 01) උෂ්ණත්වයේ SI ඒකකය වන්නේ,
- 1) k 2) C 3) °C 4) K 5) °F
- 02) ස්කන්ධ දෙකක් අතර P බලය සමානුපාතික වන්නේ $\frac{m_1 m_2}{r^2}$ ට පමණි. මෙහි m_1, m_2 ස්කන්ධ වන අතර r යනු එම ස්කන්ධ දෙක අතර දුර වේ. මෙහි සමානුපාතික නියතයේ මාන,
- 1) $M^2 L^2$ 2) $M^2 L^2 T^{-2}$ 3) MLT^{-2} 4) $M^{-1} L^3 T^{-2}$ 5) MLT^{-4}
- 03) $F = \frac{Z}{\sqrt{d}}$ යන සම්බන්ධතාවය දෙනු ලැබේ. Z හි මාන විය හැක්කේ,
- 1) $M^{3/2} L^{1/2} T^{-2}$ 2) $M^{-3/2} L^{-1/2} T^2$ 3) $M^{1/2} L^{1/2} T^{-2}$
4) $M^{3/2} L^{-1/2} T^{-2}$ 5) $M^{3/2} L^{-1/2} T^2$
- 04) ප්‍රවේගය, ක්වරණය හා බලය යන රාශීන්ගේ ඒකක පිළිවෙලින් α, β හා γ නම්, ගම්‍යතාවයේ ඒකක විය හැක්කේ,
- 1) $\alpha\beta\gamma$ 2) $\frac{\alpha\gamma}{\beta}$ 3) $\frac{\gamma\beta}{\alpha}$ 4) $\frac{\alpha\beta}{\gamma}$ 5) $\frac{\alpha^2\gamma}{\beta}$
- 05) බලය $\times \frac{\text{විස්ථාපනය}}{\text{කාලය}}$ හි මානවලට සම මාන ඇත්තේ,
- 1) ශක්තිය 2) බලය 3) පීඩනය 4) ජවය 5) ගම්‍යතාව
- 06) ස්කන්ධයේ ඒකක නිරූපනය නොකරන්නේ,
- 1) kg 2) $Nm^{-1}s^{-2}$ 3) $Jm^{-2}s^{-2}$ 4) Nm^{-2} 5) mg
- 07) පහත සඳහන් සමීකරණයේ නිරූපණය කරන්නේ ආරම්භක ප්‍රවේග U සහ ඒකාකාර ක්වරණය a වූ අංශුවක් t කාල අන්තරයෙක් තුළදී ගමන් කළ දුර ප්‍රමාණය වේ. $S = K^{1/2} \left(1 + \frac{at}{2u}\right)$
ඉහත දැක්වෙන සමීකරණයේ ඇති K රාශියෙහි මාන දෙනු ලබන්නේ
- 1) LT 2) L^2 3) L 4) LT^{-2} 5) $L^{1/2}$
- 08) $f = k \sqrt{\frac{T}{m}}$ යන සමීකරණයෙහි T, N වලින් ද, m, kgm^{-1} වලින් ද, f, s^{-1} වලින් ද වූ විට $K = 1$ වේ. මෙහි m, mgm^{-1} වලින් මැන f සහ T හි ඒකක කලින් සේ තබා ගතහොත් K වල අගය වනුයේ,
- 1) 10^{-3} 2) 10^{-32} 3) 1 4) 10^{32} 5) 10^3

22 A/L අපි [papers grp]

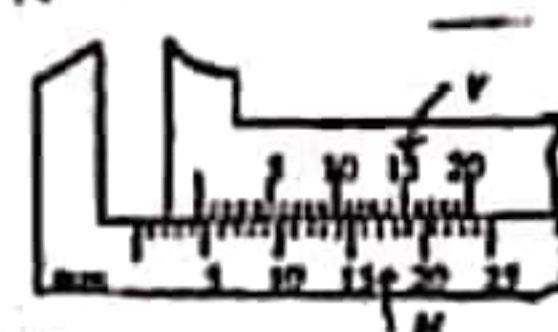
- 09) පහත පදනම් රාශීන්ගෙන් කවරක් බලය කාලයෙන් ගුණ කිරීමෙන් ගණනය කළ හැකි ද? 5) කාමයාව
- 1) ස්වරූපය
 - 2) ගම්‍යතාව
 - 3) ප්‍රවේගය
 - 4) චාලක ශක්තිය
- 10) සිලිකෝන පායක් සමාන වන්නේ, 5) $3.6 \times 10^8 \text{ J}$
- 1) $3.6 \times 10^2 \text{ J}$
 - 2) $3.6 \times 10^3 \text{ J}$
 - 3) $3.6 \times 10^4 \text{ J}$
 - 4) $3.6 \times 10^6 \text{ J}$
- 11) x මගින් විස්ථාපනය ද m මගින් ස්කන්ධය ද V මගින් ප්‍රවේගය ද, k මගින් ඒකක දිගක් මත බලය ද ඇත්නම් විට මාන වශයෙන් නිවැරදි සමීකරණ වන්නේ,
- 1) $V = \sqrt{\frac{x^2 k}{m}}$
 - 2) $V = \sqrt{\frac{mk}{x}}$
 - 3) $V = \sqrt{\frac{x^2 m}{k}}$
 - 4) $V = \sqrt{\frac{x^2 k}{m}}$
 - 5) $V = \sqrt{x^2 mk}$
- 12) පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශනයේ I සහ V මගින් නිරූපනය වන්නේ පිළිවෙලින් ධාරාව සහ වෝල්ටීයතාවයි. C යනු මාන නොමැති නියතයකි.
- $$C \log \left(\frac{I}{I_0} + 1 \right) = \frac{qV}{kT} \quad \text{මෙහි } \frac{kT}{q} \text{ යන පදයට}$$
- 1) මාන නොමැත
 - 2) ප්‍රතිරෝධයේ මාන කිවේ
 - 3) V^{-1} හි මාන කිවේ
 - 4) I හි මාන කිවේ
 - 5) V හි මාන කිවේ.
- 13) $a = Kr^n V^m$ ප්‍රකාශනයේ මාන සමීකරණය $LT^{-2} = L^n \left(\frac{L}{T} \right)^m$ ලෙස දී ඇත. මෙහි k යනු මාන රහිත නියතයකි. අනුරූප භෞතික සමීකරණය වනු ඇත්තේ,
- 1) $a = Kr^{1/2} V^{1/2}$
 - 2) $a = Kr^{1/3} V^{1/2}$
 - 3) $a = kr^{1/3} V^{-2}$
 - 4) $a = kr^{1/3} V^{-2}$
 - 5) $a = Kr^{1/3} V^2$
- 14) පහත කුමන රාශිය / රාශීන් මාන රහිත වේ ද?
- A සාපේක්ෂ ප්‍රවේගය
 - B සාපේක්ෂ සන්තති
 - C සාපේක්ෂ ආවර්තතාවය
 - 1) A පමණි
 - 2) A සහ B පමණි
 - 3) B හා C පමණි
 - 4) A හා C පමණි
 - 5) A, B, C සියල්ලම
- 15) $Y = Ae^{(k/w)}$ යනු සූත්‍රයේ Y යනු විස්ථාපනය හා l කාලය ලෙස දී තිබේ නම් A හා k/w හි මාන පිළිවෙලින් වන්නේ (e මාන නොමැති නියතයකි.)
- 1) L, T
 - 2) L, T^{-1}
 - 3) T, L
 - 4) L, T^0
 - 5) සෙවිය නොහැක
- 16) θ නම් භෞතික රාශියෙහි මාන $\theta = ML^{-1}T^{-1}$ ලෙස දී ඇත. V, A හා l මගින් පිළිවෙලින් ප්‍රවේගය, වර්ගඵලය සහ කාලය නිරූපනය කරන්නේ නම් පහත සම්බන්ධතා අතරින් නිවැරදි සම්බන්ධතාව වන්නේ,
- 1) $\theta = \frac{Av}{l}$
 - 2) $\theta = \frac{Al}{v}$
 - 3) $\theta = \frac{lv}{Al}$
 - 4) $\theta = \frac{lv}{Av}$
 - 5) ඉහත සියල්ල වැරදි
- 17) ආලෝක වර්ෂයක් සමාන වන්නේ (ආලෝකයේ වේගය $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$)
- 1) $3 \times 10^8 \times 365 \times 24 \times 3.6 \text{ km}$
 - 2) $3 \times 10^8 \times 365 \times 24 \times 3600 \text{ km}$
 - 3) $3 \times 10^8 \times 365 \times 3.6 \text{ km}$
 - 4) $365 \times 24 \times 3.6 \text{ s}$
 - 5) $365 \times 24 \times 3600 \text{ s}$

- 18) මීටර් කෝණමිති 1cm හා 50cm මනින විට ඇතිවන ප්‍රතිශත දෝෂයන් පිළිවෙලින්
 1) 10% සහ 10% 2) 1% සහ 1% 3) 0.2% සහ 0.2% 4) 10% සහ 0.2% 5) 1% සහ 10%

- 19) ඒකාංග දෝෂයක් නොවන්නේ,
 1) අසම්පාත දෝෂ 2) පෝද්ගලික දෝෂ 3) මූලාංක දෝෂ
 4) උපකරණය වැරදි ලෙස සැකසීමේ ඇතිවන දෝෂ 5) එකම මිනුම විවිධ අගයන් ලැබීමේ දෝෂ

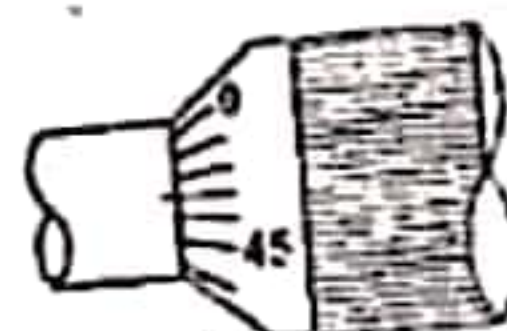
- 20) මිනුම් උපකරණයක ප්‍රධාන පරිමාණය M සහ ව්නියර් පරිමාණය V රූපයේ පෙන්වා ඇත.
 උපකරණයේ කුඩාම මිනුම වන්නේ,

- 1) 0.05 mm 2) 0.10 mm 3) 0.15 mm
 4) 0.20 mm 5) 0.25 mm



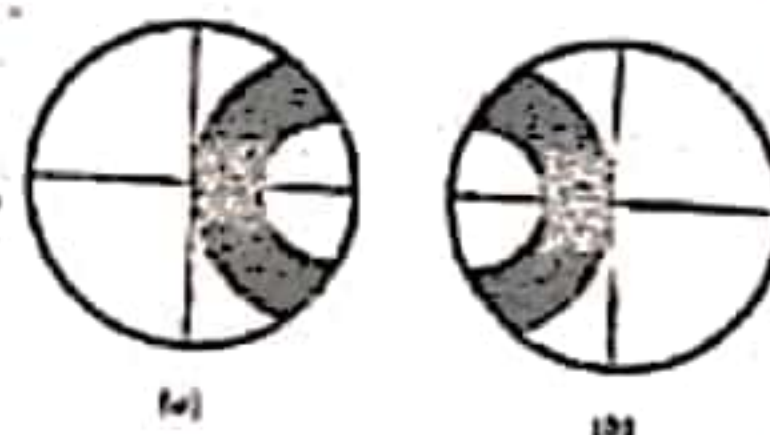
- 21) මයික්‍රොමීටර ස්කරුවල ආමානයක හත දෙන ස්පර්ශව ඇති අවස්ථාවක දී එහි නොවසන් රූප සටහන මගින් පෙන්වා ඇත. ඉස්කරුවල ආමානයේ මූලාංක දෝෂය,

- 1) 0.43 mm වන අතර එය පරිමාණ නියමීමට එකතු කළ යුතුය.
 2) 0.43 mm වන අතර එය පරිමාණ නියමීමෙන් අඩු කළ යුතුය.
 3) 0.03 mm වන අතර එය පරිමාණ නියමීමට එකතු කළ යුතුය.
 4) 0.03 mm වන අතර එය පරිමාණ නියමීමෙන් අඩු කළ යුතුය.
 5) 0.47 mm වන අතර එය පරිමාණ නියමීමෙන් අඩු කළ යුතුය.



- 22) සාමාන්‍ය රයිෆ් බ්ලව්ඩ් ක්‍රීඩා විශ්ලේෂණය සෙවීම සඳහා වල අන්වීක්ෂයක් භාවිත කරන ලදී. (a) රූපයේ දක්වා ඇති අවස්ථාවේ දී පාඨාංකය 16.213 cm විය. විශ්ලේෂණය 0.980 cm (b) රූපයෙන් දක්වා ඇති අවස්ථාවේ පාඨාංකය විය නැත්තේ මින් කුමක් ද?

- 1) 10.658 cm 2) 15.275 cm 3) 16.003 cm
 4) 17.193 cm 5) 25.175 cm



- 23) විද්‍යාගාරයේ ඇති මයික්‍රොමීටර ඉස්කරුවල ආමානයෙහි හත් පාඨාංකයක් නොවිය නැත්තේ,

- 1) 0.305 cm 2) 20.38 mm 3) 8.210 cm 4) 0.004 cm 5) 1.02 mm

- 24) එස්කරා කෝල මානයක් කනා ඇත්තේ එහි වෘත්තාකාර පරිමාණය කොටස් 50කට බෙදීමෙන් හා එහි අන්තරාලය 0.5 mm වන අයුරිනි. විදුරු පාෂාණයක් මත, කබා එහි කුඩු හා විදුරු පාෂාණයෙන් පෙනෙන ප්‍රතිබිම්බයේ කුඩු එකිනෙකට ස්පර්ශ වන විට එහි වට පරිමාණය නිරූපණය කරන පරිමාණයේ භූතාංගයට යන්ත්‍රමයින් ඉහළින් පිහිටි අතර වට පරිමාණයේ එහි 7 වන කොටස් පිරස් පරිමාණය සමග ස්පර්ශ විය. දැන් මෙය භාවිත කර කුඩා පිදුරක ගැඹුර මැනීමේදී වෘත්තාකාර පරිමාණය පූර්ණ වට 3ක් පමණක් කරකැවිය යුතු වූ අතර නිකරවන වටය කරකවන විට වට පරිමාණයේ 23 වැනි කොටස නිරූපණය සමග ස්පර්ශ වේ. පිදුරේ ගැඹුර වන්නේ,

- 1) 1.84 mm 2) 1.80 mm 3) 1.77 mm 4) 1.73 mm 5) 1.70 mm

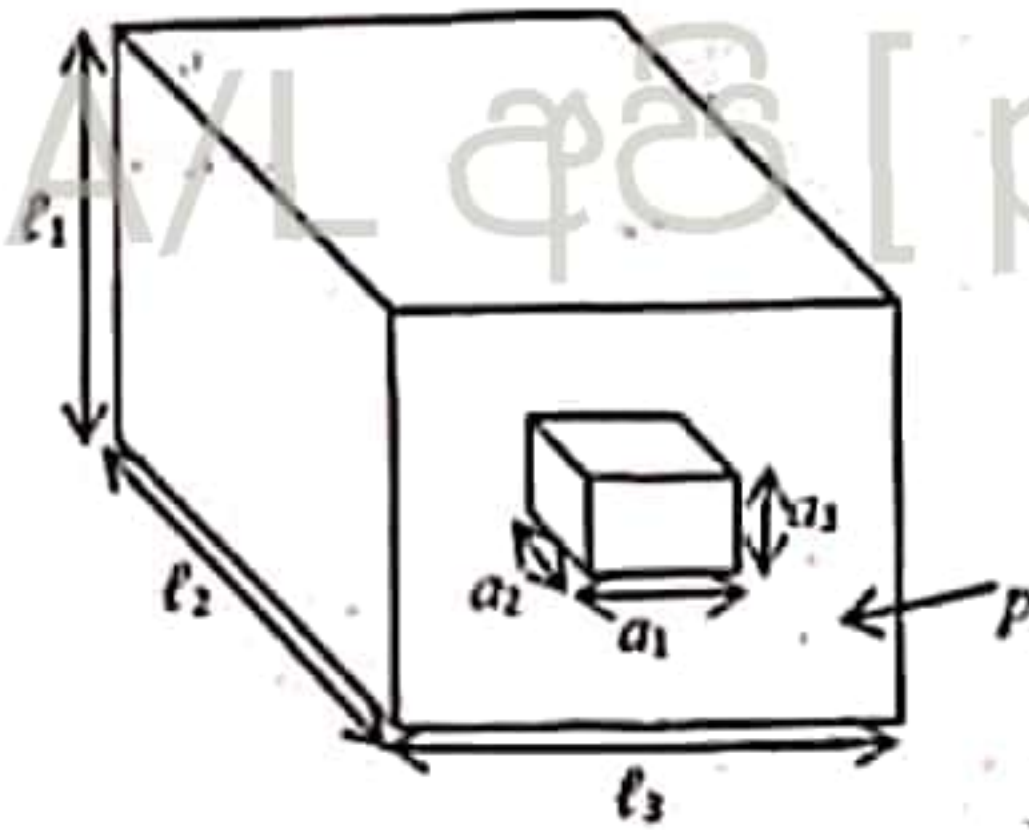
- 25) ව්නියර් පිද්ධාන්තය භාවිත වන මිනුම් උපකරණයක ප්‍රධාන පරිමාණයේ (M) $\frac{1}{2}$ mm කොටස් 49 ක් ව්නියර් පරිමාණයේ (V) කොටස් 50කට බෙදා ඇත. එම උපකරණයෙන් ලබාගත් මිනුමකදී පරිමාණ පිහිටි ආකාරය රූපයේ දැක්වේ. මෙම උපකරණයේ මූලාංක දෝෂයක් නැතැයි උපකල්පනය කරමින් එම මිනුමෙහි අගය වන්නේ,

- 1) 32.05 mm 2) 32.06 mm 3) 32.60 mm
 4) 34.05 mm 5) 34.06 mm



• ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.

01) යම්කිසි ද්‍රව්‍යයකින් සාදන ලද ඝනාකාරීකාර හැඩැති ඝන වස්තුවක P පෘෂ්ඨයේ පහත දැක්වෙන පරිදි කුහරයක් පවතී. එහි ඝනත්වය, පරිමාව සහ ස්කන්ධය ඇසුරෙන් සොයා ගැනීමට ශිෂ්‍යයෙකුට අවශ්‍ය වී ඇත.



i) l_1 , l_2 , l_3 හා a_1 , a_2 , a_3 මිනුම් ලබා ගැනීම සඳහා ඔහුට යොදා ගත හැකි ව'නියර් කැලිපරයේ කොටස් නම් කරන්න.

l_1, l_2, l_3 - - කිසි ර නමු

a_1, a_2 - අන්තර් නමු

a_3 - ගාලුර වහින අරය

04

ii) ඉහත මිනුම් ලබා ගැනීමේදී මිනුම් වඩාත් නිවැරදි වීම සඳහා අනුගමනය කළ හැකි උපක්‍රමයක් යෝජනා කරන්න.

මුලාශ්‍රය වඩාත් වැඩි ප්‍රමාණයක් භාවිතය කරන්න.

iii) පාඨාසල ලබා ගැනීම සඳහා යොදා ගත් ව'නියර් කැලිපරයේ ප්‍රධාන පරිමාණයේ කොටස් 49ක් ව'නියර් කොටස් 50කට බෙදා තිබුණි. එම ව'නියර් කැලිපරයේ කුඩාම මිනුම් කොපමණ ද?

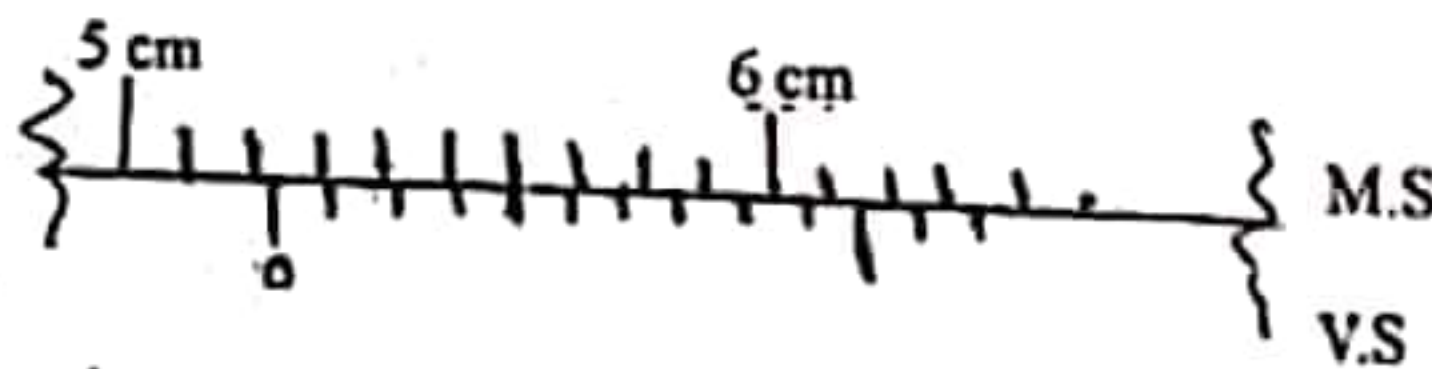
කුඩාම මිනුම = ප්‍රධාන පරිමාණයේ කොටස් 49 - ව'නියර් 50 කොටස්

$$= \frac{1}{50} = \frac{1 \times 10^{-2}}{50}$$

$$= \frac{1}{50} = 0.02 \text{ mm}$$

02

iv) ඉහත ව'නියර් කැලිපරයේ භාවිතයෙන් (l_1) පාඨාසලයක් ලබා ගත් අවස්ථාවක් පහත දැක්වේ. එමගින් දැක්වෙන අගය කොපමණ ද?



$$\text{පාඨාසලය} = 52 \text{ mm} + (4 \times 0.02) \text{ mm}$$

$$= 52 + 0.08 \text{ mm}$$

$$= 52.08 \text{ mm}$$

02

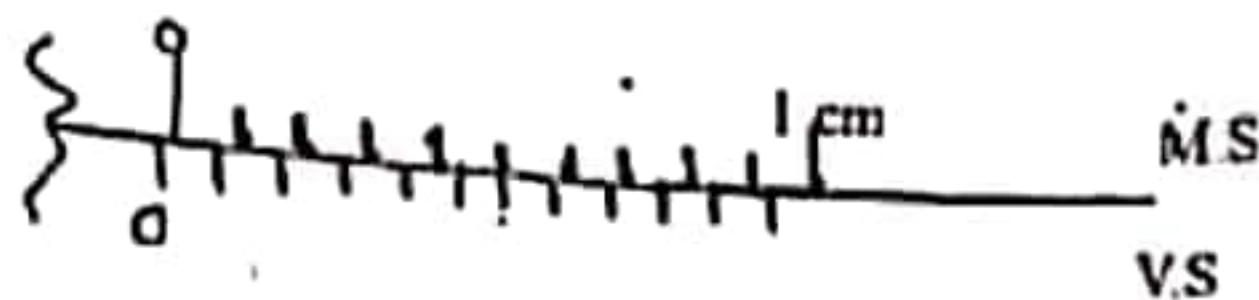
v) ව'නියර් කැලිපරයක දිගු දෙපසක් පවතී දැයි හඳුනාගන්නේ කෙසේ ද?

කැලිපරයේ නමු මිනුමක අගය 2mm දක්වන්නේ. ප්‍රධාන පරිමාණයේ අගය 1mm, ව'නියර් පරිමාණයේ අගය 0.02mm කිවහොත් එවැනි නාමයක් භාවිතය කර ගත හැකිය.

(සඳහාණය කරන්න.)

02

vi) ඉහත l_1 පාඨාංකය ලබා ගත් ව'නිසර් කැලිපරයේ මූලාංක දෝෂයක් පවතින බව පසුව තොයා ගන්නා ලදී. එය පහත පරිදි විය.



ඉහත මූලාංක දෝෂයේ විශාලත්වය හා ලකුණ කුමක් ද?

$$\begin{aligned} \text{දෝෂය} &= 50 - 6 \times 0.02 \text{ mm} \\ &= 44 \times 0.02 \\ &= 0.88 \text{ mm} \end{aligned}$$

ලකුණ:-

ලකුණ - (-)

vii) මූලාංක දෝෂය නිවැරදි කළ පසු ඉහත ලබාගත් පාඨාංකය නිවැරදි කර ලියන්න.

$$\begin{aligned} \text{මනාව දී ලාභි} &= 52.08 \text{ mm} \\ &+ 0.88 \text{ mm} \\ &= 52.96 \text{ mm} \end{aligned}$$

viii) ඉහත සත වස්තුවේ පරිමාව සඳහා ප්‍රකාශනයක් l_1, l_2, l_3 හා a_1, a_2, a_3 ඇසුරෙන් ලියන්න.

$$\text{දූෂ පරිමාව} = (l_1 \times l_2 \times l_3) - (a_1 \times a_2 \times a_3)$$

ix) ඉහත සත වස්තුවේ ස්කන්ධය M නම්, එය සාදා ඇති ද්‍රව්‍යයේ ස්කන්ධය සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලියන්න.

(සංකේත ඇසුරෙන්)

(තොන්ක - d)

$$d = M$$

$$(l_1 \times l_2 \times l_3) - (a_1 \times a_2 \times a_3)$$

(12) විද්‍යාගාරයේ භාවිතා වන මයික්‍රොමීටර් ස්කරුපු ඇමානයක් යොදා ගනිමින් කුඩා ලෝහ බෝලයක ස්කන්ධය සෙවීමට ශිෂ්‍යයෙක් අදහස් කරයි.

a) මයික්‍රොමීටර් ස්කරුපු ඇමානයෙන් මැන ගන්නා රාශිය හැර මේ සඳහා ඔබ මැන ගත යුතු අනෙක් භෞතික රාශිය කුමක්ද?

ස්කන්ධය

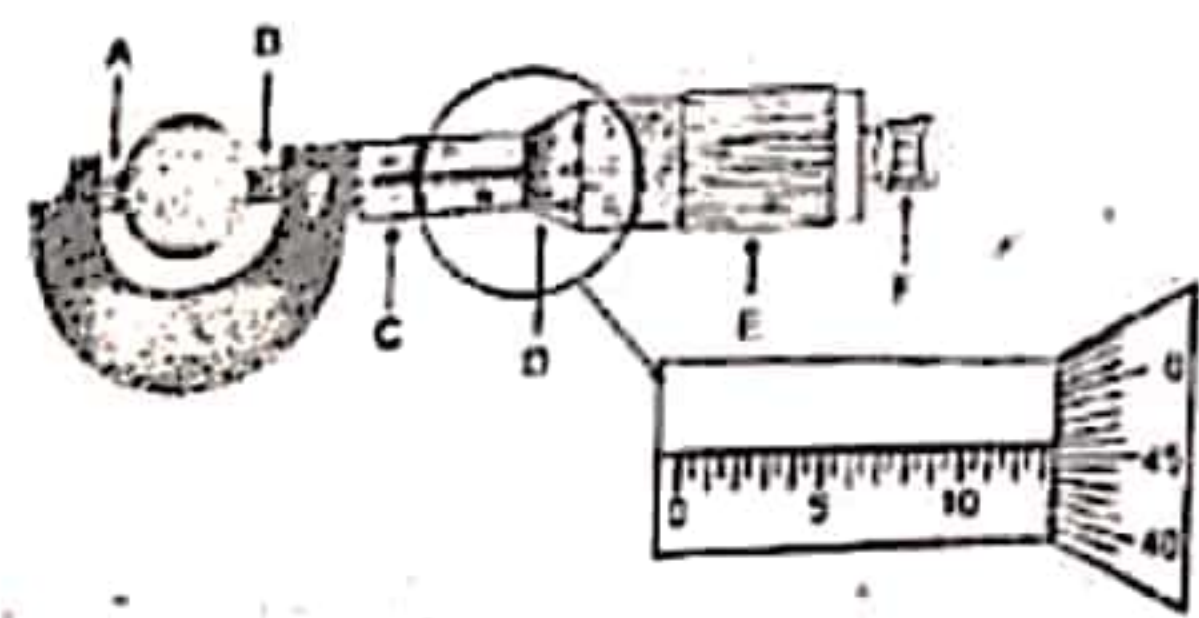
b) එය මැන ගැනීමට යොදා ගන්නා මිනුම් උපකරණය සඳහන් කරන්න.

නිව්ද්‍රැඩ් කැලිපර්

c) ලෝහ බෝලයේ ස්කන්ධය සඳහා ප්‍රකාශනයක් ඔබ ලබා ගන්නා මිනුම් ඇසුරින් ලියන්න

$$d = \frac{m}{V}$$

d) භාවිතා කරන ලද මයික්‍රොමීටර් ස්කරුපු ඇමානයේ රූප සටහනක් පහත දැක්වේ. පෙන්වා ඇති කොටස් නම් කරන්න



A - නිකිවිරණ

B - මුද්ද

C - දෘඪ නිල්ල

D - ද්‍රව්‍ය වර්මාණය හා නිව්ද්‍රැඩ්

E - නිව්ද්‍රැඩ්

F - දිශානුකූල බිඳ

- ചെങ്കിട്ട തുല്യ വിവരണ രേഖകളെ ഉപയോഗിച്ച് വികസിപ്പിച്ചു കൊണ്ടു
 നിരവധി ദിവസം ഗതകൂല കൊടുത്തിട്ടുണ്ട്.

→ മരുന്നില്ലാത്ത കയലകൾ ആയിരിക്കണം. മറ്റൊരു കയലകൾ

- b) වාස්තව පරිමාණයේ ඇති කොටස් ගණන 100 වන අතර එහි ඉස්කුරුල්ල අන්තරාලය 1mm යි.
ගෝලමානයේ අවම මිනුම් සොයන්න.

$$\text{ඉරියුම්} = \frac{1}{100} = 0.01 \text{ mm}$$

- c) වක්රතා අරය (R) සහන සූත්‍රය මගින් නිර්ණය කළ හැක.

$$R = \frac{a^2}{6h} + \frac{h}{2}$$

- i) a හා h හඳුන්වන්න.

a - අභ්‍යන්තර වක්‍රයේ අරය වේ ✓

h - වක්‍රයේ උස වේ

- ii) a නිර්ණය කිරීම සඳහා ඔබ කළුන මිනුම් ලපතරණය භාවිතා කරන්නේ ද?

ඒ නිසා නැත

- iii) a නිර්ණය කිරීමට ඔබ අනුගමනය කරන පරික්ෂණාත්මක පියවර මොනවා ද?

ඒ නිසා නැත. ආවේණිකව අභ්‍යන්තර වක්‍රයේ අරය මනා කර ගන්න.

- d) i) h මැන ගැනීම සඳහා ගෝලමානය වක්‍ර පාෂයේ මත තැබීමට පෙර එය සමතල වීදුරු තහඩුව මත තබා ඉස්කුරුල්ලේ තුඩ හා පාදවල තුඩු එකම තලයකට ගෙන ආ යුතුය. මේ පරීක්ෂණාත්මකව සිදු කරන්නේ කෙසේ ද?

වක්‍රයේ වීදුරු පහසුව මත සමතලව තබා ගන්න.

වක්‍රයේ වීදුරු පහසුව ඉස්කුරුල්ලේ තුඩ හා පාදවල තුඩු එකම තලයකට ගෙන ආ යුතුය.

වක්‍රයේ වීදුරු පහසුව ඉස්කුරුල්ලේ තුඩ හා පාදවල තුඩු එකම තලයකට ගෙන ආ යුතුය.

- ii) ඉහත පළමු පාදකයක් ලබා ගැනීම සඳහා වීදුරු තහඩුව වෙනුවට ඔබ කළ ද්‍රව්‍යයක් භාවිතා කරන්නේ නම් ඔබට මිනුම් පාදවල සිදුවන වෙනස්කම් කුමක්ද?

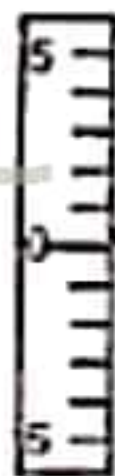
වක්‍රයේ වීදුරු පහසුව ඉස්කුරුල්ලේ තුඩ හා පාදවල තුඩු එකම තලයකට ගෙන ආ යුතුය.

වක්‍රයේ වීදුරු පහසුව ඉස්කුරුල්ලේ තුඩ හා පාදවල තුඩු එකම තලයකට ගෙන ආ යුතුය.

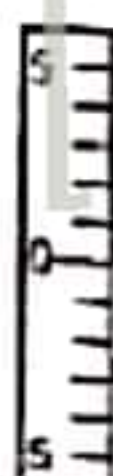
වක්‍රයේ වීදුරු පහසුව ඉස්කුරුල්ලේ තුඩ හා පාදවල තුඩු එකම තලයකට ගෙන ආ යුතුය.

- e) (a) රූපයෙන් දැක්වෙන්නේ ඉස්කුරුල්ල තුඩ සමතල වීදුරු පාෂය හා ස්පර්ශව ඇතිවීම් ගෝලමානයේ පාදකයයි.

- (b) රූපයෙන් දැක්වෙන්නේ ඉස්කුරුල්ල තුඩ වක්‍ර පාෂයේ ස්පර්ශව ඇතිවීම් ගෝලමානයේ පාදකයයි.



(a)



(b)

- i) h හි අගය සොයන්න.

$$2.80 \text{ mm} - 0.18 \text{ mm} = 1.62 \text{ mm}$$

- ii) a = 3.0cm වේ නම් R ගණනය කිරීම සඳහා a හා h අගයන් ආදේශ කරන්න.

$$R = \frac{a^2}{6h} + \frac{h}{2}$$

$$= \frac{9}{6 \times 1.62} + \frac{1.62}{2} \text{ cm}$$

c) වස්තුව ඉඳි හා පිහිටිය අතර නියමාකාරව පිටි ඇඳුම් හඳුනා ගත්තේ කෙසේද? වස්තු විරූ ද වස්තු විකෘති වීම හේතු වී ඇත. "මැටි - මැටි" මැටි වස්තු

f) i) ඉස්කුරුපු අන්තරාලය යනු කුමක්ද? විද්‍යුත් චුම්බක බලය හේතුවෙන් ඇතිවන ඉස්කුරුපු හේතු වීම හේතු වීම හේතු වීම හේතු වීම

ii) ඉහත උපකරණයේ ඉස්කුරුපු අන්තරාලය කොපමණද? 1.5 mm

g) උපකරණයේ අවම මිනුම් සොයන්න. අවම මිනුම් = මිනුම් දාමය 1 ක් / 50 = 0.01 mm

h) ඉහත රූප සටහනේ පෙන්වා ඇති පාඨාංකය කුමක්ද? 13 mm + 46 x 0.01 mm = 13.46 mm

i) i) මෙම උපකරණයේ මූලාංක දෝෂය සොයන්නේ කෙසේද? මුද්‍රා හා සාකච්ඡා වාර්තා වලට අනුව අවම වශයෙන් 0.01 mm වැඩි විය හැකිය.

ii) පහත දැක්වෙන්නේ මූලාංක දෝෂය සෙවීම සඳහා උපකරණය සකසා ඇති අවස්ථාවකි. මූලාංක දෝෂයේ අගය සොයන්න. 0.04 mm

iii) ඉහත අංක (ii) කොටසේ සඳහන් කරන ලද පාඨාංකයේ නිවැරදි අගය සොයන්න. 13.50 mm

iv) මිනුමේ භාගික දෝෂය ලියන්න. 0.0074

j) i) පාඨාංකයේ නිවැරදිකාරි වැඩිකර ගැනීමට කළ හැක්කේ කුමක්ද? පිටි වැඩිකර ගැනීම හේතු වීම හේතු වීම හේතු වීම

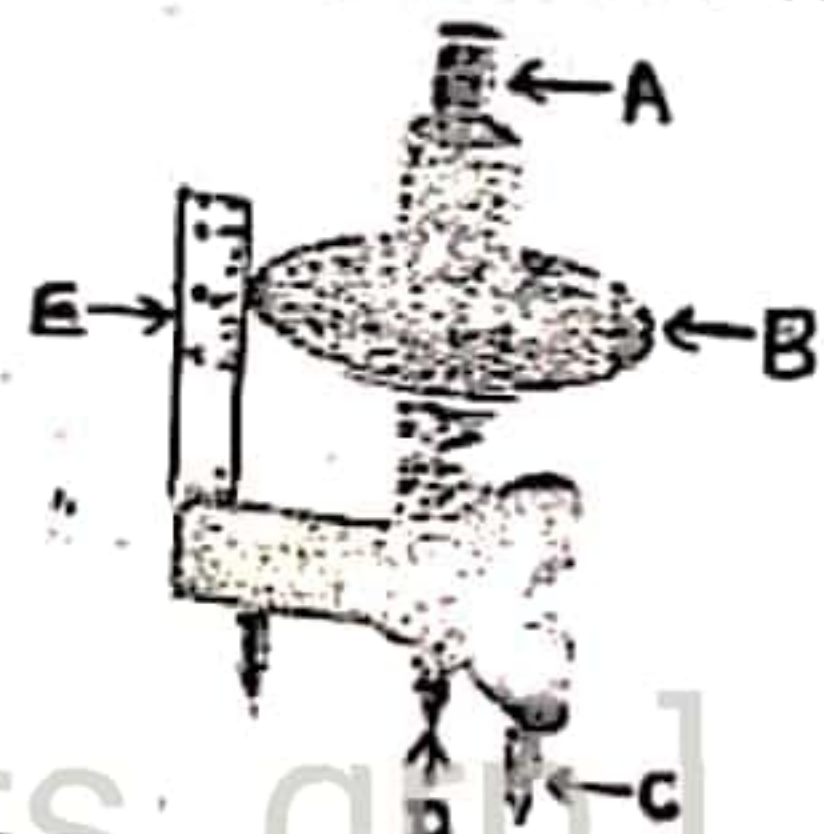
ii) මෙමගින් ඉවත් කර ගන්නා දෝෂය කුමන නවීනීන් හැඳින්වේද? පුනරුත්ථාපනය හේතු වීම

k) කුඩා ලෝහ බෝලයේ ස්කන්ධය 8.624g වේ නම් එහි ඝනත්වය kgm^{-3} වලින් සොයන්න. 8.624 x 10^-3 kg / 0.73 x 10^-3 m^3 = 11.81 x 10^3 kgm^-3

03) මරලෝපු කැටයම් වක්‍රයට අරය සෙවීම සඳහා ඔබට පරීක්ෂණාගාරයේ භාවිතවන ගෝලාකාරයක් හා සවිතල

a) දී ඇති ගෝලාකාරයේ පෙන්වා ඇති කොටස් නම් කරන්න.

- A - නිල්
- B - බල වෙනස
- C - ද්‍රව්‍යය වෙනස
- D - තල සවි / මුද්‍රා සවි
- E - අවම වශයෙන්



iii) R හි අගය සොයන්න,
 $L = 9$

$$0.162 \text{ cm}$$

$$0.012 \times 2$$

$$= 9.26 \text{ cm} + 0.024 \text{ cm} = 9.284 \text{ cm} = 92.84 \text{ mm}$$

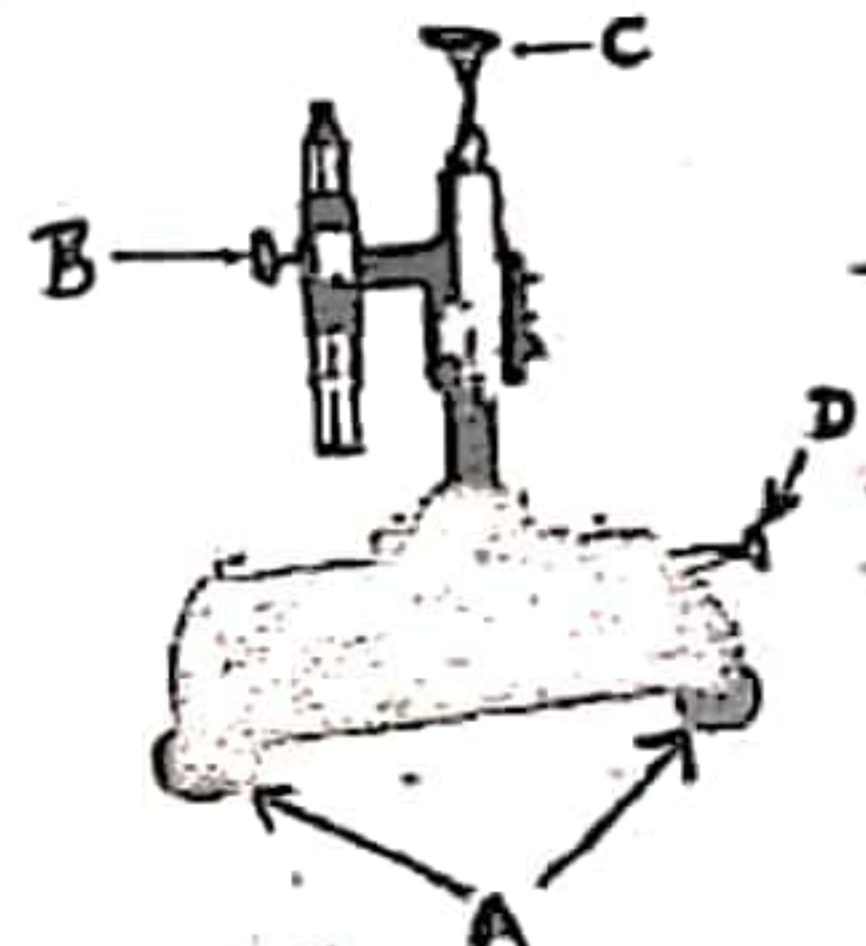
i) වල අන්වීක්ෂයෙහි උපතෙහෙහි වික්ෂා අරය සෙවීම සඳහා ගෝලාකාරය භාවිතා කළ හැකිද? එවේ පිළිතුරු සේතු දක්වන්න.

නොහැක. වල අන්වීක්ෂයේ දෘශ්‍ය ක්ෂේත්‍රයේ පිටත අතරට විශාලත්වය සහිතව තරමක් දිගු නොහැක.

04) මෙහි දැක්වෙන්නේ පාසල් විද්‍යාගාරය තුළ භාවිත කෙරෙන වල අන්වීක්ෂයේ රූප සටහනක් වේ.

a) මෙහි A, B, C, D කොටස්වල ප්‍රයෝජන මොනවා ද?

A - ~~සිලිසුණ~~ ~~සිලිසුණ~~ B - නම්කළ සිලිසුණේ ඉස්සුණුව
 C - සිලිසුණේ පිටත කොටස D - සිලිසුණේ පිටත කොටස



b) මෙහි දැක්වෙන අන්වීක්ෂයේ උපතෙහි කාර්යය හා අවතෙහි කාර්යය රූපසටහනෙන් නම් කර පෙන්වන්න.



c) උපතෙහි නිවැරදිව සිලිසුණු වී ඇති බව දැනගන්නේ කෙසේ ද?

උපතෙහි අභිමුඛ සිලිසුණකට දී සිලිසුණ හා සිලිසුණ අතරින් වාතාශ්‍රයක් ගත

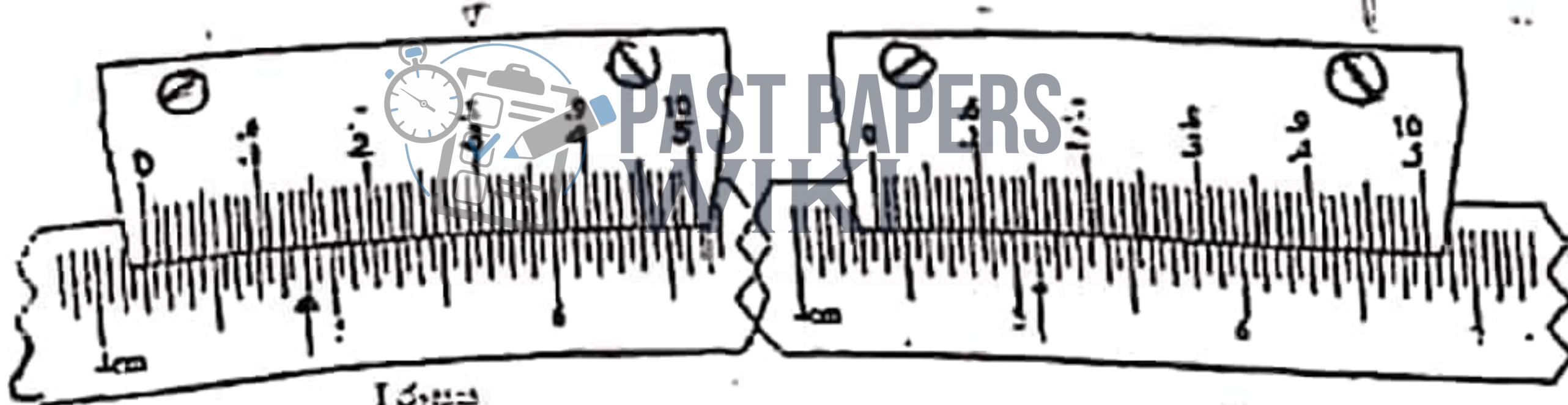
d) වල අන්වීක්ෂය භාවිතා කර සේමියක නලයක අභ්‍යන්තර සිදුරේ විෂ්කම්භය මැනීමට සිසුවෙක් උත්සාහ දරයි. සේමියක නලය නිවැරදිව තබා ගත යුත්තේ කෙසේදැයි සඳහන් කරන්න.

සේමියක නලය නිවැරදිව තබා ගත යුත්තේ කෙසේදැයි සඳහන් කරන්න.
 ආධාරයක් ලෙස සිලිසුණ හා සිලිසුණ අතරින් වාතාශ්‍රයක් ගත යුතුය.

e) වල අන්වීක්ෂයේ ප්‍රධාන පරිමාණය 0.5 mm කොටස්වලින් සමන්විත වේ. ව'නිසර් පරිමාණයේ කොටස් 50 ක් ප්‍රධාන පරිමාණයේ කොටස් 49 ක් සමග සමපාත වේ.

i) ව'නිසර් පරිමාණයේ කොටසක දිග කොපමණ ද? $\frac{1}{50} \times 49 = \frac{49}{50} = 0.98 \text{ mm}$
 ii) උපකරණයේ කුඩාම මිනුම් කොපමණ ද? $\frac{1}{50} - \frac{1}{49} = \frac{49 - 50}{50 \times 49} = \frac{-1}{2450} = 0.000408 \text{ mm}$

f) සේමියක සිදුරේ නිරස් විෂ්කම්භය සෙවීමේ අන්වීක්ෂයේ හරස් කම්බි සහිත නිරය මත සිදුර රූපවල අයුරින් දිස්වන සේ අන්වීක්ෂය සිලිසුණු කරයි. එවිට නිරස් පරිමාණවල පිහිටීම පහත පරිදි වේ.





LOL.Lk
Learn Ordinary Level

විභාග ඉලක්ක පහසුවෙන් ජයගන්න පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න පත්‍ර



- Past Papers
 - Model Papers
 - Resource Books
- for G.C.E O/L and A/L Exams



විභාග ඉලක්ක ජයගන්න
Knowledge Bank



Master Guide

WWW.LOL.LK



**CASH
ON**

DELIVERY



Whatsapp contact
+94 71 777 4440

Website
www.lol.lk



**Order via
WhatsApp**

071 777 4440