

www.pastpaperlk.com

මේ  
පිටුවේ  
සියලුම  
කොටස්  
විවේචනය  
කර ගන්න.

(iv) ප්‍රස්තාරයේ තේරුම් ගත් සොයා එන්සයිම  $\mu$  සඳහා ගොඩනැගිල්ලක් නිර්මාණය කරන්න.

.....  
.....  
.....

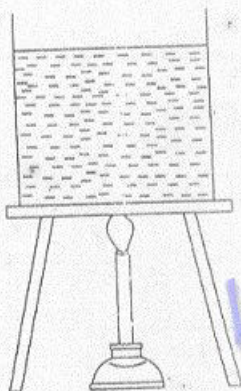
(d) මීටර කෝණව ආධාරයෙන් 1 ගැනීම සඳහා (b) හි දී යොදා ගත හැකි වඩාත් ම උචිත ක්‍රියාමාර්ගය කුමක් ද?

.....  
.....

2. කුඩා ජල කෝණයක් සහිත එක් කෙළවරක් වැසූ කේශික නළයක් භාවිත කොට පාසල් පරීක්ෂණාගාරය තුළ දී ජලයේ සංතෘප්ත වාෂ්ප පීඩනය උෂ්ණත්වය සමඟ වෙනස් වන ආකාරය අධ්‍යයනය කිරීමට ශිෂ්‍යයෙක් සැලසුම් කරයි.

(a) ශිෂ්‍යයා විසින් භාවිත කළ හැකි පහත දැක්වෙන පරීක්ෂණාත්මක සැකසුම සම්පූර්ණ කරන්න.

www.pastpaperlk.com



www.pastpaper

(b) ජල කෝණ සාදා ගැනීම සඳහා ශිෂ්‍යයා නළය තුළට ජලය ඇතුළු කරනුයේ කෙසේ ද?

.....  
.....

(c) කාමරයේ උෂ්ණත්වයේ දී නළය තුළ ජල කෝණ කිසිය යුතු වඩාත් ම යෝග්‍ය ස්ථානය කුමක් ද? නළයේ විවෘත කෙළවරට ආසන්න ව ද? නළයේ මැදින් ද? නළයේ සංවෘත කෙළවරට ආසන්න ව ද?

මෙහි හේතු ගැනීමට හේතු දෙන්න.

.....  
.....

www.pastpaperlk.com

www.pastpaper

මේ  
ගිණුම  
කිරීමට  
යො ඉඩදෙන්න.

(d) මෙම පරීක්ෂණය කිරීම සඳහා ශිෂ්‍යයා විසින් අනුගමනය කළ යුතු පියවර ලියා දක්වන්න.

.....

.....

.....

(e)  $\theta_1$  සහ  $\theta_2$  (සෙල්සියස්) උෂ්ණත්වවල දී වායු කඳේ දිග  $l_1$  සහ  $l_2$  වන අතර ජලයේ සංතෘප්ත වාෂ්ප පීඩන පිළිවෙලින්  $p_1$  සහ  $p_2$  වේ. වායුගෝලීය පීඩනය  $P$  වේ.

(i)  $\theta_1$  සහ  $\theta_2$  උෂ්ණත්වවල දී කළය යුළ සිරවී ඇති විසලි වාතයේ ආංශික පීඩන සඳහා ප්‍රකාශන ලියන්න.

.....

.....

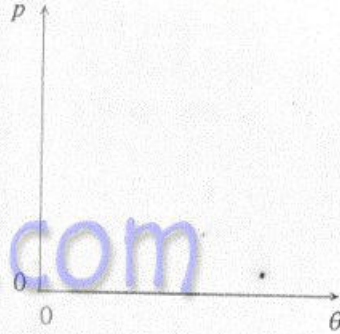
(ii)  $P, p_1, p_2, l_1, l_2, \theta_1$  සහ  $\theta_2$  සම්බන්ධ කරන සමීකරණය ලියා දක්වන්න.

.....

.....

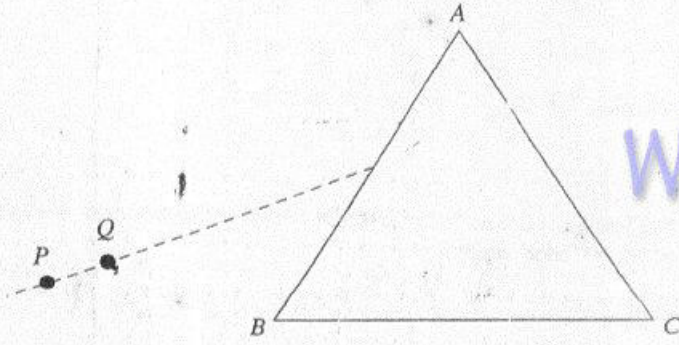
.....

(f) ජලයේ සංතෘප්ත වාෂ්ප පීඩනය ( $p$ ) උෂ්ණත්වය  $\theta$  (සෙල්සියස්) සමඟ විචලනය දක්වීම සඳහා දළ සටහනක් අඳින්න.



www.pastpaperlk.com

3. විද්‍යුත් ප්‍රිස්මයක ද්‍රව්‍යයේ වර්තන අංකය සෙවීම සඳහා සිසුවෙක් යොදාගත් සැකසුමක් රූපයේ දක්වේ. පහත කිරණය සලකුණු කිරීම සඳහා  $P$  සහ  $Q$  අල්පෙනෙත්ති දෙක යොදාගෙන ඇත.



(a) ශිෂ්‍යයා අල්පෙනෙත්ති සුදුසු අයුරින් පිහිටුවා තොමු. ඔබ ඒවා සුදුසු අයුරින් පිහිටුවන්නේ කෙසේ ද?

(1) .....

(2) .....

www.pastpaperlk.com

[ 6 වැනි පිටුව බලන්න.

www.pastpaperlk.com

**A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා - (2001)**

01. (a) 0.15 kg

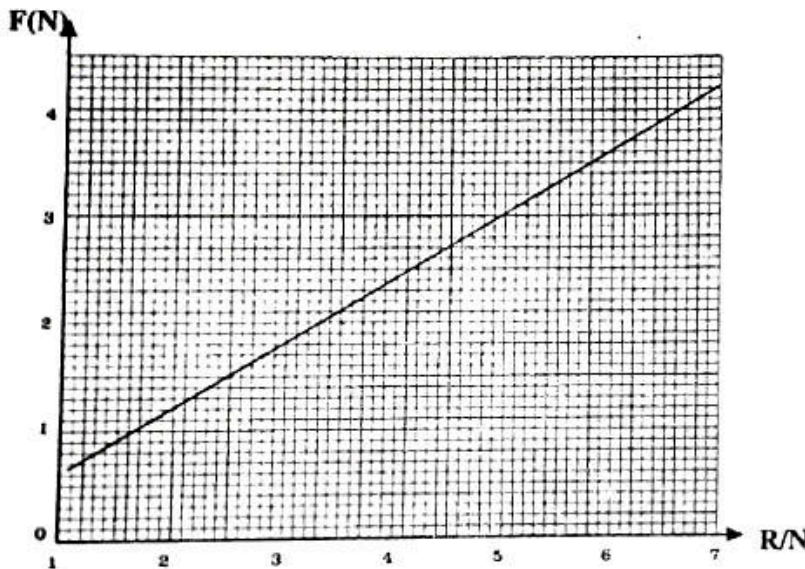
(b)  $F = \mu R$

(c) (i)

	R(N)	l (mm)	F(N)
කුර්ටිය කිසිදු භාරයක් නොමැතිව	1.5	25	1.0
කුර්ටිය + 0.1 kg භාරය	2.5	30	1.5
කුර්ටිය + 0.2 kg භාරය	3.5	35	2.0
කුර්ටිය + 0.3 kg භාරය	4.5	41	2.6
කුර්ටිය + 0.4 kg භාරය	5.5	48	3.3
කුර්ටිය + 0.5 kg භාරය	6.5	55	4.0

සැලකිය යුතුය, F(N) හි අගයන් ලිවීමේදී හතරවන ඓලියයේ 2.6 වෙනුවට 2.5 සහ 2.7 අතර අගයක්ද පස්වන ඓලියයේ 3.3 වෙනුවට 3.2 සහ 3.4 අගයක්ද නිවැරදි යයි සැලකේ.

(ii) සහ (iii)



(iv) ප්‍රස්ථාරයේ අනුක්‍රමණය  $= \frac{3.3 - 1.5}{5.5 - 2.5} = \frac{1.8}{3} = 0.6$

(මේ සඳහා 0.5 සහ 0.7 අතර ඕනෑම අගයක් නිවැරදි යයි සැලකේ.)

$\mu = 0.6$

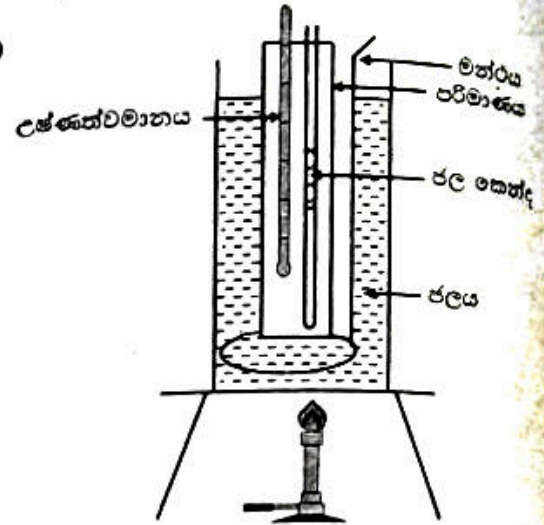
(ප්‍රස්ථාරයේ අනුක්‍රමණයෙන්  $\mu$  ලැබෙන බව හඳුනා ගත යුතුය.)

(d) පහත සඳහන් ඒවායින් ඕනෑම එකක්

\* කෝදුවේ ගුණක හෝ වෙනත් පහසු ක්‍රමාංකයක් දුන්න කොත්කට සම්බන්ධ කර ඇති කෙළවරෙහි තබා, කුර්ටිය යන්ත්‍රමයින් සර්පණය ආරම්භ කරන විට දුන්නේ අනෙක් කෙළවරෙහි පාඨාංකය ලබා ගැනීම.

\* කෝදුව දුන්නට පසෙකින් තබා, කුර්ටිය යන්ත්‍රමයින් සර්පණය ආරම්භ කරන විට දෙකෙළවරෙහි පාඨාංක ලබා ගැනීම.

02. (a)



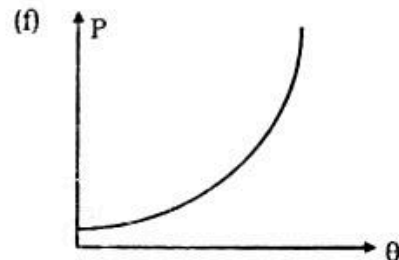
සැ. යු. : පරිමාණයට ඇතුළු නලය, උෂ්ණත්වමානය, මන්රය රූප සටහනෙහි පෙන්වා තිබිය යුතුය.

(b) කේශික නලය යන්ත්‍රමයින් රත් කර එහි විවෘත කෙළවර ජලයේ ගිල්වා පිපිල් වීමට ඉඩ හරිනු ලැබේ.

(d) ජලය කලතමින් එහි උෂ්ණත්වය සෙමින් ඉහළ නැංවා විවිධ උෂ්ණත්ව වලදී ජලයේ උෂ්ණත්වය සහ අනුරූප වා කඳේ දිග ලබා ගැනීම.

(e) (i)  $p - p_1$  සහ  $p - p_2$

(ii)  $\frac{(p - p_1)l}{273 + \theta_1} = \frac{(p - p_2)l}{273 + \theta_2}$



03. (a) පහත සඳහන් ඒවායින් ඕනෑම එකක්

\* Q අල්පපෙනෙන්න AB මුහුණතට ආසන්නව සිටුවීම.

\* P හා Q අල්පපෙනෙන්නෙහි දෙක අතර දුර වැඩි කිරීම. (P හා Q අල්පපෙනෙන්නෙහි දුරින් සිටුවීම යන්න නිවැරදි යයි ගත නොහැක.)

(b) (i) ප්‍රිස්මයේ AC මුහුණත තුළින් බලා P සහ Q වල ප්‍රතිබිම්බ හා එක එල්ලේ සිටින පරිදි වෙනත් අල්පපෙනෙන්නෙහි දෙකක් සිටුවීම. (P හා Q වල ප්‍රතිබිම්බ සමග සම්පාත වන පරිදි අල්පපෙනෙන්නෙහි දෙකක් සිටුවීම යන්න නිවැරදි යයි ගත නොහැක.)

(ii) පහත සඳහන් ඒවායින් ඕනෑම එකක්  
 \* නිර්ගත කිරණය සලකුණු කරගත නොහැකි වීම.